

IBM InfoSphere DataStage
Version 11 Release 3

Fehlerbehebung



IBM InfoSphere DataStage
Version 11 Release 3

Fehlerbehebung



Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Bemerkungen und Marken“ auf Seite 107 gelesen werden.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM InfoSphere DataStage, Version 11 Release 3, Troubleshooting Guide,
IBM Form SC19-4288-00,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2008, 2014

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
TSC Germany
Kst. 2877
September 2014

© Copyright IBM Corporation 2008, 2014.

Inhaltsverzeichnis

InfoSphere DataStage - Fehlerbehebung 1

| | |
|--|----|
| Fehler beim Starten eines Clients von InfoSphere DataStage und QualityStage beheben | 1 |
| Fehler beim Verbinden mit der Serviceschicht: Ungültiger Hostname | 1 |
| Fehler beim Verbinden mit der Serviceschicht: Ungültiger Port | 2 |
| Start von IBM WebSphere Application Server fehlgeschlagen: AIX und Linux | 3 |
| Benutzer kann nicht authentifiziert werden | 5 |
| Fehler bei terminierten Jobs beheben | 5 |
| Terminierungsprobleme auf Windows-Engine-schichthosts beheben | 6 |
| Terminierungsfehler auf UNIX- und Linux-Servern beheben | 8 |
| Fehler beim Jobabschluss beheben | 9 |
| Fehler bei Datenbankstages auf 64-Bit-Systemen beheben | 10 |
| ODBC-Verbindungsfehler auf UNIX- und Linux-Systemen beheben | 10 |
| Konnektivität der ODBC-Treiber testen | 10 |
| Umgebung der gemeinsam genutzten Bibliothek überprüfen | 11 |
| Symbolische Links überprüfen | 12 |
| Konfigurationsfehler auf UNIX-Systemen beheben | 12 |
| Anzahl der Dateieinheiten unzureichend | 12 |
| Speicher auf AIX-Computern unzureichend. | 13 |
| Designer-Client-Fehler beheben. | 13 |
| Ausnahmebedingungen im Designer-Client behandeln | 13 |
| Protokolldateien und Fehlerberichte anzeigen | 15 |
| Fehlerbehebung, wenn beim Ausführen einer Spaltenanalyse keine Jobs übergeben werden | 16 |
| Fehlerbehebung bei Anmeldefehlern | 16 |
| Client- und serverseitige Anmeldefehler | 16 |
| Anmeldefehler bei Server-Rich-Clients | 20 |
| Fehlerbehebung bei Jobentwurfsproblemen | 24 |
| IBM InfoSphere DataStage-Fehler: Auf Job xxx wird durch einen anderen Benutzer zugegriffen | 24 |
| DataStage-Parametersatz - Parametersatz durch nicht vorhandenen Benutzer gesperrt. | 25 |
| Exklusiver Zugriff auf das Protokoll für einen Job ist nicht möglich. | 26 |
| Fehlerbehebung beim Erstellen von InfoSphere DataStage-Projekten | 27 |
| Fehlerbehebung bei Jobfehlern | 34 |
| Probleme aufgrund ungenügender Systemressourcen. | 34 |
| Plattenspeicherplatzprobleme | 43 |

| | |
|--|----|
| Probleme bei Datenträgerlookup | 46 |
| Datenverarbeitungsfehler. | 47 |
| DataStage-Variablen für Zeitlimitüberschreitung | 53 |
| Fehlerbehebung bei bestimmten Stages | 55 |
| Fehlerbehebung beim Laden der Connectorbibliothek | 55 |
| Fehlerbehebung bei der Stage 'Big Data File' | 56 |
| Fehlerbehebung bei der DB2-Connector-Stage | 57 |
| Stage 'Hierarchical Data' | 61 |
| Fehlerbehebung bei der Stage 'Java Integration' | 62 |
| Fehlerbehebung bei der Stage 'JDBC Connector' | 67 |
| Fehlerbehebung bei der Stage 'Greenplum Connector' | 72 |
| Stage 'Join'. | 75 |
| Stage 'Lookup' | 76 |
| Fehlerbehebung bei der Stage 'Oracle-Connector' | 79 |
| Stage 'Sequential File' | 80 |
| Stage 'Teradata Connector' | 81 |
| Stage 'Sort' | 82 |
| Stage 'Transformer' | 83 |
| Änderungen am parallelen InfoSphere DataStage-Framework, die Modifizierungen an Jobs erfordern. | 88 |
| Betriebssystemspezifische Fehlerbehebung | 91 |
| Fehlerbehebung bei langsamen Jobs, die Datasets in Clusterumgebungen verwenden | 91 |
| Heapspeicherzuordnungsfehler bei parallelen InfoSphere DataStage-Jobs unter AIX | 92 |
| Knoten- oder Hostnamen können während paralleler Jobs nicht auf HP-UX Itanium-Systemen gefunden werden | 94 |
| Engineparameter optimieren. | 95 |
| Optimierbare Parameter in der Datei UVCONFIG verwenden | 95 |
| Tracerstellung für parallele InfoSphere DataStage-Jobs aktivieren | 99 |

Kontaktaufnahme mit IBM 101

Auf Produktdokumentation zugreifen 103

Eingabehilfen in den Produkten 105

Bemerkungen und Marken. 107

Index 111

InfoSphere DataStage - Fehlerbehebung

In diesen Themen finden Sie Fehlerbehebungsinformationen für IBM® InfoSphere DataStage. Einige der Informationen sind auch für QualityStage-Benutzer nützlich.

Fehler beim Starten eines Clients von InfoSphere DataStage und QualityStage beheben

Wenn Sie Ihren Client nicht starten und keine Verbindung zur Serviceschicht (Domäne) herstellen können, kann die Ursache des Fehlers ein ungültiger Hostname, ein ungültiger Port, ein Fehler des Startscripts oder falsche Benutzerberechtigungen sein.

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der möglichen Fehlnachrichten und Informationen dazu, in welchem Thema Sie die entsprechenden Lösungen finden können.

Tabelle 1. Fehlnachrichten beim Starten eines Clients von InfoSphere DataStage und QualityStage

| Fehlnachricht | Zugehöriges Thema |
|---|---|
| Der aktuelle Benutzer konnte nicht anhand der ausgewählten Domäne authentifiziert werden: Server [Servername] nicht gefunden. | „Fehler beim Verbinden mit der Serviceschicht: Ungültiger Hostname“ |
| Der aktuelle Benutzer konnte nicht anhand der ausgewählten Domäne authentifiziert werden: Verbindung zu Server [Servername] an Port [Portnummer] konnte nicht hergestellt werden. | „Fehler beim Verbinden mit der Serviceschicht: Ungültiger Port“ auf Seite 2 |
| Der aktuelle Benutzer konnte nicht anhand der ausgewählten Domäne authentifiziert werden: Benutzer (Benutzername) oder Kennwort ungültig. | „Benutzer kann nicht authentifiziert werden“ auf Seite 5 |

Fehler beim Verbinden mit der Serviceschicht: Ungültiger Hostname

Sie können verifizieren, ob IBM WebSphere Application Server gestartet wurde, und testen, ob der von Ihnen verwendete Hostname gültig ist.

Symptome

Wenn Sie versuchen, einen der Clients von InfoSphere DataStage und QualityStage zu starten, wird die folgende Nachricht angezeigt:

Der aktuelle Benutzer konnte nicht anhand der ausgewählten Domäne authentifiziert werden:
Server [Servername] nicht gefunden.

Ursachen

Sie geben möglicherweise einen falschen Namen für den Computer an, auf dem sich die Serviceschicht befindet.

Fehlerdiagnose

Sie können überprüfen, ob der Anwendungsserver aktiv ist, indem Sie versuchen, über einen Internet-Browser eine Verbindung zum Anwendungsserver herzustellen.

Stellen Sie eine Verbindung zum Anwendungsserver über einen Web-Browser her:

1. Öffnen Sie einen Web-Browser.
2. Geben Sie die Adresse des Anwendungsservers in folgender Form ein: `http://Server:Portnummer/ibm/iis/console`. Dabei steht *Server* für den Namen des Computers, auf dem die Serviceschicht installiert ist (oder seine IP-Adresse), und *Portnummer* für den Port, der für das Herstellen einer Verbindung zur Serviceschicht verwendet wird (standardmäßig 9080).

Wenn der Anwendungsserver gestartet wurde, wird die Anmeldeanzeige angezeigt; andernfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Sie können testen, ob Sie den korrekten Namen für den *IS-Server* angegeben haben, indem Sie versuchen, Pingsignale an den Computer abzusetzen, auf dem sich die Serviceschicht befindet.

Fehlerbehebung

Sie können versuchen, den Fehler zu beheben, indem Sie einen vollständig qualifizierten Pfadnamen für den Computer angeben, auf dem sich der Anwendungsserver befindet. Anstatt `isserver:9080` müssen Sie möglicherweise `isserver.meinefirma.com:9080` eingeben.

Wenn der Anwendungsserver nicht aktiv ist, versuchen Sie, den Service zu starten.

Wenn die Serviceschicht auf einem Microsoft Windows-Computer installiert ist, klicken Sie zum Starten des Anwendungsservers auf **Start > Alle Programme > IBM WebSphere > Application Server v6 > Profile > default > Server starten**.

Wenn die Serviceschicht auf einem UNIX- oder Linux-Computer installiert ist, müssen Sie zum Starten des Anwendungsservers über die Rootberechtigung verfügen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Anwendungsserver zu starten:

1. Wechseln Sie über ein Terminalfenster in das Verzeichnis *WAS-Installationsverzeichnis/ASBServer/bin/*. *WAS-Installationsverzeichnis* ist das Installationsverzeichnis für den Anwendungsserver. Das Standardinstallationsverzeichnis ist `/opt/IBM/InformationServer/`.
2. Führen Sie den folgenden Befehl aus:
`./MetadataServer.sh start`

Fehler beim Verbinden mit der Serviceschicht: Ungültiger Port

Sie können verifizieren, ob IBM WebSphere Application Server gestartet wurde, testen, ob die Portnummer gültig ist, und bestätigen, dass Sie die korrekte Portnummer angegeben haben.

Symptome

Wenn Sie versuchen, einen der Clients von InfoSphere DataStage und QualityStage zu starten, wird die folgende Nachricht angezeigt:

```
Der aktuelle Benutzer konnte nicht anhand der ausgewählten Domäne authentifiziert werden:  
Es konnte keine Verbindung zu Server [Servername] an Port [Portnummer] hergestellt werden.
```

Ursachen

Die Portnummer ist falsch oder nicht verfügbar.

Fehlerdiagnose

Sie können überprüfen, ob der Anwendungsserver aktiv ist, indem Sie versuchen, über einen Internet-Browser eine Verbindung zum Anwendungsserver herzustellen.

Stellen Sie eine Verbindung zum Anwendungsserver über einen Web-Browser her:

1. Öffnen Sie einen Web-Browser.
2. Geben Sie die Adresse des Anwendungsservers in folgender Form ein: `http://Server:Portnummer/ibm/iis/console`. Dabei steht *Server* für den Namen des Computers, auf dem die Serviceschicht installiert ist (oder seine IP-Adresse), und *Portnummer* für den Port, der für das Herstellen einer Verbindung zur Serviceschicht verwendet wird (standardmäßig 9080).

Wenn der Anwendungsserver gestartet wurde, wird die Anmeldeanzeige angezeigt; andernfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Testen Sie, ob über den Client-Computer auf den Port zugegriffen werden kann, indem Sie Folgendes in der Befehlszeile eingeben:

```
telnet Hostname Port
```

Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, ist der Port inaktiv. Wenn Sie keine Antwort erhalten, ist der Port aktiv.

Sie können auch testen, welche Ports für den Servercomputer empfangsbereit sind, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
netstat -a
```

Suchen Sie nach einem Eintrag in diesem Format: *IS-Server:Portnummer*

Sie können überprüfen, ob Sie die korrekte Portnummer in der WebSphere-Verwaltungskontrolle angeben. Gehen Sie wie folgt vor, um die Portnummer zu suchen:

1. Wählen Sie **IBM WebSphere > Application Server v6 > Profile > default > Verwaltungskontrolle** im Startmenü aus, um die WebSphere-Verwaltungskontrolle zu starten.
2. Melden Sie sich unter Verwendung des WebSphere-Benutzernamens und des zugehörigen Kennworts an, die bei der Installation von IBM InfoSphere Information Server angegeben wurden.
3. Wählen Sie im linken Teilfenster **Server > Anwendungsserver** aus.
4. Klicken Sie auf den Link "server1".
5. Wählen Sie **Kommunikation > Ports** aus.
6. Suchen Sie die Portnummer für "WC_defaulthost". Dies ist die Portnummer, die Sie verwenden sollten, wenn Sie eine Verbindung zum Anwendungsserver herstellen.

Fehlerbehebung

Wenn der Anwendungsserver nicht aktiv ist, versuchen Sie, den Service zu starten.

Wenn die Serviceschicht auf einem Microsoft Windows-Computer installiert ist, klicken Sie zum Starten des Anwendungsservers auf **Start > Alle Programme > IBM WebSphere > Application Server v6 > Profile > default > Server starten**.

Wenn die Serviceschicht auf einem UNIX- oder Linux-Computer installiert ist, müssen Sie zum Starten des Anwendungsservers über die Rootberechtigung verfügen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Anwendungsserver zu starten:

1. Wechseln Sie über ein Terminalfenster in das Verzeichnis *WAS-Installationsverzeichnis/ASBServer/bin/*. *WAS-Installationsverzeichnis* ist das Installationsverzeichnis für den Anwendungsserver. Das Standardinstallationsverzeichnis ist */opt/IBM/InformationServer/*.
2. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
./MetadataServer.sh start
```

Sie können auch überprüfen, ob eine Firewall zwischen dem Client und dem Server vorhanden ist. Wenn eine Firewall vorhanden ist, inaktivieren Sie sie vorübergehend, um zu verifizieren, ob alle Ports für eingehende und für abgehende Daten offen sind.

Start von IBM WebSphere Application Server fehlgeschlagen: AIX und Linux

Wenn WebSphere Application Server nicht gestartet wurde, können Sie versuchen, den Fehler zu beheben, indem Sie eines der Startscripts ändern.

Symptome

Der Anwendungsserver konnte nach dem erneuten Starten des Systems nicht gestartet werden. In den Anwendungsserverprotokollen werden keine Nachrichten generiert.

Ursachen

Das Startscript des Metadatenservers konnte nicht fertig gestellt werden. Sie müssen den Befehl **nohup** absetzen für das Startscript des Metadatenservers.

Umgebung

IBM AIX- oder Linux-Systeme.

Fehlerdiagnose

Stellen Sie sicher, dass WebSphere Application Server ausgeführt wird.

Stellen Sie eine Verbindung zum Anwendungsserver über einen Web-Browser her:

1. Öffnen Sie einen Web-Browser.
2. Geben Sie die Adresse des Anwendungsservers in folgender Form ein: `http://Server:Portnummer/ibm/iis/console`. Dabei steht *Server* für den Namen des Computers, auf dem die Serviceschicht installiert ist (oder seine IP-Adresse), und *Portnummer* für den Port, der für das Herstellen einer Verbindung zur Serviceschicht verwendet wird (standardmäßig 9080).

Wenn der Anwendungsserver gestartet wurde, wird die Anmeldeanzeige angezeigt; andernfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Fehlerbehebung

1. Führen Sie folgenden Befehl aus, um die WebSphere Application Server-Startscripts auf Ihrem Computer zu suchen.

```
cd /etc
find . -name "*" -print | xargs grep -i InformationServer
```

Dieser Befehl gibt möglicherweise mehrere Dateien mit verschiedenen Präfixen im Namen zurück. Einige Dateien können Links zu anderen Dateien sein und die von Ihnen in der Originaldatei vorgenommene Änderung enthalten, ohne dass jede gefundene Datei bearbeitet werden muss. Wenn mehrere WebSphere Application Server-Instanzen installiert sind, sind eventuell Einzeldateien für jede WebSphere Application Server-Instanz vorhanden. Sie müssen nur die Dateien mit den Referenzen auf die WebSphere Application Server-Instanzen modifizieren, die Sie zum Starten als Benutzer ohne Rootberechtigung (Non-Root) konfiguriert haben.

2. Ermitteln Sie die Dateien, die Sie modifizieren müssen. In der Regel müssen Sie die folgenden Dateien modifizieren:

| Betriebssystem | Dateien |
|----------------|--|
| AIX | <code>/etc/rc#.d/S99ISFServer</code> Das Nummernsymbol (#) kann einen Wert von 0 bis 6 haben. Beispiel: <code>/etc/rc0.d/S99ISFServer</code> <code>/etc/rc2.d/S99ISFServer</code> <code>/etc/rc5.d/S99ISFServer</code> |
| Linux | <code>/etc/init.d/ISFServer</code> |

3. Ändern Sie in jeder Datei den folgenden Inhalt.

Suchen Sie den folgenden Text, wobei *IS-Installationspfad* das Verzeichnis ist, in dem Sie InfoSphere Information Server installiert haben. Der Standardinstallationspfad ist `/opt/IBM/InformationServer`:
`"IS-Installationspfad/ASBServer/bin/MetadataServer.sh" "$@"`

Ändern Sie den Text, sodass er mit diesem Beispiel übereinstimmt:

```
nohup "IS-Installationspfad/ASBServer/bin/MetadataServer.sh" "$@"
```

4. Speichern Sie die modifizierten Dateien und starten Sie das System erneut.

Benutzer kann nicht authentifiziert werden

Sie können prüfen, ob der Start des Clients aufgrund eines Fehlers mit den Benutzerberechtigungen fehlgeschlagen ist.

Symptome

Wenn Sie versuchen, einen der InfoSphere DataStage und QualityStage-Clients zu starten, wird die folgende Nachricht angezeigt:

Der aktuelle Benutzer konnte nicht anhand der ausgewählten Domäne authentifiziert werden:
Benutzername (*Benutzername*) oder Kennwort ungültig.

Ursachen

Dieser Fehler kann mehrere Ursachen haben.

- Der Benutzername ist ungültig.
- Das Kennwort ist ungültig oder abgelaufen.
- Der Benutzer verfügt über keine Suitebenutzerrolle.
- Der Berechtigungsnachweis ist erforderlich, wurde aber für diesen Benutzer nicht definiert.
- Der Benutzer verfügt über keine DataStage-Rolle oder die falsche DataStage-Rolle.

Fehlerdiagnose

Sie können die wahrscheinliche Fehlerursache diagnostizieren, indem Sie ermitteln, wo der Fehler aufgetreten ist:

- Die InfoSphere Information Server-Authentifizierung wird ausgeführt, wenn Sie im Fenster **Verbindung zu Projekt herstellen** eine Liste der verfügbaren Projekte abrufen. Wenn beim Abrufen der Projektliste ein Fehler auftritt, kann dies folgende Ursachen haben: Der Benutzername oder das Kennwort ist ungültig, der Benutzer verfügt über keine Suitebenutzerrolle oder die Zuordnung von Berechtigungsnachweisen ist erforderlich, wurde jedoch nicht ausgeführt.
- Die Überprüfung der DataStage-Rolle wird ausgeführt, wenn Sie eine Verbindung zum Projekt herstellen. Wenn Sie die Liste der Projekte abrufen, aber keine Verbindung zu einem Projekt herstellen können, liegt der Fehler bei der DataStage-Rolle für diesen Benutzer.

Fehlerbehebung

Informationen zum Beheben von Fehlern im Zusammenhang mit Benutzerrollen sind in IBM InfoSphere DataStage and QualityStage Administrator Client Guide enthalten.

Informationen zum Erstellen von Benutzern beim Konfigurieren von InfoSphere Information Server finden Sie in *IBM InfoSphere Information Server - Planung, Installation und Konfiguration*.

Informationen zur Zuordnung von Berechtigungsnachweisen finden Sie in *IBM InfoSphere Information Server Administration Guide*.

Fehler bei terminierten Jobs beheben

Sie können Jobs so terminieren, dass Sie ausgeführt werden, wenn das System weniger ausgelastet ist.

Sie können Jobs über die Ansicht 'Jobplan' im Fenster des InfoSphere DataStage und QualityStage Director-Clients terminieren.

InfoSphere DataStage verfügt nicht über ein eigenes Terminierungsprogramm. Jedesmal, wenn ein InfoSphere DataStage-Benutzer einen Job terminiert, wird dieser Job vom zugrunde liegenden Betriebssystem gesteuert. Wenn terminierte Jobs nicht ordnungsgemäß ausgeführt werden, wird dieser Fehler in der Regel durch die Betriebssystemkonfiguration in der Engine verursacht.

Terminierungsprobleme auf Windows-Engineschichthosts beheben

Auf Microsoft Windows-Engineschichthosts wird die Jobterminierung vom Zeitplanungsservice vorgenommen.

Wenn Ihr terminierter Job nicht ausgeführt wurde, können Sie die Ursache anhand einer Reihe von Schritten ermitteln.

Planungsprotokoll anzeigen

Sie können das Planungsprotokoll anzeigen, um Fehler bei der Jobterminierung zu diagnostizieren.

Symptome

Terminierte Jobs werden nicht zum erwarteten Zeitpunkt ausgeführt.

Umgebung

Dieser Hinweis gilt für die Windows-Umgebung.

Fehlerdiagnose

Das Planungsprotokoll ist eine Textdatei mit dem Namen 'dss_sched.log'. Sie befindet sich im Projektverzeichnis (standardmäßig: c:\IBM\InformationServer\Server\Projects). Diese Datei erfasst alle Fehler, die aufgetreten sind, bevor die Steuerung vom Scheduler an InfoSphere DataStage übertragen wurde. (Danach werden Nachrichten in die entsprechende Jobprotokolldatei geschrieben.) Das Planungsprotokoll enthält eine Nachricht, wenn z. B. das von Ihnen angegebene Serverkennwort abgelaufen ist.

Benutzernamen und Kennwort testen

Wenn Sie einen Benutzernamen und ein Kennwort angegeben haben, um alle terminierten Jobs in einem Projekt auszuführen, können Sie den Benutzernamen und das Kennwort testen.

Symptome

Terminierte Jobs werden nicht zum erwarteten Zeitpunkt ausgeführt.

Ursachen

Die Benutzer-ID, die zum Ausführen des Zeitplanungsservice verwendet wird, weist einen ungültigen Benutzernamen oder ein ungültiges Kennwort auf.

Umgebung

Dieser Hinweis gilt für die Windows-Umgebung.

Fehlerdiagnose

Wenn der Test korrekt funktioniert, aber terminierte Jobs immer noch nicht ausgeführt werden, überprüfen Sie, ob der von Ihnen angegebene Benutzername über eine Lese- und Schreibberechtigung für das Projektverzeichnis verfügt.

Wenn der Test fehlschlägt, liegt möglicherweise bei den Benutzerrechten für den von Ihnen angegebenen Benutzernamen ein Fehler vor. Überprüfen Sie in diesem Fall die Benutzerrechte.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Benutzernamen und das Kennwort zu testen:

1. Öffnen Sie den Administrator-Client, und stellen Sie eine Verbindung zu der Engine her, für die Sie Jobs terminieren.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Projekte** und wählen Sie ein Projekt aus der Liste aus.
3. Klicken Sie auf **Eigenschaften**.
4. Öffnen Sie die Registerkarte **Zeitplan**.
5. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, die getestet werden sollen.
6. Klicken Sie auf **Testen**.
7. Warten Sie, bis der Benutzername und das Kennwort verifiziert sind. (Dies kann einige Zeit dauern.)

Benutzerrechte überprüfen

Wenn der Windows-Zeitplanungsservice auf dem Host der Engineschicht nicht unter dem Standardbenutzernamen ausgeführt wird, versuchen Sie mit dieser Prozedur sicherzustellen, dass der Zeitplanungsservice über die korrekten Benutzerrechte verfügt:

Symptome

Terminierte Jobs werden nicht zum erwarteten Zeitpunkt ausgeführt.

Ursachen

Der Benutzer, der den Zeitplanungsservice ausführt, verfügt über keine ausreichenden Benutzerrechte.

Umgebung

Dieser Hinweis gilt für die Windows-Umgebung.

Fehlerbehebung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Benutzerrechte zu überprüfen und ggf. neue Rechte zuzuordnen:

1. Wählen Sie **Start > Programme > Verwaltung > Lokale Sicherheitsrichtlinie** über den Windows-Engineschichthost aus.
2. Öffnen Sie den Ordner **Lokale Richtlinien** und wählen Sie **Zuweisen von Benutzerrechten** aus.
3. Doppelklicken Sie in der Liste des Fensters **Lokale Sicherheitseinstellungen** auf **Einsetzen als Teil des Betriebssystems**.
4. Prüfen Sie im Fenster **Eigenschaften**, ob der Benutzername für den Terminierungsserver in der Liste enthalten ist.
5. Wenn der Benutzername fehlt, klicken Sie auf **Benutzer oder Gruppe hinzufügen**, fügen Sie den Benutzernamen im Feld **Geben Sie die zu verwendenden Objektnamen ein** hinzu und klicken Sie auf **OK**.
6. Doppelklicken Sie in der Liste rechts im Fenster **Lokale Sicherheitseinstellungen** auf **Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene**.
7. Prüfen Sie im Fenster **Eigenschaften**, ob der Benutzername für den Terminierungsserver in der Liste enthalten ist.
8. Wenn der Benutzername fehlt, klicken Sie auf **Benutzer oder Gruppe hinzufügen**, fügen Sie den Benutzernamen im Feld **Geben Sie die zu verwendenden Objektnamen ein** hinzu und klicken Sie auf **OK**.
9. Doppelklicken Sie in der Liste rechts im Fenster **Lokale Sicherheitseinstellungen** auf **Anheben der Zeitplanungspriorität**.
10. Prüfen Sie im Fenster **Eigenschaften**, ob der Benutzername für den Terminierungsserver in der Liste enthalten ist.
11. Wenn der Benutzername fehlt, klicken Sie auf **Benutzer oder Gruppe hinzufügen**, fügen Sie den Benutzernamen im Feld **Geben Sie die zu verwendenden Objektnamen ein** hinzu und klicken Sie auf **OK**.

Fehler mithilfe des Schedulers auf nicht englischsprachigen Systemen beheben

Sie müssen möglicherweise die Namen der Wochentage lokalisieren, wenn Sie Jobs auf einem nicht englischsprachigen System terminieren.

Symptome

Terminierte Jobs werden nicht zum erwarteten Zeitpunkt ausgeführt.

Ursachen

Der Befehl AT, der die Windows-Terminierung ausführt, akzeptiert nur Wochentagsnamen in der Landessprache.

Umgebung

Dieser Hinweis gilt für die Windows-Umgebung.

Fehlerbehebung

Wenn Sie IBM InfoSphere DataStage auf einem System mit einer anderen Sprache als Englisch ausführen und beim Terminieren von Jobs für die Ausführung an bestimmten Wochentagen Fehler auftreten, können Sie versuchen, die Wochentage für die einzelnen Projekte zu lokalisieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Namen der Tage zu lokalisieren:

1. Navigieren Sie zum Projektverzeichnis für das erste Projekt, das sich auf der Engine befindet. Das Projektverzeichnis ist standardmäßig der Ordner C:\IBM\InformationServer\Server\Projects.
2. Bearbeiten Sie die Datei 'DSPParams' mithilfe eines Texteditors, z. B. Notepad.
3. Fügen Sie die lokalisierten Wochentage am Ende der Datei hinzu. Das folgende Beispiel zeigt, was Sie für ein deutsches System hinzufügen können:

```
[SCHEDULER]
MONDAY=MO
TUESDAY=DI
WEDNESDAY=MI
THURSDAY=DO
FRIDAY=FR
SATURDAY=SA
SUNDAY=SO
```

Sie müssen möglicherweise verschiedene Varianten ausprobieren, um festzustellen, welche Wochentagsnamen der lokale Befehl AT akzeptiert. Wenn Sie sich nicht sicher sind, geben Sie den vollständigen Namen ein (z. B. MONTAG, DIENSTAG usw.).

4. Wiederholen Sie diese Schritte für jedes Ihrer Projekte.

Wenn Sie den Scheduler auf einem nicht englischsprachigen System verwenden, kann es sein, dass Sie eine Fehlermeldung ähnlich der folgenden erhalten: 'Es sind keine Einträge in der Liste'. Diese Nachricht wird durch den Befehl AT ausgegeben und über den Director-Client weitergegeben. Gehen Sie wie folgt vor, um den Director-Client daran zu hindern, die Nachricht zu übergeben:

1. Geben Sie einen eindeutigen Abschnitt der Nachricht an, die der Befehl AT ausgibt (z. B. 'est vide' im Französischen).
2. Fügen Sie der Datei 'DSPParams' für jedes Projekt die folgende Zeile hinzu:

```
NO ENTRIES=est vide
```

Der Befehl AT akzeptiert neben den Wochentagen in Englisch in der Regel auch weitere Schlüsselwörter. Wenn Ihr System keine weiteren Schlüsselwörter akzeptiert, können Sie Ihren Projekten lokalisierte Versionen der Zusatzschlüsselwörter NEXT, EVERY und DELETE hinzufügen, indem Sie die folgenden Tasks ausführen:

1. Bearbeiten Sie die Datei 'DSPParams' für jedes Projekt.
2. Fügen Sie für jedes Schlüsselwort eine Zeile in folgender Form hinzu:

```
Schlüsselwort=lokalisiertes_Schlüsselwort
```

Beispiel:

```
NEXT=Nächste
```

Terminierungsfehler auf UNIX- und Linux-Servern beheben

Auf UNIX-Servern erfolgt die Terminierung von IBM InfoSphere DataStage-Jobs über die Befehle at und cron.

Wenn Ihr terminierter Job nicht ausgeführt wurde, können Sie die Ursache anhand einer Reihe von Schritten ermitteln.

Terminierte Jobs anzeigen

Auf UNIX-Servern können Sie nur Jobs anzeigen, die Sie selbst terminiert haben.

Symptome

Administrator kann nicht alle von den Benutzern terminierten Jobs sehen.

Umgebung

Dieser Hinweis gilt für die UNIX-Umgebung.

Fehlerdiagnose

Für einen IBM InfoSphere DataStage-Administrator stellt sich das Problem, dass es nicht möglich ist, eine schnelle Gesamtansicht aller InfoSphere DataStage-Jobs anzuzeigen, deren Ausführung über einen bestimmten Zeitraum hinweg terminiert wurde. Die einzige Möglichkeit, zu ermitteln, welche Jobs terminiert sind, ist das Prüfen der Dateien im cron-Verzeichnis für jede Benutzer-ID. Die Benennung und die Position dieser Dateien variiert von System zu System. Weitere Informationen finden Sie auf der Referenzseite für den Befehl cron auf Ihrem System.

Umgang mit terminierten Jobs, die nicht ausgeführt werden

Wenn ein terminierter Job nicht ausgeführt wird, müssen Sie überprüfen, ob der Benutzer, der den Job terminiert hat, über die Berechtigung zum Verwenden des Befehls cron verfügt.

Symptome

Terminierter Jobs wird nicht zum erwarteten Zeitpunkt ausgeführt.

Umgebung

Dieser Hinweis gilt für die UNIX-Umgebung.

Fehlerbehebung

Zum Überprüfen der Benutzerberechtigungen prüfen Sie die Dateien cron.allow und cron.deny, die Listen von Benutzern enthalten, die den Befehl verwenden können oder nicht. Die Position dieser Dateien variiert von System zu System. Weitere Informationen finden Sie auf der Referenzseite für den Befehl cron auf Ihrem System.

Terminierte Jobs werden auf einem AIX-Server nicht ausgeführt

Wenn terminierte Jobs auf Ihrem IBM AIX-Server nicht ausgeführt werden, überprüfen Sie Ihre Dateiberechtigungen.

Symptome

Terminierte Jobs werden nicht ausgeführt.

Umgebung

Dieser Hinweis gilt für AIX-Server.

Fehlerbehebung

Zum Terminieren von Jobs auf einem AIX-Server ändern Sie die Berechtigungen von /usr/spool/cron/atjobs von 770 in 775 (rwxrwxr-x).

Fehler beim Jobabschluss beheben

Wenn es während der Ausführung eines IBM InfoSphere DataStage-Jobs zu Verzögerungen beim Abschluss kommt, löschen Sie das Verzeichnis &PH&.

Symptome

Abschluss der Jobs dauert zu lange.

Ursachen

Jedes InfoSphere DataStage-Projektverzeichnis enthält ein Verzeichnis &PH&. Das Verzeichnis &PH& enthält Informationen, die zu Diagnosezwecken verwendet werden. Das Verzeichnis &PH& wird bei jeder Ausführung eines Jobs hinzugefügt und muss regelmäßig gelöscht werden.

Fehlerbehebung

Gehen Sie wie folgt vor, um das Verzeichnis zu löschen:

1. Stellen Sie sicher, dass auf dem System keine Jobs ausgeführt werden.
2. Öffnen Sie den Administrator-Client, wechseln Sie zur Seite **Projekte**, wählen Sie das Projekt aus, dessen Datei Sie löschen möchten, und klicken Sie auf **Befehl**.
3. Geben Sie im Fenster **Befehlsschnittstelle** den folgenden Befehl ein:
CLEAR.FILE &PH&
4. Klicken Sie auf **Ausführen**, um den Befehl auszuführen und die Datei zu löschen.

Fehler bei Datenbankstages auf 64-Bit-Systemen beheben

Wenn Sie Jobs in einer 64-Bit-Umgebung ausführen, müssen Sie sicherstellen, dass alle Datenbankclients, die für Konnektivitätsstages erforderlich sind, der installierten Version von InfoSphere DataStage entsprechen.

Symptome

Fehler der Stage mit Symptomen wie einem Speicherfehler und den entsprechenden Kernspeicherauszug.

Ursachen

Wenn Sie eine 64-Bit-Version von InfoSphere DataStage ausführen, müssen Sie sicherstellen, dass alle von Ihnen verwendeten Datenbankclients ebenfalls 64-Bit-Versionen sind. Wenn Sie eine 32-Bit-Version von InfoSphere DataStage ausführen, müssen Sie sicherstellen, dass alle Datenbankclients ebenfalls 32-Bit-Versionen sind. Oracle-Datenbanken sind beispielsweise sowohl mit 32-Bit- als auch 64-Bit-Clients verfügbar. Sie müssen den 32-Bit-Client mit der 32-Bit-Version von InfoSphere DataStage und den 64-Bit-Client mit der 64-Bit-Version von InfoSphere DataStage verwenden.

Umgebung

Gilt für 64-Bit-Umgebungen von UNIX, Linux oder Windows.

ODBC-Verbindungsfehler auf UNIX- und Linux-Systemen beheben

IBM InfoSphere DataStage benötigt ODBC-Treiber anderer Anbieter, um Verbindungen zu ODBC-Datenquellen herzustellen. Zum Diagnostizieren und Beheben von Fehlern sind verschiedene Schritte erforderlich.

Konnektivität der ODBC-Treiber testen

Sie können testen, ob Ihre ODBC-Treiber erfolgreich mit Ihren Datenquellen verbunden werden können.

Symptome

Wenn ein Job nicht über eine ODBC-Verbindung mit einer Datenquelle verbunden werden kann, müssen Sie die Verbindung außerhalb des Jobs testen, um zu ermitteln, ob die ODBC-Verbindung die Ursache des Fehlers ist.

Umgebung

Die Prozedur gilt für ODBC-Verbindungen in einer UNIX-Umgebung.

Fehlerdiagnose

Gehen Sie wie folgt vor, um die Konnektivität Ihrer ODBC-Verbindungen zu testen:

1. Ändern Sie das Verzeichnis in '\$DSHOME', und richten Sie die IBM InfoSphere DataStage-Umgebung durch Ausführen des Befehls 'dsenv' ein:

- . ./dsenv
- 2. Starten Sie die Engine-Shell:
./bin/dssh
- 3. Melden Sie sich in der Engine-Shell am Projekt an:
LOGTO *Projektname*
- 4. Rufen Sie eine Liste der verfügbaren Datenquellennamen (DSNs) ab, indem Sie Folgendes eingeben:
DS_CONNECT
- 5. Testen Sie die erforderliche Verbindung, indem Sie Folgendes eingeben:
DS_CONNECT *DSN*

Dabei gibt *DSN* die Verbindung an, die Sie testen wollen.

- 6. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, um eine Verbindung zu der erforderlichen Datenquelle herzustellen.
- 7. Nachdem Sie die Verbindung zu der Datenquelle hergestellt haben, geben Sie .Q ein, um die Verbindung zu schließen.

Umgebung der gemeinsam genutzten Bibliothek überprüfen

Verbindungsfehler können durch falsche Umgebungseinstellungen verursacht worden sein.

Symptome

Es kann keine Verbindung zur Datenbank hergestellt werden, wenn ODBC-Verbindungen verwendet werden.

Umgebung

Dieser Fehler tritt auf, wenn ODBC-Verbindungen in einer UNIX-Umgebung verwendet werden.

Fehlerdiagnose

Wenn eine Nachricht ähnlich der folgenden angezeigt wird, müssen Sie überprüfen, ob die gemeinsam genutzte Bibliothek des ODBC-Treibers der Umgebungsvariablen hinzugefügt wurde, die die Position von gemeinsam genutzten Bibliotheken angibt:

```
ld.so.1: uvsh: fatal: libxxxx: can't open file: errno=2
```

Fehlerbehebung

Wenn der ODBC-Zugriff für DataStage konfiguriert ist, werden der Datei '\$DSHOME/dsenv' Einträge hinzugefügt, die die Umgebung angeben. Überprüfen Sie die Datei 'dsenv', um sicherzustellen, dass Ihre Umgebung korrekt konfiguriert ist.

Der Name der Umgebungsvariablen für gemeinsam genutzte Bibliotheken, den Sie überprüfen müssen, ist abhängig vom Typ des UNIX-Systems. Der erforderliche Eintrag ist abhängig vom Typ der Datenbank, zu der Sie eine Verbindung herstellen wollen. Die Umgebungsvariablen für die UNIX-Plattformen finden Sie in der folgenden Tabelle. Die Position der gemeinsam genutzten Bibliotheken finden Sie in Ihrer Datenbankdokumentation.

Tabelle 2. Umgebungsvariablen mit Bibliothekspfad

| Plattform | Umgebungsvariable |
|---------------|-------------------|
| Solaris | LD_LIBRARY_PATH |
| HP-UX | SHLIB_PATH |
| HP-UX Itanium | LD_LIBRARY_PATH |
| AIX | LIBPATH |
| Linux | LD_LIBRARY_PATH |

Symbolische Links überprüfen

Wenn Ihre ODBC-Verbindung nicht funktioniert, überprüfen Sie Ihre symbolischen Links.

Symptome

Es kann keine Verbindung zur Datenbank hergestellt werden, wenn ODBC-Verbindungen verwendet werden.

Ursachen

Wenn Sie gemeinsam genutzte Bibliotheken in ein neues Verzeichnis versetzt oder einen neuen ODBC-Treibermanager installiert haben, haben Sie möglicherweise symbolische Links zerstört, die die Engine verwendet, um auf die gemeinsam genutzten Bibliotheken für die Quelldatenbank zuzugreifen.

Umgebung

Dieser Fehler tritt auf, wenn ODBC-Verbindungen in einer UNIX-Umgebung verwendet werden.

Fehlerbehebung

Führen Sie in der UNIX-Eingabeaufforderung den folgenden Befehl aus, um den symbolischen Link auf ein neues Verzeichnis zurückzusetzen:

```
# $DSHOME/bin/dspackinst relink.uvlibs Pfadname
```

Dabei ist '\$DSHOME' das Ausgangsverzeichnis der Server-Engine. *Pfadname* ist der vollständige Pfadname des Verzeichnisses, das die gemeinsam genutzten Bibliotheken enthält.

Gehen Sie wie folgt vor, um Links für einen neuen ODBC-Treibermanager zurückzusetzen:

1. Installieren Sie den ODBC-Treibermanager entsprechend den Anweisungen des Herstellers.
2. Ermitteln Sie, wo sich die gemeinsam genutzte ODBC-Bibliothek 'libodbc.xx' befindet. Die Bibliothek für den Treiber von Intersolv befindet sich beispielsweise im Verzeichnis '\$ODBCHOME/ dlls', die Bibliothek für den Treiber von Visigenics im Verzeichnis '\$ODBCHOME/libs'.
3. Schließen Sie alle InfoSphere DataStage-Clients.
4. Führen Sie den Befehl **relink.uvlibs** wie oben beschrieben aus.
5. Starten Sie die InfoSphere DataStage-Clients erneut.

Konfigurationsfehler auf UNIX-Systemen beheben

Beim Ausführen von IBM InfoSphere DataStage auf einem UNIX-System können verschiedene Fehler auftreten.

Anzahl der Dateieinheiten unzureichend

Wenn Sie eine Benachrichtigung erhalten, dass Jobs fehlschlagen, weil ihnen die Dateieinheiten ausgehen, können Sie die Zuordnung von Dateieinheiten erhöhen.

Symptome

Jobs schlagen fehl, weil ihnen die Dateieinheiten ausgehen.

Umgebung

Dieser Hinweis gilt für UNIX-Systeme.

Fehlerbehebung

Die Engine verwendet den Parameter MFILES und den Kernelparameter NOFILES, um die zulässige Anzahl geöffneter Dateien zu ermitteln. Die zulässige Anzahl geöffneter Dateien ist NOFILES - MFILES. Wenn Fehler auftreten und Ihnen die Dateieinheiten ausgehen, können Sie den Wert von MFILES in der Server-Enginedatei 'uvconfig' reduzieren oder den Wert von NOFILES für Ihr Betriebssystem erhöhen. Die Datei 'uvconfig' befindet sich im Verzeichnis DSEngine.

Wenn Sie den Wert von MFILES ändern, müssen Sie die Engine wie folgt stoppen und erneut starten:

1. Stoppen der Engine:
`$DSHOME/bin/uv -admin -stop`
2. Durchführen eines Upgrades für die Konfigurationsdaten für die Engine:
`$DSHOME/bin/uv -admin -regen`
3. Starten der Engine:
`$DSHOME/bin/uv -admin -start`

Stellen Sie sicher, dass mindestens 30 Sekunden zwischen dem Ausführen des Stopp- und des Startbefehls liegen.

Speicher auf AIX-Computern unzureichend

Sie können IBM InfoSphere DataStage optimieren, um den konfigurierten Speicher auf IBM AIX-Systemen zu vergrößern.

Symptome

Jobs mit einem hohen Speicherbedarf verursachen Fehler mit der Nachricht, dass kein Speicher gefunden werden konnte.

Umgebung

Dieser Hinweis gilt für AIX-Systeme.

Fehlerbehebung

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Speicherzuordnung zu erhöhen:

1. Bearbeiten Sie die Datei `$DSHOME/.uvconfig` im Engine-Verzeichnis. Nehmen Sie die folgenden Änderungen vor:
 - Ändern Sie `DMEMOFF` in `0x90000000`.
 - Ändern Sie `PMEMOFF` in `0xa0000000`.
2. Stellen Sie sicher, dass keine InfoSphere DataStage-Benutzer auf dem System aktiv sind, und fahren Sie anschließend die Engine herunter:
`$DSHOME/bin/uv -admin -stop`
3. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Konfigurationsdaten für die Engine zu aktualisieren:
`$DSHOME/bin/uv -admin -regen`
4. Fügen Sie in der Datei `'dsenv'` (im Verzeichnis `$DSHOME`) die folgende Zeile hinzu:
`LDR_CNTRL=MAXDATA=0x30000000;export LDR_CNTRL`
5. Führen Sie den Befehl `dsenv` aus, um die neuen Umgebungseinstellungen anzuwenden.
6. Starten Sie die Engine erneut:
`$DSHOME/bin/uv -admin -start`

Designer-Client-Fehler beheben

Der Designer-Client enthält Informationen zur Fehlerbehandlung.

Ausnahmebedingungen im Designer-Client behandeln

Der Designer-Client erfasst die für den Fehlerbericht relevanten Informationen, wenn eine Ausnahmebedingung auftritt.

Modi für die Ausnahmebedingungenbehandlung

Der Designer-Client behandelt Ausnahmebedingungen in einem der folgenden Modi:

Modus 'Automatischer Fehlerbericht'

Der Modus 'Automatischer Fehlerbericht' wird verwendet, wenn eine Ausnahmebedingung für die aktuelle Operation unerwartet ist.

Modus 'Optionaler Fehlerbericht'

Der Modus 'Optionaler Fehlerbericht' wird verwendet, wenn eine Ausnahmebedingung für die aktuelle Operation unerwartet sein kann. Der Modus 'Optionaler Fehlerbericht' wird außerdem verwendet, wenn nicht festgestellt werden kann, ob eine Ausnahmebedingung unerwartet ist.

Modus 'Kein Fehlerbericht'

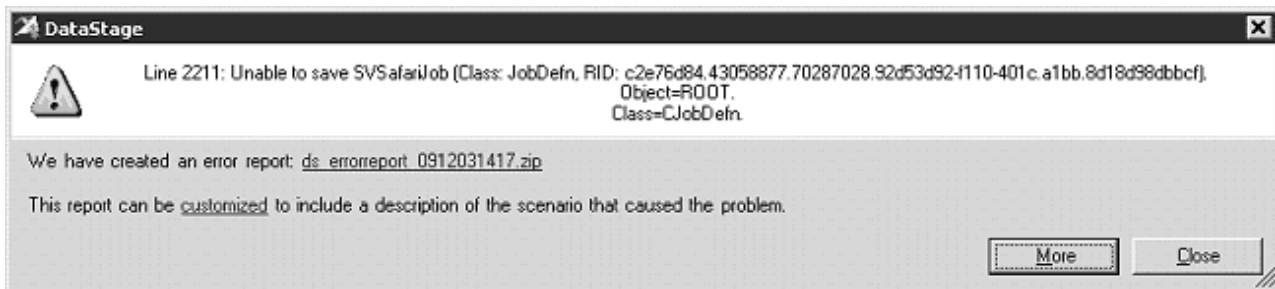
Der Modus 'Kein Fehlerbericht' wird verwendet, wenn eine Ausnahmebedingung erwartet wird oder eine Nachricht lediglich eine Warnung ist.

Modus 'Automatischer Fehlerbericht'

Der Modus 'Automatischer Fehlerbericht' wird verwendet, wenn eine Ausnahmebedingung für die aktuelle Operation unerwartet ist.

Der Designer-Client erstellt einen Fehlerbericht mit allen für den Fehler relevanten Informationen. Der Fehlerbericht ist eine .zip-Datei mit dem Dateinamen ds_errorreport_JJMMTTHHmm.zip, wobei YYMMDDHHmm für das Datum und die Uhrzeit des Fehlers stehen.

Der Designer-Client zeigt eine Nachricht 'Automatischer Fehlerbericht' an:



Die Nachricht 'Automatischer Fehlerbericht' bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Klicken Sie auf **ds_errorreport_JJMMTTHHmm.zip**, um mithilfe des Windows Explorers das Verzeichnis anzuzeigen, das die Fehlerberichte enthält.
- Klicken Sie auf **angepasst**, um das Fenster 'Bericht anpassen' zu öffnen, in dem Sie eine Beschreibung des Szenarios hinzufügen können, in dem der Fehler aufgetreten ist.
- Klicken Sie auf **Weiter**, um Details zur Ausnahmebedingung und zum Clientsystem anzuzeigen.

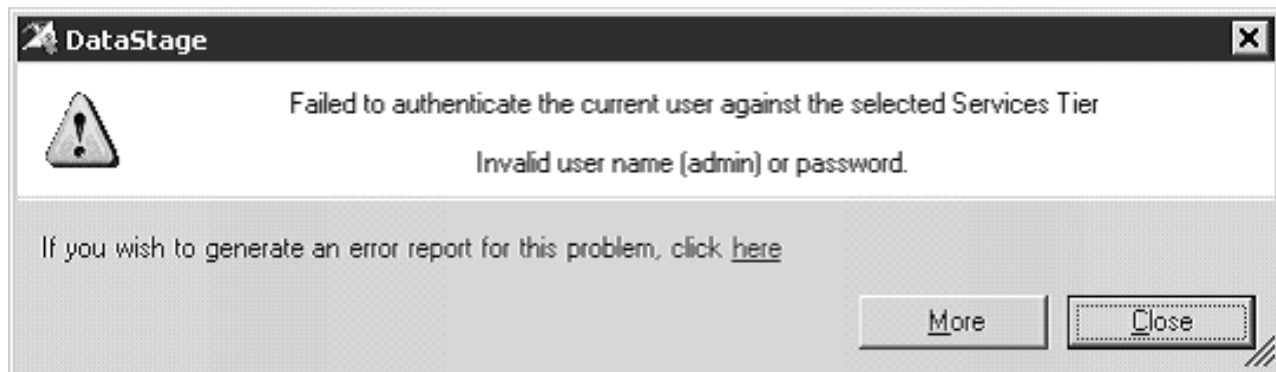
Die Datei ds_errorreport_JJMMTTHHmm.zip enthält folgende Informationen:

- die ursprüngliche Fehlernachricht
- die Stack-Trace- und Ausnahmebedingungsdetails
- die Clientmaschinendetails
- die Clientdatei version.xml
- die zugehörige Datei dstage_wrapper_trace_NN.log
- eine optionale benutzerdefinierte Beschreibung, die im Fenster 'Bericht anpassen' eingegeben wird

Modus 'Optionaler Fehlerbericht'

Der Modus 'Optionaler Fehlerbericht' wird verwendet, wenn eine Ausnahmebedingung für die aktuelle Operation unerwartet sein kann. Der Modus 'Optionaler Fehlerbericht' wird außerdem verwendet, wenn nicht festgestellt werden kann, ob eine Ausnahmebedingung unerwartet ist.

Der Designer-Client zeigt eine Nachricht 'Optionaler Fehlerbericht' an:



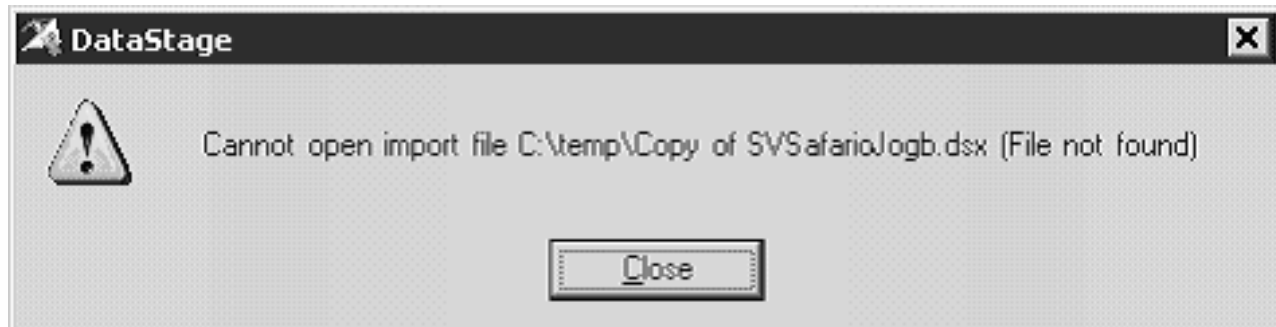
Die Nachricht 'Optionaler Fehlerbericht' bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Klicken Sie auf **hier**, um einen Fehlerbericht für die Ausnahmebedingung zu erstellen. Das Fenster 'Bericht anpassen' wird geöffnet, in dem Sie eine Beschreibung des Szenarios hinzufügen können, in dem der Fehler aufgetreten ist.
- Klicken Sie auf **Weiter**, um Details zur Ausnahmebedingung und zum Clientsystem anzuzeigen.

Modus 'Kein Fehlerbericht'

Der Modus 'Kein Fehlerbericht' wird verwendet, wenn eine Ausnahmebedingung erwartet wird oder eine Nachricht lediglich eine Warnung ist.

Der Designer-Client zeigt eine Nachricht 'Kein Fehlerbericht' an:



Protokolldateien und Fehlerberichte anzeigen

Sie können die vom Designer-Client erstellten Protokolldateien und Fehlerberichte anzeigen.

Aktuelle Protokolldatei anzeigen

Klicken Sie auf **Hilfe > Unterstützung > Aktuelles Protokoll anzeigen**, um den Inhalt der aktuellen Protokolldatei anzuzeigen. Es wird die Anwendung verwendet, die für .log-Dateien registriert ist.

Verzeichnis mit den Protokolldateien anzeigen

Klicken Sie auf **Hilfe > Unterstützung > Protokoll-/Trace-Ordner öffnen**, um mithilfe des Windows Explorers das Verzeichnis mit den Protokolldateien anzuzeigen.

Verzeichnis mit den Fehlerberichten anzeigen

Klicken Sie auf **Hilfe > Unterstützung > Ordner mit den Fehlerberichten öffnen**, um mithilfe des Windows Explorers das Verzeichnis mit den Fehlerberichten anzuzeigen.

Fehlerbehebung, wenn beim Ausführen einer Spaltenanalyse keine Jobs übergeben werden

Symptome

Beim Ausführen einer Spaltenanalyse tritt der Fehler "Die Jobübergabe ist fehlgeschlagen" auf.

Fehlerbehebung

Wenn die Ausführung des Auslastungsmanagements (WLM, Workload Management) in Ihrer Umgebung erforderlich ist, stoppen Sie diese Funktion zunächst mit dem Befehl `\IBM\InformationServer\Server\DSWLM\stopwlm.cmd`. Dieser Befehl erzwingt die Beendigung der Auslastungsmanagementfunktion, wenn diese aktiv ist. Starten Sie das Auslastungsmanagement anschließend manuell mit dem Befehl `IBM\InformationServer\Server\DSWLM\startwlm.cmd`. Das Auslastungsmanagement startet mit dem korrekten Zeichensatz, sodass der Fehler behoben ist.

Wenn Sie WLM nicht zwingend benötigen, können Sie den Fehler beheben, indem Sie die Funktion beenden. Bearbeiten Sie die Konfigurationsdatei unter `\IBM\InformationServer\Server\DSODB\DSODBConfig.cfg` und ändern Sie die WLMON-Einstellung in `WLMON=0`. Setzen Sie dann den Befehl `net stop DSEngine net start DSEngine` ab, um die DataStage-Engine ohne das Auslastungsmanagement erneut zu starten, wodurch der Fehler behoben wird.

Fehlerbehebung bei Anmeldefehlern

Wenn Clientanmeldefehler auftreten, muss die Ursache für das Fehlschlagen der Anmeldung durch eine Analyse des Stack-Trace ermittelt werden.

Client- und serverseitige Anmeldefehler

Anmeldefehler können auf der Clientseite oder auf der Serverseite auftreten.

Analysieren Sie den Stack-Trace, um die Ursachen und die Quelle des Anmeldefehlers zu ermitteln.

Clientseitiger Anmeldefehler

Einige Fehler geben gegenüber ausgewählten Servern zu authentifizierende Ausfälle an.

Symptome

Der folgende Fehler ist aufgetreten: Der aktuelle Benutzer konnte nicht anhand der ausgewählten Domäne authentifiziert werden Verbindung zu Server [rmanikon-2] über Port [9080] konnte nicht hergestellt werden

Ursachen

Sie haben einen ungültigen Servernamen oder Port angegeben.

Fehlerdiagnose

Der Fehler gibt an, dass Ihr Client keine Verbindung zur Information Server-Serviceschicht (Domäne) herstellen kann. Klicken Sie auf die Option **Mehr**, um einen Stack-Trace für den Fehler abzurufen.

```
javax.security.auth.login.LoginException: Could not connect to server  
[RMANIKON-2] on port [9081]. |  
  at com.ascential.acs.security.auth.client.AuthenticationService.getLoginException  
(AuthenticationService.java:991)  
  at com.ascential.acs.security.auth.client.AuthenticationService.doLogin  
(AuthenticationService.java:370)  
Caused by: com.ascential.acs.registration.client.RegistrationContextManagerException:
```

```

Caught an unexpected exception.
at com.ascential.acs.registration.client.RegistrationContextManager.setContext
(RegistrationContextManager.java:76)
at com.ascential.acs.security.auth.client.AuthenticationService.doLogin
(AuthenticationService.java:364)
Caused by: com.ascential.acs.registration.client.RegistrationHelperException:
Caught an unexpected exception.
at com.ascential.acs.registration.client.RegistrationHelper.getBindingProperties
(RegistrationHelper.java:672)
at com.ascential.acs.registration.client.RegistrationHelper.getBindingConfigProperties
(RegistrationHelper.java:566)
at com.ascential.acs.registration.client.RegistrationContextManager.setContext
(RegistrationContextManager.java:173)
at com.ascential.acs.registration.client.RegistrationContextManager.setContext
(RegistrationContextManager.java:73)
... 1 more
Caused by: java.net.ConnectException: Connection refused: connect
at java.net.PlainSocketImpl.socketConnect(Native Method)
at java.net.PlainSocketImpl.doConnect(PlainSocketImpl.java:391)
at java.net.PlainSocketImpl.connectToAddress(PlainSocketImpl.java:252)
at java.net.PlainSocketImpl.connect(PlainSocketImpl.java:239)

```

Vier wichtige Punkte sollten im Stack-Trace beachtet bzw. überprüft werden. Der Stack-Trace enthält keinen Text mit dem Wortlaut Trace from Server, was bedeutet, dass es sich um ein clientseitiges Problem handelt. Sehen Sie sich die erste hervorgehobene Nachricht im Stack-Trace-Beispiel an. In dieser ist der Hostname und die Portnummer angegeben. Die zweite hervorgehobene Nachricht gibt an, dass der Fehler während des RegistrationHelper-Aufrufs auftritt. Die letzte hervorgehobene Nachricht gibt an, dass es sich bei der Fehlerursache um einen Socketverbindungsfehler handelt.

Fehlerbehebung

- Verifizieren Sie den Servernamen in der DataStage-Anmeldeanzeige mit einem Pingbefehl an die DataStage-Serveradresse.
- Verifizieren Sie, dass die Portnummer korrekt ist
 - Zeigen Sie die Datei registered-servers.xml im folgenden Verzeichnis an: InformationServer/ASBNode/eclipse/plugins/com.ibm.isf.client_configuration_<IS-Version>/registered-servers.xml
 - Suchen Sie das folgende Element: <asb-server name="RMANIKON-2" host-name="RMANIKON-2" port="9080" is-primary-server="true" />
 - Der Eintrag in der Datei 'hosts' des Clients enthält für den DataStage-Server einen ungültigen Eintrag
- Überprüfen Sie ds_ip_address, host_short_name und host_long_name in Windows\System32\drivers\etc\hosts.

Mehrere Szenarios können einen Fehler verursachen, wobei der Client keine Verbindung zum Server herstellen kann. Die erste mögliche Ursache kann ein ungültiger Servername oder Port sein. Verifizieren Sie, dass der Servername in der DataStage-Anmeldeanzeige ordnungsgemäß eingegeben wurde. Setzen Sie den Befehl ping für den DataStage-Servernamen vom Clientsystem ab, um sicherzustellen, dass es sich um einen gültigen Hostnamen handelt.

Stellen Sie als Nächstes sicher, dass die von Ihnen verwendete Portnummer für Information Server in der DataStage-Anmeldeanzeige korrekt ist. Öffnen Sie die Datei registered-servers.xml, um die Portnummer zu überprüfen. Suchen Sie nach der Zeichenfolge <asb-server> und überprüfen Sie die Portnummer im Tag asb-server.

Die Unfähigkeit, eine Verbindung zum Server herzustellen, kann auch durch einen falschen Eintrag in der Client-Hostdatei verursacht werden. Entweder kann die IP-Adresse für den DataStage-Server in der Hostdatei falsch sein oder der Client hat keinen gültigen Eintrag für den Server. Korrigieren Sie den Eintrag in der Datei 'hosts' für den DataStage-Server.

Server-Callback-Fehler beim lokalen Host

Sie können die Ursache eines Server-Callback-Fehlers ermitteln, indem Sie die Informationen im Stack-Trace analysieren.

Symptome

Die Anmeldung schlägt fehl, und der Stack-Trace enthält die Nachricht Trace from server.

Ursachen

Für WebSphere wurde kein Upgrade auf die richtige Java™-Version durchgeführt.

Fehlerdiagnose

Analysieren Sie den Stack-Trace, um die Ursache für dieses Problem zu ermitteln.

Die Nachricht Trace from server gibt an, dass der Fehler ein Server-Callback-Fehler ist. Die Nachricht initial and forwarded IOR inaccessible und die IP-Adresse des Clients sind ebenfalls im Stack-Trace enthalten. Die letzte Nachricht gibt an, dass die Ausnahmerebedingung von com.ibm.rmi.iiop.CDRInputStream.read_value ausgelöst wurde. Der Stack-Trace enthält den Eintrag host=localhost.

```
Trace from server: 1198777258 at host issun2 >>
org.omg.CORBA.MARSHAL: Unable to read value from underlying bridge :
  initial and forwarded IOR inaccessible :
Forwarded IOR failed with: java.net.ConnectException: Connection refused:
  host=localhost ,port=33507
Initial IOR failed with: java.net.ConnectException: Connection refused:
host=localhost,port=33507 vmcid: IBM minor code: 89A completed: No
at com.ibm.rmi.iiop.CDRInputStream.read_value (CDRInputStream.java:1993)
at
com.ascential.xmeta.shared.repository.core._EJSRemoteStatefulSandboxRemoteStatefulService
_4baa4bb1_Tie.executeQuery_CORBA_WStringValue__
CORBA_WStringValue__com.ascential.xmeta_crud_InternalQueryOptions__com.ascential
_xmeta_crud_InternalQueryOptions__java_util_Map(Unknown Source)
at com.ascential.xmeta.shared.repository.core.
_EJSRemoteStatefulSandboxRemoteStatefulService_4baa4bb1_Tie._invoke(Unknown Source)
at com.ibm.CORBA.iiop.ServerDelegate.dispatchInvokeHandler(ServerDelegate.java:614)
at com.ibm.CORBA.iiop.ServerDelegate.dispatch(ServerDelegate.java:467)
at com.ibm.rmi.iiop.ORB.process(ORB.java:439)
at com.ibm.CORBA.iiop.ORB.process(ORB.java:1761)
at com.ibm.rmi.iiop.Connection.respondTo(Connection.java:2376)
at com.ibm.rmi.iiop.Connection.doWork(Connection.java:2221)
at com.ibm.rmi.iiop.WorkUnitImpl.doWork(WorkUnitImpl.java:65)
at com.ibm.ejs.oa.pool.PooledThread.run(ThreadPool.java:118)
at com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1475)
```

Fehlerbehebung

Um dieses Problem zu beheben, führen Sie ein Upgrade für WebSphere Java auf Java SDK 1.4.2 SR10 oder höher durch.

Server-Callback-ORB-Fehler

Sie können die Ursache eines Server-Callback-Fehlers ermitteln, indem Sie die Informationen im Stack-Trace analysieren.

Symptome

Sie empfangen die folgende eindeutige Nachricht: Read beyond end of data. No fragments available.

Ursachen

Dieser Fehler wird durch einen bekannten ORB-Fehler verursacht.

Fehlerdiagnose

Die Nachricht read beyond end of data. No fragments available im Stack-Trace gibt an, dass dieses Problem durch einen bekannten ORB-Fehler verursacht wird.


```

Trace from server: 1198777258 at host green.bocaraton.ibm.com >>
org.omg.CORBA.MARSHAL: Unable to read value from underlying bridge :
  No available data: Request 18:
  read beyond end of data. No fragments available.
vmcid: IBM minor code: 89A completed: No
at com.ibm.rmi.iiop.CDRInputStream.read_value(CDRInputStream.java:1993)
at com.ascential.acs.security.auth.server.
_EJSRemoteStatelessAuthenticationService_e0d03809_Tie.login(_EJSRemot
eStatelessAuthenticationService_e0d03809_Tie.java:146)
at com.ascential.acs.security.auth.server.
_EJSRemoteStatelessAuthenticationService_e0d03809_Tie.invoke(_EJSRe
moteStatelessAuthenticationService_e0d03809_Tie.java:92)
at com.ibm.CORBA.iiop.ServerDelegate.dispatchInvokeHandler(ServerDelegate.java:614)
at com.ibm.CORBA.iiop.ServerDelegate.dispatch
(ServerDelegate.java:467)
at com.ibm.rmi.iiop.ORB.process(ORB.java:439)
at com.ibm.CORBA.iiop.ORB.process(ORB.java:1761)
at com.ibm.rmi.iiop.Connection.respondTo(Connection.java:2376)
at com.ibm.rmi.iiop.Connection.doWork(Connection.java:2221)
at com.ibm.rmi.iiop.WorkUnitImpl.doWork(WorkUnitImpl.java:65)
at com.ibm.ejs.oa.pool.PooledThread.run(ThreadPool.java:118)
at com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1475)

```

Fehlerbehebung

Führen Sie ein Upgrade für IBM WebSphere Application Server mit dem vorläufigen Fix PK76826 durch.

Fehlerhafte Datei 'hosts' auf dem Server

Sie können die Ursache eines serverseitigen Anmeldefehlers ermitteln, indem Sie die Informationen im Stack-Trace analysieren.

Symptome

Sie empfangen eine Nachricht, dass beim Instanzieren eines Objekts des Eingangspunktclients ein Fehler aufgetreten ist.

Ursachen

Die Datei 'hosts' auf dem Server ist nicht ordnungsgemäß formatiert.

Fehlerdiagnose

Analysieren Sie den Stack-Trace. Auf dem Stack-Trace des Clients liegt möglicherweise ein Fehler vor, der durch eine fehlerhafte Datei 'hosts' auf dem Server verursacht wurde. Die Nachricht `com.ascential.acs.security.auth.client.AuthenticationService.doLogin` gibt an, dass der Fehler während der Anmeldung durch den Authentifizierungsservice verursacht wurde. Die Nachricht `com.ibm.ws.naming.jndicos.CNContextImpl.doLookup(CNContextImpl.java:1784)` gibt an, dass der Fehler während des Lookup-Prozesses des Servers aufgetreten ist.

```

com.ascential.asb.util.invocation.EntryPointInstantiationException:
An error occurred trying to instantiate an object of the entry point client
implementation "com.ascential.acs.security.auth.ejb.EJBAuthenticationService"
at com.ascential.asb.util.invocation.ejb.EJBServiceCreator.
<init>(EJBServiceCreator.java:125)
at com.ascential.acs.security.auth.ejb.EJBAuthenticationService.
<init>(EJBAuthenticationService.java:39)
at com.ascential.acs.security.auth.JAASAuthenticationService.
getAuthService(JAASAuthenticationService.java:401)
at com.ascential.acs.security.auth.JAASAuthenticationService.
loginImpl(JAASAuthenticationService.java:381)
at com.ascential.acs.security.auth.JAASAuthenticationService.
login(JAASAuthenticationService.java:160)
at com.ascential.acs.security.auth.client.AuthenticationService.
doLoginImpl(AuthenticationService.java:879)
at com.ascential.acs.security.auth.client.AuthenticationService.doLogin
(AuthenticationService.java:365) Caused by: javax.naming.NamingException:
Error during resolve [Root exception is org.omg.CORBA.INTERNAL:

```

```

initial and forwarded IOR inaccessible vmcid:
IBM minor code: 58C completed: No]
at com.ibm.ws.naming.jndicos.CNContextImpl.doLookup(CNContextImpl.java:1784)
at com.ibm.ws.naming.jndicos.CNContextImpl.doLookup(CNContextImpl.java:1707)
at com.ibm.ws.naming.jndicos.CNContextImpl.lookupExt(CNContextImpl.java:1412)
at com.ibm.ws.naming.jndicos.CNContextImpl.lookup(CNContextImpl.java:1290)
at com.ibm.ws.naming.util.WsnInitCtx.lookup(WsnInitCtx.java:145)
at javax.naming.InitialContext.lookup(InitialContext.java:363)
at com.ascential.asb.util.invocation.ejb.EJBServiceCreator.
<init>(EJBServiceCreator.java:120)

```

Möglicherweise steht der entsprechende Eintrag in der Datei /etc/hosts in einer einzigen Zeile, was Probleme verursachen kann. Das einzeilige Format ähnelt dem folgenden Eintrag:

```
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost machine_long_hostname machine_short_hostname
```

Fehlerbehebung

Teilen Sie den Eintrag in der Datei /etc/hosts auf zwei Zeilen auf:

```
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
<echte IP-Adresse> machine_long_hostname machine_short_hostname
```

Anmeldefehler bei Server-Rich-Clients

Manchmal treten auf Server-Rich-Clients während der Anmeldung Authentifizierungsfehler auf.

Analysieren Sie den Stack-Trace, um die Ursachen und die Quelle des Anmeldefehlers zu ermitteln.

Server ist nicht erreichbar

Sie können zu einem Server keine Verbindung herstellen und erhalten im Stack-Trace die Nachricht Could not connect to server.

Symptome

- Der Stack-Trace stammt vom Client und enthält nicht die Nachricht Trace from server.
- Der Stack-Trace gibt an, dass ein Socketverbindungsfehler aufgetreten ist.
- Der Hostname und die Portnummer sind in der Fehlernachricht enthalten.
- Der Auslöser für die Ausnahmebedingung ist der RegistrationHelper-Aufruf.

```

Failed to authenticate the current user against the selected Domain:
Could not connect to server [purple1.bocaraton.ibm.com] on port [9080].
javax.security.auth.login.LoginException: Could not connect to server
[purple1.bocaraton.ibm.com] on port [9080].
at com.ascential.acs.security.auth.client.AuthenticationService.getLoginException
(AuthenticationService.java:965)
at com.ascential.acs.security.auth.client.AuthenticationService.doLogin
(AuthenticationService.java:358)
Caused by: com.ascential.acs.registration.client.RegistrationContextManagerException:
Caught an unexpected exception.
at com.ascential.acs.registration.client.RegistrationContextManager.
setContext(RegistrationContextManager.java:67)
at com.ascential.acs.security.auth.client.AuthenticationService.doLogin
(AuthenticationService.java:352)
Caused by: com.ascential.acs.registration.client.RegistrationHelperException: Caught an
unexpected exception.
at com.ascential.acs.registration.client.RegistrationHelper.getBindingProperties
(RegistrationHelper.java:567)
at com.ascential.acs.registration.client.RegistrationHelper.getBindingConfigProperties
(RegistrationHelper.java:534)
at com.ascential.acs.registration.client.RegistrationContextManager.setContext
(RegistrationContextManager.java:167)
at com.ascential.acs.registration.client.RegistrationContextManager.setContext
(RegistrationContextManager.java:65)
... 1 more
Caused by: java.net.ConnectException: Connection refused: connect

```

```
at java.net.PlainSocketImpl.socketConnect(Native Method)
at java.net.PlainSocketImpl.doConnect(PlainSocketImpl.java:336)
at java.net.PlainSocketImpl.connectToAddress(PlainSocketImpl.java:201)
at java.net.PlainSocketImpl.connect(PlainSocketImpl.java:188).....
```

Ursachen

- Die Hostdatei für den Client enthält einen ungültigen Eintrag
- Der Empfangsport des Servers wird möglicherweise durch eine Firewall blockiert
- Der Server ist inaktiv

Fehlerbehebung

- Aktualisieren Sie die Hostdatei auf dem Clientsystem so, dass der Client den Namen des Server-Hosts auflösen kann.
- Stellen Sie sicher, dass die TCP/IP-Ports von WebSphere von der Firewall geöffnet werden.
- Stellen Sie sicher, dass WebSphere Application Server aktiv ist.

Server-Callback-Fehler

Sie können zu einem Server keine Verbindung herstellen und erhalten im Stack-Trace die Nachricht `initial and forwarded IOR inaccessible`.

Symptome

- Der Stack-Trace stammt vom Server (erkennbar im Trace am Vermerk "Trace from server")
- Der Fehler ist während eines "initial and forwarded IOR" aufgetreten
- Die Ausnahmebedingung wurde durch "com.ibm.rmi.iiop.CDRInputStream.read_value" ausgelöst
- Die Client-IP ist aufgelistet

```
Failed to authenticate the current user against the selected Domain:
CORBA MARSHAL 0x4942f89a No; nested exception is: org.omg.CORBA.MARSHAL:
Trace from server: 1198777258 at host PURPLE1 >>
org.omg.CORBA.MARSHAL: Unable to read value from underlying bridge
: initial and forwarded IOR inaccessible:Forwarded IOR failed with:
java.net.SocketException: Operation timed out:
connect:could be due to invalid address:host=10.38.86.83,
port=3953Initial IOR failed with:
java.net.SocketException: Operation timed out: connect:could be due to invalid
address:host=10.38.86.83,port=3953 vmcid: IBM minor code: 89A completed: No
at com.ibm.rmi.iiop.CDRInputStream.read_value(CDRInputStream.java:1993)
at com.ascential.acs.security.auth.server.
_EJSRemoteStatelessAuthenticationService_e0d03809_Tie.
Login(_EJSRemoteStatelessAuthenticationService_e0d03809_Tie.java:146)
at com.ascential.acs.security.auth.server.
_EJSRemoteStatelessAuthenticationService_e0d03809_Tie.
_invoke(_EJSRemoteStatelessAuthenticationService_e0d03809_Tie.java:92)
at com.ibm.CORBA.iiop.ServerDelegate.dispatchInvokeHandler(ServerDelegate.java:614)
at com.ibm.CORBA.iiop.ServerDelegate.dispatch(ServerDelegate.java:467)
at com.ibm.rmi.iiop.ORB.process(ORB.java:439)
at com.ibm.CORBA.iiop.ORB.process(ORB.java:1761)
at com.ibm.rmi.iiop.Connection.respondTo(Connection.java:2376)
at com.ibm.rmi.iiop.Connection.doWork(Connection.java:2221)
at com.ibm.rmi.iiop.WorkUnitImpl.doWork(WorkUnitImpl.java:65)
at com.ibm.ejs.oa.pool.PooledThread.run(ThreadPool.java:118)
at com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1475)
<< END server: 1198777258 at host PURPLE1
vmcid: IBM minor code: 89A completed: No
javax.security.auth.login.LoginException: CORBA MARSHAL 0x4942f89a No;
nested exception is: org.omg.CORBA.MARSHAL:
```

Ursachen

- Die Client-IP-Adresse ist im Stack-Trace aufgelistet und über den Server nicht erreichbar

- Der Client-Port wird blockiert

Fehlerbehebung

Führen Sie ein Upgrade auf IBM InfoSphere Information Server Version 8.1 Aktualisierung 1 oder höher durch.

Server-Callback-Fehler beim lokalen Host

Sie können zu einem Server keine Verbindung herstellen und erhalten im Stack-Trace die Nachricht Connection refused:host=localhost.

Symptome

Der Stack-Trace enthält den Eintrag "host=localhost".

```
Trace from server: 1198777258 at host issun2 >>
org.omg.CORBA.MARSHAL: Unable to read value from underlying bridge
: initial and forwarded IOR inaccessible:
Forwarded IOR failed with: java.net.ConnectException: Connection
refused:host=localhost,port=33507
Initial IOR failed with: java.net.ConnectException: Connection
refused:host=localhost,port=33507 vmcid:
IBM minor code: 89A completed: No
at com.ibm.rmi.iiop.CDRInputStream.read_value(CDRInputStream.java:1993)
at com.ascential.xmeta.shared.repository.core.
_EJSRemoteStatefulSandboxRemoteStatefulService_
4baa4bb1_Tie.executeQuery__CORBA_WStringValue
__CORBA_WStringValue__com_ascential_
xmeta_crud_InternalQueryOptions__com_ascential_
_xmeta_crud_InternalQueryCompileOptions__
java_util_Map(Unknown Source)
at com.ascential.xmeta.shared.repository.core.
_EJSRemoteStatefulSandboxRemoteStatefulService_
4baa4bb1_Tie.invoke(Unknown Source)
at com.ibm.CORBA.iiop.ServerDelegate.dispatchInvokeHandler
(ServerDelegate.java:614)
at com.ibm.CORBA.iiop.ServerDelegate.dispatch
(ServerDelegate.java:467)
at com.ibm.rmi.iiop.ORB.process(ORB.java:439)
at com.ibm.CORBA.iiop.ORB.process(ORB.java:1761)
at com.ibm.rmi.iiop.Connection.respondTo(Connection.java:2376)
at com.ibm.rmi.iiop.Connection.doWork(Connection.java:2221)
at com.ibm.rmi.iiop.WorkUnitImpl.doWork(WorkUnitImpl.java:65)
at com.ibm.ejs.oa.pool.PooledThread.run(ThreadPool.java:118)
at com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1475) <<END>>
```

Ursachen

Das IBM WebSphere Application Server-SDK ist veraltet.

Fehlerbehebung

Installieren Sie das WebSphere Java SDK 1.4.2 SR10 oder höher.

Server-Callback-Fehler mit einem veraltetem WebSphere Application Server-SDK

Sie können zu einem Server keine Verbindung herstellen und erhalten im Stack-Trace die Nachricht Read beyond end of data. No fragments available.

Symptome

Der Stack-Trace enthält die folgende Nachricht. Read beyond end of data. No fragments available

```
Trace from server: 1198777258 at host green.bocaraton.ibm.com >>
org.omg.CORBA.MARSHAL: Unable to read value from underlying bridge : No available data:
Request 18:read beyond end of data. No fragments available. vmcid: IBM minor code: 89A
completed: No
at com.ibm.rmi.iiop.CDRInputStream.read_value(CDRInputStream.java:1993)
at com.ascential.acs.security.auth.server.
_EJSRemoteStatelessAuthenticationService_e0d03809_
```

```

Tie.login(_EJSRemoteStatelessAuthenticationService_e0d03809_Tie.java:146)
at com.ascential.acs.security.auth.server.
_EJSRemoteStatelessAuthenticationService_e0d03809_
Tie._invoke(_EJSRemoteStatelessAuthenticationService_e0d03809_Tie.java:92)
at com.ibm.CORBA.iiop.ServerDelegate.dispatchInvokeHandler(ServerDelegate.java:614)
at com.ibm.CORBA.iiop.ServerDelegate.dispatch(ServerDelegate.java:467)
at com.ibm.rmi.iiop.ORB.process(ORB.java:439)
at com.ibm.CORBA.iiop.ORB.process(ORB.java:1761)
at com.ibm.rmi.iiop.Connection.respondTo(Connection.java:2376)
at com.ibm.rmi.iiop.Connection.doWork(Connection.java:2221)
at com.ibm.rmi.iiop.WorkUnitImpl.doWork(WorkUnitImpl.java:65)
at com.ibm.ejs.oa.pool.PooledThread.run(ThreadPool.java:118)
at com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1475)
<< END server: 1198777258 at host green.bocaraton.ibm.com

```

Ursachen

Die ORB-Daten sind fragmentiert. Das ist ein bekanntes Problem.

Fehlerbehebung

- Führen Sie ein Upgrade auf Version 8.1 Aktualisierung 1 oder höher durch.
- Installieren Sie den vorläufigen IBM WebSphere Application Server-Fix PK77267.

Ungültige Zugriffsinformationen vom Server

Sie können zu einem Server keine Verbindung herstellen und erhalten im Stack-Trace die Nachricht Read beyond end of data. No fragments available.

Symptome

- Der Stack-Trace stammt vom Client, weil er die Nachricht Trace from server nicht enthält.
- Die Ausnahmebedingung stammt von `com.ibm.ws.naming.jndicos.CNContextImpl.doLookup`, der zweiten Ebene des Stack-Trace.
- Die Ausnahmebedingung stammt von `com.ascential.asb.util.invocation.ejb.EJBServiceCreator`, der dritten Ebene des Stack-Trace.
- Die erste Methode des Stack-Trace ist `com.ascential.acs.security.auth.client.AuthenticationService.doLogin`.

```

com.ascential.asb.util.invocation.EntryPointInstantiationException:
An error occurred trying to instantiate an object of the entry point client
implementation "com.ascential.acs.security.auth.ejb.EJBAuthenticationService"
at com.ascential.asb.util.invocation.ejb.EJBServiceCreator.<init>
(EJBServiceCreator.java:125)
at com.ascential.acs.security.auth.ejb.EJBAuthenticationService.<init>
(EJBAuthenticationService.java:39)
at com.ascential.acs.security.auth.JAASAuthenticationService.getAuthService
(JAASAuthentication
Service.java:401)
at com.ascential.acs.security.auth.JAASAuthenticationService.loginImpl
(JAASAuthenticationService.
java:381)
at com.ascential.acs.security.auth.JAASAuthenticationService.login
(JAASAuthenticationService.
java:160)
at com.ascential.acs.security.auth.client.AuthenticationService.doLoginImpl
(AuthenticationService.
java:879)
at com.ascential.acs.security.auth.client.AuthenticationService.doLogin
(AuthenticationService.
java:365)
Caused by: javax.naming.NamingException: Error during resolve [Root exception is
org.omg.CORBA.INTERNAL: initial and forwarded IOR inaccessible vmcid: IBM minor code:
58C completed: No]
at com.ibm.ws.naming.jndicos.CNContextImpl.doLookup(CNContextImpl.java:1784)
at com.ibm.ws.naming.jndicos.CNContextImpl.doLookup(CNContextImpl.java:1707)

```

```

at com.ibm.ws.naming.jndicos.CNContextImpl.lookupExt(CNContextImpl.java:1412)
at com.ibm.ws.naming.jndicos.CNContextImpl.lookup(CNContextImpl.java:1290)
at com.ibm.ws.naming.util.WsnInitCtx.lookup(WsnInitCtx.java:145)
at javax.naming.InitialContext.lookup(InitialContext.java:363)
at com.ascential.asb.util.invocation.ejb.EJBServiceCreator.
<init>(EJBServiceCreator.java:120)
... 6 more
Caused by: org.omg.CORBA.INTERNAL: initial and forwarded IOR inaccessible vmcid: IBM
minor code: 58C completed: No
at com.ibm.rmi.corba.ClientDelegate.createRequest(ClientDelegate.java:1213)
at com.ibm.CORBA.iiop.ClientDelegate.createRequest(ClientDelegate.java:1320).....

```

Ursachen

- Einige Linux-Computer konfigurieren automatisch den folgenden Eintrag in der Hostdatei: 127.0.0.1 localhost.localdomain local host machinelonghostname machineshorthostname
- Der Server hat mehr als eine IP-Adresse und auf eine der IP-Adressen besteht über den Client kein Zugriff.

Fehlerbehebung

Stellen Sie sicher, dass der Hostname jedes Endpunkts in WebSphere Application Server in eine IP-Adresse aufgelöst wird, auf die der Client zugreifen kann.

Die WebSphere Application Server-Endpunktconfiguration kann über die WebSphere-Administratorkonsole wie folgt eingesehen werden: Server -> Anwendungsserver -> server1 -> Ports. Der am Endpunkt angegebene Servername muss in eine IP-Adresse aufgelöst werden, auf die der Client zugreifen kann. Auf die IP-Adresse 127.0.0.1 bzw. die IP-Adresse 192.168.x.x besteht normalerweise kein Zugriff.

Fehlerbehebung bei Jobentwurfsproblemen

Einige Probleme in InfoSphere DataStage können durch Änderungen des Jobentwurfs behoben werden.

IBM InfoSphere DataStage-Fehler: Auf Job xxx wird durch einen anderen Benutzer zugegriffen

Es kann immer nur jeweils ein Benutzer auf einen Job zugreifen.

Symptome

Sie können einen Job nicht anzeigen und erhalten die folgende Fehlernachricht.

Fehler: Auf Job xxx wird durch einen anderen Benutzer zugegriffen.

Ursachen

Auf den Job, den Sie anzuzeigen versuchen, wird durch einen anderen Benutzer zugegriffen.

Fehlerbehebung

Führen Sie die folgenden Aktionen aus:

1. Prüfen Sie die aktiven Sitzungen mit der Webkonsole. Wenn der Job aufgelistet wird, unterbrechen Sie die Sitzung. Klicken Sie in der Webkonsole auf die Registerkarte **Verwaltung**. Wählen Sie **Sitzungsverwaltung > Aktive Sitzungen** im Navigationsteilfenster aus. Im Teilfenster **Aktive Sitzungen** werden die Benutzer angezeigt, die zurzeit mit dem Server verbunden sind.
2. Überprüfen Sie, ob Universe-Sperren vorhanden sind und löschen Sie diese.
 - a. Starten Sie DataStage Director.
 - b. Navigieren Sie zu **Jobtyp auswählen > Jobressourcen bereinigen**. Wenn die Option **Jobressourcen bereinigen** inaktiviert ist, fahren Sie mit Schritt i fort, in dem Sie den DataStage Administrator-Client starten.
 - c. Klicken Sie im Teilfenster **Prozesse** auf **Alle anzeigen**.
 - d. Klicken Sie im Teilfenster **Sperren** auf **Alle anzeigen**.

- e. Blättern Sie im Teilfenster **Sperren** zu dem Jobnamen im Feld **Element-ID**.
 - f. Merken Sie sich die dem Job zugeordnete PID/Benutzernummer.
 - g. Klicken Sie im oberen Teilfenster (Prozesse) auf die PID.
 - h. Klicken Sie auf **Nach Prozess anzeigen** (Teilfenster **Sperren**).
 - i. Starten Sie DataStage Administrator.
 - j. Heben Sie auf der Registerkarte **Projekte** den Job hervor.
 - k. Klicken Sie auf **Eigenschaften**.
 - l. Aktivieren Sie **Jobverwaltung in Director aktivieren**.
 - m. Klicken Sie auf OK.
 - n. Klicken Sie auf **Schließen**.
 - o. Beenden Sie die DataStage Director-Instanz und starten Sie sie erneut.
 - p. Wiederholen Sie die Schritte C bis I.
 - q. Melden Sie sich am Server als Benutzer dsadm an.
 - r. Wechseln Sie in das Verzeichnis DSEngine.
 - s. Geben Sie `./dsenv` ein, um die Datei dsenv in der aktuellen Umgebung auszuführen.
 - t. Geben Sie `./bin/uvsh` ein, um die DataStage-Eingabeaufforderung aufzurufen.
 - u. Geben Sie an der Eingabeaufforderung der DataStage-Engine ("`>`") `LOGTO` Projektname ein.
 - v. Führen Sie `LIST.READU EVERY` aus, um alle Sperren aufzulisten.
 - w. Überprüfen Sie die aktiven Datensatzsperren in der Spalte **Item ID** auf den Jobnamen oder `RT_CONFIG#` oder `RT_LOG#` (`#` entspricht der Nummer der Jobbeschreibung).
 - x. Notieren Sie die I-Node-Nummern und Benutzernummern, die diesen Sperren zugeordnet sind.
 - y. Geben Sie **LOGTO UV** ein. Wenn der `LOGTO`-Befehl inaktiviert ist, geben Sie den folgenden Befehl ein:
`CHDIR Pfad_zum_Ordner_DSEngine`

Der Befehl `UNLOCK` gehört zum UV-Account.
 - z. Geben Sie `'UNLOCK INODE I-Node-Nummer USER Benutzernummer ALL'` ein.
 - aa. Mit Q können Sie die DataStage-Engine beenden.
3. Mit dem Dienstprogramm `xmetaAdmin cleanupAbandonedLocks` können Sie abgebrochene Sperren löschen. Das Dienstprogramm `xmetaAdmin cleanupAbandonedLocks` löscht Sitzungssperren aus dem Information Server-Repository, die aus der Verwendung einer Anwendung der Information Server-Suite wie DataStage zurückgeblieben sind. Melden Sie sich an der Serviceschicht als Root (UNIX oder Linux) bzw. als Benutzer mit Administratorberechtigung (Windows) an.
- Unter UNIX oder Linux:
- ```
cd /opt/IBM/InformationServer/ASBServer/bin
./xmetaAdmin.sh cleanupAbandonedLocks -dbfile ../conf/database.properties
```
- Unter Windows:
- ```
cd c:\IBM\InformationServer\ASBServer\bin
xmetaAdmin.bat cleanupAbandonedLocks -dbfile ../conf/database.properties
```

DataStage-Parametersatz - Parametersatz durch nicht vorhandenen Benutzer gesperrt

Sie können den Parametersatz nicht bearbeiten.

Symptome

Der Benutzer empfängt die folgende Fehlermeldung.

Elementeigenschaften können nicht bearbeitet werden. Parametersatz **<Parametersatzname>** wird von Benutzer **<Benutzername>** gesperrt.
Der Benutzer war nicht mehr mit DataStage verbunden.
In der Webkonsole wurde keine Sitzung für den Benutzer gefunden.

Ursachen

Der Benutzer war nicht mehr mit DataStage verbunden. In der Webkonsole wurde keine Sitzung für den Benutzer gefunden.

Fehlerbehebung

Führen Sie zum Löschen einer abgebrochenen Sperre das Dienstprogramm xmetaAdmin cleanupAbandonedLocks aus, das sich im Verzeichnis ./IBM/InformationServer/ASBServer/bin befindet. Melden Sie sich an der Serviceschicht als Root (UNIX oder Linux) bzw. als Benutzer mit Administratorberechtigung (Windows) an.

Unter UNIX oder Linux:

```
cd /opt/IBM/InformationServer/ASBServer/bin  
  
./xmetaAdmin.sh cleanupAbandonedLocks -dbfile ../conf/database.properties
```

Unter Windows:

```
cd c:\IBM\InformationServer\ASBServer\bin  
  
xmetaAdmin.bat cleanupAbandonedLocks -dbfile ../conf/database.properties
```

Exklusiver Zugriff auf das Protokoll für einen Job ist nicht möglich

Wenn Sie keinen exklusiven Zugriff auf ein Protokoll für einen Job erhalten können, können Sie den Job nicht löschen.

Symptome

Der Benutzer löscht einen Job aus DataStage Designer und der folgende Fehler tritt auf:

Elemente können nicht gelöscht werden. Das Löschen des Objekts für '\<Pfad>\<Jobname>' ist fehlgeschlagen.
Exklusiver Zugriff auf Protokoll für Job <Jobname> ist nicht möglich.

Ursachen

Für die Datei RT_LOG für den Job ist weiterhin eine Sperre vorhanden.

Fehlerbehebung

Stellen Sie sicher, dass der Job nicht aktiv ist. Wenn der Job aktiv ist, stoppen Sie ihn, sofern möglich. Wählen Sie den Job aus DataStage Director aus. Klicken Sie dann auf das Menü **Job** und wählen Sie **Reset** aus. Versuchen Sie erneut, den Job aus Designer zu löschen.

Wenn der Löschvorgang weiterhin fehlschlägt, löschen Sie die Sperre manuell aus "uvsh" mit den folgenden Anweisungen. Dabei steht '\$' für die Eingabeaufforderung des Betriebssystems und '>' für die uvsh-Eingabeaufforderung. Das heißt, Sie müssen sie nicht eingeben.

1. Wechseln Sie in das Verzeichnis **\$DSHOME**. Dies ist standardmäßig das Verzeichnis ./IBM/InformationServer/Server/DSEngine. Führen Sie die Datei dsenv mit dem folgenden Befehl in der aktuellen Umgebung aus: \$. ./dsenv
2. Starten Sie uvsh mit dem Befehl \$ bin/uvsh. In uvsh wird die Umschalttaste nicht zum Generieren von Großbuchstaben benötigt, sondern zum Generieren von Kleinbuchstaben. Die Umschalttaste hat nicht die gewohnte, sondern genau die umgekehrte Funktion. Daraus ergibt sich ein ungewöhnliches, nicht hilfreiches Kopier- und Einfügeverhalten.
3. Melden Sie sich an der UV-Eingabeaufforderung am Projekt an. Beim Projektnamen muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden. Verwenden Sie den folgenden Befehl: LOGTO *Projektname*
4. Ermitteln Sie mithilfe des Befehls LIST DS_JOBS Jobname die Nummer der Jobbeschreibung.

5. Listen Sie mithilfe des Befehls `LIST.READU EVERY` die aktiven Sperren auf. Überprüfen Sie die aktiven Datensatzsperren unter der Spalte **Element-ID** für den Jobnamen. Sie können auch `RT_CONFIG#` oder `RT_LOG#` verwenden. Dabei steht # für die Nummer der Jobbeschreibung.
6. Notieren Sie sich die I-Node-Nummer und die Benutzernummer für die Sperre, die nicht gültig ist.
7. Melden Sie sich an dem UV-Account an, zu dem der Befehl `UNLOCK` gehört.
8. Führen Sie den folgenden Befehl aus: `UNLOCK INODE I-Node-Nummer user Benutzernummer ALL`
9. Geben Sie **Q** ein, um sich von `uvsh` abzumelden.
10. Löschen Sie den Job aus Designer.

Fehlerbehebung beim Erstellen von InfoSphere DataStage-Projekten

Während der Installation von IBM InfoSphere Information Server mit dem Administrator-Client oder dem Befehl `dsadmin` können die folgenden Fehler auftreten.

Symptome

Das Erstellen eines Projekts schlägt während der Installation von InfoSphere Information Server fehl, wenn der Administrator-Client oder der Befehl `dsadmin` verwendet wird.

Ursachen

- Nicht ordnungsgemäß konfigurierte Repository-Datenbank
- Von zuvor fehlgeschlagener Projekterstellung übrig gebliebene Metadaten in Repository-Datenbank
- Protokolldatei kann auf dem InfoSphere DataStage-Server nicht erstellt werden
- Nicht ordnungsgemäß konfigurierte Locale auf dem InfoSphere DataStage-Server
- Nicht ordnungsgemäß konfigurierte Locale auf dem InfoSphere DataStage-Server
- Laden der JVM in InfoSphere DataStage-Serverprozess ist fehlgeschlagen (`dsapi_slave`)
- Firewallkonfiguration
- Gesicherte Authentifizierung zwischen InfoSphere DataStage-Serversystem und Domänensystem ist fehlgeschlagen
- InfoSphere DataStage wurde auf dem Domänensystem nicht installiert
- Locale oder Ländereinstellungen auf dem Clientsystem angepasst
- Eine volle Festplatte, Partition oder Benutzerquote wird auf dem InfoSphere DataStage-Serversystem erreicht
- Projekterstellung beim Initialisieren von Demodateien auf dem Administrator-Client fehlgeschlagen
- SED (Stack Execution Disable) ist unter AIX aktiviert
- Tabellenbereich für XMETA kann nicht vergrößert werden
- Fehler beim Aktualisieren von Sekundärindizes

Fehlerdiagnose

Die Datei `dstage_wrapper_trace_N.log` enthält Angaben zur Ursache des Problems. Möglicherweise benötigen Sie bei diesen Protokolldateien Kundenunterstützung, einige Fehler sind jedoch interpretierbar, so dass Sie weitere Diagnoseversuche unternehmen können.

Suchen Sie nach der Fehlernachricht. Die Position der Fehlernachricht ist davon abhängig, mit welcher Vorgehensweise die Projekterstellung gestartet wurde.

Installation

Suchen Sie in den Installationsprotokollen unter `/opt/IBM/InformationServer/logs/` nach `RUN BP DSR_QUICKADD.B`. Die Fehlernachricht besteht aus einigen auf diesen Text folgende Zeilen.

Administrator-Client

Die Fehlernachricht wird in einem Nachrichtenfeld angezeigt.

Befehl "dsadmin"

Die Fehlermeldung wird in der Konsole angezeigt.

Nachdem Sie die Fehlermeldung gefunden haben, finden Sie detailliertere Fehlerinformationen in der Protokolldatei auf dem InfoSphere DataStage-Serversystem. Sie finden das Protokoll im folgenden Dateipfad: /home/_Benutzername_für_Berechtigungs-nachweismapping_/ds_logs/dstage_wrapper_trace_N.log

- *N* ist eine Zahl von 1 bis 20 für die Protokolldateien der letzten 20 InfoSphere DataStage-Sitzungen
- *_Benutzername_für_Berechtigungs-nachweismapping_* ist der Benutzername für den InfoSphere DataStage-Server, der in der Webadministrationskonsole für das Berechtigungs-nachweismapping verwendet wird.

Diese Protokolle werden in $\{Benutzer.Ausgangsverzeichnis\}/ds_logs$ abgelegt, wobei $\{Benutzer.Ausgangsverzeichnis\}$ für das Ausgangsverzeichnis des Benutzers für das Berechtigungs-nachweismapping oder des Benutzers steht, der die Installation für Projekte ausführt, die während der Installation erstellt werden. Auf Windows-Systemen ist das Benutzerausgangsverzeichnis das Verzeichnis: C:\Dokumente und Einstellungen_Benutzername_für_Berechtigungs-nachweismapping_

In manchen Fällen ergeben sich aus der Erstellung von Traces für die dsrpsd- und untergeordneten Prozesse nützliche Informationen, anhand derer der IBM Support die Ursachen eines Projekterstellungsproblems näher eingrenzen kann. Die Vorgehensweise bei der Erstellung von Traces für Prozesse ist je nach Betriebssystem unterschiedlich, nachfolgend sind jedoch ein paar Beispiele aufgeführt:

```
AIX: "truss -o /tmp/dsrpsd_truss.out -fp <dsrpsd-PID>;"RedHat:  
"strace -fp <dsrpsd-PID>; &; /tmp/dsrpsd_strace.out"
```

Diese Befehle werden an den aktiven dsrpsd-Prozess angehängt und erfassen während der nachfolgenden Client/Server-Sitzungen alle Systemaufrufe, die dieser Prozess und seine untergeordneten Prozesse ausführen. So wird beispielsweise ein Aufruf vom Administrator-Client oder von der dsadmin-Befehlszeile zum Erstellen eines Projekts aufgezeichnet.

Wenn zusätzliche Diagnoseinformationen für die JVM-Initialisierung generiert werden sollen, nachdem alle zugehörigen Bibliotheken erfolgreich geladen wurden, können Sie die Tracerstellung für den JVM-Start aktivieren. Fügen Sie die folgenden Zeilen zu /opt/IBM/InformationServer/Server/DSEngine/dsenv hinzu:

```
XMOG_TRACE_LEVEL=TraceVerbose  
XMOG_TRACE_FILE=/tmp/xmogtrace.txt  
export XMOG_TRACE_LEVEL  
export XMOG_TRACE_FILE
```

Unter Windows können diese Optionen für die Tracerstellung über die **Systemsteuerung** als Systemumgebungsvariablen festgelegt werden. Achten Sie darauf, nach dem Hinzufügen dieser Variablen die Prozesse der InfoSphere DataStage-Server-Engine erneut zu starten und diese Umgebungsvariablen zu entfernen, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

Aktivieren Sie die Tracerstellung für die Repository-Datenbank. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Tracerstellung für den Code zu aktivieren, mit dem die Repository-Datenbank gefüllt ist:

1. Erstellen Sie auf dem InfoSphere DataStage-Serversystem in /opt/IBM/InformationServer/ASBNode/conf/ eine Datei mit dem Namen NewRepos.debug.properties. Bei dem Dateinamen muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.
2. Fügen Sie in der Datei die folgenden drei Zeilen hinzu:
log4j.logger.com.ascential.dstage=DEBUG
log4j.logger.com.ibm.datastage=DEBUG
NewRepos.spy.trace=true

dstage_wrapper_trace_N.log enthält bei der nächsten Projekterstellung zusätzliche Traceinformationen. Achten Sie darauf, die Datei NewRepos.debug.properties nach Beendigung des Vorgangs zu löschen. Darüber hinaus werden in dem Verzeichnis, in dem sich die Protokolldateien befinden, auch Beobachtungs-

tracedateien (z. B. die Datei `dstage_wrapper_spy_N.log`) generiert. Diese Dateien enthalten Detaildatensätze zu Low-Level-Methodenaufrufe und können stark anwachsen.

Projekterstellung manuell ausführen. Der Projekterstellungscode wird im Kontext eines `dsapi_slave`-Prozesses ausgeführt, für den keine Konsolenausgabe erfolgt. Suchen Sie in `/opt/IBM/InformationServer/logs/` in den Installationsprotokolldateien für die Domäne nach der vollständigen Befehlszeile `RUN BP DSR_QUICKADD.B`.

Verwenden Sie die folgenden Befehle zum Ausführen des Projekterstellungscode, um die Konsolenausgabe anzeigen zu können:

Linux und UNIX

1. `cd /opt/IBM/InformationServer/Server/DSEngine`
2. `./dsenv`
3. `bin/uvsh`
4. `RUN BP DSR_QUICKADD.B <<i>Argumente aus Protokolldatei</i>>`
5. `QUIT`

Windows

1. `cd /opt/IBM/InformationServer/Server/DSEngine`
2. `bin/uvsh`
3. `RUN BP DSR_QUICKADD.B <Argumente aus Protokolldatei> <neuerProjektname> C:\IBM\InformationServer\Server\Projects\<<neuerProjektname> CREATE`
4. `QUIT`

Fehlerbehebung

Nicht ordnungsgemäß konfigurierte Repository-Datenbank.

Nachricht in Version 8.0.x: Fehler beim Erstellen von DR-Elementen, Fehler: -1", "Ungültiger Knotenname: %1

Nachricht in Version 8.1 und höher: DSR.ADMIN: Error creating DR elements, Error was Unique constraint violation.

Diese Fehlertypen treten gewöhnlich auf, weil die Repository-Datenbank einen Fehler zurückgibt, wenn versucht wird, ein Update durchzuführen. Die Datei `dstage_wrapper_trace_N.log` enthält möglicherweise weitere Details zum Datenbankfehler.

Abhängig davon, mit welchem Typ Datenbank das Repository ausgeführt wird, ist möglicherweise auch ein Datenbankprotokoll mit weiteren Informationen vorhanden. DB2 verfügt über das Tool `db2diag`, das ausgeführt werden kann, um die genaue Ursache für das Fehlschlagen eines Updates zu ermitteln. Typische Fehler sind nicht genügend Plattenspeicherplatz und Speicherkonfigurationsprobleme,

Bei Repository-Datenbankfehlern ist es wichtig zu überprüfen, dass die Datenbank mit den auf den Installationsmedien bereitgestellten Scripts erstellt wurde. Diese Scripts konfigurieren wichtige Datenbankparameter, die bei der Projekterstellung möglicherweise Probleme verursachen.

Weiterhin ist wichtig, dass die Datenbank mit dem korrekten Zeichensatz erstellt wurde. Die Dokumentation zu Datenbankerstellungsscripts gibt auf den Installationsmedien in der Regel UTF16/32 an. Wenn ein anderer Zeichensatz verwendet wurde, kann es zu Beschädigungen an manchen der gespeicherten Metadaten oder zu unerwarteten Primärschlüsselverstößen kommen. Bei Verwendung des falschen Zeichensatzes muss das Produkt erneut installiert werden.

Bei Fehlern auf dieser Ebene enthalten möglicherweise die WebSphere Application Server-Protokolle weitere Informationen. Die Dateien `SystemOut.log` und `SystemErr.log` befinden sich im folgenden Verzeichnis: `...WebSphere/AppServer/profiles/_ProfileName_/logs/server1/`

Von zuvor fehlgeschlagener Projekterstellung übrig gebliebene Metadaten in Repository-Datenbank

Nachricht in Version 8.0.x: Fehler beim Erstellen von DR-Elementen, Fehler: -1

Dieses Problem tritt nur auf Systemen mit Version 8.0.x auf und kann festgestellt werden, indem die Datei `dstage_wrapper_trace_N.log` auf einen Fehler wie einen Verstoß gegen eine eindeutige Einschränkung überprüft wird. Dies kann auftreten, wenn eine Projekterstellung fehlgeschlagen ist und dabei nicht alle zugehörigen Metadaten aus dem Repository entfernt wurden. Auch wenn das Projekt in InfoSphere DataStage nicht angezeigt wird, führt der Versuch, ein Projekt mit demselben Namen zu erstellen, zu diesem Fehler.

Dieses Problem können Sie umgehen, indem Sie ein Projekt mit einem anderen Namen erstellen. Alternativ kann Ihnen der IBM Support ein Tool und Anweisungen zum Entfernen der Daten bereitstellen, die im Repository zurückgeblieben sind.

Protokolldatei kann auf dem DataStage-Server nicht erstellt werden

Nachricht in Version 8.0.x: Fehler beim Erstellen von DR-Elementen, Fehler: -1

Nachricht in Version 8.1 und höher: DSR.ADMIN: Fehler beim Erstellen von DR-Elementen; Fehler: log4j: FEHLER Aufruf `setFile(null,true)` fehlgeschlagen.

Unmittelbar bevor das Metadatenrepository mit dem Standardprojekthinhalte gefüllt wird, wird auf dem InfoSphere DataStage-Serversystem in `/home/_Benutzername_für_Berechtigungsachweismapping_/ds_logs/` eine Protokolldatei erstellt. Wenn diese Protokolldatei nicht erstellt werden kann, schlägt die Projekterstellung fehl. Auf Windows-Computern ist das Benutzerausgangsverzeichnis das Verzeichnis `C:\Dokumente und Einstellungen_Benutzername_für_Berechtigungsachweismapping_`

Wenn dieses Protokoll nicht erstellt wurde, liegt das in aller Regel daran, dass der Benutzer über kein Ausgangsverzeichnis oder nicht über die dafür erforderlichen Berechtigungen verfügt.

Nicht ordnungsgemäß konfigurierte Locale auf dem InfoSphere DataStage-Server

Nachricht in Version 8.0.x: Fehler beim Erstellen von DR-Elementen, Fehler: -1

Nachricht in Version 8.1 und höher: DSR.ADMIN: Error creating DR elements, Error was Unmatched quotation marks

Ursache dieses Problem ist letztlich eine ungültige Localekonfiguration auf dem DataStage-Serversystem. Dieses Problem tritt auf, weil der Hostnamensbefehl während der Projekterstellung ausgeführt wird. Anstatt des korrekten Hostnamens gibt der Befehl einen Fehler wie Locale konnte nicht ordnungsgemäß gesetzt werden zurück.

Laden der JVM in InfoSphere DataStage-Serverprozess ist fehlgeschlagen (dsapi_slave)

Nachricht in Version 8.0.x: Verbindung unterbrochen (81002)

Das Laden der JVM (Java Virtual Machine) kann aus mehreren Gründen fehlschlagen. Wenn der Ladevorgang fehlschlägt, wird der `dsapi_slave`-Prozess gestoppt, wodurch auf dem Client Verbindungsfehler wie der Fehler 81002 auftreten.

Möglicherweise wird eine Kerndatei erstellt, anhand derer die Ursache für das Stoppen des Prozesses ermittelt werden kann.

Mögliche Ursachen für dieses Problem:

- LIBPATH (oder die funktionale Entsprechung) ist zu lang und hat einen Pufferüberlauf verursacht. Sie können ermitteln, ob dies die Ursache war, indem Sie über den Administrator-Client mithilfe der Schaltfläche **Befehl** den Befehl `env` ausführen. Wenn der Inhalt von LIBPATH dupliziert wurde, wurde `dsenv` in der aktuellen Umgebung vermutlich zwei Mal ausgeführt. Die Datei `dsenv` muss nicht in der aktuellen Umgebung ausgeführt werden, wenn sie die InfoSphere DataStage-Server-Engineprozesse mit dem Befehl `uv -admin -start` startet.

- Nicht kompatible oder fehlende Patches auf den Client-, Server- und Domänensystemen. Durch Einsichtnahme in die Datei `version.xml` auf den einzelnen Systemen können Sie ermitteln, welche Patches installiert wurden. Stellen Sie sicher, dass die Patches auf allen betreffenden Systemen installiert wurden.
- Umgebungsvariablen wie `LDR_CNTRL` wurden in der Datei `IBM/InformationServer/Server/DSEngine/dsenv` hinzugefügt oder modifiziert. In der Regel dürfen `LDR_CNTRL`-Einstellungen in `dsenv` nicht modifiziert werden, es sei denn, Sie erhalten von IBM anderweitige Anweisungen.
- Nicht kompatible Parameter für den Betriebssystemkernel.

Firewallkonfiguration

Nachricht in Version 8.0.x: Fehler beim Erstellen von DR-Elementen, Fehler: -1

Nachricht in Version 8.1 und höher: DSR.ADMIN: Fehler beim Erstellen von DR-Elementen, Fehler: `com.ascential.xmeta.exception.ServiceException`

Das InfoSphere DataStage-Serversystem muss mit dem Domänensystem kommunizieren; das heißt, wenn sich diese Systeme auf separaten Servern befinden, müssen bestimmte Ports zwischen ihnen offen sein.

Ob dieses Problem vorliegt, können Sie ermitteln, indem Sie in der Datei `dstage_wrapper_N.log` nach dem folgenden Fehler suchen: `Verbindung zurückgewiesen:host=<Hostname>,port=2809`. Stellen Sie sicher, dass die Firewall ordnungsgemäß konfiguriert ist, und prüfen Sie mithilfe von `telnet <Hostname> <Port>` über das InfoSphere DataStage-Serversystem, dass Zugriff auf den Port besteht.

Die erforderliche Firewallkonfiguration können Sie dem Installationshandbuch entnehmen.

Gesicherte Authentifizierung zwischen InfoSphere DataStage-Serversystem und Domänensystem ist fehlgeschlagen

Nachricht in Version 8.0.x: Fehler beim Erstellen von DR-Elementen, Fehler: -1

Nachricht in Version 8.1 und höher: DSR.ADMIN: Error creating DR elements, Error was Mapping failed to copy attributes: MetaTable -> DSTableDefinition (EObject: null, MetaTable)

Das InfoSphere DataStage-Serversystem authentifiziert sich gegenüber den Domänensystemen über einen Prozess, der als gesicherte Authentifizierung bezeichnet wird. Dieser Prozess verwendet einen sicheren Zertifikatsaustausch anstelle einer expliziten Benutzernamens- und Kennwortauthentifizierung. Wenn der Prozess fehlschlägt, schlägt die Projekterstellung fehl. Wenn eine gesicherte Authentifizierung fehlgeschlagen ist, enthalten die InfoSphere DataStage-Serverprotokolle in `ds_logs` mehrere Ausnahmebedingungen, die darauf hinweisen, dass es keine Sitzung gab (Null session).

Hierfür kann es eine Reihe von Ursachen geben:

- Wenn der InfoSphere DataStage-Server auf einem Windows-System in `C:\IBM\InformationServer` installiert ist. Wenn Sie die Clients in einem anderen Verzeichnis installieren, schlägt der Zertifikatsaustausch möglicherweise fehl. Wenn der Zertifikatsaustausch fehlschlägt, schlägt die Projekterstellung fehl. Weitere Informationen finden Sie in den technischen Hinweisen in #1409412 und APAR JR34441.
- Die Anzahl gesicherter Sitzungen erreicht den Maximalwert, sodass keine neue Sitzung gestartet werden kann. In diesem Fall enthalten die WebSphere-Protokolle einen Eintrag, der darauf hinweist, dass der Grenzwert überschritten wurde. Durch erneutes Starten von WebSphere Application Server wird alles gelöscht, sodass es möglich ist, neue Sitzungen zu erstellen und die Projekterstellung erfolgreich durchzuführen.

DataStage wurde auf dem Domänensystem nicht installiert

Nachricht in Version 8.0.x: Fehler beim Erstellen von DR-Elementen, Fehler: -1

Nachricht in Version 8.1 und höher: DSR.ADMIN: Error creating DR elements, Error was Mapping failed to copy attributes: MetaTable -> DStableDefinition (EObject: null, MetaTable)

Wenn die Domäne und der InfoSphere DataStage-Server auf verschiedenen physischen Systemen installiert werden (d. h., InfoSphere DataStage nicht auf der Domäne installiert wird), werden bei der Installation des DataStage-Servers Projekte nicht erstellt, die im Installationsprogramm angegeben sind. Diese Fehler können den Installationsprotokollen entnommen werden.

Darüber hinaus schlägt der Versuch fehl, Projekte zu erstellen, die den Administrator-Client oder die Befehlszeile verwenden. In beiden Fällen geben die Ausnahmebedingungen an, dass das Paket mit der URI "http://1.1/DataStageX.ecore" nicht registriert ist.

InfoSphere DataStage kann dem Domänensystem hinzugefügt werden, indem das Installationsprogramm erneut ausgeführt wird, InfoSphere DataStage ausgeführt wird und die anderen Komponenten abgewählt werden.

Locale oder Ländereinstellungen auf dem Clientsystem angepasst

Nachricht in Version 8.0.x: Fehler beim Erstellen von DR-Elementen, Fehler: -1

Nachricht in Version 8.1 und höher: Ungültiger Knotenname %1

Wenn die Regions- und Spracheinstellungen modifiziert werden, indem die Verwendung eines angepassten verkürzten Datumsformats (z. B. ttt tt/mm/jjjj) eingestellt wird, kann dies dazu führen, dass der DataStage Administrator-Client die falschen Datumsinformationen an den DataStage-Server sendet und infolgedessen die Projekterstellung fehlschlägt. Ein Patch für dieses Problem ist über APAR JR34770 verfügbar.

Volle Festplatte, Partition oder Benutzerquote wird auf dem InfoSphere DataStage-Serversystem erreicht

Nachricht in Version 8.0.x: Fehler beim Erstellen von DR-Elementen, Fehler: -1

Nachricht in Version 8.1 und höher: DSR.ADMIN: Error creating DR elements, error was log4j: ERROR failed to flush writer.

Die Projekterstellungsoperation erstellt auf dem InfoSphere DataStage-Serversystem in dem am Anfang dieses Dokuments angegebenen Pfad eine Protokolldatei mit dem Namen `dstage_wrapper_trace_N.log`. Die Protokollerstellung schlägt fehl, wenn die Plattenpartition voll ist oder der Benutzer, dem Berechtigungsnachweise zugeordnet werden, das Datenträgerkontingent erreicht. Geben Sie den erforderlichen Speicherplatz frei und versuchen Sie, die Operation erneut auszuführen.

Projekterstellung beim Initialisieren von Demodateien auf dem Administrator-Client fehlgeschlagen

Nachricht in Version 8.5: Während der Projekterstellung wurden Fehler festgestellt, aufgrund derer das Projekt <Name> möglicherweise instabil ist. Verursacht durch: DSR.ADMIN: Fehler beim Erstellen von DR-Elementen; Fehler: <Datum Zeitmarke> `java.utils.prefs.FileSystemPreferences$2 run`.

Dieser Fehler gibt an, dass es aufgrund eines Problems nicht möglich war, Java -Vorgabedaten zu schreiben.

Diese Probleme können aufgrund einer der folgenden Ursachen auftreten:

- SE (Security Enhanced) Linux ist aktiviert.
- Die Benutzer-ID, die versucht, das Projekt zu erstellen, verfügt über kein lokales Ausgangsverzeichnis, in das geschrieben werden könnte.

Wenn SELinux aktiviert ist, inaktivieren Sie SELinux.

Durch Ausführen einer der folgenden Aktionen können Sie feststellen, ob SELinux installiert und im restriktiven Modus ist:

- Überprüfen Sie die Datei `/etc/sysconfig/selinux`.

- Führen Sie den Befehl `sestatus` aus.
- Überprüfen Sie die Datei `/var/log/messages` auf SELinux-Hinweise (Das Format der Hinweise kann zwischen RHEL 4 und RHEL 5 voneinander abweichen.)

Zum Deaktivieren von SELinux können Sie eine der folgenden Aktionen ausführen:

- Versetzen Sie SELinux in den toleranten Modus und führen Sie den Befehl `setenforce 0` als Superuser aus.
- Modifizieren Sie `/etc/sysconfig/selinux` und starten Sie das System erneut.

Wenn für die Benutzer-ID kein Ausgangsverzeichnis vorhanden ist, erstellen Sie ein lokales Ausgangsverzeichnis mit Schreibberechtigungen (766) und teilen Sie die Gruppe der lokalen `dstage`-Gruppe zu.

SED (Stack Execution Disable) ist unter AIX aktiviert

Nachricht in Version 8.0.x: Fehler beim Erstellen von DR-Elementen, Fehler: -1

Nachricht in Version 8.1 und höher: Es kann nicht bestätigt werden, dass Java Virtual Machine in den DataStage-Serverprozess geladen werden kann, weil die Ausführung von "DSR_CREATE.PROJECT.B TestJVM" fehlschlug.

Wenn SED (Stack Execution Disable) unter AIX aktiviert ist, schlägt der JIT-Compiler fehl, wenn Sie versuchen, Code auszuführen, der von diesem im Prozessdatenbereich generiert wurde. Dieser Fehler tritt bei allen ausführbaren InfoSphere DataStage-Komponenten auf, die über integrierte JVMs verfügen. Die Lösung zu diesem Problem besteht darin, SED auf der Systemebene zu inaktivieren und das System erneut zu starten. Verwenden Sie zum Inaktivieren von SED den folgenden Befehl: `sedmgr -m off`.

Tabellenbereich für XMETA kann nicht vergrößert werden

Nachricht in Version 8.0.x: Fehler beim Erstellen von DR-Elementen, Fehler: -1

Nachricht in Version 8.1 und höher: DSR.ADMIN: Error creating DR elements, Error was unable to save

Die Datei `SystemOut.log` enthält möglicherweise den folgenden Fehler:

```
Oracle"ORA-01653: unable to extend table
XMETAUUSER.LOGGING_LOGGINGEVENT1466CB5F by 128 in tablespace XMETA
```

Wenn DB2 für XMETA verwendet wird, prüfen Sie die Datei `<Ausgangsverzeichnis_der_DB2-Instanz>/sqlllib/db2dump/db2diag.log` auf Fehler.

Vergrößern Sie, um dieses Problems zu beheben, den Tabellenbereich und versuchen Sie, die Operation erneut auszuführen. Möglicherweise müssen Sie teilweise erstellte Projekte manuell löschen, indem Sie den an folgender Stelle bereitgestellten Anweisungen folgen: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27021312>

Fehler beim Aktualisieren von Sekundärindizes

Fehlernachricht: DSR.ADMIN: Fehler beim Aktualisieren von Sekundärindizes. Statuscode = -135 DSJE_ADDPROJECTFAILED

Eine bekannte Ursache für den Fehler Fehler beim Aktualisieren von Sekundärindizes ist, dass im Verzeichnis `/opt/IBM/InformationServer/Server/Template` mindestens ein Verzeichnis `I_*` fehlt. Wenn eine weitere Installation der InfoSphere DataStage-Engine mit derselben Version und Patchstufe verfügbar ist, kann das Verzeichnis `Template` aus der funktionierenden Engine kopiert und das Verzeichnis `Template` auf der nicht funktionierenden Engine durch das kopierte Verzeichnis ersetzt werden. Führen Sie jedoch zuerst ein Backup des vorhandenen Verzeichnisses `Template` durch. Wenn das Verzeichnis `Template` einer funktionierenden Engine einer anderen Patchstufe entnommen wird, kann dies dazu führen, dass einige der Patches auf der nicht funktionierenden Engine unwirksam werden.

Fehlerbehebung bei Jobfehlern

Das Fehlschlagen von Jobstarts kann verschiedene Ursachen haben. Stellen Sie fest, welche Ursache vorliegt, um die entsprechende Maßnahme durchführen zu können.

Probleme aufgrund ungenügender Systemressourcen

Einige Jobfehler werden dadurch verursacht, dass das Hostsystem nicht mehr genügend Ressourcen hat.

Ressourcen zum Erstellen eines parallelen InfoSphere DataStage-Jobs nicht verfügbar

InfoSphere DataStage kann keine parallelen Jobs erstellen, wenn die Systemressourcen begrenzt sind.

Symptome

Sie erhalten die folgende Nachricht:

```
DataStage parallel job fails with fork() failed, Resource temporarily unavailable
```

Ursachen

Dieser Fehler tritt auf, wenn das Betriebssystem nicht alle Prozesse erstellen kann, die für den Job während der Ausführung erforderlich sind. Die genaue Ursache für den Fehler ist leider nicht verfügbar. Dieses Problem tritt auf den Betriebssystemen UNIX und Linux aus den folgenden Ursachen auf:

- Der maximale Grenzwert für Prozesse wurde erreicht
- Der Grenzwert für Kernel oder der maximale Grenzwert für offene Dateien wurde erreicht
- Die Zuordnung oder Vorabzuordnung des Auslagerungsspeichers wurde überschritten

Fehlerbehebung

Die Methode zur Angabe und Modifizierung von Prozess- und Dateigrenzwerten ist auf den Betriebssystemen UNIX und Linux unterschiedlich. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Systemadministrator für das Betriebssystem.

Wenn Sie diese Grenzwerte nicht anpassen können oder wenn die Grenzwerte bereits das Maximum für Ihre Umgebung darstellen und der Fehler weiterhin auftritt, ist die Jobausführungszeit für diese Umgebung zu lang und Sie müssen diese reduzieren. Dadurch vermindert sich möglicherweise auch die Leistung, aber der Job kann ausgeführt werden. Verwenden Sie zum Reduzieren der Anzahl Prozesse die folgenden Methoden:

- Reduzieren Sie die Anzahl logischer Knoten in `APT_CONFIG_FILE`
- Stellen Sie sicher, dass `APT_DISABLE_COMBINATION` nicht gesetzt ist

Mit dem folgenden Befehl können Sie auf AIX der aktuelle Wert der Variablen `maxuproc` anzeigen: `lsattr -E -l sys0 | grep maxuproc`

Eine angemessene Einstellung für Umgebungen, auf denen große Jobs ausgeführt werden, ist `MAXUPROC = 1000`. Den optimalen Wert hierfür können Sie ermitteln, indem Sie über einen gewissen Zeitraum hinweg überwachen, welche Anzahl Prozesse täglich ausgeführt wird und dann den Wert entsprechend einstellen. Im Folgenden ist ein Beispielcode einer Shell-Script aufgeführt, mit dem Sie die Anzahl der Prozesse überwachen können, die dem Benutzer "dsadm" user gehören. Das Script wird 365 wiederholt und nimmt alle 5 Sekunden eine Messung vor.

```
#!/bin/sh
COUNTER=360
rm dsadm_count.txt

until [ $COUNTER -lt 0 ]; do
let COUNTER-=1
```



```
sleep 5
date >>dsadm_count.txt
ps -ef | grep dsadm |wc -l >> DSADM_uproc_values.txt
done
```

Für das Windows-Betriebssystem sind bestimmte Aspekte zu beachten. Lesen Sie die zugehörigen technischen Hinweise zum Optimieren von Windows-Umgebungen für große Jobs. Optimieren von Windows-Umgebungen

InfoSphere DataStage-Fehler 'Der Section-Leader auf xxx wurde beendet'

Dieser Fehler tritt auf, wenn Ressourcen temporär nicht verfügbar sind und der Conductorprozess das Zeitlimit überschreitet.

Symptome

Der InfoSphere DataStage-Job schlägt mit der folgenden Nachricht fehl:

Hauptprogramm: Der Section-Leader auf xxx wurde beendet.

Ursachen

Der Fehler Der Section-Leader xxx wurde beendet wird durch eine temporäre Nichtverfügbarkeit von Ressourcen verursacht. Der Conductorprozess überschreitet das Zeitlimit, weil er vom Playerprozess keine Bestätigung über dessen erfolgreiches Starten empfangen hat.

Fehlerdiagnose

Prüfen Sie die Systemprotokolle, um festzustellen, ob während der Ausführung des InfoSphere DataStage-Jobs Systemprobleme aufgetreten sind.

Fehlerbehebung

Sie können dieses Problem umgehen, indem Sie die Umgebungsvariable *APT_PM_NODE_TIMEOUT* auf einen höheren Wert setzen. Die Umgebungsvariable *APT_PM_NODE_TIMEOUT* steuert die Anzahl der Sekunden, die der Conductor wartet, bis ein Section-Leader startet und ein Score lädt, bevor der Vorgang als fehlgeschlagen gilt. Wenn diese Umgebungsvariable auf einen höheren Wert gesetzt wird, kann der Conductor länger warten, bevor das Zeitlimit überschritten wird, was dazu beitragen kann, dass dieser Fehler zukünftig vermieden wird. Der Standardwert für das Starten eines Section-Leader-Prozesses ist 30. Der Standardwert für das Laden eines Scores ist 120.

Setzen Sie *APT_PM_NODE_TIMEOUT* auf 300. Durch Verwenden dieser Auflösung wird unter Umständen die Fehlernachricht beseitigt, aber möglicherweise nicht das Problem mit der Ressourcenverfügbarkeit im System behoben. Informationen hierzu finden Sie im zugehörigen Hinweis in "Parallel Job Advanced Developers Guide" zur Umgebungsvariablen *APT_PM_NODE_TIMEOUT*

Die Notwendigkeit langer Zeitlimits im Jobstartprozess weist darauf hin, dass die Engineschichthardware sich dem Punkt einer Überlastung nähert. Es ist vorteilhafter, eine geringere Anzahl Jobs gleichzeitig auszuführen, um die Initialisierungszeiten kurz zu halten.

Fehler beim Einrichten der internen Kommunikationsdatei (FIFO RT_SCTEMP/Jobname.fifo)

Symptome

InfoSphere DataStage-Jobs schlagen mit der folgenden Fehlernachricht fehl:

Nachricht: Fehler beim Einrichten der internen Kommunikation (FIFO RT_SCTEMP/Jobname.fifo)

DataStage ist nicht in der Lage, für einen Job im Verzeichnis RT_SCTEMP des Projekts, das Eigner des Jobs ist, eine temporäre FIFO-Datei zu erstellen, zu löschen, zu lesen oder eine temporäre FIFO-Datei in dieses Verzeichnis zu schreiben.

Ursachen

Der Fehler tritt aus den folgenden Gründen auf:

- InfoSphere DataStage kann die Datei nicht verarbeiten, weil diese gesperrt ist.
- InfoSphere DataStage kann die Datei aufgrund von nicht ausreichenden Dateiberechtigungen oder anderen Dateisystemproblemen nicht verarbeiten.
- Virusprüfungs- oder Sicherungsprogramme beeinträchtigen das Schreiben von FIFO-Dateien in die temporären Verzeichnisse bzw. Verzeichnisse auf dem Arbeitsdatenträger. Dies wird im folgenden technischen Hinweis beschrieben: <https://www-304.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21445893&wv=1>

Fehlerbehebung

Wenn Sperren Ursache für den Fehler sind, müssen am Ende des Fehlers oder in einer nachfolgenden Nachricht weitere Angaben zum Sperrstatus folgen. Beispiel:

```
Fehler beim Einrichten der internen Kommunikation (FIFO RT_SCTEMP/MeinTestJob.fifo
LOCKED STATUS () -1); Datei ist gesperrt.
```

Lesen Sie in diesem Fall die folgenden technischen Hinweise, um Anweisungen zum Löschen von Sperren für einen Job zu erhalten: <https://www-304.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21438482>

Wenn Sperren nicht die Ursache des Problems sind, prüfen Sie die folgende Checkliste, um andere häufige Ursachen für diesen Fehler zu beheben:

- Überprüfen Sie die Dateigrenzwerte während der Jobausführung, insbesondere, wenn alle Jobs unter einer allgemeinen Benutzer-ID wie DSADM ausgeführt werden. Sie können die Grenzwerte, die während der Jobausführung verwendet werden, auch dann überprüfen, wenn Sie keine Jobs ausführen können, indem Sie den Befehl über den Administrator-Client ausführen. Melden Sie sich am Administrator-Client an, wählen Sie das fehlschlagende Projekt aus, klicken Sie auf die Schaltfläche **BEFEHL** und geben Sie dann den folgenden Befehl ein: `sh ulimit -a`. Wenn der Befehl einen Wert unter 2048 zurückgibt, sollten Sie diesen gegebenenfalls erhöhen. Bei ausgelasteten Systemen muss der Grenzwert höher sein. In diesem Fall können Sie den Befehl zum Setzen des Grenzwerts dem Script `$DSHOME/dsenv` hinzufügen. Mit `ulimit -n 10240` wird der Grenzwert beispielsweise auf 10240 erhöht. Nachdem Sie den Grenzwert geändert haben, müssen Sie InfoSphere DataStage stoppen und erneut starten. Führen Sie den Test erneut aus, um sicherzustellen, dass der neue Grenzwert Gültigkeit hat.
- Überprüfen Sie den Datenträger, auf dem sich das Verzeichnis `RT_SCTEMP` befindet, auf verfügbarem Speicherplatz. Wenn das Projekt, das fehlschlagende Jobs enthält, den Namen "MeinProjekt" hat, lautet der Pfad zu `RT_SCTEMP` ähnlich wie der Folgende: `/opt/IBM/InformationServer/Server/Projects/MeinProjekt/RT_SCTEMP`
- Überprüfen Sie die Berechtigungen für das Verzeichnis `RT_SCTEMP` und die darin enthaltenen Dateien. Sie können bestimmen, welche Benutzer-ID Jobs aus den Ereignisnachrichten im Jobprotokoll ausführt. Stellen Sie sicher, dass die Benutzer-ID über Lese- und Schreibberechtigungen für das Verzeichnis und die darin vorhandenen Dateien verfügt, d. h., über eine Eigner-ID, Gruppenzugehörigkeit oder öffentliche Berechtigungen. Ein Schnelltest, mit dem geprüft werden kann, ob ein Berechtigungsproblem vorliegt, kann durchgeführt werden, indem die Verzeichnisberechtigungen temporär auf 777 gesetzt werden, sodass alle Benutzer in das Verzeichnis schreiben können.
- Prüfen Sie, ob DSADM oder die Benutzer-ID, die die fehlschlagenden Jobs ausführt, eine Datei in diesem Verzeichnis erstellen kann, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - Melden Sie sich am Betriebssystem mit der Benutzer-ID an, mit der die fehlschlagenden Jobs ausgeführt werden.
 - Wechseln Sie in das Verzeichnis `InformationServer/Server/Projects/projectname/RT_SCTEMP`.
 - Geben Sie den Befehl `touch test.fifo`.
 - Wenn der oben genannte Befehl fehlschlägt, kann die Benutzer-ID keine Datei an dieser Position erstellen. In dem Fall muss dieses Problem behoben werden, bevor InfoSphere DataStage-Jobs wieder ordnungsgemäß ausgeführt werden können.

Wenn Sperren nicht die Ursache für diesen Fehler sind, dann tritt der InfoSphere DataStage-Fehler auf, weil es nicht möglich ist, die temporären FIFO-Dateien ordnungsgemäß zu erstellen, zu lesen, zu schrei-

ben oder zu löschen. Wenn das E/A-Problem des Dateisystems nicht mithilfe der Tests ermittelt werden kann, ist es möglicherweise erforderlich, einen Systemtrace des dsapi-Prozesses zu erstellen, der die fehlgeschlagenden Jobs startet. Mithilfe des Systemtrace können Sie ermitteln, welche Betriebssystemprozesse fehlschlagen.

InfoSphere DataStage-Job schlägt mit der Nachricht Tabellendatei konnte nicht zugeordnet werden fehl

Jobs beginnen fehlerhaft zu schlagen, wenn der Speicher fragmentiert ist oder das Volumen der Daten, die in den Lookups verwendet werden, die Begrenzung überschreitet.

Symptome

Information Server- oder InfoSphere DataStage-Job schlägt mit der folgenden Nachricht fehl:
Tabellendatei konnte nicht zugeordnet werden

DataStage schlägt beim Laden von Lookup-Daten in den Speicher oder beim Erstellen einer Lookup-Datei fehl.

Ursachen

Möglicherweise werden andere Anwendungen gleichzeitig ausgeführt und verwenden Ressourcen, die InfoSphere DataStage nicht mehr zur Verfügung stehen. Der verfügbare Speicher wurde möglicherweise infolge des Erstellens oder Versetzens von logischen Partitionen neu konfiguriert. Unter AIX kann die Umgebungseinstellung *LDR_CNTRL* die Einstellung *ulimit -d (Daten)* begrenzen, auch wenn Sie einen höheren festen Grenzwert festgelegt haben.

InfoSphere DataStage ist auf die Speicherkapazität begrenzt, die für ein Lookup zugeordnet werden kann.

Eine einzelne Stage **Lookup** in Designer verfügt über mehrere Lookup-Eingaben. Diese Stages analysieren die entsprechende Anzahl von Lookup-Operatoren im generierten OSH-Script. Bei optimaler Operatorkompatibilität verfügt jeder Lookup-Operator für jede in der Konfigurationsdatei definierte Partition über einen physischen Prozess. Jeder physische Prozess kann maximal 2 GB Speicher adressieren, da es sich um eine 32-Bit-Anwendung handelt. Die Windows-Version der parallelen InfoSphere DataStage-Engine ist nur mit 32-Bit-Zeigern verfügbar.

Für jedes Lookup muss ein zusammenhängender Speicher zugeordnet werden. Jeder Prozess ist auf die Einstellung für *ulimit* der InfoSphere DataStage-Umgebung begrenzt, die unter AIX über *LDR_CNTRL* begrenzt werden kann. Jedes Lookup-Dataset verwendet standardmäßig die Partitionierungsmethode **Komplett**. Bei der Partitionierung **Komplett** wird ein einzelnes Speichersegment verwendet und mit allen Partitionen eines physischen Servers gemeinsam genutzt. Die Methode wird durch die Option *fastname* in der Konfigurationsdatei definiert.

Bei MPP-Umgebungen verfügt jeder Server über eine eigene Kopie eines Speichersegments. Wenn Sie eine andere Methode als **Komplett** oder **Automatisch** verwenden, verwendet jede Partition eine eigene Kopie der Daten im Speicher (maximal bis zu 2 GB oder *ulimit -d (Daten)***). Dies ist die restriktivste Methode. Alle Lookup-Daten werden in einer Datei in Speicherplatz auf dem Arbeitsdatenträger verarbeitet und anschließend in eine mmap-Struktur im Speicher geladen. Die Funktion *mmap* ist eine C++-Funktion. Die Zuordnung dieser Struktur erfordert zusammenhängenden Speicher und sie wird durchgeführt, bevor Quellendaten für das Lookup verarbeitet werden.

Fehlerbehebung

Sie müssen den Job so gestalten, dass er skalierbarer ist. Standardmäßig verwendet die Stage **Lookup** für die Lookup-Daten die Partitionierungsoption **Komplett**. Dadurch wird sichergestellt, dass unabhängig von der Partition, in der sich die Quellendaten befinden, alle Lookup-Daten für den Abgleich verfügbar sind.

Verwenden Sie die Hashpartitionierung. Erstellen Sie sowohl für die Lookup-Schlüssel der Quellen- als auch der Lookup-Daten einen Hash. Wenn das Volumen an Lookup-Daten zunimmt, fügen Sie der Konfigurationsdatei weitere Knoten hinzu, um die Daten auf eine größere Anzahl Prozesse und Speichersegmente zu verteilen.

Paralleles Starten ist bei Jobs fehlgeschlagen, die auf mehreren Knoten auf mehreren Servern ausgeführt werden

Parallele Jobs können aufgrund von Konfigurationsfehlern fehlschlagen.

Symptome

Ein paralleler InfoSphere DataStage-Job mit einer Konfigurationsdatei, die für die Ausführung mehrerer Knoten auf einem Einzelserver konfiguriert ist, schlägt mit dem folgenden Fehler fehl:

Nachricht: Hauptprogramm: **** Paralleler Startvorgang fehlgeschlagen ****

Ursachen

Der vollständige Text für den Fehler Paralleler Startvorgang fehlgeschlagen stellt weitere Informationen zu möglichen Ursachen des Problems bereit. Das Problem wird häufig durch einen der folgenden Konfigurationsfehler verursacht:

Das folgende Problem wird durch Konfigurationsfehler verursacht.

- Das Orchestrate-Installationsverzeichnis ist nicht auf allen Knoten ordnungsgemäß angehängt.
- Die rsh-Berechtigungen sind bei /etc/hosts.equiv oder .rhosts nicht richtig gesetzt.
- Der Job wird über ein Verzeichnis ausgeführt, das nicht auf allen Knoten angehängt ist.

Die der Nachricht Startvorgang fehlgeschlagen im Serverprotokoll vorangehenden Nachrichten enthalten weitere Informationen zur Ursache des Fehlschlagens.

Die obige Aussage trifft in Fällen zu, in denen eine Site versucht, mehrere Knoten auf mehreren Servern auszuführen. Weitere Informationen zur Konfiguration von ssh oder rsh und der Parallelverarbeitung können Sie den folgenden Themen entnehmen:

- Ferne und sichere Shells konfigurieren
- Parallelverarbeitungsumgebung konfigurieren

In den Fällen, in denen alle Knoten auf einem Einzelserver ausgeführt werden, weist die Nachricht "Paralleler Startvorgang fehlgeschlagen" in der Regel darauf hin, dass der in der Konfigurationsdatei für fastname definierte Name nicht mit dem durch den Befehl hostname auf dem Server angegebenen Namen übereinstimmt. In einer typischen Knotenkonfigurationsdatei wird der Name des Servers, auf dem die einzelnen Knoten ausgeführt werden, durch den fastname-Namen in der Datei /opt/IBM/InformationServer/Server/Configurations/default.apt angegeben.

```
{
node "node1"
{fastname "server1"
pools ""
resource disk "/opt/resource/node1/Datasets" {pools ""}
resource scratchdisk "/opt/resource/node1/Scratch" {pools ""}
}
node "node2"
{
fastname "server1"
pools ""
resource disk "/opt/resource/node2/Datasets" {pools ""}
resource scratchdisk "/opt/resource/node2/Scratch" {pools ""}
}
}
```

Fehlerdiagnose

Melden Sie sich am InfoSphere DataStage-Server an und geben Sie an der Eingabeaufforderung des Betriebssystems den Befehl `hostname` ein.

Wenn der ausgegebene Hostname EXAKT mit dem für die lokalen Knoten definierten `fastname`-Namen übereinstimmt, wird der Job auf diesem Server ordnungsgemäß ausgeführt. Gibt der Befehl `hostname` den Hostnamen jedoch in einem anderen Format aus (z. B. mit einem angehängten Domännennamen), werden die für `fastname` definierten Namen als ferne Knoten interpretiert und der Versuch, über `rsh` oder `ssh` auf den Knoten zuzugreifen, schlägt entsprechend fehl.

Wenn im Beispiel oben auf den Befehl `hostname` hin `Server1.Meine_Domäne.com` ausgegeben worden wäre, würde vor dem Fehler Paralleler Startvorgang fehlgeschlagen im Jobprotokoll wahrscheinlich der folgende Fehler stehen: Nachricht: Hauptprogramm: Wiederholungen für "accept"-Zeitlimitüberschreitung = 4 Server1: Verbindung zurückgewiesen

Dieses Problem tritt auch dann auf, wenn Ihre Datei `/etc/hosts` jeweils `Server1` und `Server1.Meine_Domäne.com` derselben Adresse zuordnet, da dieses Problem nicht dadurch verursacht wird, dass die beiden Adressen nicht aufgelöst werden können, sondern weil der `fastname`-Name in der Knotenkonfigurationsdatei nicht exakt mit dem Hostnamen des Systems oder dem Wert von `APT_PM_CONDUCTOR_NODE` übereinstimmt.

Fehlerbehebung

Sie können das Problem mithilfe der folgenden Aktionen beheben:

- Ändern Sie den `fastname`-Namen für die Knoten in der Konfigurationsdatei so, dass sie mit der Ausgabe des Befehls `hostname` exakt übereinstimmen.
- Setzen Sie `APT_PM_CONDUCTOR_NODE` auf denselben Wert wie `fastname`. Diese Definition muss dann entweder in jedem Projekt oder in jedem Job vorgenommen werden.

Ändern Sie den Hostnamen des Servers nicht in einen Namen ab, der mit dem `fastname`-Namen übereinstimmt. InfoSphere DataStage speichert einige Informationen auf der Basis des aktuellen Hostnamens. Wenn Sie den Hostnamen nach der Installation von InfoSphere DataStage wenden Sie sich an das Support Team, um weitere Anweisungen bezüglich der Maßnahmen zu erhalten, die erforderlich sind, damit InfoSphere DataStage mit dem neuen Hostnamen ordnungsgemäß funktioniert.

Paralleler InfoSphere DataStage-Job schlägt mit dem Fehler "Lesevorgang für Verbindungsnachricht" fehl

Der parallele InfoSphere DataStage-Job schlägt mit dem Fehler "Lesevorgang für Verbindungsnachricht" fehl und es werden keine Daten verarbeitet.

Symptome

Das InfoSphere DataStage-Jobprotokoll enthält den folgenden nicht behebbaren Fehler:

```
Element #: 13
Ereignis-ID: 1960
Zeitmarke: 2011-09-01 06:30:44
Typ: Fatal
Benutzername: dsadm
Nachrichten-ID: IIS-DSEE-TFPM-00154
Nachricht: Hauptprogramm: APT_PMConnectionRecord::start:
  Lesevorgang für Verbindungsnachricht hat 28 zurückgegeben, erwartet wurde 40, Fehler 0
```

```
Element #: 14
Ereignis-ID: 1961
Zeitmarke: 2011-09-01 06:30:44
Typ: Fatal
Benutzername: dsadm
Nachrichten-ID: IIS-DSEE-TFPM-00356
Nachricht: Hauptprogramm: **** Paralleler Startvorgang fehlgeschlagen ****
Ursache dafür ist in der Regel ein Konfigurationsfehler, z. B.
nicht ordnungsgemäßes Anhängen des Orchestrate-Installationsverzeichnisses
```

auf allen Knoten, nicht korrekt gesetzte rsh-Berechtigungen (über /etc/hosts.equiv oder .rhosts) oder Ausführung über ein Verzeichnis, das nicht auf allen Knoten angehängt ist. Suchen Sie in der vorangegangenen Ausgabe nach Fehlernachrichten.

Ursachen

Das Framework, das von InfoSphere DataStage verwendet wird, um alle parallelen Prozesse zu starten, verwendet während der Startphase TCP/IP-Verbindungen (auch bei Konfigurationen mit nur einem Host). Die Prozesse sind an diesen Ports für Antworten empfangsbereit, die die Koordinierung des Starts betreffen. Dieser Fehler bedeutet, dass einer der Prozesse eine unerwartete Antwort empfangen hat und gestoppt wurde.

Diese Ports werden für die Low-Level-Koordination zwischen den speziellen InfoSphere DataStage-Prozessen (nicht für Benutzeranforderungen) verwendet, sodass nur in geringem Umfang Möglichkeiten der Fehlerbehandlung bestehen. Wenn dieser Fehler auftritt, weist dies darauf hin, dass ein anderer Prozess als der InfoSphere DataStage-Prozess eine Verbindung zu mindestens einem der Ports hergestellt und auf diese ungültige Daten geladen hat. Der InfoSphere DataStage-Prozess, dem diese nicht autorisierte Verbindung zurückgemeldet wird, hat keine andere Möglichkeit, als den Fehler auszugeben und den Vorgang zu beenden. Für diese Kommunikation verwendet InfoSphere DataStage den Standardportbereich 10.000 - 11.000 sowie 11.000 und höher (es gibt keine Obergrenze, allerdings sollte diese nicht über ein paar Tausend liegen). Diese Portbereiche werden von anderen Anwendungen in der Regel nicht verwendet. Wenn dieses Problem auftritt, bedeutet es in der Regel, dass eine Port-Scan-Anwendung, Netzüberwachungsanwendung oder Anwendung zur Erkennung von unbefugten Netzzugriffen die Ursache ist.

Fehlerbehebung

Stellen Sie sicher, dass keine anderen Anwendungen die Ports im Bereich 10.000 - 15.000 verwenden. Wenn das Problem bestehen bleibt, ändern Sie den Standardausgangspunkt für diesen Portbereich in einen anderen Wert. Mit dem Dienstprogramm netstat -an des Betriebssystems können Sie anzeigen, welche Ports belegt sind. Wählen Sie Anfangsbereiche für die Ports aus, bei denen netstat anzeigt, dass keine Ports belegt sind.

```
APT_PM_STARTUP_PORT=50000
APT_PLAYER_CONNECTION_PORT=51000
```

Zu Testzwecken können Sie diese Umgebungsvariablen auf Job- oder Projektebene festlegen. Wenn Sie geeignete Werte ermitteln können und das Problem nicht weiter auftritt, setzen und exportieren Sie diese Variablen in der Datei /opt/IBM/InformationServer/dsenv, damit sie für alle Projekte wirksam werden.

Paralleler InfoSphere DataStage-Job ist aufgrund eines Prozessverzweigungsfehlers in Solaris nicht gestartet

Symptome

Ein paralleler Job stoppt mit der folgenden Nachricht: Fataler Fehler: ORCHESTRATE-Prozess auf Knoten Knoten1 kann nicht gestartet werden
(sun01): APT_PMPlayer::APT_PMPlayer: fork() ist fehlgeschlagen. Nicht genügend Speicher.

Ursachen

Dieser Fehler weist darauf hin, dass der Systemaufruf fork() fehlgeschlagen ist und einen Fehler ENOMEM zurückgegeben hat. Es steht nicht genügend Auslagerungsspeicher zur Verfügung, um den für den Aufruf erforderlichen virtuellen Speicher zu unterstützen. Der Fehler ENOMEM für fork() kann auch bei anderen Betriebssystemen wie AIX, Linux oder HP-UX auftreten, kommt aber häufiger bei Solaris vor, da Solaris bei Verwendung des Befehls fork() wesentlich mehr virtuellen Speicher benötigt, da es nicht über ein Speicherüberbelegungsfeature verfügt.

Die Betriebssysteme Linux, AIX und HP-UX verfügen über ein Speicherüberbelegungs- oder bedarfsgesteuertes Auslagerungsfeature. In einem Speicherüberbelegungsmodus reserviert malloc() keinen Auslagerungsspeicher und gibt immer einen Nicht-Nullzeiger zurück, unabhängig davon, ob auf dem System

genügend virtueller Speicher zu dessen Unterstützung vorhanden ist oder nicht. Der Auslagerungsspeicher muss nur verfügbar gemacht werden, wenn der Speicher referenziert wird.

Unter dem Betriebssystem Solaris dagegen durchsucht der Kernel, wenn die Anwendung `malloc()` aufruft und intern `sbrk(2)` startet, um mehr Speicher vom System zu erhalten, seine Listen mit freiem Speicher und findet die angeforderte Menge an virtuellem Speicher. Nachdem der Kernel die angeforderte Menge an virtuellem Speicher gefunden hat, gibt er einen Zeiger zu diesem Speicher zurück und reserviert den Auslagerungsspeicher für ihn, damit er so lange von keinem anderen Prozess verwendet werden kann, bis der Eigner ihn freigibt. Wenn die angeforderte Menge an virtuellem Speicher nicht gefunden wird, schlägt `malloc()` mit einem Fehler `ENOMEM` fehl und gibt einen Nullzeiger zurück.

Unter Solaris kann bei einem Prozess mit großem Speicherbedarf der Systemaufruf `fork()` fehlschlagen, wenn keine ausreichende Menge an virtuellem Speicher vorhanden ist, weil der Aufruf `fork()` die doppelte Menge an übergeordnetem Speicher benötigt. Dies kann auch dann vorkommen, wenn direkt auf den Aufruf `fork()` ein Aufruf `exec()` folgt, der den größten Teil dieses zusätzlichen Speichers freigeben würde.

Fehlerbehebung

Mithilfe der folgenden Methoden können Sie den für InfoSphere DataStage erforderlichen Auslagerungsspeicher reduzieren:

- Vergrößern Sie den virtuellen Speicher durch Hinzufügen von Auslagerungseinheiten. Bitten Sie den Solaris-Administrator um Unterstützung. Wenn weiterer physischer Speicher hinzugefügt wird, wird auch der virtuelle Speicher vergrößert.
- Reduzieren Sie die Anzahl der UNIX-Prozesse für InfoSphere DataStage-Jobs. Sie können die Anzahl UNIX-Prozesse für einen parallelen Job mithilfe einer APT-Konfigurationsdatei mit weniger Knoten reduzieren. Darüber hinaus kann das Zurücksetzen der Variablen `APT_DISABLE_COMBINATION` sinnvoll sein.
- Verwenden Sie das Verzeichnis `/tmp` nicht für temporäre Dateien. Unter Solaris wird `/tmp` aus virtuellem Speicher zugeordnet und erfordert Auslagerungsspeicher. Eine Reduzierung der Verwendung von `/tmp` können Sie erreichen, indem Sie die InfoSphere DataStage-Umgebungsvariablen `TMP`, `TMPDIR`, `APT_FIFO_DIRECTORY`, `APT_PM_SCORE_DIR` und den `uvconfig`-Parameter `UVTEMP` durch Angabe einer anderen Position für diese Dateien anpassen. Geben Sie an, dass sich diese neue Position auf einer lokal angehängten Platte befindet. Die maximale Größe für `/tmp` kann während der Anhängung konfiguriert werden. Bitten Sie den Solaris-Administrator um Unterstützung.

InfoSphere DataStage-Jobs starten nicht oder weisen eine schlechte Leistung auf, wenn temporäre Verzeichnisse sehr groß sind

InfoSphere DataStage-Jobs schreiben verschiedene Dateien in temporäre Verzeichnisse, die nicht automatisch bereinigt werden.

Symptome

Wenn die Anzahl der temporären Dateien stark angewachsen ist, kann sich die Leistung der InfoSphere DataStage-Jobs verschlechtern und die Jobs werden möglicherweise blockiert. Sites, bei denen InfoSphere DataStage ein Jahr oder länger ausgeführt wurde, ohne die temporären Verzeichnisse zu bereinigen, können 100.000 oder mehr Dateien enthalten.

Ursachen

Die temporären Dateien werden normalerweise am Jobende bereinigt. Bei Jobs, die abgebrochen wurden, können jedoch Dateien zurückbleiben.

Fehlerdiagnose

Überprüfen Sie, ob diese temporären Verzeichnisse alte InfoSphere DataStage-Dateien, die entfernt werden können, oder ganz allgemein eine große Anzahl Dateien enthalten, da auch andere Programme in diese Verzeichnisse schreiben. Den Wert der Variablen `TEMP`, `TMPDIR` und `TMP` können Sie während der Jobausführung durch Überprüfen des Jobprotokolls eines beliebigen InfoSphere DataStage-Jobs ermit-

tehn. Überprüfen Sie auf UNIX-Systemen außerdem die Position /tmp. InfoSphere DataStage schreibt nicht temporäre Dateien in diese Verzeichnisse, die nicht automatisch bereinigt werden. Die folgenden Umgebungsvariablen verweisen auf diese Verzeichnisse:

- TEMP
- TMPDIR
- TMP
- /tmp unter UNIX

Den Wert dieser Variablen können Sie während der Jobausführung durch Überprüfen des Jobprotokolls eines beliebigen InfoSphere DataStage-Jobs ermitteln.

Fehlerbehebung

Bereinigen Sie diese Verzeichnisse regelmäßig von alten InfoSphere DataStage-Dateien, um zu verhindern, dass bedingt durch die Anzahl der Dateien in diesen Verzeichnissen Leistungsprobleme auftreten.

Aus diesen Verzeichnissen können Sie InfoSphere DataStage-Dateien entfernen, die älter sind als die längste Jobausführungszeit oder als der Zeitpunkt, zu dem die InfoSphere DataStage-Engine zuletzt erneut gestartet wurde. Sofern keine Jobs mit langer Laufzeit oder stets verfügbare Web-Service-Jobs vorhanden sind, ist es eine sichere Vorgehensweise, Dateien, die mehr als zwei Tage alt sind, aus den folgenden Verzeichnissen zu entfernen:

- Verzeichnis &PH& in jedem Projektverzeichnis
- Das Verzeichnis, auf das die Variable *UVTEMP* in der Datei *uvconfig* im Verzeichnis *DSEngine* verweist
- Auf UNIX-Systemen das Verzeichnis, auf das die Variable *UVSPPOOL* in der Datei *uvconfig* im Verzeichnis *DSEngine* verweist. Unter Windows, ist diese Variable möglicherweise in der Datei *uvconfig* nicht vorhanden.

Wenn Sie Dateien aus dem Verzeichnis entfernen, auf das die Variable *UVTEMP* in der Datei *uvconfig* im Verzeichnis *DSEngine* verweist, müssen vorwiegend die Capture-Dateien bereinigt werden, die die Systemausgabe von externen Befehlen erfassen, die von InfoSphere DataStage-Jobs aufgerufen werden. Beispiel: *capture0001360098aa1312969887*.

Auf dem Betriebssystem UNIX verweist die Einstellung *UVTEMP* auf das Verzeichnis /tmp. Wenn die Variable *UVTEMP* auf Windows-Betriebssystemen nicht definiert ist, wird standardmäßig auf das Verzeichnis *UVTEMP* unter *DSEngine* verwiesen: */opt/IBM/InformationServer/Server/DSEngine/UVTEMP*

Jobs mit Stages "Join" werden unerwartet durch UNIX-Signal 11 (SIGSEGV) beendet

InfoSphere DataStage-Jobs mit einer Stage **Join** werden mit dem folgenden Fehler beendet: "Unerwartete Beendigung durch UNIX-Signal 11 (SIGSEGV)"

Symptome

Der InfoSphere DataStage-Job mit einer Stage **Join** wird mit dem folgenden Fehler beendet: Unerwartete Beendigung durch UNIX-Signal 11 (SIGSEGV)

Ursachen

Wenn die Größe des Datensatzes die Standardeinstellung 20 MB überschreitet, schlägt die für den Join eingefügte Sortierung fehl.

Fehlerbehebung

Berechnen Sie die Größe Ihres größten Datensatzes (in Byte). Verdoppeln Sie diese Größe und setzen Sie die Umgebungsvariable *APT_TSORT_STRESS_BLOCKSIZE* auf diesen Wert (in Byte.) Wenn diese Umgebungsvariable nicht vorhanden ist, erstellen Sie sie. Mit der Variablen *APT_TSORT_STRESS_BLOCKSIZE*

wird die Größe des gemeinsam genutzten Speicherblocks festgelegt, der bei Sortieroperationen für die Übergabe von Daten zwischen den Schreib-, Sortier- und Zusammenfassungsverfahren verwendet wird.

Bei der Standardeinstellung wird bei jedem Sortiervorgang in einem Job versucht, jeweils 20 MB für diese speicherinternen Funktionen zuzuordnen. Wenn ein einzelner Datensatz größer als 20 MB ist, muss dieser Schritt ausgeführt werden, um die Größe des Blocks zu erhöhen. Sie müssen die Umgebungsvariable `APT_TSORT_STRESS_BLOCKSIZE`, wenn möglich, auf Jobebene setzen. Die Umgebungsvariable `APT_TSORT_STRESS_BLOCKSIZE` kann auch auf der Projektebene festgelegt werden, indem ein Standardwert für die Projektebene definiert wird.

Plattenspeicherplatzprobleme

Wenn das System nicht mehr genügend verfügbaren Plattenspeicherplatz hat, kann dies bei InfoSphere DataStage-Jobs verschiedene Probleme verursachen.

Fehler, wenn das System den Datensatz `OshExecuter.osh` in eine Datei schreibt

Wenn Sie versuchen, eine Job in Ihr Projekt zu importieren, wird möglicherweise die Nachricht Fehler beim Schreiben von Datensatz `OshExecuter.sh` in Datei angezeigt.

Symptome

Beim Importieren eines Jobs in ein Projekt tritt der folgende Fehler auf: Fehler beim Schreiben von Datensatz `OshExecuter.sh` in Datei `RT_SCxxx` - Fehlernummer: 4001 Der Job ist beschädigt.

Ursachen

Die folgenden Vorkommnisse führen häufig zu Beschädigungen an Jobs:

- Der Plattenspeicherplatz im `UVTEMP`-Verzeichnis `/tmp` oder das InfoSphere DataStage-Projektverzeichnis ist belegt.
- Eine 32-Bit-Hashdatei überschreitet die Größe von 2 GB
- Die Stromversorgung des Systems fällt aus
- Systemausfälle
- Durchführen eines Warmstarts des Servers, während ein Job ausgeführt wird
- Der Virenschanner ist aktiv, während ein Job ausgeführt wird
- Ein Backup wird durchgeführt, während ein Job ausgeführt wird
- Systemstörungen

Fehlerdiagnose

Durch Ausführen des folgenden Prozesses können Sie feststellen, ob der Job beschädigt ist:

1. Melden Sie sich am InfoSphere DataStage Administrator-Client an.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Projekte** das beschädigte Projekt aus.
3. Klicken Sie auf **Befehl**
4. Setzen Sie den folgenden Befehl ab: `LIST <DATEINAME> F1 DET.SUP`

Wenn der Job nicht beschädigt ist, wird ein Wert angezeigt, der die Anzahl Datensätze in der Datei angibt. Wenn die Datei beschädigt ist, erhalten Sie eine Fehlermeldung.

Fehlerbehebung

Wenn Sie festgestellt haben, dass die Datei `RT_SC` beschädigt ist, können Sie den Job erneut erstellen.

Es ist nicht möglich, Daten anzuzeigen oder einen parallelen Job mit einer Stage "Sequential File" auszuführen

In einem parallelen InfoSphere DataStage-Job mit einer Stage **Sequential File** (Sequenzielle Datei) ist es nicht möglich, Daten anzuzeigen oder den Job auszuführen.

Symptome

Die folgende Fehlermeldung wird generiert: Dateiarchiv: Fehler beim Erstellen der Datei

Für einen parallelen Job mit einem Stage-Plug-in **Sequential File** (Sequenzielle Datei) führt das Anzeigen der Ergebnisdaten zu folgendem Fehler:

```
IIS-DSEE-TFAR-00015 00:10:13 <Hauptprogramm> Dateiarchiv: Fehler beim Erstellen der Datei  
"/tmp/...."
```

Die Ausführung führt zu den folgenden Fehlern:

- Nachrichten-ID: IIS-DSEE-TFAR-00015 Nachricht: Hauptprogramm: Dateiarchiv: Fehler beim Erstellen der Datei "/tmp/...."
- Nachrichten-ID: IIS-DSEE-TFPX-00002 Nachricht: Hauptprogramm: Fataler Fehler: Nullarchiv.

Ursachen

Das Programm sucht nach dem relativen Pfad "tmp", das nicht vorhanden ist. Dies tritt bei Windows-Installationen auf, wenn sich das Projekt nicht auf demselben Laufwerk wie die Engine befindet.

Fehlerbehebung

Erstellen Sie ein Verzeichnis mit dem Namen temp im Stammverzeichnis des Laufwerks, in dem sich das InfoSphere DataStage-Projekt befindet. Beispiel: Wenn sich die InfoSphere DataStage-Projekte auf dem Laufwerk D: befinden, erstellen Sie das folgende Verzeichnis: D:\tmp Wenn das Verzeichnis vorhanden ist, überprüfen Sie den verbleibenden Festplattenspeicher auf Ihren Laufwerken, um sicherzustellen, dass begrenzter Festplattenspeicher nicht Ursache des Problems ist.

Beschädigte Dateien in InfoSphere DataStage erkennen

Wenn das InfoSphere DataStage-Projekt oder das temporäre Verzeichnis nicht mehr über genügend Plattenspeicherplatz verfügt, werden einige der gepufferten Schreibforderungen möglicherweise nicht ordnungsgemäß abgeschlossen, sodass letztlich Hashdateien im Projekt beschädigt werden können.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie den uvbackup-Prozess aus und leiten Sie das Backup an dev/null um. Mit uvbackup wird eine Ausgabedatei erstellt, anhand derer die beschädigten Dateien ermittelt werden können.

Vorgehensweise

1. Führen Sie Ihre dsenv-Datei in `$DSHOME` aus. `./dsenv`
2. Navigieren Sie zu Ihrem Projektverzeichnis `./InformationServer/Project/<Projektname>`
3. Listen Sie alle Dateien auf und leiten Sie diese Liste mit dem Befehl `ls > meineDateien.txt` in eine Datei um. Mit dieser Datei erstellen Sie eine Liste der Dateien für uvbackup.
4. Führen Sie uvbackup aus und leiten Sie die Ausgabe mit dem folgenden Befehl an dev/null um:
`$DSHOME/bin/uvbackup -V -f -cmdfil meineDateien.txt -s uvbackupout.txt -t /dev/null 2>&1 > testing123.txt`
5. Suchen Sie mit dem Befehl `grep "WARNING:" uvbackupout.txt` nach Warnungen.

Ergebnisse

Mithilfe der Datei uvbackupout.txt können Sie die beschädigten Dateien im Projekt ermitteln.

Beispiel

Im Folgenden ist ein Beispiel einer möglichen Ausgabe in der Datei uvbackupout.txt dargestellt:

```
WARNUNG: Die Datei "RT_STATUS3" kann nicht zum Lesen geöffnet werden. Datei wurde nicht gespeichert.
```

uvbackup verifiziert die Integrität der Dateien und führt kein Backup von Dateien durch, die beschädigt sind.

InfoSphere DataStage-PX-Jobfehler ohne verfügbare Ausgabedateien

Symptome

Sie erhalten die folgende Fehlermeldung:

```
Fehlermeldung: Sort_17,2: 'write' fehlgeschlagen: Die Ausgabedatei ist voll und es gibt keine weiteren Ausgabedateien [sort/merger.C:1393]
Nachricht: Sort_17,2: Fataler Fehler: Tsort merger wird abgebrochen:
mergeOneRecord() punted [sort/merger.C:1214]
Nachricht: Sort_17,2: Fataler Fehler: Pipe read failed: Kurzer Lesevorgang
[sort/merger.C:1740]
```

Ursachen

Dieser Fehler weist darauf hin, dass für den Job nicht mehr genügend Speicherplatz auf dem Arbeitsdatenträger, temporärer Speicherbereich oder Auslagerungsspeicher zur Verfügung steht.

Fehlerdiagnose

Beim Überprüfen der verfügbaren Speichermenge ohne den ausgeführten Job kann fälschlicherweise der Eindruck entstehen, dass genügend Speicherplatz zur Verfügung steht.

Öffnen Sie die Konfigurationsdatei, die vom Job verwendet wird. Diese kann durch Überprüfen des Parameters APT_CONFIG_FILE des Jobs ermittelt werden. Die Konfigurationsdatei befindet sich an der folgenden Position: ../IBM/InformationServer/Server/Configurations/*.apt. Überprüfen Sie die Position des Speicherplatzes auf dem Arbeitsdatenträger, der für jeden Knoten angegeben ist. Setzen Sie während der Ausführung des Jobs den Befehl `df -k` ab. Dieser Befehl zeigt die Speichermenge an, die vom System zugeordnet und verwendet wird. Stellen Sie sicher, dass für /tmp, /swap und den Speicherbereich auf dem Arbeitsdatenträger genügend Speicherplatz verfügbar ist. Stellen Sie außerdem sicher, dass für die Position, die in der Konfigurationsdatei für den Speicherplatz auf dem Arbeitsdatenträger angegeben ist, ebenfalls genügend Speicherplatz zur Verfügung steht.

Fehlerbehebung

Vergrößern Sie den Plattenspeicherplatz für /tmp, /swap und /scratch. Sie können in Ihrer Konfigurationsdatei einen weiteren Speicherbereich für scratch erstellen. Beispielsweise könnten Sie mit dem folgenden Befehl einen zweiten Speicherbereich scratch hinzufügen:

```
node "node1"
{
  fastname "gcp5bs03"
  pools ""
  resource disk "/opt/local/InformationServer/Server/Datasets" {pools ""}
  resource scratchdisk "/opt/local/InformationServer/Server/Scratch" {pools ""}
  resource scratchdisk "/etc/svc/volatile" {pools ""}
}
```

Temporäre Lookup-Tabellendateien verbrauchen Plattenspeicherplatz

Wenn ein InfoSphere DataStage-Job mit einer Stage **Lookup** fehlschlägt, bleiben in den Ressourcenverzeichnissen Dateien mit dem Präfix `lookuptable` zurück.

Symptome

Die Ressourcenverzeichnisse und der gemeinsame Speicherbereich enthalten Dateien mit Namen wie dem folgenden Dateinamen: `lookuptable.20091210.513biba`

Ursachen

Wenn ein Job fehlschlägt, bleiben in den Ressourcenverzeichnissen die temporären Dateien für eine nachträgliche Prüfung zurück. Die temporären Dateien verbleiben im Speicherplatz auf dem Arbeitsdatenträger, die Lookup-Dateien werden jedoch in den Ressourcenverzeichnissen erstellt. Lookup-Dateigruppen werden nicht entfernt. Eine Lookup-Dateigruppe ähnelt der Dateigruppe `/opt/IBM/InformationServer/`

Server/Datasets/export.dsadm.abcdefg.P000000_F0000. Eine Lookup-Datei hat eine Struktur ähnlich der Datei /opt/IBM/InformationServer/Server/Datasets/lookuptable.20091210.513biba.

Fehlerdiagnose

Suchen Sie nach Dateien mit Dateinamen, die eine Struktur wie die Folgende aufweisen: lookuptable.jjjjmmtt.nnnnnn Diese Dateien finden Sie auf dem Datenträger, wenn keine Jobs ausgeführt werden.

Fehlerbehebung

Entfernen Sie, wenn keine Jobs ausgeführt werden, alle Dateien mit dem Präfix lookuptable im Dateinamen. Diese Dateien werden nicht wiederverwendet, sondern bei jeder erneuten Ausführung des Jobs neu erstellt. Wenn der Job erfolgreich ausgeführt wird, werden nur die während der Jobausführung erstellten Lookup-Tabellendateien entfernt. Erstellen Sie ein Wartungsscript, das die Lookup-Tabellendateien (lookuptable) regelmäßig bereinigt, wenn keine Jobs ausgeführt werden.

Probleme bei Datenträgerlookup

Probleme bei Datenträgerlookup werden häufig durch einen Mangel an Plattenspeicherplatz verursacht.

Paralleler Job mit Lookup schlägt mit der Nachricht Datei ist zu groß fehl

Manchmal ist die Lookup-Tabelle für den verfügbaren Speicher zu groß, was dazu führen kann, dass der parallele Job fehlschlägt.

Symptome

Ein paralleler InfoSphere DataStage-Job enthält einen Lookup-Fehler ähnlich dem folgenden Fehler: Lookup_107,0: Fehler beim Schreiben der Tabellendatei "/d01/Ascential/DataStage/Datasets/lookuptable.20100217.abcde": Datei ist zu groß

Ursachen

Die Lookup-Tabelle ist für den verfügbaren Speicher zu groß.

Fehlerbehebung

Erstellen Sie für die Lookup-Daten eine Hashpartition und fügen Sie der parallelen Konfigurationsdatei weitere Knoten hinzu, um die Lookup-Daten in kleinere Teilstücke aufzuteilen.

InfoSphere DataStage-Jobs ordnen Tabellendateien nicht zu

Einige Jobs ordnen Tabellendateien nicht zu, obwohl die Plattendatenträger nicht voll sind.

Symptome

InfoSphere DataStage-Jobs schlagen mit der folgenden Fehlernachricht fehl: Nachricht:: stage_lkup_FS,0: Tabellendatei "/Projects/Datasets/lookuptable.20110720.oja0s0c (Größe 29056 Byte)" konnte nicht zugeordnet werden: Ungültiges Argument. Dieser Fehler tritt auf, obwohl es sich um eine kleine Datei handelt und die Plattendatenträger nicht voll sind.

Ursachen

Wenn ein InfoSphere DataStage-Job mit der protokollierten Fehlernachricht Tabellendatei konnte nicht zugeordnet werden fehlschlägt, endet die Nachricht normalerweise mit dem Wortlaut Nicht genügend Speicher. In diesem Fall besteht das Problem entweder darin, dass zu wenig Plattenspeicherplatz vorhanden oder aber die Tabelle zu groß ist, um sie in einem einzigen Prozess zuzuordnen zu können. Dieses Problem kann über die Schritte behoben werden, die im folgenden Abschnitt beschrieben sind: „InfoSphere DataStage-Job schlägt mit der Nachricht Tabellendatei konnte nicht zugeordnet werden fehl“ auf Seite 37.

Information Server- oder InfoSphere DataStage-Information Server- oder DataStage-Job schlägt mit Tabellendatei konnte nicht zugeordnet werden fehl. In den Sonderfällen, in denen die Fehlernachricht mit "Ungültiges Argument" endet, liegt in der Regel ein nicht aufgrund eines vollen Datenträgers auftre-

tender E/A-Fehler vor. Häufigste Ursache für den Fehler ist, dass eines der Verzeichnisse, in die InfoSphere DataStage schreibt, einem Datenträger zugeordnet ist, der mit der Option CIO angehängt wurde.

Fehlerdiagnose

Suchen Sie im Jobprotokoll die Fehlernachricht die Tabellendatei konnte nicht zugeordnet werden enthält. Diese Datei enthält den Namen des Verzeichnisses, in das geschrieben wurde. Darüber hinaus kann die nächste Nachricht in der Datei einen weiteren Fehler angeben und auf ein anderes Verzeichnis verweisen. Verwenden Sie für jedes dieser Verzeichnisse und alle anderen Ressourcendatenträger und Speicherplatz auf dem Arbeitsdatenträger, die in der von diesem Job verwendeten Knotenkonfigurationsdatei angegeben sind, den Befehl `df`, um sicherzustellen, dass das Verzeichnis auf dem Datenträger vorhanden ist. Beispiel: `df /Projects/Datasets`. Setzen Sie dann den Befehl `mount ab`, um die angehängten Datenträger und die Optionen aufzulisten, mit denen die Datenträger angehängt wurden.

Überprüfen Sie, ob der Datenträger mit den fehlgeschlagenen Ein-/Ausgaben mit der Option "cio" angehängt wurde. Wenn der Datenträger mit der Option "cio" angehängt wurde, kommt es bei InfoSphere DataStage-Jobs zu Problemen und bei Jobs, die die Stages **Lookup** oder andere Stagetypen verwenden, die auf Speicherzuordnungsdateien angewiesen sind, sogar zu schwerwiegenden Problemen.

In der AIX-Befehlsreferenz zum Befehl `mount` wird erklärt, weshalb die Option "cio" Probleme verursacht. <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/pseries/v5r3/index.jsp?topic=/com.ibm.aix.cmds/doc/aixcmds3/mount.htm>In der Erklärung der Option "cio" wird beschrieben, weshalb diese Option Probleme bei Programmen verursacht, die die Funktion `mmap()` und andere zugehörige Funktionen verwenden.

Fehlerbehebung

Stoppen Sie die InfoSphere DataStage-Engine. Bitten Sie dann den Systemadministrator den Datenträger ohne die Option `cio` wieder anzuhängen. Verwenden Sie beim erneuten Anhängen des Datenträgers die Standardoption `rw` (Schreib-/Lesezugriff) und starten Sie InfoSphere DataStage erneut. Mit dieser Aktion wird der Fehler "Ungültiges Argument" behoben, der beim Zuordnen von Tabellendateien auftritt.

Datenverarbeitungsfehler

Mehrere Probleme können Datenverarbeitungsfehler verursachen.

Probleme mit Nullwerten in Eingabespalten in der Parallelverarbeitungseingabe für die Stage "Transformer"

In InfoSphere Information Server 8.5 hat sich die Weise, in der die Parallelverarbeitungseingabe für die Stage **Transformer** (Umsetzung) Spalten verarbeitet, die Nullwerte enthalten, geändert.

Symptome

Jobs, die Nullwerte in einer Stage **Transformer** verarbeiten, weisen nach dem Upgrade von InfoSphere Information Server 8.1 auf 8.5 ein anderes Verhalten auf, auch wenn die Option für die traditionelle Verarbeitung von Nullwerten festgelegt wird.

Ursachen

In InfoSphere Information Server Version 8.1 und in früheren Versionen musste der Jobentwurf Nullwerte in Spalten in der Stage **Transformer** explizit verarbeiten. Wenn die Parallelverarbeitungseingabe außerhalb eines bestimmten Kontexts auf Nullwerte in Spalten gestoßen ist, wurde die gesamte Zeile, in der der Nullwert vorkam, gelöscht oder, wenn die Stage **Transformer** über einen Zurückweisungslink verfügte, an einen Zurückweisungslink gesendet.

Anmerkung: NULL bezieht sich auf den SQL-Wert NULL und nicht auf eine leere Zeichenfolge oder das Zeichen mit dem Wert `0x00`.

Die explizite Verarbeitung von Nullwerten machte den Code der Stage **Transformer** (Umsetzung) zu komplex, was zu inkonsistentem Verhalten führte. In InfoSphere Information Server Version 8.5 wurde das Standardverhalten geändert und die explizite Verarbeitung von Nullwerten war nicht mehr erforderlich. Für Kunden, die ihr ursprüngliches Verhalten bei der Verarbeitung von Nullwerten beibehalten woll-

ten, wurde die Umgebungsvariable `APT_TRANSFORM_COMPILE_OLD_NULL_HANDLING` eingeführt. Wenn Sie die Umgebungsvariable definieren, behält sie die Kompatibilität mit dem Verhalten vor InfoSphere Information Server 8.5 bei.

Seit der Auslieferung von Version 8.5 wurden bei Version 8.5 Unterschiede im Standardverhalten bei der Verarbeitung von Nullwerten und Probleme bei der Implementierung des Kompatibilitätsmodus für InfoSphere Information Server 8.1 erkannt. Es gibt Probleme mit der Verarbeitung von Nullwerten in InfoSphere Information Server 8.5, wenn Sie die Kompatibilität mit einer früheren Version aktivieren. Auch in InfoSphere Information Server 8.1 und früheren Versionen kam es zu Problemen bei der Verarbeitung von Nullwerten. Die meisten dieser Probleme konnten darauf zurückgeführt werden, dass keine ausführliche Erläuterung der Vorgehensweise bei der Verarbeitung von Nullwerten in der Stage **Transformer** verfügbar war.

Fehlerbehebung

Verarbeitung von Nullwerten in InfoSphere Information Server 8.1, wenn eine explizite Verarbeitung erforderlich ist.

Wenn Sie Eingabespalten in einem Ausgabespaltenausdruck verwenden, führt ein Nullwert in dieser Eingabespalte dazu, dass die Zeile gelöscht wird oder, wenn ein Zurückweisungslink definiert ist, zurückgewiesen wird. Dies gilt unter den folgenden Bedingungen:

- Eine Eingabespalte wird in einem Ableitungsausdruck für eine Ausgabespalte verwendet, Beispiel: `?DSLInk4.col1 + 1?`.
- Eine Eingabespalte wird in einer Ausgabespalteneinschränkung verwendet.
- Eine Eingabespalte wird in einer Stagevariablenableitung verwendet.

Dies gilt nicht, wenn eine Ausgabespalte über einen direkten Zuordnungsausdruck direkt von einer Eingabespalte zugeordnet wird.

In InfoSphere Information Server 8.1 gibt es drei zulässige Methoden, Nullwerte in Eingabespalten in der Stage **Transformer** explizit zu verarbeiten.

Konvertierung von Nullwerten:

Nullwerte können mithilfe einer der folgenden Funktionen in andere Werte konvertiert werden:

- `NullToEmpty()`
- `NullToZero()`
- `NullToValue()`

Beispiel:

`DSLInk3.OrderCount + 1` --> Wenn `DSLInk3.OrderCount` NULL entspricht, wird der gesamte Datensatz, der `DSLInk3.OrderCount` enthält, gelöscht oder an den Zurückweisungslink gesendet.

Dieser Ausdruck kann in den folgenden Befehl geändert werden:

```
NullToZero(DSLInk3.OrderCount) + 1
--> Wenn DSLInk3.OrderCount NULL ist,
    wird
    dem Zielfeld der Integerwert 1 zugeordnet.
```

Prüfung auf Nullwerte.

Verwenden Sie eine der folgenden Funktionen, um zu testen, ob ein Wert in einem logischen Ausdruck NULL ist.

- `IsNotNull()`
- `IsNull()`

Beispiel:


```

DSLink3.OrderCount + 1
--> Wenn DSLink3.OrderCount NULL ist,
wird der Datensatz gelöscht oder zurückgewiesen.
Dieser Ausdruck kann geändert werden in:
If(IsNotNull(DSLink3.OrderCount)
Then DSLink3.OrderCount + 1 Else 1
--> Wenn DSLink3.OrderCount NULL ist,
entspricht das Zielfeld dem Integer 1.

```

Jede Spalte, die Nullwerte enthalten kann, in einem Ausdruck muss auf Nullwerte geprüft werden oder der Nullwert muss in einen konkreten Wert konvertiert werden.

Operationen IF-ELSE bei Nullwerten.

Die Verarbeitung von Nullwerten in IF-ELSE-Bedingungen kann komplex sein. Machen Sie sich anhand der folgenden Beispiele mit der Verwendung von Prüfungen auf Nullwerte in IF-ELSE-Anweisungen vertraut.

Beispiel 1: Einfache Anweisung IF-ELSE.

```

If (DSLink1.Col1 > 0) Then xxx Else yyy
In InfoSphere Information Server 8.5 wird Code
zum Löschen von Datensätzen generiert, wenn
DSLink1.Col1 NULL ist.

```

Die Anweisung muss wie folgt geschrieben werden:

```

If (IsNotNull(DSLink1.Col1) and (DSLink1.Col1 > 0))
Then xxx Else yyy
oder
If (IsNull(DSLink1.Col1) or (DSLink1.Col1 > 0))
Then xxx Else yyy

```

Die verwendete Anweisung hängt von den Geschäftsanforderungen zur Verarbeitung von Nullwerten ab.

Die Anweisung kann auch wie folgt geschrieben werden:

```

If (NullToZero(DSLink1.Col1) > 0) Then xxx Else yyy
oder
If (NullToZero(DSLink1.Col1) >= 0) Then xxx Else yyy
Auch hier bildet die Geschäftsanforderung die Basis.

```

Je nach den Anforderungen kann anstelle von NullToZero() auch NullToValue() oder NullToEmpty() verwendet werden.

Nullkonvertierungsfunktionen sollten nicht für Prüfungen auf Nullwerte verwendet werden
Beispiel: If ((NullToZero(DSLink1.Col1) = 0) or (DSLink1.Col1 > 0)) Then xxx Else yyy

NullToZero(DSLink1.Col1) = 0 wird nicht als Prüfung auf Nullwerte interpretiert, Code wird zum Löschen von Datensätzen generiert, wenn DSLink1.Col1 NULL ist.

Beispiel 2: Anweisung IF-ELSE mit mehreren Bedingungen.

```

If ((DSLink1.Col1 = 5) or (DSLink1.Col2 = 8))
Then xxx Else yyy --> Col2 ist ein Feld, das Nullwerte enthalten kann

```

Die Anweisung kann nicht wie folgt geschrieben werden:

```

If (DSLink1.Col1 = 5 or IsNotNull(DSLink1.Col2)
and (DSLink1.Col2 = 8)) Then xxx Else yyy
Diese Art der Überprüfung ist falsch.
If(condition1 or condition2 and condition3) wird
wie If((condition1 or condition2) and condition3)) behandelt.

```

Die Anweisung muss wie folgt geschrieben werden:

```
If (DLink1.Col1 = 5 or (IsNull(DLink1.Col2)
and (DLink1.Col2 = 8))) Then xxx Else yyy
```

Der Bedingung mit der Spalte, die Nullwerte enthalten kann, muss ordnungsgemäß eine Prüfung `IsNull()` mit AND oder eine Prüfung `IsNotNull()` mit OR vorangestellt werden. Die Reihenfolge der Bedingungen muss deutlich mit Klammern angegeben werden.

Beispiel 3: Anweisung IF-ELSE, in der das Feld, das Nullwerte enthalten kann, mehrmals verwendet wird.

```
If ((DLink1.Col1 = 3) or (DLink1.Col1 = 5))
Then xxx Else yyy
Datensätze werden gelöscht, wenn Col1 NULL ist.
```

Die Anweisung kann nicht wie folgt geschrieben werden:

```
If ((IsNull(DLink1.Col1) and (DLink1.Col1 = 3))
or (DLink1.Col1 = 5)) Then xxx Else yyy
```

Die Anweisung muss wie folgt geschrieben werden:

```
If ((IsNull(DLink1.Col1) and (DLink1.Col1 = 3))
or (IsNull(DLink1.Col1) and (DLink1.Col1 = 5)))
Then xxx Else yyy
```

Jeder Instanz eines Felds, das Nullwerte enthalten kann, muss eine Prüfung auf Nullwerte mit AND oder OR vorangestellt werden.

Beispiel 4: In einer Bedingung zwei Spalten verwenden, die Nullwerte enthalten können.

```
If (DLink1.Col1 = DLink1.Col1) Then xxx Else yyy
```

Beide Spalten müssen auf Nullwerte überprüft werden oder Nullwertumwandlungsfunktionen müssen auf beide Spalten angewendet werden.

```
If (IsNull(DLink1.Col1) and (IsNull(DLink1.Col2)
and (DLink1.Col1 = DLink1.Col1))) Then xxx Else yyy
```

Verarbeitung von Nullwerten in InfoSphere Information Server 8.5, wenn keine explizite Verarbeitung erforderlich ist.

In InfoSphere Information Server 8.5 hat ein Nullwert in dieser Eingabespalte NICHT zur Folge, dass die Zeile gelöscht bzw. die Zeile an einen Zurückweisungslink gesendet wird.

Ein Nullwert in dieser Eingabespalte wird von der Stage **Transformer** entsprechend der folgenden speziellen Logik verarbeitet. Der Jobdesigner kann die explizite Verarbeitung von Nullwerten überspringen. Weitere Informationen zur expliziten Verarbeitung von Nullwerten finden Sie in den folgenden technischen Hinweisen: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21514921>

Die Umgebungsvariable `APT_TRANSFORM_COMPILE_OLD_NULL_HANDLING` kann verwendet werden, wenn der Designer in Version 8.5 das Verhalten aus Version 8.1 aktivieren möchte. Die frühere Methode der Verarbeitung von Nullwerten kann auf drei Weisen aktiviert werden:

- Setzen von `APT_TRANSFORM_COMPILE_OLD_NULL_HANDLING` auf Projektebene
- Setzen von `APT_TRANSFORM_COMPILE_OLD_NULL_HANDLING` auf Jobebene
- Überprüfen der Option **Traditionelle Verarbeitung von Nullwerten** in InfoSphere DataStage Designer für einzelne Stages **Transformer** in einem Job

IBM hat einen bisher noch nicht dokumentierten Unterschied zwischen dem Verhalten von InfoSphere Information Server Version 8.1 und InfoSphere Information Server Version 8.5 festgestellt, in der die frühere Methode der Verarbeitung von Nullwerten aktiviert war. InfoSphere Information Server 8.5 ließ eine Verwendung der drei `NullToxxxx()`-Funktionen für Nullwertetests zu.

Nachfolgend finden Sie ein Beispiel einer IF-ELSE-Bedingung:

```
If ((NotNullToZero(DSLink1.Coll) = 0) or (DSLink1.Coll > 0)) Then xxx Else yyy
```

Der Abschnitt `(NotNullToZero(DSLink1.Coll) = 0)` wird als Prüfung auf Nullwerte interpretiert und Datensätze wurden aufgrund einer Inkonsistenz im Code nicht gelöscht bzw. nicht an den Zurückweisungslink gesendet. In InfoSphere Information Server 8.5 wurde diese Inkonsistenz im Code beseitigt und als Prüfung auf Nullwerte können nur `IsNull()` und `IsNotNull()` verwendet werden. Jobs von InfoSphere Information Server 8.1, die `NotNullToZero()`, `NotNullToValue()` oder `NotNullToEmpty()` für die Prüfung auf Nullwerte verwenden, müssen auf die Verwendung von `IsNull()` oder `IsNotNull()` umgestellt werden.

Anmerkung: Die Funktion `!IsNull()` kann anstelle der Funktion `IsNotNull()` verwendet werden. Die Funktion `!IsNotNull()` kann anstelle der Funktion `IsNull()` verwendet werden, wenn Sie eine Prüfung auf Nullwerte durchführen.

InfoSphere DataStage-Jobs haben nach dem Upgrade auf Version 8.1 oder höher Umsetzungskompilierungsfehler

Wenn Sie ein Upgrade durchführen von

Symptome

Ihre InfoSphere DataStage-Jobs der Version 7.0, die eine Stage **Transformer** (Umsetzung) mit einer auf null gesetzten Stagevariablen enthalten, werden erfolgreich kompiliert. Unter InfoSphere DataStage Version 8.1 schlägt derselbe Job jedoch mit dem folgenden Kompilierungsfehler fehl:

```
<Umsetzung> Fehler beim Überprüfen des zusammengesetzten Operators:  
Ein Feld, das keine Nullwerte enthalten kann, wurde auf einen Nullwert gesetzt:  
StageVar0_myStageVariable
```

Fehlerbehebung

Stagevariablen, die in der Stage **Transformer** erstellt werden, verfügen nicht über die Option "Kann Nullwerte enthalten". InfoSphere DataStage interpretiert Stagevariablen als Objekte, die keine Nullwerte enthalten können. Die Funktion `SetNull()` für Stagevariablen wird nicht unterstützt. InfoSphere Information Server 8.1 fängt diese Bedingung ab und meldet sie während der Jobkompilierung als Fehler zurück. InfoSphere DataStage 7.5 hat diese Bedingung während der Kompilierzeit nicht abgefangen. Der Job wurde erfolgreich kompiliert, hat jedoch das nicht bestanden, während der Ausführung bei der Bearbeitung von Nullwerten fehlerhaft war. Die Funktionalität zur Unterstützung von auf null gesetzten Stagevariablen wurde in InfoSphere Information Server 8.5 hinzugefügt. Diese Funktionalität ist für InfoSphere Information Server 8.1 nicht verfügbar.

Wenn bei InfoSphere Information Server 8.1 eine Stage **Transformer** einer Stagevariablen ein Feld zuordnen muss, das Nullwerte enthalten kann, ordnen Sie anstatt einer Null jeweils eine leere Zeichenfolge mit zwei einfachen Anführungszeichen zu. Beispiel: `If IsNull(EingehenderLink.Feldname) then '' Else EingehenderLink.Feldname`

In InfoSphere Information Server 8.5 enthält die Seite **Stage -> Allgemein** des Dialogfelds **Eigenschaften der Stage "Transformer"** nun neue Optionen: "Traditionelle Verarbeitung von Nullwerten" und "Bei nicht verarbeitetem Nullwert abbrechen".

Wenn diese Optionen aktiviert werden, werden Nullen wie in früheren Releases verarbeitet. Werden diese Optionen inaktiviert, können Nullwerte ausgegeben werden. Bei in InfoSphere Information Server 8.5 neu erstellten Jobs ist die traditionelle Option standardmäßig inaktiviert. Bei aus älteren Releases importierten oder migrierten Jobs kann diese Option standardmäßig aktiviert sein. Weitere Informationen zu diesen Optionen sind über die Schaltfläche **Hilfe** für das Dialogfeld **Eigenschaften der Stage "Transformer"** in InfoSphere Information Server 8.5 verfügbar.

Warnung "Quelle, die Nullwerte enthalten kann" in InfoSphere DataStage

Symptome

Das Jobprotokoll enthält die folgende Warnung:

Beim Überprüfen des Operators: Binden des Ausgabeschnittstellenfelds "<Feldname>" an Feld "<Feldname>": Quelle, die Nullwerte enthalten kann, wird in Ergebnis konvertiert, das keine Nullwerte enthalten kann; Ein fataler Laufzeitfehler könnte auftreten; Geben Sie mithilfe eines Operators "modify" an, in welchen Wert der Nullwert konvertiert werden soll.

Ursachen

Die Warnung tritt auf, wenn für das Eingabefeld Kann Nullwerte enthalten auf "Ja", die Ausgabe auf einen Wert dieses Felds und für das Ausgabefeld Kann Nullwerte enthalten auf "Nein" gesetzt ist. Durch Festlegen einer Einschränkung in der Datenbank kann zwar sichergestellt werden, dass Nullen als ankommende Werte nicht akzeptiert werden, damit wird jedoch nicht die Warnung beseitigt.

Fehlerbehebung

Stellen Sie sicher, dass beide Felder Kann Nullwerte enthalten entweder auf "Ja" oder auf "Nein" gesetzt sind. Beachten Sie, dass sich die Warnung auf den Jobentwurf und nicht auf die tatsächlichen Daten oder Tabellen bezieht. Da die Tabellendefinitionen aus den Tabellen selbst generiert werden, kann es vorkommen, dass eine Spalte in der Quellentabelle Nullwerte enthalten kann, dieselbe Spalte in der Zieltabelle jedoch keine Nullwerte enthalten kann. Daraus ergeben sich beim Import der Tabellen die entsprechenden Spaltendefinitionen.

Indem Sie die Option "Kann Nullwerte enthalten" jeweils für die Quellen- und Zieltabellen auf "Ja" oder für beide auf "Nein" setzen und die Tabellendefinitionen neu generieren, können Sie auch die Warnung beseitigen.

Probleme beim Ausführen mehrerer Instanzen eines Jobs einer Jobsequenz oder eines Scripts, die bzw. das dsjob verwendet

Beim Ausführen mehrerer Instanzen eines Jobs einer Jobsequenz oder eines Scripts, die bzw. das den Befehl dsjob verwendet, kann eine Reihe von verwandten Problemen auftreten.

Symptome

- Mehrere Jobinstanzen werden über eine Sequenz oder ein Script ausgeführt und die Sequenz gibt den Status 99 für mindestens eine Jobinstanz zurück.
- Mehrere Jobinstanzen werden über eine Sequenz oder ein Script ausgeführt und das Starten und Beenden der Jobinstanzen nimmt einen längeren Zeitraum in Anspruch.
- Mehr als 25 Jobinstanzen werden über eine Sequenz oder ein Script ausgeführt und die Sequenz gibt den Status 99 für mindestens eine der Jobinstanzen zurück.
- Das System verfügt aufgrund einer hohen Auslastung nicht über ausreichend Ressourcen und die Sequenz gibt einen Fehler mit dem Code -99 für einen parallelen Job zurück.
- Auf Intel RedHat- und Suse-Systemen können Jobs blockiert sein, auch wenn der zugrunde liegende OSH-Code erfolgreich ausgeführt wurde.
- Einige Jobs werden mit fehlenden Parametern oder fälschlicherweise auf Standardwerte gesetzte Parameter ausgeführt.

Fehlerbehebung

Bei Release 8.0.x /8.1:

- Wenn Ihr System RedHat, Suse oder Intel verwendet, installieren Sie JR30015v5.
- Wenn Ihr System nicht RedHat, Suse oder Intel verwendet, installieren Sie JR30015v6 auf dem Server.
- Wenn die automatische Bereinigung aktiviert ist und mehr als 25 Instanzen eines Jobs gleichzeitig ausgeführt werden, muss der Client-Patch JR30015v3 auf allen Clientsystemen installiert werden.
- Kompilieren Sie alle parallelen Jobs nach der Installation des Patch oder des Fixpacks erneut.

Für Release 8.1:

- Installieren Sie Fixpack 1.
- Kompilieren Sie alle parallelen Jobs nach der Installation des Patch oder des Fixpacks erneut.

Der Fix implementiert die folgende optionale Funktionalität:

Umgebungsvariable: DSWaitResetStartup

Wenn mehrere Instanzen eines Jobs über eine Sequenz ausgeführt werden und **Zurücksetzen** für mindestens eine Jobinstanz festgelegt wurde, gibt die Sequenz möglicherweise den Status 99 zurück. Dies kann auftreten, wenn die steuernde Sequenz den Jobinstanzen nicht genügend Zeit für den Rücksetzvorgang gewährt hat, d. h., den Status zu früh abgefragt hat. Die Startzeit für eine Zurücksetzung eines Jobs muss erhöht werden. Für diesen Zweck kann die Umgebungsvariable *DSWaitResetStartup* verwendet werden. Der Maximalwert, der für *DSWaitResetStartup* festgelegt werden kann, ist der Wert von *DSWaitStartup*, der 60 lautet. Ist z. B. für *DSWaitResetStartup* der Wert 120 erforderlich, müssen Sie sicherstellen, dass für *DSWaitStartup* ebenfalls ein Minimum von 120 festgelegt ist.

Umgebungsvariable: DS_NO_INSTANCE_PURGING

Unterliegt das System einer sehr hohen Auslastung, muss gegebenenfalls die Umgebungsvariable *DS_NO_INSTANCE_PURGING* verwendet werden, wenn weiterhin Fehler mit dem Status 99 auftreten, wenn eine große Anzahl Jobs mit mehreren Instanzen ausgeführt wird und die automatische Bereinigung aktiviert ist. Diese Umgebungsvariable muss auf 1 gesetzt werden. Diese Einstellung verhindert, dass die automatische Bereinigung die Statusdatensätze für die Jobinstanz löscht und ermöglicht so dem steuernden Job nach Verfügbarwerdung von Systemressourcen den Status der Jobinstanz zu lesen. (In anderen Fällen können bereinigte Protokolle ohne persistente Instanzeinträge - d. h., ein Löschen der Instanzeinträge als Standardverhalten - sinnvoll sein.)

Clientänderung und Umgebungsvariable DSJobStartedMax

Die Anzahl der erfassten Instanzkennungen wurde von 25 auf 100 erhöht. Die Erhöhung verhindert, dass Statusdatensätze gelöscht werden, wenn mehr als 25 Instanzen gleichzeitig ausgeführt werden. Wenn Sie die automatische Bereinigung für n Instanzen verwenden und mehr als 25 Instanzen gleichzeitig ausführen, muss der Grenzwert für das automatische Bereinigen für n Instanzen auf einen Wert höher als 25 gesetzt werden. Der Grenzwert wird in Director oder in den Administrator-Clients gesetzt. Sollen mehr als 100 Instanzen gleichzeitig ausgeführt werden, muss die Umgebungsvariable *DSJobStartedMax* auf den erforderlichen Wert gesetzt werden. Der Maximalwert ist 9999. Die Problem wird in APAR JR30015 adressiert.

DataStage-Variablen für Zeitlimitüberschreitung

Sie können mehrere Fehler beheben, indem Sie Zeitlimiteinstellungen ordnungsgemäß festlegen.

InfoSphere DataStage-Job wird erfolgreich beendet, aber dsjob gibt Fehler 81002 beim Warten auf Job zurück

Symptome

Beim Ausführen von *dsjob* unter UNIX wird der Status (Erfolg oder Fehlschlag) für die meisten Jobs richtig zurückgegeben. Bei Jobs mit langer Ausführungszeit wird jedoch Fehler 81002 beim Warten auf Job zurückgegeben, obwohl der Job erfolgreich ausgeführt wurde. Der Fehler 81002 wird insbesondere dann zurückgegeben, wenn die Ausführungszeit des Jobs das über InfoSphere DataStage Administrator -> Registerkarte 'Allgemein' -> Inaktivitätszeitlimit festgelegte Zeitlimit überschreitet. Wenn der Job vor dem Zeitlimit abgeschlossen wird, wird der richtige Status zurückgegeben.

Fehlerbehebung

Erhöhen Sie das Zeitlimit in InfoSphere DataStage Administrator so, dass die Ausführung des Jobs mit der längsten Ausführungszeit möglich ist. Durch die Erhöhung des Zeitlimits erhöhen Sie jedoch auch die Zeitdauer, die inaktive Clientverbindungen auf dem System verbleiben, bis eine Bereinigung erfolgt.

Wenn sich das Problem nicht durch Erhöhen des Zeitlimits in InfoSphere DataStage Administrator beheben lässt, vermeiden Sie ein Überschreiten des Zeitlimits, indem Sie ein Script erstellen, das dsjob startet und dsjob über eine Schleife regelmäßig abfragt.

Parallel Jobs auf fernen Knoten schlagen in IBM InfoSphere Information Server mit einer unterbrochenen Pipe fehl

Symptome

Sie führen einen parallelen Job in einer Clusterumgebung mit einem fernen Knoten aus und die folgende Nachricht tritt im Jobprotokoll auf:

Hauptprogramm: Fataler Fehler: Übertragung der Servicetabelle fehlgeschlagen für Knoten2 (<Knotenname>-svc:Defekte Pipe).

Fehlerbehebung

Geben Sie für APT_PM_CONDUCTOR_TIMEOUT einen höheren Wert an. Der Standardwert ist 60 Sekunden. Verdoppeln Sie den Wert auf 120 Sekunden.

Wenn sich das Problem durch Erhöhen des Werts für APT_PM_CONDUCTOR_TIMEOUT nicht lösen lässt, liegt möglicherweise ein Problem mit dem Starten des Ressourcentracker vor. Mit dem Ressourcentracker können Sie Statistikdaten für das System sammeln, auf dem Jobs ausgeführt werden. Diese Statistikdaten haben keine Auswirkung auf den Job, der aktuell ausgeführt wird, und stehen nicht mit dem im Jobmonitor oder Jobprotokoll von InfoSphere DataStage und QualityStage erfassten Informationen in Zusammenhang. Wenn Sie die Ressourcentrackerfunktionen nicht verwenden, können diese einfach inaktiviert werden, um das Problem zu beheben. Zum Inaktivieren des Ressourcentracker fügen Sie die folgende Umgebungsvariable APT_DISABLE_TRACKER_STARTUP auf der Projektebene hinzu und setzen Sie den Standardwert auf 1.

Paralleler Job schlägt auf Systemen mit hoher Auslastung sporadisch fehl

Ein paralleler InfoSphere DataStage-Job kann auf Systemen mit einer hohen Auslastung sporadisch fehlschlagen.

Symptome

Ein paralleler Job schlägt mit einer der folgenden Fehlernachrichten fehl:

- ds_ipcopen() - Aufruf von OpenFileMapping() ist fehlgeschlagen - Das System kann die angegebene Datei nicht finden
- ds_ipcput() - Zeitlimitüberschreitung beim Warten auf Mutex

Ursachen

Bei Systemen mit hoher Auslastung können Zeitlimits zu einem Fehlschlagen des Systems führen.

Fehlerbehebung

Erhöhen Sie den Wert der Zeitlimitvariablen der aktiven Verbindungsstrecke *DSIPC_OPEN_TIMEOUT*.

Verwenden Sie zum Erhöhen dieser Werte die folgenden Schritte:

1. Öffnen Sie den Administrator-Client.
2. Öffnen Sie die Projekteigenschaften für Ihr Projekt.
3. Öffnen Sie die Seite **Optimierbare Elemente** und erhöhen Sie den Wert *Zeitlimit* unter **Leistung zwischen zwei aktiven Links**. Wenn das Feld **Zeitlimit** nicht aktiviert ist, müssen Sie sowohl **Zeilenpuffer aktivieren** als auch **prozessübergreifend** auswählen.
4. Öffnen Sie die Seite **Allgemein** und klicken Sie auf **Umgebung**.
5. Öffnen Sie die Verzweigung **Parallel > Operatorspezifisch** branch.
6. Erhöhen Sie den Wert der Umgebungsvariablen *DSIPC_OPEN_TIMEOUT*.

Wenn das Erhöhen des Zeitlimits nicht weiterhilft oder wenn sich das Problem dauerhaft auf Ihren Job auswirkt, wenden Sie sich an den IBM Support, um weitere Informationen zu erhalten.

Paralleler Job endet mit dem Fehler "APT_PMsyncWithSectionLeaders: Status 4 ungleich null".

Symptome

Das Protokoll des parallelen InfoSphere DataStage-Jobs zeigt die folgenden Informationen an:

```
APT_PMsyncWithSectionLeaders: Status 4 ungleich null von APT_PMpollUntilZero  
broadcastStepIR: Zeitlimit des Schritts überschritten beim Senden von Ergebnis mit 66.135,142 Byte;  
Status = 4 Fehler beim Senden oder erneuten Laden des Ergebnisses. Ergebnisgröße beträgt 66.135,142 Byte.
```

Ursachen

Der Fehler weist in der Regel darauf hin, dass das Problem ressourcenbedingt ist.

Fehlerbehebung

Die Umgebungsvariable `APT_PM_NODE_TIMEOUT` steuert die Anzahl der Sekunden, die der Conductor wartet, bis ein Section-Leader startet und ein Score lädt, bevor der Vorgang als fehlgeschlagen gilt. Der Standardwert für das Starten eines Section-Leader-Prozesses beträgt 30 Sekunden. Der Standardwert für das Laden eines Scores beträgt 120 Sekunden. Setzen Sie die folgende Umgebungsvariable auf der Projektebene: `APT_PM_NODE_TIMEOUT=300`

Sie können den Wert dieser Umgebungsvariablen auf 600 erhöhen, wenn sich das Problem mit der Einstellung 300 nicht beheben lässt. Wenn das Problem durch die Umgebungsvariable `APT_PM_NODE_TIMEOUT` nicht behoben werden kann, überwachen Sie während der Jobausführung den Prozessor, Platten Speicherplatz, Speicher und Auslagerungsspeicher. Bringen Sie über Ihren Netzadministrator in Erfahrung, ob sich die Knoten auf einem SAN- oder NFS-Mount befinden.

Fehlerbehebung bei bestimmten Stages

Für jede Stage gibt es eindeutige Fehlersuchszenarios.

Fehlerbehebung beim Laden der Connectorbibliothek

Wenn Sie InfoSphere DataStage und QualityStage Designer verwenden, um Verbindungen zu testen, Daten anzuzeigen oder SQL zu generieren bzw. zu prüfen, wird möglicherweise ein Fehler angezeigt, der sich auf das Laden der Connectorbibliotheken bezieht.

Symptome

Die InfoSphere DataStage-Jobs, die Connectors einschließen, werden erfolgreich ausgeführt, auch wenn der Fehler angezeigt wird.

Ursachen

Die Umgebungsvariable mit Bibliothekspfad ist nicht gesetzt. Der ASB-Agentenprozess schlägt fehl, wenn er Bibliotheken sucht, die für die Connectorbibliothek erforderlich sind, und gibt einen Fehler aus.

Fehlerbehebung

Fügen Sie die Position des Verzeichnisses, das die Clientbibliotheken enthält, der Umgebungsvariablen mit Bibliothekspfad hinzu und starten Sie anschließend den ASB-Agenten erneut.

Der Name der Umgebungsvariable mit Bibliothekspfad hängt von Ihrem Betriebssystem ab.

| Betriebssystem | Umgebungsvariable mit Bibliothekspfad |
|-------------------|---------------------------------------|
| Microsoft Windows | <code>PATH</code> |
| HP-UX | <code>SHLIB_PATH</code> |
| IBM AIX | <code>LIBPATH</code> |

| Betriebssystem | Umgebungsvariable mit Bibliothekspfad |
|---|---------------------------------------|
| Andere unterstützte Linux-, UNIX- und HP-IA-Betriebssysteme | LD_LIBRARY_PATH |

Fehlerbehebung bei der Stage 'Big Data File'

Sie können nach Fehlern suchen, die für die Stage **Big Data File** spezifisch sind.

Potenzielle Probleme bei gemeinsamer Nutzung von libhdfs durch NFS-Mount

Wenn sich HDFS-NameNode (HDFS - Hadoop Distributed File System) und die parallele InfoSphere DataStage-Engine auf verschiedenen Systemen befinden, müssen Sie sicherstellen, dass die Stage **Big Data File** dennoch auf die verschiedenen HDFS-JAR-Dateien, das HDFS-Konfigurationsverzeichnis und die libhdfs-Bibliothek zugreifen kann. Eine Methode, um den Zugriff auf diese HDFS-Komponenten bereitzustellen, besteht darin, die Verzeichnisse des HDFS-Servers auf dem parallelen Engine Server per NFS-Mount anzuhängen.

Symptome

Manche HDFS-Verteilungen installieren die libhdfs-Bibliothek in einem Systemverzeichnis (z. B. /usr/lib64). Solche Verzeichnisse enthalten andere Verzeichnisse, die für den Systembetrieb wichtig sind. Deshalb kann die Bereitstellung per NFS-Mount dieses Verzeichnisses über ein fernes System systemweite Probleme verursachen, wenn die Versionen der Bibliothek für die fernen und lokalen Systeme nicht übereinstimmen. Es kann besonders problematisch werden, wenn das ferne Verzeichnis über das vorhandene lokale Verzeichnis /usr/lib64 angehängt wird.

Wenn das ferne Verzeichnis /usr/lib64 über das lokale Verzeichnis /usr/lib64 angehängt wird, können selbst kleine Versionsabweichungen der Bibliotheken zwischen den Systemen systemweite Programmfehler verursachen, wenn die Programme versuchen, die gemeinsam genutzten Bibliotheken zu laden, die aus dem Verzeichnis /usr/lib64 erforderlich sind. Programme wie vi, ls, rpm, shutdown und andere können in dieser Konfiguration mit Fehlern Laden der gemeinsam genutzten Bibliothek ist fehlgeschlagen fehlschlagen. Das Anhängen über das lokale Verzeichnis /usr/lib64 wird nicht empfohlen.

Selbst wenn Sie einen neuen Mountpunkt auf dem Server erstellen, auf dem die Parallelverarbeitungseingine installiert ist (z. B. /usr/lib64_hdfs), und das neue Verzeichnis nur der von InfoSphere DataStage verwendeten Umgebungsvariablen LD_LIBRARY_PATH hinzugefügt wird (in der Datei dsenv), können Jobs dennoch aufgrund von Versionsabweichungen zwischen den Systemen fehlschlagen. In dieser Konfiguration sind die Fehler auf InfoSphere DataStage begrenzt und wirken sich nicht auf andere Systemprogramme aus.

Fehlerbehebung

Wenn die verwendete HDFS-Verteilung die libhdfs-Bibliothek in einem getrennt installierten Paket bereitstellt, installieren Sie das Paket auf dem Server, auf dem die Parallelverarbeitungseingine installiert ist, statt zu versuchen, über ein fernes System auf die libhdfs-Bibliothek zuzugreifen. Wird die Bibliothek lokal auf dem Server installiert, auf dem die Parallelverarbeitungseingine installiert ist, ist es nicht erforderlich, das Verzeichnis /usr/lib64 über das HDFS-System anzuhängen.

Wenn Sie über Fernzugriff auf die libhdfs-Bibliothek zugreifen müssen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Stellen Sie sicher, dass beide Systeme dieselbe Verteilungs-, Release- und Patchstufe haben (z. B. SUSE Linux Enterprise 11 Service Pack 1 ist auf beiden Computern installiert, nicht SUSE Linux Enterprise 11 Service Pack 1 auf einem Computer und Red Hat Enterprise Linux 6 Update 3 auf dem anderen).
2. Erstellen Sie ein Verzeichnis für den Mountpunkt auf dem Computer, auf dem die Parallelverarbeitungseingine installiert ist (z. B. /usr/lib64_hdfs) und verwenden Sie diesen neuen Mountpunkt für den NFS-Mount.

3. Fügen Sie das neue Verzeichnis für den Mountpunkt nur der Umgebungsvariablen `LD_LIBRARY_PATH` in der Datei `dsenv` hinzu. Fügen Sie das neue Verzeichnis für den Mountpunkt nicht der systemweiten Umgebungsvariablen `LD_LIBRARY_PATH` hinzu. Das Ziel ist es, alle eventuellen Nebeneffekte einer Versionsabweichung auf InfoSphere DataStage zu begrenzen.

Fehlerbehebung bei der DB2-Connector-Stage

Mehrere allgemeine Fehler treten bei der DB2-Connector-Stage auf.

Die Stage kann keine Fehlernachrichten vom Server abrufen

Manchmal können Sie keine Fehlernachrichten erhalten, wenn Sie Daten anzeigen oder einen Job ausführen.

Symptome

Wenn Sie versuchen, Daten anzuzeigen oder einen Job auszuführen, empfangen Sie den Fehler Fehlernachricht konnte nicht vom Server abgerufen werden (Funktion=`SQLAllocHandle(SQL_HANDLE_ENV)`).

Fehlerbehebung

Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaft "Instanz" eine gültige DB2-Instanz angibt. Wenn die Eigenschaft "Instanz" leer ist, prüfen Sie, ob die Umgebungsvariable `DB2INSTANCE` eine gültige DB2-Instanz angibt. Weitere Informationen zu bekannten Problemen mit DB2-Instanzen finden Sie in den Releaseinformationen.

Beim Anzeigen von Daten tritt ein Fehler beim Laden der Connectorbibliothek auf

Symptome

Beim Versuch, Daten anzuzeigen, tritt der folgende Fehler auf: Fehler beim Laden der Connectorbibliothek. Die Fehlernachricht erwähnt Symbole, die nicht in `libfcl` exportiert werden.

Fehlerbehebung

In der von ASBAgent verwendeten Umgebungsvariablen `LIBPATH/LD_LIBRARY_PATH/PATH` sind die aufgelisteten Verzeichnisse nicht in der richtigen Reihenfolge vorhanden. Die FCL-Bibliothek im Verzeichnis `ASBNode` muss am Anfang der von ASBAgent verwendeten Umgebungsvariablen `LIBPATH/LD_LIBRARY_PATH/PATH` stehen. Ändern Sie Ihre Umgebungsvariable so ab, dass die FCL-Bibliothek im Verzeichnis `ASBNode` zuerst gefunden wird. Der Pfad muss beispielsweise wie der folgende aussehen: `LIBPATH=/opt/IBM/InformationServer/ASBNode/lib/cpp:....[add'l directories]`

Der Parameter "Aktionszeichenfolge" ist ungültig oder zu lang

Wenn der Schreibzugriff eines Jobs auf das Laden von Massendaten gesetzt ist, können mit dem Parameter "Aktionszeichenfolge" Fehler auftreten.

Symptome

Beim Ausführen eines Jobs, bei dem für den Schreibzugriff das Laden von Massendaten gesetzt ist, tritt der folgende Fehler auf: `SQL3009N` Der Parameter 'Aktionszeichenfolge' ist ungültig oder zu lang.

Fehlerbehebung

Dieser Fehler tritt aufgrund eines Programmfehlers in DB2 9.5 FP2 auf und ist in den folgenden technischen Hinweisen dokumentiert: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=14&uid=swg21322938>. Sie müssen DB2 9.5 FP3 installieren. Nach der Installation von DB2 9.5 FP3 müssen Sie Ihre Pakete entsprechend den Anweisungen in den folgenden technischen Hinweisen erneut binden: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21449630>

SQL0443N Routinenfehler beim Ausführen eines Jobs

Sie können einige Fehler beheben, indem Sie Pakete erneut binden.

Symptome

Beim Ausführen eines Jobs wird die folgende Fehlermeldung angezeigt: SQL0443N Die Routine "SYSIBM.SQLCOLUMNS" (spezifischer Name "COLUMNS") gab einen SQLSTATE-Fehler zurück. Der Diagnosetext lautet: "SYSIBM:CLI:-805". SQLSTATE=38553.

Fehlerbehebung

Binden Sie Ihre Pakete erneut. Folgen Sie den Anweisungen in den folgenden technischen Hinweisen: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21449630>

Möglicher Datenverlust und fehlerhafte Daten vom Connector

Symptome

Beim Ausführen eines InfoSphere DataStage-Jobs treten Warnungen wie die Folgenden auf:

DB2: [IIS-CONN-DAAPI-000396] Das Schreiben der Spalte COL2 des Typs WCHAR in die Datenbankspalte des Typs CHAR kann aufgrund der Zeichensatzkonvertierungen zum Datenverlust oder zur Beschädigung der Daten führen.

Ursachen

Die Angabe WCHAR in der Nachricht bezieht sich auf einen Breitz Zeichentyp, der zu den NChar-Typen äquivalent ist.

Die Länge der Spalte WCHAR des Typs COL2 kann nicht geprüft werden, da die Datenbankspalte den Typ CHAR hat und der Zeichensatz konvertiert werden muss. Unangemessene Spaltenlängen können Datenabschneidungen oder unerwartete Fehler verursachen.

Für dieses Problem kann es zwei Ursachen geben:

- Für den Spaltentyp im Job ist NChar oder NVarChar angegeben.
- Für den Spaltentyp im Job ist NChar oder NVarChar angegeben und das erweiterte Attribut "Unicode" ist gesetzt.

Die Spalte speichert eine Unicode-Zeichenfolge, in der Datenbankspalte CHAR werden Daten jedoch in einem Nicht-Unicode-Format gespeichert. Das Feld **Unicode** kann Zeichen enthalten, die nicht in die für die Spalte CHAR verwendete Datenbankcodepage konvertiert werden können.

Selbst wenn alle Zeichen konvertiert werden können, kann der Connector nicht feststellen, ob die Spalte CHAR der Datenbank ausreichend groß ist, damit jede mögliche Kombination der Unicode-Zeichen, die in der Spalte **Unicode** des Jobs enthalten sind, gespeichert werden kann. Die konvertierten Zeichen belegen möglicherweise mehr als ein Byte.

Fehlerbehebung

Achten Sie darauf, sowohl im Job als auch in der Datenbank denselben Spaltentyp zu verwenden. Sie müssen den Typ Char mit VarChar und NChar mit NVarChar verwenden. Wenn die Spalten im Job aus einer gespeicherten Tabellendefinition in DataStage geladen werden, wird auf die Spalten automatisch das gesetzte erweiterte Attribut "Unicode" angewendet. Dies macht Char- und VarChar-Spalten äquivalent zu NChar- und NVarChar-Spalten, was auch die Warnung verursachen kann. Entfernen Sie das erweiterte Attribut manuell.

Fehler für Jobs, die auf eine ferne DB2-Instanz zugreifen

Symptome

Wenn ein Job ausgeführt wird, der auf einen fernen DB2-Knoten zugreift, und in der Eigenschaft **Instanz** eine Instanz angegeben wurde, tritt der folgende Fehler auf: Beim Abrufen der DB2-Instanz ist ein Fehler aufgetreten. Prüfen Sie, ob für die Eigenschaft "Instanz" eine gültige DB2-Instanz angegeben ist. Die Methode sqlegins hat Ursachencode 0 und SQLCODE -1,390 zurückgegeben.

Fehlerbehebung

Die Instanz, die Sie in der Eigenschaft **Instanz** angegeben haben, ist möglicherweise auf den in Ihrer Konfigurationsdatei definierten Knoten ungültig. Dieser Fehler tritt häufig auf, wenn der Connector so konfiguriert ist, dass er auf den DB2-Knoten selbst ausgeführt wird. Sie können dieses Problem umgehen, in-

dem Sie die Umgebungsvariable *DB2INSTANCE* entsprechend den folgenden technischen Hinweisen zurücksetzen: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21381234>

Fehlschlagende Jobs melden Verbindungsfehler nur langsam zurück

Manchmal kann ein Job, der den DB2-Connector verwendet, fehlschlagen und der Fehler wird nicht unverzüglich gemeldet.

Symptome

Fehlschlagende Jobs melden Verbindungsfehler nur langsam zurück.

Ursachen

Wenn der DB2-Server, zu dem der DB2-Connector eine Verbindung herstellen möchte, fehlschlägt, meldet der DB2-Connector den Fehler möglicherweise erst Stunden später zurück, weil der Job hängt. Dieser Fehler tritt auf, wenn der DB2-Server fehlschlägt, während der DB2-Connector die Funktion `SQLConnect()` aufruft.

Fehlerbehebung

Dieses Zeitlimit ist ein DB2-Feature. Das Zeitlimit kann angepasst werden, indem das CLI/ODBC-Konfigurationsschlüsselwort *ConnectTimeout* in `db2cli.ini` festgelegt wird oder indem die Registry-Variable *DB2TCP_CLIENT_CONTIMEOUT* auf dem DB2-Client gesetzt wird. Beim Standardzeitlimit wird unendlich lange gewartet. Das Zeitlimit kann über den Aliasnamen der Datenbank festgelegt werden. Informationen zur Variablen *ConnectTimeout* finden Sie im folgenden Thema: <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.apdv.cli.doc/doc/r0021533.html>

Benutzerdefinierte Funktionen schlagen fehl, wenn der DB2-Connector die DB2-Umgebung abfragt

Einige benutzerdefinierte Funktionen können fehlschlagen, wenn sie nicht über die Zugriffsrechte verfügen, um auf Informationen zur DB2-Umgebung zuzugreifen.

Symptome

Beim Ausführen eines Jobs mit dem DB2-Connector tritt der folgende Fehler auf: "SQL0430N Die benutzerdefinierte Funktion `SYSPROC.ENV_GET_SYS_INFO`" (spezifischer Name "`ENV_GET_SYS_INFO`") wurde abnormal beendet. `SQLSTATE=38503 (CC_DB2Connection::queryServerHostName, Datei CC_DB2Connection.cpp, Zeile 3,248)`

Ursachen

Der DB2-Connector führt die folgenden Abfragen aus, um Informationen zur DB2-Umgebung abzurufen:

- `select HOST_NAME from SYSIBMADM.ENV_SYS_INFO`
- `select IS_INST_PARTITIONABLE from SYSIBMADM.ENV_INST_INFO`

Für diese Abfragen ist Folgendes erforderlich:

- Das Zugriffsrecht `SELECT` oder `CONTROL` für die Verwaltungsansicht `ENV_SYS_INFO` und das Zugriffsrecht `EXECUTE` für die Tabellenfunktion `ENV_GET_SYS_INFO`
- Das Zugriffsrecht `SELECT` oder `CONTROL` für die Verwaltungsansicht `ENV_INST_INFO` und das Zugriffsrecht `EXECUTE` für die Tabellenfunktion `ENV_GET_INST_INFO`

Fehlerbehebung

Fügen Sie diese Zugriffsrechte dem Benutzer hinzu, der in der Eigenschaft *Benutzername* des DB2-Connectors angegeben ist, und führen Sie den Job erneut aus.

Der DB2-Connector kann in der APT-Konfigurationsdatei keine verfügbaren Knoten finden

Wenn der DB2-Connector in der APT-Konfigurationsdatei keine verfügbaren Knoten findet, müssen Sie den DB2-Knotenpool in dieser APT-Datei hinzufügen.

Symptome

Beim Ausführen des Jobs tritt der folgende Fehler auf: Der Connector konnte keine verfügbaren Knoten in der APT-Konfigurationsdatei finden. Dies ist normalerweise der Fall, wenn eine Einschränkung für einen Knotenpool für eine Connector-Stage angegeben ist, diese aber nicht in der APT-Konfigurationsdatei angegeben ist (CC_DB2Configuration::validateEnvironment, Datei CC_DB2NodeNegotiation.cpp, Zeile 787)

Ursachen

Dieser Fehler tritt auf, wenn eine Einschränkung für einen Knotenpool für eine DB2-Connector-Stage angegeben ist, der Knotenpool aber in der APT-Konfigurationsdatei fehlt. Dieses Problem tritt auf, wenn Sie einen Job, der die IBM Stage **DB2/UDB Enterprise** verwendet, migriert haben, um die DB2-Connector-Stage über das Konnektivitätsmigrationstool zu verwenden.

Für die IBM Stage **DB2/UDB Enterprise** muss ein Knotenpool mit dem Namen *DB2* definiert werden. Wenn Jobs migriert werden, wird für die DB2-Connector-Stage in diesen Jobs eine *DB2*-Knotenpooleinschränkung angegeben. Wenn Sie Ihre APT-Datei bearbeiten und den Knotenpool "DB2" entfernen, bevor Sie Ihre migrierten Jobs ausführen, tritt dieser Fehler auf.

Fehlerbehebung

Fügen Sie den Knotenpool *DB2* wieder der APT-Datei hinzu und bearbeiten Sie anschließend die Knotenpooleinschränkungen für die DB2-Connector-Stages.

Fehler beim Setzen des Werts für die aktive DB2-Instanz

Beim Setzen der aktiven DB2-Instanz auf den Wert *NeueInstanz* ist ein Fehler aufgetreten. Die aktive DB2-Instanz wurde bereits auf den Wert *AktuelleInstanz* gesetzt.

Symptome

Die Fehlernachricht gibt an, dass der DB2-Connector die aktive DB2-Instanz nicht auf den angegebenen Wert setzen kann.

Ursachen

Dieser Fehler tritt auf, weil jeder Prozess, der den DB2-Connector verwendet, nur einer DB2-Instanz zugeordnet werden kann. Der Fehler tritt auf, wenn ein Job mindestens zwei DB2-Connector-Stages enthält und in jeder Stage eine andere Instanz angegeben ist. Der Fehler kann auch auftreten, wenn die Eigenschaft **Instanz** beim Anzeigen von Daten oder beim Importieren von Metadaten geändert wird. Der DB2-Connector kann nur von einer DB2-Instanz Verbindungen testen, Daten anzeigen und Metadaten importieren. Ein einzelner unterbrechungsfrei ausgeführter ASBAgent-Prozess verarbeitet alle Aktivitäten während der Entwicklungszeit. Die erste DB2-Instanz, die zum Testen einer Verbindung, Anzeigen von Daten oder Importieren von Metadaten verwendet wird, ist die Instanz, die der Connector für alle Entwicklungszeitaktionen verwendet.

Fehlerbehebung

Wenn Sie eine andere DB2-Instanz verwenden wollen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Starten Sie den ASBAgent-Service unter Microsoft® Windows oder den Dämon unter UNIX erneut.
- Aktivieren Sie die Unterstützung mehrerer Instanzen für Connector Access Service.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Unterstützung mehrerer Instanzen für Connector Access Service zu aktivieren:

1. Stoppen Sie ASBAgent und stellen Sie sicher, dass der Prozess ASBAgent.exe beendet wird.
2. Geben Sie den freien Socket-Port und den Portnummernbereich an, indem Sie ASBNode/conf/cas.properties die folgenden Zeilen hinzufügen. Der Portnummernbereich hängt von Ihrer Umgebung ab.

```
multipleprocess.enable=1
multipleprocess.port.range.min=30000
multipleprocess.port.range.max=30010
```

3. Starten Sie den ASBAgent-Service erneut.

Zeitüberschreitung, wenn der Connector wartet, dass das Ladedienstprogramm mit dem Lesen der Daten beginnt

Der FTP-Server hat das zulässige Zeitlimit überschritten, als er darauf wartete, dass das Ladedienstprogramm mit dem Lesen der Daten beginnt. Eine Zeitlimitüberschreitung kann auftreten, wenn der FTP-Server mit einer kurzen Zeit FIFOOPEN TIME konfiguriert ist oder wenn das Ladedienstprogramm langsam startet.

Symptome

Wenn der Connector wartet, dass das Ladedienstprogramm mit dem Lesen beginnt, empfangen Sie den folgenden Fehler:

```
Übertragung an Dataset Dataset ist mit folgendem Fehler fehlgeschlagen: 550 DELE fails: Dataset does not exist.
```

```
...
```

```
125-Waiting for read process to open /tmp/dataset
```

```
125 Transfer request aborted450 timer expired waiting for read process to open /tmp/dataset
```

```
450 timer expired waiting for read process to open /tmp/dataset
```

Die Variable *dataset* ist der Name des Datasets, das aus den im DB2-Connector angegebenen Dateinamen generiert wird.

Fehlerbehebung

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Fehler zu beheben:

- Erhöhen Sie die Einstellung FIFOOPEN TIME über die Eigenschaft **Verwendung > Laden von Massendaten in DB2 unter z/OS > Übertragung > Übertragungsbefehl**.
- Setzen Sie die Eigenschaft **Übertragungsbefehl** auf **fifoopentime=*n***, wobei *n* die Anzahl der Sekunden angibt, die der FTP-Server wartet, bis das Ladedienstprogramm startet.

Weitere Informationen zur Anweisung FIFOOPEN TIME finden Sie im folgenden Thema: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/zos/v1r12/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.zos.r12.halz001%2Ffifoopentime.htm>

Stage 'Hierarchical Data'

Sie können nach Fehlern suchen, die für die Stage **Hierarchical Data** (Hierarchische Daten) spezifisch sind.

Unzureichender Speicher

Symptome

Wenn Sie einen Job ausführen, der eine Stage **Hierarchische Daten** mit den Schritten **Neugruppierung**, **Sortierung** oder **HJoin** enthält, steht den Schritten möglicherweise nicht mehr genügend Speicher zur Verfügung.

Ursachen

Die Schritte **Neugruppierung**, **Sortierung** und **HJoin** führen Operationen ohne Streaming aus, für die vollständige Daten im Speicher erforderlich sind. Deshalb müssen diese Schritte das ganze Dataset zwischenspeichern, bevor der Schritt mit der Verarbeitung der Daten beginnen kann.

Fehlerdiagnose

Die meisten Schritte der Stage **Hierarchische Daten** verarbeiten die Eingabedaten in Echtzeit, sodass sie die Daten nicht zwischenspeichern müssen. In diesen Fällen hängt die Speicherbelegung von der Größe der Eingabedaten ab. Durch Auswählen der Option **Plattenbasiert** im Feld **Optimierungstyp** des Schritts **HJoin** wird das Problem nicht behoben. Genauso wird das Speicherproblem im Schritt **Sortierung** nicht behoben, indem Sie die Auswahl des Kontrollkästchens **Dataset passt in Speicher; Sortieren optimieren** aufheben.

Fehlerbehebung

Führen Sie mindestens eine der folgenden Tasks aus:

- Sortieren Sie Daten, bevor sie als Eingabe für den Schritt **Neugruppierung** verwendet werden. Wenn der Schritt **Neugruppierung** nicht der erste Schritt der Stage ist, stellen Sie sicher, dass die Daten nicht neu sortiert werden, bevor sie als Eingabe für den Schritt **Neugruppierung** verwendet wurden. Wenn Sie die Datensätze sortieren, verwenden Sie die Stage **Sort** (Sortieren) statt des Schritts **Sortierung** der Stage **Hierarchische Daten**.
- Verwenden Sie die Stage **Wave Generator** (Laufgenerator), um die Daten in Läufe aufzuteilen, und führen Sie dann den Job für jeden Datenlauf aus. Dieser Ansatz funktioniert nur bei parallelen Jobs.
- Teilen Sie eine Jobausführung mit einem großen Dataset in mehrere Jobausführungen auf. Jede Ausführung verarbeitet eine Untergruppe des großen Datasets.

Fehlerbehebung bei der Stage 'Java Integration'

Mehrere allgemeine Fehler treten bei der Stage **Java Integration** (Java-Integration) auf.

Fehler im Stage-Editor

Bei der Verwendung der Stage **Java Integration** (Java-Integration) treten möglicherweise bestimmte Fehler der grafischen Benutzerschnittstelle auf.

Symptome

- Wenn Sie im Eigenschafteneditor der Stage **Java Integration** auf **Konfigurieren** klicken, wird möglicherweise die folgende Warnung angezeigt:
Failed to instantiate the resource wrapper class
- Wenn Sie in der Stage-Eigenschaft **Verwendung>Benutzerklasse** auf **Auswählen** klicken, wird möglicherweise die folgende Warnung angezeigt:
Senden der Anforderung an die Behandlungsroutine ist fehlgeschlagen: Der Agent
HOST123:31531
ist nicht verfügbar.

Fehlerbehebung

Prüfen Sie, ob der ASB-Agent aktiv ist und starten Sie den ASB-Agenten erforderlichenfalls erneut.

Anhand der ASB-Agentenprotokolldatei können Sie die Fehler verstehen, die im Stage-Editor auftreten. Die Datei heißt asb-agent-xx.out und befindet sich im Ordner ASBNode/logs, wenn com.ibm.iis.cas.level=ALL der Datei ASBNode/conf/asbagent-logging.properties hinzugefügt wurde.

Laufzeitfehler

Nachdem Sie den Job der Stage **Java Integration** (Java-Integration) konfiguriert und kompiliert haben, treten möglicherweise bestimmte Laufzeitfehler auf.

Stage-Konfigurationsprobleme:

Wenn Sie einen Job ausführen, der eine Stage **Java Integration** (Java-Integration) enthält, tritt ein Fehler auf, der sich auf die Konfiguration der Stage bezieht.

Symptome

Wenn eine Benutzerklasse userClass nicht in dem im Eigenschafteneditor der Stage **Java Integration** angegebenen Klassenpfad gefunden wird, tritt möglicherweise der folgende Fehler auf:

```
com.ascential.e2.common.CC_Exception: java.lang.ClassNotFoundException:  
userClass  
at java.net.URLClassLoader.findClass(URLClassLoader.java:588)  
at java.lang.ClassLoader.loadClassHelper(ClassLoader.java:743)  
at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:711)  
at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:690)
```



```
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaConnection.connect
(CC_JavaConnection.java:155)
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaConnection.connect
(CC_JavaConnection.java: 250)
```

Wenn der Verbindungstest für eine Benutzerklasse während der Initialisierung fehlschlägt, tritt möglicherweise der folgende Fehler für eine Klasse auf, die nicht von der Klasse `com.ibm.is.cc.javastage.api.Processor` oder der Klasse `com.ascentialsoftware.jds.Stage` übernommen wurde.

Verbindungstest ist fehlgeschlagen (PXBridgeOp::negotiate, file pxbridge.c, line 1,684)

Fehlerbehebung

Fügen Sie die Datei der Benutzerklasse, die von der Prozessor- oder Stage-Klasse übernommen wurde, oder eine .jar-Datei, die die Klasse enthält, einem Verzeichnis hinzu, auf das die Parallelverarbeitungsenzyme zugreifen kann. Setzen Sie in der Stage **Java Integration** die Eigenschaft **Verwendung - Java - Klassenpfad** auf den Pfadnamen, in dem sich die Datei befindet.

Wenn Sie bestätigen wollen, dass der richtige Klassenpfad angegeben wurde, klicken Sie in der Eigenschaft **Verwendung - Benutzerklasse** auf **Auswählen** und wählen Sie die Benutzerklasse aus.

Probleme im Zusammenhang mit Java Virtual Machine:

Möglicherweise tritt ein Fehler im Zusammenhang mit der Erstellung einer Java Virtual Machine (JVM) auf, wenn Sie eine Stage **Java Integration** (Java-Integration) ausführen.

Symptome

Der Conductor wird als einzelner Prozess ausgeführt und erstellt eine einzelne Java Virtual Machine. Die Optionen für die Java Virtual Machine sind in einer Stage **Java Integration** im erstellten Job angegeben. Wenn Sie einen Job ausführen, der mehrere Stages **Java Integration** hat, tritt möglicherweise der folgende Fehler auf:

```
JVMDUMP039I Processing dump event
"systhrow", detail "java/lang/OutOfMemoryError"
at 2013/08/15 11:46:11
com.ibm.tools.attach.enable please wait.
JVMDUMP032I JVM requested System dump using
'C:\IBM\InformationServer\Server\Projects\dstage1\core.20130815.
114611.3932.0001.dmp'
in response to an event
```

Dieser Fehler kann auftreten, wenn die maximale Größe des Heapspeichers für eine Stage **Java Integration** ausreicht, nicht jedoch für alle Stages **Java Integration**.

Fehlerbehebung

1. Verifizieren Sie, welche JVM-Optionen erforderlich sind.
2. Setzen Sie eine Umgebungsvariable **CC_MSG_LEVEL** auf 2.
3. Kompilieren Sie den Job und führen Sie ihn aus.

Die JVM-Optionen befinden sich im folgenden Abschnitt des Jobprotokolls:

```
CC_JNICCommon.cpp:(634)
The JVM is started with these options =
-Dcom.ibm.tools.attach.enable=no
-Dcom.ibm.is.cc.options=noisfjars
-Xmx256m -Djava.class.path=
C:\IBM\InformationServer\Server\DSEngine\..\DSComponents\bin\ccapi.jar;. ;
C:\IBM\SQLLIB\java\db2java.zip;C:\IBM\SQLLIB\java\db2jcc.jar;
C:\IBM\SQLLIB\java\sqlj.zip;C:\IBM\SQLLIB\java\db2jcc_license_cu.jar;
C:\IBM\SQLLIB\bin;C:\IBM\SQLLIB\java\common.jar
```

4. Sie müssen verifizieren, wie viel von der Java Virtual Machine erforderlich ist, und die Umgebungsvariable **CC_JVM_OVERRIDE_OPTIONS** mit den JVM-Optionen setzen, nachdem Sie den Wert der maximalen Größe des Heapspeichers mit einer JVM-Option `-Xmx` gesetzt haben.

```
$CC_JVM_OVERRIDE_OPTIONS =  
-Dcom.ibm.tools.attach.enable=no  
-Dcom.ibm.is.cc.options=noisfjars  
-Xmx512m -Djava.class.path=  
C:\IBM\InformationServer\Server\DSEngine\..\DSComponents\bin\ccapi.jar;.;  
C:\IBM\SQLLIB\java\db2java.zip;C:\IBM\SQLLIB\java\db2jcc.jar;  
C:\IBM\SQLLIB\java\sqlj.zip;C:\IBM\SQLLIB\java\db2jcc_license_cu.jar;  
C:\IBM\SQLLIB\bin;C:\IBM\SQLLIB\java\common.jar
```

Probleme im Zusammenhang mit Java Pack:

Möglicherweise tritt ein fataler Fehler auf, wenn Sie eine Stage **Java Integration** (Java-Integration) ausführen, die Sie aus einem vorhandenen Java Pack-Job migriert haben.

Symptome

1. Möglicherweise tritt `java.lang.ClassNotFoundException` auf, wenn Sie einen Job der Stage **Java Integration** ausführen, der mit dem `Connectormigrationstool` migriert wurde, obwohl der ursprüngliche Java Pack-Job keine Fehler verursacht hat.

```
Java_Client: java.lang.ClassNotFoundException:  
myClass.MyTester at  
java.net.URLClassLoader.findClass(URLClassLoader.java:588)  
at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:743)  
at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:711)  
at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:690)  
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaConnection.connect  
(CC_JavaConnection.java:155)  
at (com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaConnection::connect  
(CC_JavaConnection.java: 250)
```

2. Möglicherweise tritt der folgende fatale Fehler auf, wenn Sie einen Job der Stage **Java Integration** über die Java Pack-API ausführen:

```
JavaPackTransformer: java.lang.IllegalAccessError:  
Class com/ibm/is/cc/javastage/connector/CC_JavaPackProcessor  
illegally accessing "package private" member of class  
com/asentialsoftware/jds/Stage  
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaPackProcessor.<init>  
(CC_JavaPackProcessor.java: 121)  
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaConnection.connect  
(CC_JavaConnection.java: 167)
```

Fehlerbehebung

Der erste Fehler tritt möglicherweise auf, weil das Verzeichnis `$DSHOME` in Java Pack als Stammverzeichnis des relativen Pfads gilt, der in der Stage-Eigenschaft **Klassenpfad des Benutzers** im Java Pack-Eigenschafteneditor angegeben wird. In der Stage **Java Integration** ist das Verzeichnis `$DSHOME` möglicherweise nicht das Stammverzeichnis. Die Ausnahmebedingung tritt auf, wenn die Benutzerklassendateien nur relativ zu `$DSHOME` in dieses Verzeichnis gestellt wurden.

Um den ersten Fehler zu beheben, müssen Sie den absoluten Pfad in der Stage-Eigenschaft **Verwendung - Java - Klassenpfad** im Eigenschafteneditor der Stage **Java Integration** angeben oder die Klassendateien im Verzeichnis relativ zum Projektverzeichnis `$DSHOME/./Projects/<Projektname>` kopieren.

Der zweite Fehler tritt möglicherweise auf, weil die während der Ausführung der Stage **Java Integration** möglicherweise eine nicht für die Stage **Java Integration** geeignete Java Pack-Methode aufruft. Sie können eine JAR-Datei namens `tr4j.jar` für Java Pack im Klassenpfad angeben.

Um den zweiten Fehler zu beheben, müssen Sie die Java Pack-JAR-Datei `tr4j.jar` aus Folgendem entfernen:

- CLASSPATH-Umgebung, die im Betriebssystem, in den DataStage-Projekteigenschaften und den Jobeigenschaften angegeben ist.
- **Verwendung - Java - Klassenpfad** im Eigenschafteneditor der Stage **Java Integration**.
- Option **-classpath** oder Option **-cp**, die in **Verwendung - Java - Optionen für Java Virtual Machine** im Eigenschafteneditor der Stage **Java Integration** angegeben ist.

Probleme im Zusammenhang mit Stage-Funktionalität:

Möglicherweise treten Fehler und Warnungen in Zusammenhang mit der Stage-Funktionalität auf, wenn Sie einen Job der Stage **Java Integration** (Java-Integration) ausführen.

Symptome

1. Möglicherweise tritt die folgende fatale Warnung auf, wenn Sie einen Job der Stage **Java Integration** ausführen:
Es kann keine Laufmarkierung ausgegeben werden.
2. Möglicherweise tritt der folgende fatale Fehler auf, wenn Sie einen Job der Stage **Java Integration** ausführen:
Der Stageentwurf ist nicht mit Java-Code kompatibel.
Stage hat 0 Ausgabelinks, aber im Java-Code werden mindestens 1 und höchstes 1 erwartet.

Fehlerbehebung

Die erste Fehlerwarnung tritt möglicherweise auf, weil Sie vielleicht versucht haben, in Ihrer Benutzerklasse durch den Aufruf von `OutputLink.writeWaveMaker()` eine Laufmarkierung in einem Ausgabelink auszugeben. Dies ist jedoch nicht zulässig, weil dadurch die Funktionalität in `getCapabilities()` auf 'false' gesetzt wird.

Um das erste Problem zu beheben, müssen Sie Ihren Java-Code modifizieren, damit der Funktionalitätskonflikt aufgehoben wird.

Der zweite Fehler tritt möglicherweise auf, weil Sie in Ihrer Benutzerklasse erwartet haben, dass die Stage **Java Integration** einen Ausgabelink haben muss, obwohl die Stage **Java Integration** in Ihrem Jobentwurf keinen Ausgabelink hat.

Um das zweite Problem zu beheben, müssen Sie Ihren Jobentwurf auf der Basis der in Ihrem Java-Code definierten Funktionalität modifizieren.

Probleme im Zusammenhang mit Spaltenmapping:

Möglicherweise treten ein fataler Fehler und eine Warnung auf, wenn Sie eine Stage **Java Integration** (Java-Integration) mit JavaBeans ausführen.

Symptome

1. Möglicherweise tritt der folgende fatale Fehler auf, wenn Sie einen Job der Stage **Java Integration** mit JavaBeans ausführen:

```

Com.ascential.e2.common.CC_Exception: Java bean could not be set.
Class name: userClass
The mapping from columns to bean properties was not defined.
Launch the Column mapping editor to define the column mappings for the bean.
Bean class name: userInputBean
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaLinkImpl.setBeanInfo
(CC_JavaLinkImpl.java: 146)
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaInputLinkImpl.setBeanClass
(CC_JavaInputLinkImpl.java: 128)
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaAdapter.updateLinkWithBeanInfo
(CC_JavaAdapter.java: 208)
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaAdapter.preRunNode
(CC_JavaAdapter.java: 421)

```

2. Möglicherweise empfangen Sie die folgende Warnung, wenn Sie den Job einer Stage **Java Integration** mit JavaBeans ausführen:

```
com.ascential.e2.common.CC_Exception: Java bean could not be set.  
Class name: userOutputBean  
Type mismatch occurred. Column name: aaa, Column type class: java.sql.Date,  
Bean property name: bbb, Bean property type class: java.lang.String,  
Bean class name: userOutputBean  
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaLinkImpl.setBeanInfo  
(CC_JavaLinkImpl.java: 146)  
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaOutputLinkImpl.setBeanClass  
(CC_JavaOutputLinkImpl.java: 278)  
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaAdapter.updateLinkWithBeanInfo  
(CC_JavaAdapter.java: 218)  
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaAdapter.preRunNode  
(CC_JavaAdapter.java: 421)
```

Fehlerbehebung

Dieser fatale Fehler tritt möglicherweise auf, weil Sie `userInputBean` für einen Eingabelink angegeben haben, indem Sie `getBeanForInput()` in Ihrer Benutzerklasse `userClass` codiert haben, aber das Spaltenmapping für diesen Link nicht gesetzt haben.

Die Warnung tritt möglicherweise auf, weil Sie möglicherweise für einen Ausgabelink `userOutputBean` angegeben haben und den Link auch konfiguriert haben, aber vielleicht haben Sie eine falsche DataStage-Spalte `aaa` mit dem Spaltentyp `java.sql.Date` ausgewählt und der Java-Bean-Eigenschaft `bbb` mit dem Typ `java.lang.String` zugeordnet.

Führen Sie die folgenden Aktionen aus, um die Probleme zu beheben:

1. Verifizieren Sie die Linkeigenschaft **Verwendung - Spaltenmapping**.
2. Klicken Sie auf **Konfigurieren**, um die Linkeigenschaft zu aktualisieren.
3. Die aktuelle Einstellung wird im **Spaltenmapping-Editor** angezeigt. Modifizieren Sie das Mapping, indem Sie die erforderliche Einstellung in der Pulldown-Liste einer jeden DataStage-Spalte auswählen.
4. Wenn Sie alle JavaBean-Eigenschaften anzeigen wollen, klicken Sie auf **Objekte durchsuchen**. Sie können sie anzeigen und auswählen, indem Sie auf die Kontrollkästchen im Dialogfeld **Bean-Eigenschaften auswählen** klicken.
5. Wenn Sie neue Auswahlen speichern wollen, klicken Sie im Dialogfeld **Bean-Eigenschaften auswählen** auf **OK** und klicken Sie im **Spaltenmapping-Editor** auf **Fertigstellen**.

Probleme im Zusammenhang mit Links:

Möglicherweise tritt bei der Ausführung eines Jobs der Stage **Java Integration** (Java-Integration) mit mehreren Eingabelinks oder Zurückweisungslinks ein fataler Fehler auf.

Symptome

1. Möglicherweise tritt der folgende fatale Fehler auf, wenn Sie einen Job der Stage **Java Integration** mit mehreren Eingabelinks ausführen:

```
[Eingabelink 0] com.ascential.e2.common.CC_Exception:  
Benutzercode hat die Bean-Klasse "IhreEingabe" für diesen Link zurückgegeben,  
aber dies stimmt nicht mit der Angabe "MeineEingabe" im Entwurf überein.  
Rufen Sie das Fenster des Spaltenmapping-Editors auf, um das Spaltenmapping zu rekonfigurieren.  
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaInputLinkImpl.setBeanClass  
(CC_JavaInputLinkImpl.java: 123)  
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaAdapter.updateLinkWithBeanInfo  
(CC_JavaAdapter.java: 208)  
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaAdapter.preRunNode  
(CC_JavaAdapter.java: 421)
```

2. Möglicherweise tritt der folgende fatale Fehler auf, wenn Sie einen Job der Stage **Java Integration** mit Zurückweisungslinks ausführen:

```
com.ascential.e2.common.CC_Exception: Reject link is not configured.
Configure reject link and save it.
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.
CC_JavaRecordDataSetConsumer.setRejectManager
(CC_JavaRecordDataSetConsumer.java: 182)
at com.ibm.is.cc.javastage.connector.CC_JavaAdapter.getRejectDataSetProducer
(CC_JavaAdapter.java: 349)
```

Fehlerbehebung

Der erste Fehler tritt möglicherweise auf, weil Sie vielleicht nach der Konfiguration des Spaltenmappings die Linkreihenfolge geändert haben.

Um diesen Fehler zu beheben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Konfigurieren** des Eigenschafteneditors der Stage **Java Integration** und konfigurieren Sie das Spaltenmapping erneut. Wenn Ihr Job mehrere Eingabe- und Ausgabelinks hat, müssen Sie stets die Linkreihenfolge auf der Registerkarte **Linkreihenfolge** des Eigenschafteneditors der Stage **Java Integration** prüfen, um Inkonsistenzen zwischen Ihrem Jobentwurf und dem Java-Code zu vermeiden.

Um den zweiten Fehler zu beheben, öffnen Sie im Eigenschafteneditor der Stage **Java Integration** die Registerkarte **Zurückweisen** der Stage-Eigenschaft **Von Link zurückweisen** und bestätigen Sie, dass die richtige Eingabezeile ausgewählt wurde.

Fehlerbehebung bei der Stage 'JDBC Connector'

Mehrere allgemeine Fehler treten bei der Stage 'JDBC Connector' auf.

Auf die Konfigurationsdatei kann nicht zugegriffen werden

Die Datei `isjdbc.config` ist nicht konfiguriert, aber ein Fehler gibt an, dass nicht auf die Konfigurationsdatei zugegriffen werden kann.

Symptome

Ein Fehler gibt an, dass nicht auf die Konfigurationsdatei zugegriffen werden kann.

Fehlerbehebung

Führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Stellen Sie sicher, dass die Konfigurationsdatei im Verzeichnis `DSEngine` der Installation der InfoSphere Information Server-Engineschicht gespeichert ist.
 - Auf Windows-Betriebssystemen hat das Verzeichnis `DSEngine` die Standardposition `C:\IBM\InformationServer\Server\DSEngine`.
 - Auf Linux- und UNIX-Betriebssystemen lautet die Standardposition `/opt/IBM/InformationServer/Server/DSEngine`.
- Stellen Sie sicher, dass der Name der Datei `isjdbc.config` lautet, nur aus Kleinbuchstaben besteht und keine führenden oder nachfolgenden Leerzeichen enthält.
- Stellen Sie sicher, dass die Datei auf dem Computer mit der Engineschicht gespeichert ist.
- Wenn sich die Engineschicht über mehrere Hosts erstreckt, stellen Sie sicher, dass auf allen Hosts von derselben Position auf die Datei zugegriffen werden kann. Sie können auf jedem Host an derselben Position `DSEngine` eine Kopie der Datei erstellen oder eine gemeinsam genutzte Netzadresse `DSEngine` verwenden, die für alle Hosts zugänglich ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Datei über Lesezugriff für den InfoSphere DataStage-Benutzer und den lokalen Benutzer mit Administratorberechtigung (Windows) oder den Rootbenutzer des Systems (Linux und UNIX) verfügt. Prüfen Sie unter Linux und UNIX die Berechtigungen der Datei `.odbc.ini`, die an derselben Position gespeichert ist, und erteilen Sie der Datei `isjdbc.config` dieselben Berechtigungen.
- Stellen Sie sicher, dass der Inhalt der Konfigurationsdatei das richtige Format hat.

Bei Verwendung der Stage 'JDBC Connector' wird kein geeigneter Treiber gefunden

Wenn der Treiberklassenpfad in der JDBC-Konfigurationsdatei nicht ordnungsgemäß angegeben ist, treten Fehler auf.

Symptome

Ein Fehler tritt auf, der angibt, dass kein geeigneter Treiber gefunden wurde. Der Connector konnte keinen geeigneten Treiber für den angegebenen URL-Wert finden.

Fehlerbehebung

Stellen Sie sicher, dass die Angaben zum Treiberklassenpfad und der Name der Treiberklasse wie folgt in der Konfigurationsdatei `isjdbc.config` enthalten sind:

- Der Eintrag `CLASSPATH` in der Konfigurationsdatei muss den vollständig qualifizierten Klassenpfad des Treibers enthalten. Wenn der Treiber aus mehr als einer JAR-Datei besteht oder von mehreren JAR-Dateien abhängig ist, müssen die Positionen aller JAR-Dateien angegeben werden.

Wenn der Treiber in mindestens einer JAR-Datei implementiert ist, stellen Sie sicher, dass die angegebenen JAR-Dateien im System vorhanden sind. Stellen Sie weiterhin sicher, dass die JAR-Dateien über die Lese- und Schreibberechtigungen verfügen, die für den InfoSphere DataStage-Benutzer und unter Windows für den lokalen Benutzer mit Administratorberechtigung bzw. unter Linux und UNIX für den Rootbenutzer des Systems aktiviert sind.

- Wenn Sie nicht sicher sind, welche JDBC-Version Ihr Treiber hat, prüfen Sie, ob im JAR-Archiv des Treibers die Datei `META-INF\services\java.sql.Driver` vorhanden ist. Wenn die Datei vorhanden ist und einen Einzelwert enthält, der den JDBC-Klassennamen des Treibers angibt, brauchen Sie diesen Klassennamen nicht im Eintrag `CLASS_NAMES` anzugeben.

Der Eintrag `CLASS_NAMES` in der Konfigurationsdatei muss den vollständig qualifizierten Namen der Java-Klasse im Treiber angeben, die die JDBC-Schnittstelle `java.sql.Driver` implementiert. Diese Angaben sind nur erforderlich, wenn der Treiber auf einer JDBC-API-Version vor Version 4.0 basiert. Den Namen dieser Klasse finden Sie in der Dokumentation Ihres Treibers.

Der Connector konnte nicht alle Schemaabweichungen erkennen und zurückgeben

Der Connector ist konfiguriert, um Abweichungen zwischen den Spaltendefinitionen des Links und den Spaltendefinitionen in der JDBC-Datenquelle zurückzugeben. Der Connector konnte jedoch nicht alle Abweichungen erkennen und zurückgeben.

Symptome

Der Connector versucht, die JDBC-Datentypen der Spalten in der Datenquelle zu ermitteln, die mit den Spalten im Link übereinstimmen. Wenn der Connector erkennt, dass die Datentypen nicht kompatibel sind, gibt er die Warnung zur Schemaabweichung zurück.

Der Treiber, die Datenquelle und das Einsatzszenario für die Stage können möglicherweise verhindern, dass Prüfungen auf Datentypabweichungen durchgeführt werden.

Ursachen

Der Connector bemüht sich, auf Schemaabweichungen zu prüfen. Er ist möglicherweise nicht immer in der Lage, alle Abweichungen zu erkennen.

Fehlerbehebung

Dieses Feature darf bei der Konfiguration der Spaltendefinitionen im Link nur als Unterstützung eingesetzt werden. Die Prüfung auf Schemaabweichung wird während der Jobaufbauphase durchgeführt. Unabhängig von der Prüfung auf Schemaabweichung prüft der Connector während der Jobverarbeitungsphase auf weitere Schemaabweichungen. Zusätzliche Prüfungen werden durchgeführt, wenn der Connector dem JDBC-Treiber Werte zur Verfügung stellt oder vom JDBC-Treiber Werte empfängt. Wenn der Connector dann Datenabschneidung oder Zeichensatzkonvertierungsprobleme erkennt, gibt er einen Fehler zurück und der Job schlägt fehl.

CREATE TABLE konnte nicht erfolgreich ausgeführt werden

Der Connector ist für die automatische Erstellung der Zieltabelle konfiguriert, doch die generierte CREATE TABLE konnte nicht erfolgreich ausgeführt werden.

Symptome

Abhängig von den Spaltendefinitionen des Eingabelinks, des Treibers und der Datenquelle kann der Connector möglicherweise keine gültige Anweisung CREATE TABLE generieren.

Ursachen

Um die Anweisung CREATE TABLE zu generieren, ordnet der Connector zunächst jede Spaltendefinition des Eingabelinks mit dem InfoSphere DataStage-Datentyp dem JDBC-Datentyp mit der größten Übereinstimmung zu. Danach fragt der Connector den Treiber ab, um den nativen Typ der Datenquelle zu ermitteln, die diesem JDBC-Datentyp entspricht.

Abhängig vom Datentyp des Eingabelinks probiert der Connector möglicherweise mehrere verschiedene JDBC-Datentypen aus. In einigen Fällen gibt der Treiber jedoch keinen nativen Datentyp für die vom Connector vorgeschlagenen JDBC-Datentypen zurück. In diesen Fällen verwendet der Connector den ersten JDBC-Datentyp in der Anweisung CREATE TABLE. Dies wiederum kann dazu führen, dass die Anweisung fehlschlägt. Der Connector schreibt den vollständigen Text der generierten Anweisung CREATE TABLE in das Jobprotokoll.

Fehlerbehebung

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Fehler zu beheben:

- Verwenden Sie verschiedene Datentypen für die Eingabelinkspalten. Stellen Sie sicher, dass die Spaltendefinitionen des Eingabelinks für die tatsächlichen Datenwerte, die während der Jobausführung von diesen Spalten dargestellt werden, gültig sind.
- Geben Sie die Anweisung CREATE TABLE manuell ein. Sie können mit der generierten Anweisung CREATE TABLE beginnen, indem Sie sie aus dem Jobprotokoll in die Eigenschaft **Anweisung CREATE TABLE** des Stage-Editors kopieren.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation der Datenquelle, in der Sie die Tabelle erstellen wollen. Suchen Sie die nativen Datentypen, die Sie für die erforderlichen Spalten in der Anweisung verwenden wollen, und geben Sie diese Datentypen dann direkt in der Anweisung an.

Vergewissern Sie sich, dass die von Ihnen für die Tabellenspalten angegebenen nativen Datentypen für die tatsächlichen Datenwerte, die während der Jobausführung in diese Spalten geschrieben werden gültig sind.

Weitere Informationen zu Mapping finden Sie im folgenden Thema: [../com.ibm.swg.im.iis.conn.jdbc.usage.doc/topics/jdbc_mapping_datatype_to_natedatatypes.dita](http://com.ibm.swg.im.iis.conn.jdbc.usage.doc/topics/jdbc_mapping_datatype_to_natedatatypes.dita)

Der Job schlägt fehl und gibt Datenabschneidung oder Zeichensatzkonvertierungsfehler zurück

Wenn der Connector in der Datenquelle Werte aus einer zeichenbasierten Spalte liest oder Werte in eine zeichenbasierte Spalte schreibt und dafür eine zeichenbasierte Spalte im Link verwendet, schlägt der Job fehl und gibt Datenabschneidung oder Zeichensatzkonvertierungsfehler zurück, selbst wenn die Längeneigenschaft der Spalte im Link mit der Länge der Spalte in der Datenquelle übereinstimmt.

Symptome

Der Job schlägt fehl und gibt Datenabschneidung oder Zeichensatzkonvertierungsfehler zurück.

Ursachen

Für die Char-, VarChar-, LongVarChar-, NChar-, NVarChar- und LongNVarChar-Spalten des Links tauscht der Connector Werte mit dem JDBC-Treiber als Java-Unicode-Doppelbytwerte aus.

Für NChar-, NVarChar- und LongNVarChar-Spalten sowie Char-, VarChar- und LongVarChar-Spalten, für die die Eigenschaft **Erweitert** auf Unicode gesetzt ist, tauscht der Connector Werte mit dem InfoSphere DataStage-Framework als Unicode-Werte aus.

Für die Char-, VarChar- und LongVarChar-Spalten, für die die Eigenschaft **Erweitert** nicht auf Unicode gesetzt ist, tauscht der Connector mit dem InfoSphere DataStage-Framework Werte auf der Basis der Zeichensatzcodierung aus, die in der Eigenschaft **Zeichensatz für Nicht-Unicode-Spalten** für die Stage angegeben ist. Wenn diese Eigenschaft auf den Wert **Standard** gesetzt ist, wird die Standardzeichensatzcodierung für die Ländereinstellungen des Systems verwendet. Wenn diese Eigenschaft auf den Wert **Angepasst** gesetzt wird, wird die zu verwendende Zeichensatzcodierung in der Eigenschaft **Zeichensatzname** angegeben.

Die Längeneigenschaft für Spalten des Links wird für NChar-, NVarChar- und LongNVarChar-Spalten sowie für Char-, VarChar- und LongVarChar-Spalten, für die die Eigenschaft **Erweitert** auf Unicode gesetzt ist, in Doppelbyteeinheiten gemessen und für Char-, VarChar- und LongVarChar-Spalten, für die die Eigenschaft **Erweitert** nicht auf Unicode gesetzt ist, wird sie in Byte gemessen. Diese Unterschiede führen möglicherweise zu inkompatiblen Spaltendefinitionen, selbst wenn für die Spalte im Link und die Spalte in der Datenquelle dieselbe Länge angegeben ist.

So kann beispielsweise eine Spalte in der Datenquelle als Spalte VARCHAR(10) definiert und in der Lage sein, 10 Unicode-Doppelbytewerte zu speichern. Angenommen, die entsprechende Spalte im Link ist als Spalte VarChar(10) definiert und die Eigenschaft **Erweitert** ist nicht auf Unicode gesetzt. Wenn der Connector den Wert aus dieser Spalte in der Datenquelle abrufen, ruft er ihn als Java-Unicode-Zeichenfolge ab, die aus 10 Unicode-Doppelbytezeichen besteht.

Angenommen, der Connector muss diesen Wert in die UTF-8-Codierung konvertieren, entweder weil die Eigenschaft **Zeichensatz für Nicht-Unicode-Spalten** auf 'Standard' gesetzt ist und UTF-8 die Zeichensatzcodierung der aktuellen Ländereinstellungen des Systems ist oder weil die Eigenschaft **Zeichensatz für Nicht-Unicode-Spalten** auf den Wert **Angepasst** gesetzt war und in der Eigenschaft **Zeichensatzname** die UTF-8-Zeichensatzcodierung angegeben ist. Nehmen wir weiter an, dass einige der Doppelbytezeichen im abgerufenen Wert 2-, 3- oder 4-Byte-UTF-8-Zeichen ergeben. Für den konvertierten Wert kann in diesem Fall Speicher zwischen 10 und 40 Byte erforderlich sein. Wenn mehr als 10 Byte Speicher erforderlich sind, erkennt der Connector, dass die Länge der Linkspalte nicht ausreicht und gibt einen Fehler zurück.

Fehlerbehebung

Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus, um den Fehler zu beheben:

- Ändern Sie den Datentyp der Spaltendefinition im Link in NVarChar(10).
- Setzen Sie die Eigenschaft **Erweitert** für die Spalte auf Unicode.
- Erhöhen Sie die Länge der Spaltendefinition auf 40, damit alle Werte aufgenommen werden können.

Der Job schlägt fehl und nicht verwendete Spalten werden erkannt

Wenn der Connector eine Spalte im Link erkennt, die die Anweisung, die der Connector für die Datensätze dieses Links ausführt, nicht verwendet, gibt der Connector einen Fehler für die erkannte Spalte ohne Entsprechung zurück.

Symptome

Der Connector gibt einen Fehler für die Spalte ohne Entsprechung im Link zurück und der Job schlägt fehl.

Fehlerbehebung

Die Auflösung dieses Fehlers hängt davon ab, ob der Connector konfiguriert ist, Daten aus einer JDBC-Datenquelle zu lesen oder Daten in eine JDBC-Datenquelle zu schreiben.

Wenn der Connector konfiguriert ist, um Zeilen aus der Datenquelle zu lesen, stellen Sie sicher, dass die Anweisung SELECT, mit der der Connector die Zeilen liest, in ihrer Auswahlliste eine Spalte enthält, die der Spalte im Link entspricht. Alternativ entfernen Sie die Spalte ohne Entsprechung aus dem Link.

Die folgende Tabelle enthält Beispiele für Szenarios und Lösungen für Probleme, die auftreten können, wenn der Connector zum Lesen von Daten aus einer JDBC-Quelle konfiguriert ist.

| Anweisung SELECT | Ausgabelinkspalten | Problem | Lösungen |
|---|--------------------|--|---|
| SELECT C1, C3 FROM TABLE1 | C1, C2 und C3 | Die Linkspalte C2 wird wie eine Spalte ohne Entsprechung behandelt und verursacht einen Fehler | Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: <ul style="list-style-type: none"> • Ändern Sie die Anweisung wie folgt SELECT C1, C2, C3 FROM TABLE1 • Entfernen Sie Spalte C2 aus dem Ausgabelink. |
| Die Anweisung SELECT wird automatisch generiert und die Quellentabelle TABLE1 enthält die Spalten C1, C3 und C4 | C1, C2 und C3 | Der Connector enthält die Tabellenspalte C4 nicht in der generierten Anweisung und ruft keine Daten für sie ab, weil er feststellt, dass im Ausgabelink keine entsprechende Spalte definiert ist. Der Connector enthält allerdings die Spalte C2 in der generierten Anweisung, weil diese im Ausgabelink vorhanden ist, was einen Fehler verursacht, weil die Tabelle keine Spalte mit diesem Namen enthält. | Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: <ul style="list-style-type: none"> • Fügen Sie der Tabelle Spalte C2 hinzu. • Entfernen Sie Spalte C2 aus dem Ausgabelink. |

Wenn der Connector konfiguriert ist, Datensätze aus dem Eingabelink in die Datenquelle zu schreiben, muss jede Spalte des Eingabelinks von mindestens einer SQL-Anweisung referenziert werden, mit der die Stage Datensätze in die Datenquelle schreibt. Wenn eine Spalte im Eingabelink nicht referenziert wird, hängt das Verhalten vom Wert der Eigenschaft **Felder ohne Entsprechung löschen** ab. Wenn diese Eigenschaft auf **Nein** gesetzt ist, gibt der Connector einen Fehler zurück und der Job schlägt fehl. Ist die Eigenschaft auf **Ja** gesetzt, gibt der Connector für jede nicht verwendete Eingabelinkspalte eine Informationsnachricht aus, um anzugeben, dass die Spalte ignoriert wird, und der Job wird fortgesetzt.

Die folgende Tabelle enthält Beispiele für Szenarios und Lösungen für Probleme, die auftreten können, wenn der Connector zum Schreiben von Daten in eine JDBC-Quelle konfiguriert ist.

| Schreibzugriffe | Eingabelinkspalten | Problem | Lösungen |
|---|--------------------|---|---|
| Der Connector ist für die Ausführung im Einfügemodus (Schreibzugriff) konfiguriert und führt die Anweisung aus INSERT INTO TABLE1(C1, C2, C3) VALUES (ORCHESTRATE.C1, 'job 1', ORCHESTRATE.C3) | C1, C2 und C3 | Der Connector erkennt, dass die Eingabelinkspalte C2 nicht von der Anweisung INSERT referenziert wird und reagiert auf der Basis des Werts der Eigenschaft Felder ohne Entsprechung löschen . | Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: <ul style="list-style-type: none"> • Ändern Sie die Anweisung INSERT wie folgt INSERT INTO TABLE1(C1, C2, C3) VALUES (ORCHESTRATE.C1, ORCHESTRATE.C2, ORCHESTRATE.C3) • Entfernen Sie Spalte C2 aus dem Eingabelink. |
| Der Connector ist für die Ausführung im Einfügemodus (Schreibzugriff) konfiguriert und generiert die zu verwendende Anweisung INSERT automatisch so, dass Datensätze in die Tabelle TABLE1 mit den Spalten C1, C3 und C4 eingefügt werden | C1, C2 und C4 | Der Connector schließt die Spalte C4 nicht in die generierte Anweisung INSERT ein, weil der Eingabelink keine entsprechende Spalte enthält. Weil sich die Spalte C2 im Eingabelink befindet und in der Zieltabelle keine entsprechende Spalte hat, behandelt der Connector diese Eingabelinkspalte wie eine Spalte ohne Entsprechung. | Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: <ul style="list-style-type: none"> • Fügen Sie der Tabelle Spalte C2 hinzu. • Entfernen Sie Spalte C2 aus dem Eingabelink. |

Fehlerbehebung bei der Stage 'Greenplum Connector'

Mehrere allgemeine Fehler treten bei der Stage 'Greenplum Connector' auf.

Verbindung mit dem Programm gpfdist schlägt fehl

Das Greenplum-Programm für parallelen Dateiaustausch, gpfdist, wird auf jedem InfoSphere DataStage-Knoten ausgeführt, doch ein Fehler gibt an, dass nicht auf das Programm zugegriffen werden kann.

Symptome

Sie empfangen einen Fehler mit dem Fehlercode 110, der angibt, dass zwischen dem Programm gpfdist und dem Greenplum-Server kein Netzzugriff möglich ist.

Fehlerbehebung

Während der Ausführung greift der Greenplum-Server auf das Programm gpfdist zu. Um sicherzustellen, dass der Greenplum-Server über Netzzugriff auf den InfoSphere DataStage-Knoten verfügt, auf dem gpfdist ausgeführt wird, führen Sie mindestens eine der folgenden Tasks aus:

- Testen Sie die Konnektivität vom Greenplum-Server zum InfoSphere DataStage-Knoten mit dem Befehl **ping** oder dem Befehl **wget**.
- Da das Programm gpfdist das HTTP-Protokoll verwendet, stellen Sie sicher, dass eine HTTP-Verbindung offen und auf dem Greenplum-Server und dem InfoSphere DataStage-Knoten zugänglich ist. Testen Sie die HTTP-Konnektivität über einen Web-Browser oder mit dem Befehl **lynx**.
- Stellen Sie sicher, dass der Hostname des InfoSphere DataStage-Knotens vom Greenplum-Server so wie er in der parallelen InfoSphere DataStage-Konfigurationsdatei angegeben ist, aufgelöst werden kann. Möglicherweise müssen Sie der Datei hosts für Netzhosts die IP-Adresse und den Hostnamen der InfoSphere Information Server-Engineschicht hinzufügen.

Connector konnte das Programm gpfdist nicht starten

Das Greenplum-Programm für parallelen Dateiaustausch, gpfdist, wird auf jedem InfoSphere DataStage-Knoten ausgeführt, doch ein Fehler gibt an, dass das Programm nicht gestartet werden konnte.

Symptome

Sie empfangen einen Fehler, der angibt, dass das Programm nicht gestartet werden konnte. Möglicherweise empfangen Sie auch eine Fehlermeldung des Betriebssystems, die angibt, dass die ausführbare Datei gpfdist nicht im Systempfad vorhanden ist.

Ursachen

Das Programm gpfdist ist nicht im Systempfad der InfoSphere Information Server-Engineschicht.

Fehlerbehebung

Führen Sie die folgenden Tasks aus:

- Aktualisieren Sie Folgendes:
 - **Windows** Die Systemumgebung, wenn Sie Windows verwenden, bzw.
 - **Linux** die Datei dsenv, wenn Sie Linux verwenden.
- Verifizieren Sie, ob Sie alle Anweisungen im entsprechenden Thema zum Greenplum-Programm für parallelen Dateiaustausch (gpfdist) im IBM InfoSphere Information Server Connectivity Guide for Accessing Greenplum Databases befolgt haben.
- Stellen Sie sicher, dass das Betriebssystem, das der Benutzer DataStage zugeordnet hat, über Zugriff auf gpfdist und die Berechtigung zur Ausführung von gpfdist verfügt. Zugriff auf und Berechtigungen für gpfdist können Sie im Verzeichnis \$GPHOME_LOADERS/bin erteilen.

Externe Tabelle hat mehr gpfdist-Instanzen als verfügbare primäre Segmente

Der Greenplum-Connector gibt einen Fehler zurück, wenn der Connector mehr Verarbeitungsknoten verwendet als primäre Segmente auf dem Greenplum-Server verfügbar sind.

Symptome

Ein Fehler vom Treiber gibt an, dass die externe Tabelle mehr Instanzen von gpfdist (oder URLs) hat als primäre Segmente verfügbar sind.

Fehlerbehebung

Die Anzahl der vom Greenplum-Connector aufgerufenen Instanzen von gpfdist wird anhand der Anzahl Verarbeitungsknoten ermittelt, die der DataStage-Job verwendet. Jeder Verarbeitungsknoten ruft eine Instanz des Programms gpfdist auf, die eine in der externen Tabelle definierte Position bereitstellt, und stellt eine Verbindung zu dieser Instanz her.

Um diesen Fehler zu beheben, geben Sie die Anzahl der Verarbeitungsknoten für den Connector an und führen Sie eine der folgenden Tasks aus:

- Reduzieren Sie die Anzahl der in der parallelen Konfigurationsdatei (\$APT_CONFIG_FILE) definierten Knoten auf einen Wert kleiner oder gleich der Anzahl der verfügbaren primären Segmente.
- Erstellen Sie einen Knotenpool, um eine Untergruppe mit Verarbeitungsknoten für den Greenplum-Connector zu definieren, die weniger Verarbeitungsknoten als verfügbare Segmente enthält.
- Verifizieren Sie, dass die Greenplum-Segmente nicht durch andere Prozesse belegt sind und dass der Greenplum-Server so konfiguriert ist, dass genug Segmente zum Durchsuchen externer Tabellen zulässig sind. Sie können die Anzahl der Segmente, die externe Tabellen durchsuchen, über den Greenplum-Serverkonfigurationsparameter **gp_external_max_segs** steuern.

Datenabschneidung mit geometrischen oder Multiformat-Greenplum-Datentypen

Wenn der Greenplum-Connector den InfoSphere DataStage-Datentyp VarChar verwendet, um aus geometrischen oder Multiformat-Greenplum-Datentypen zu lesen, werden möglicherweise einige Daten abgeschnitten.

Symptome

Bei Verwendung des InfoSphere DataStage-Datentyps VarChar zum Lesen von geometrischen oder Multi-format-Greenplum-Datentypen sind die an den Ausgabelink gesendeten Daten abgeschnitten. Der Connector gibt keine Warnung und keinen Fehler aus.

Ursachen

Einige Greenplum-Datentypen lassen sich nicht direkt einem InfoSphere DataStage-Typ zuordnen und verwenden den Datentyp VarChar für das Spaltenraster. Wenn die für die VarChar-Spalte definierte Länge zu kurz ist, um alle Daten eines dieser Greenplum-Datentypen aufzunehmen, werden die Daten abgeschnitten.

Fehlerbehebung

Erhöhen Sie die Länge der VarChar-Spalte im Link, damit die Spalte alle Daten des Datensatzes aufnehmen kann.

Jobs, die Schlüsselspalten verwenden, schlagen mit dem Fehler fehl, dass ein Operator nicht vorhanden ist

Der Greenplum-Server unterstützt die Verwendung des Ist-gleich-Operators (=) für mindestens eine Spalte in der SQL-Anweisung nicht.

Symptome

Der Treiber des Greenplum-Servers gibt einen Fehler zurück, der angibt, dass ein Operator für den Typ *<Typ>* nicht vorhanden ist. Die Fehlernachricht sieht möglicherweise wie folgt aus:

```
ERROR: operator does not exist:<type>=<type> (Hint No operator matches the given name and argument type(s). You may need to add explicit type casts.
```

Ursachen

Wenn der Connector die Anweisungen SELECT, DELETE oder UPDATE generiert, werden die in der Eigenschaft **Schlüsselspalten** angegebenen Spalten in der WHERE-Klausel der Anweisungen verwendet. Die in der WHERE-Klausel verwendeten Spalten müssen den Ist-gleich-Operator unterstützen. Dieser Fehler tritt auf, weil ein Datentyp oder alle Datentypen der Schlüsselspalten (z. B. xml, polygon) nicht mit dem Ist-gleich-Operator unterstützt wird.

Fehlerbehebung

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Setzen Sie die ungeeignete Spalte des Typs *<Typ>* mithilfe einer benutzerdefinierten Anweisung in einen Typ um, der den Ist-gleich-Operator unterstützt, beispielsweise 'text'.
- Entfernen Sie die ungeeignete Spalte aus der Schlüsselspaltenliste.

Jobs schlagen mit Berechtigungsfehler fehl

Der Greenplum-Connector gibt einen Fehler zurück, wenn er Daten mit dem Programm gpfdist und externen Tabellen liest oder schreibt.

Symptome

Ein Fehler vom Treiber gibt an, dass Sie nicht über das Zugriffsrecht verfügen, das zum Erstellen externer Tabellen erforderlich ist.

```
ERROR: permission denied: no privilege to create a Typ gpfdist(s) external table
```

Dabei gibt *Typ* den Typ der externen Tabelle an, die der Connector erstellt.

Ursachen

Der Job schlägt fehl, weil der Benutzer oder die Rolle, der bzw. die für den Connector bereitgestellt ist, nicht über die Zugriffsrechte verfügt, die erforderlich sind, um externe Tabellen zu erstellen.

Fehlerbehebung

Sie können diesen Fehler beheben, indem Sie dem Benutzer oder der Rolle, der bzw. die der Connector verwendet, um eine Verbindung zur Greenplum-Datenbank herzustellen, die Zugriffsrechte CREATEEXTTABLE erteilen.

Beispiel: ALTER ROLE dsuser WITH CREATEEXTTABLE;

Stage 'Join'

Sie können nach Fehlern suchen, die für die Stage **Join** spezifisch sind.

Stage "Join" wird mit einem Heapspeicherzuordnungsfehler beendet

Symptome

Die Stage **Join** wird mit einem Heapspeicherzuordnungsfehler beendet.

Ursachen

Die Stage **Join** verarbeitet die Daten zuerst mithilfe des primären Links oder der steuernden Datasets. Sie ruft eine Zeile aus diesem Link ab und ruft anschließend alle Zeilen mit übereinstimmenden Werten im sekundären Link, der auch als Referenzlink bezeichnet wird, ab.

Diese Zeilen werden temporär im Speicher gespeichert. Stimmt eine große Anzahl Zeilen im sekundären Link mit dem aktuellen Datensatz im primären Link überein, wird eine große Speichermenge zugeordnet, um dieses Ergebnis aufnehmen zu können. Ist nicht genügend Heapspeicher vorhanden, schlägt der Job fehl.

Entsprechend hängt die von der Stage **Join** verwendete Speichermenge von der Kardinalität der Referenzseite ab. Je niedriger die Kardinalität der Referenzseite ist, desto größer ist die Speichermenge, die sie für jede Zeile verwendet.

Anmerkung: Die Kardinalität besteht hier in der Eindeutigkeit der Datenwerte einer Spalte. Eine Spalte mit allen eindeutigen Werten wird als Spalte mit hoher Kardinalität angesehen, eine Spalte mit Wiederholungswerten dagegen als Spalte mit niedriger Kardinalität.

Fehlerbehebung

Wenn bei der Verwendung eines symmetrischen Joins (wie dem Inner Join oder einem vollständigen Outer Join) Heapspeicherprobleme auftreten, können Sie diese Probleme möglicherweise umgehen. Stellen Sie sicher, dass das Dataset mit der niedrigsten Kardinalität als primärer Link verwendet wird.

Das Ändern dieser Linkreihenfolge hat keine Auswirkungen auf das Ergebnis des Joins, da Inner Joins und vollständige Outer Joins symmetrisch sind. Die Seiten sind austauschbar und die Reihenfolge ändert das Ergebnis des Joins nicht.

Wenn Sie nicht symmetrische Joins (wie den linken Outer Join und rechten Outer Join) verwenden, hat das Ändern der Linkreihenfolge eine Auswirkung auf die Ausgabe der Daten, sodass Sie die Linkreihenfolge nicht ändern sollten, es sei denn, Sie haben einen genauen Überblick über die Konsequenzen dieser Änderung. Eine ausführlichere Erläuterung der Unterschiede zwischen den Jointypen, die diese Stage ausführen kann, finden Sie in "Parallel Job Developer Guide".

Stages 'Join' schlagen mit der Nachricht UNIX-Signal 11 (SIGSEGV) fehl

Ein Job mit einer Stage **Join** schlägt mit der Nachricht Unerwartete Beendigung durch Unix-Signal 11 (SIGSEGV) fehl.

Symptome

Ein InfoSphere DataStage-Job mit der Stage **Join** schlägt mit dem folgenden Fehler fehl: Unerwartete Beendigung durch UNIX-Signal 11 (SIGSEGV)

Ursachen

Wenn die Größe des Datensatzes die Standardeinstellung 20 MB überschreitet, schlägt die für den Join eingefügte Sortierung fehl.

Fehlerbehebung

Zuerst müssen Sie die Größe Ihres größten Datensatzes (in Byte) berechnen. Verdoppeln Sie anschließend diese Größe und setzen Sie die Umgebungsvariable `APT_TSORT_STRESS_BLOCKSIZE` auf diesen Wert in Byte. Wenn diese Umgebungsvariable nicht vorhanden ist, erstellen Sie sie.

Mit der Variablen `APT_TSORT_STRESS_BLOCKSIZE` wird die Größe (in Byte) des gemeinsam genutzten Speicherblocks festgelegt, der bei Sortieroperationen für die Übergabe von Daten zwischen den Schreib-, Sortier- und Zusammenfassungsprozessen verwendet wird. Bei der Standardeinstellung wird bei jedem Sortiervorgang in einem Job versucht, jeweils 20 MB für diese speicherinternen Funktionen zuzuordnen. Wenn ein einzelner Datensatz größer als 20 MB ist, muss dieser Schritt ausgeführt werden, um die Größe des Blocks zu erhöhen.

Die Umgebungsvariable `APT_TSORT_STRESS_BLOCKSIZE` kann auf Jobebene festgelegt werden. Die Umgebungsvariable `APT_TSORT_STRESS_BLOCKSIZE` kann auch auf der Projektebene festgelegt werden, indem ein Standardwert für die Projektebene definiert wird.

Stage 'Lookup'

Sie können mehrere Fehler bei der Stage **Lookup** beheben.

Stage 'Lookup' von InfoSphere DataStage schlägt unter Linux fehl

Symptome

Die Stage **Lookup** von InfoSphere DataStage schlägt unter dem Betriebssystem Linux fehl.

Ursachen

Die Stage **Lookup** erstellt im Ressourcendatenträgerbereich Dateien, die die C++-Funktion `mmap` verwenden. Wenn diese Dateien auf einem NFS-Mount oder gemeinsam genutzten Mount verwendet werden, schlägt die `mmap`-Funktion möglicherweise fehl. Dieses Problem ist ein bekanntes Problem unter Linux. Das Problem wird durch die C++-Anweisungen und nicht durch InfoSphere DataStage verursacht.

Fehlerbehebung

Damit die Lookups unter Linux die auf einem NFS-Mount erforderlichen Dateien ohne Verwendung der Funktion `mmap` erstellen können, setzen Sie bei der Dateierstellung die Umgebungsvariable `APT_LUT_CREATE_NO_MMAP` auf der Projektebene auf 1. Die Jobs müssen nicht erneut kompiliert werden, da diese Umgebungsvariable während der Jobausführung wirksam wird.

Paralleler Job mit Lookup schlägt mit dem Fehler 'Datei ist zu groß' fehl

Symptome

Ein paralleler InfoSphere DataStage-Job, der ein Lookup enthält, schlägt mit dem folgenden Fehler fehl:

```
Lookup_107,0: Fehler beim Schreiben der Tabellendatei "/d01/Ascential/DataStage/Datasets/lookuptable.20100217.abcde":  
  Datei ist zu groß
```

Ursachen

Die Lookup-Tabelle ist für den verfügbaren Speicher zu groß.

Fehlerbehebung

Führen Sie eine Hashpartitionierung der Lookup-Daten durch und fügen Sie der parallelen Konfigurationsdatei weitere Knoten hinzu, um die Lookup-Daten in kleinere Teilstücke aufzuteilen.

Fehler, wenn Jobs eine Tabelle abschließen oder speichern

Wenn ein Job versucht, in ein Lookup-Dataset zu schreiben, tritt möglicherweise ein Fehler auf, der anzeigt, dass der Job beim Abschließen/Speichern von Tabelle fehlgeschlagen ist.

Symptome

Wenn ein InfoSphere DataStage-Job versucht, in ein Lookup-Dataset zu schreiben, tritt der folgende Fehler auf: Ereignis: test_lkup_by_key_fs,2: Fehler beim Abschließen/Speichern von Tabelle /home/data/datasets/test_lkup_by_key.fs

Ursachen

Der Fehler wird durch eines der folgenden Probleme verursacht:

- Die Benutzer-ID, mit der der InfoSphere DataStage-Job ausgeführt wird, verfügt nicht über die Berechtigung zum Schreiben in das in der Fehlermeldung angezeigte Verzeichnis. Die Benutzer-ID wird in jeder Ereignismeldung im Jobprotokoll für den fehlgeschlagenen Job angegeben.
- Der Datenträger, auf dem sich das in der Fehlermeldung genannte Ausgabeverzeichnis befindet, verfügt nicht über genügend freien Speicherbereich zum Schreiben der Datei.
- In InfoSphere DataStage 8.1 8.1 wird der Fehler Nicht genügend Speicher dem Datensetschreibfehler im Protokoll vorangestellt. In InfoSphere DataStage 7.5.x ist der Speicherbereichsfehler der einzige Fehler. Eine weitere Fehlermeldung in Bezug auf den Speicher wird nicht ausgegeben, auch dann nicht, wenn dies die Ursache für den Fehler beim Schreiben in das Lookup-Dataset ist.
- Die temporären Datasets werden möglicherweise in das Verzeichnis ausgegeben, das durch die *UVTEMP*-Einstellung in der Datei *uvconfig* angegeben wird. Parallele Jobs können die Ausgabe auch in das von der Umgebungsvariablen *tmpdir* angegebene Verzeichnis schreiben. Stellen Sie sicher, dass diese Verzeichnisse über ausreichend Speicherbereich für die Datei verfügen.

Fehlerbehebung

Prüfen Sie auf Bedingungen, die verursachen können, dass der Job fehlschlägt.

1. Melden Sie sich mit der Benutzer-ID am Server an, mit der der Job ausgeführt wurde, wechseln Sie dann in das Verzeichnis, in dem der Fehler aufgetreten ist, und überprüfen Sie, ob Sie eine neue Datei erstellen können. Schreiben Sie unter UNIX-Betriebssystemen mit dem Befehl `touch` eine kleine Testdatei (z. B., `touch test.txt`). Wenn dieser Test fehlschlägt, müssen Sie die Berechtigungen im Zielverzeichnis anpassen, um sicherzustellen, dass InfoSphere DataStage-Benutzer in dieses schreiben können.
2. Wenn die Verzeichnisberechtigungen ordnungsgemäß angegeben sind, stellen Sie sicher, dass der Zieldatenträger über genügend freien Speicherbereich verfügt. Datasets können häufig viele Gigabyte groß sein, sodass möglicherweise in einem gewissen Umfang eine Analyse des Jobs durchgeführt werden muss, um das Datenvolumen abschätzen zu können, das in das Dataset geschrieben wird.
3. Wenn der Zieldatenträger über genügend freien Speicherbereich verfügt, rufen Sie das Jobprotokoll **Alle Details** für den fehlgeschlagenen Job ab und suchen Sie nach weiteren Fehlern. Ein häufiger Fehler beim Schreiben großer Datasets ist die folgende, auf zu wenig Speicherplatz hinweisende Fehlermeldung: Ereignis: test_lkup_by_key,2: Tabellendatei "/home/data/datasets/n3/lookuptable.20091216.xxhxiqb (Größe 2956470664 Byte)" konnte nicht zugeordnet werden: Speicher kann nicht zugeordnet werden.

Dieser Speicherfehler tritt in der Regel beim Erstellen großer Datasets auf, und zwar aufgrund der Anforderung, dass das Dataset erst in den Speicher geladen werden muss. Die Stage "Lookup" verwendet im Speicher abgelegte Dateien. Es muss genügend System Speicher verfügbar sein, um den gesamten Inhalt der Datei zu speichern, UND es muss genügend Plattenspeicherplatz verfügbar sein, um die Datei im Speicher zu spiegeln.

Bei einem 32-Bit-System ist die Größe auf 2 GB begrenzt. Weitere Informationen zur Handhabung des Fehlers "Tabellendatei konnte nicht zugeordnet werden" können Sie dem folgenden Fehlerbehebungstipp entnehmen:

DataStage-Job schlägt mit "Tabellendatei konnte nicht zugeordnet werden" fehl.

InfoSphere DataStage-Job schlägt mit Tabellendatei konnte nicht zugeordnet werden fehl
Symptome

Ein InfoSphere DataStage-Job schlägt mit dem folgenden Fehler fehl: Tabellendatei konnte nicht zugeordnet werden. InfoSphere DataStage schlägt beim Laden von Lookup-Daten in den Speicher oder beim Erstellen der Lookup-Datei fehl.

Ursachen

InfoSphere DataStage ist auf die Speicherkapazität begrenzt, die für ein Lookup zugeordnet werden kann.

Fehlerbehebung

Der Job muss skalierbarer sein. Standardmäßig verwendet die Stage **Lookup** für die Lookup-Daten die Partitionierungsoption **Komplett**. Dadurch wird sichergestellt, dass unabhängig von der Partition, in der sich die Quelldaten befinden, alle Lookup-Daten für den Abgleich verfügbar sind.

In der folgenden Liste sind die Typen von Plattform- und Systemeinschränkungen aufgeführt, die dazu führen können, dass die Speicherzuordnung für eine Stage **Lookup** fehlschlägt.

- Eine einzelne Stage **Lookup** in Designer mit mehreren Lookup-Eingaben ermittelt durch Syntaxanalyse dieselbe Anzahl von Lookup-Operatoren im generierten OSH-Script.
- Jeder Lookup-Operator verfügt über einen eigenen physischen Prozess für jede durch die Konfigurationsdatei definierte Partition; er kann aber auch mit einem vorgeschalteten oder nachgeschalteten Operator kombiniert werden.
- Jeder physische Prozess kann (bei 32-Bit-Serversystemen wie Windows) nur maximal 2 GB Speicher adressieren.
- Für jedes Lookup MUSS zusammenhängender Speicher zugeordnet werden.
- Jeder Prozess ist auf die Einstellung für *ulimit* der InfoSphere DataStage-Umgebung begrenzt, die unter AIX über *LDR_CNTRL* begrenzt werden kann.
- Jedes Lookup-Dataset verwendet standardmäßig die Partitionierungsmethode **Komplett**.
- Bei der Partitionierung **Komplett** oder **Automatisch** wird ein einzelnes Speichersegment verwendet und mit allen Partitionen eines physischen Servers gemeinsam genutzt, wobei das Segment über *fastname* in der Konfigurationsdatei definiert wird. Bei MPP-Umgebungen erhält jeder Server eine eigene Kopie.
- Wird eine andere Partitionierung als **Komplett** oder **Automatisch** verwendet, verwendet jede Partition ihre eigene Kopie der Daten im Speicher. Jede Partition kann für 32-Bit-Systeme bis zu 2 GB verwenden oder die Dateneinstellung *ulimit -d*, je nachdem, welche Angabe restriktiver ist.
- Alle Lookup-Daten für Lookups werden in einer Datei im Speicherplatz auf dem Arbeitsdatenträger verarbeitet und anschließend in eine mmap-Struktur (C++-Funktion) im Speicher geladen. Dieser Vorgang wird durchgeführt, bevor Quelldaten für das Lookup verarbeitet werden.
- Verwendung der Hashpartitionierung. Erstellen Sie sowohl für die Lookup-Schlüssel der Quellen- als auch der Lookup-Daten einen Hash.

Wenn das Volumen der Lookup-Daten zunimmt, können Sie der Konfigurationsdatei weitere Knoten hinzufügen, um die Daten auf eine noch größere Anzahl Prozesse und damit auf mehr Speichersegmente zu verteilen.

Mehrere Faktoren können dazu führen, dass ein zunächst erfolgreich ausgeführter Job fehlschlägt. Der Server hat möglicherweise fragmentierten Speicher, wenn er nicht erneut gestartet wird, oder das Volumen der Daten, die in den Lookups verwendet werden, überschreitet möglicherweise die Begrenzung. Möglicherweise werden andere Anwendungen gleichzeitig ausgeführt und verwenden Ressourcen, die zuvor InfoSphere DataStage zur Verfügung standen. Der verfügbare Speicher wurde möglicherweise infolge des Erstellens oder Versetzens von logischen Partitionen neu konfiguriert.

Unter AIX kann die Umgebungseinstellung *LDR_CNTRL* die Dateneinstellung *ulimit -d* möglicherweise begrenzen, obwohl Sie einen höheren festen Grenzwert festgelegt haben.

Lookup-Datei wird nicht übergreifend über mehrere Ressourcendatenträger abgelegt

Sie können für das Lookup eine Partitionierungsmethode mit Schlüssel erzwingen, um das Datenvolumen in den einzelnen Partitionen zu reduzieren, wenn Ihnen mehr als ein Knoten zur Verfügung steht.

Symptome

Die von einem InfoSphere DataStage-Lookup generierte Lookup-Datei wird, wenn der Speicherplatz auf dem Arbeitsdatenträger (Scratch Memory) erschöpft ist, nicht übergreifend über die verschiedenen Ressourcendatenträger abgelegt, die pro Knoten definiert sind.

Ursachen

Bei InfoSphere DataStage-Lookup-Dateien handelt es sich um im Speicher abgelegte Dateien, sodass pro Lookup-Prozess nur eine einzelne Datei möglich ist.

Fehlerbehebung

Wenn die Lookup-Datei zu groß ist, können Sie für das Lookup eine Partitionierungsmethode mit Schlüssel (z. B. die Hashmethode) erzwingen, um das Datenvolumen pro Partition zu reduzieren, wenn Ihnen mehr als ein Knoten zur Verfügung steht.

Anmerkung: Die Stage **Lookup** verwendet standardmäßig die Partitionierung **Komplett**, bei der für alle Datensätze nur ein einziges Speichersegment verwendet wird. Durch Hinzufügen von Knoten zur Konfigurationsdatei kann das Datenvolumen pro Lookup-Prozess verringert werden.

Fehlerbehebung bei der Stage 'Oracle-Connector'

Sie können nach Fehlern suchen, die für die Stage **Oracle-Connector** spezifisch sind.

Oracle-Connector wird im sequenziellen Modus ausgeführt, wenn ein Zurückweisungslink eine ungültige Einschränkung einer Zurückweisungsbedingung hat

Wenn eine Stage **Oracle-Connector** (Oracle Connector) für das Laden von Massendaten konfiguriert ist und einen Zurückweisungslink hat, in dem die Zurückweisungsbedingung **SQL-Fehler - Ungültige Einschränkung** ausgewählt ist, wird der Connector im sequenziellen Modus ausgeführt.

Symptome

Wenn Sie den Job ausführen, der die Stage **Oracle-Connector** enthält, wird die folgende Nachricht angezeigt:

```
[IIS-CONN-ORA-003004] Der Connector wurde für das parallele Laden von Daten konfiguriert, aber für den Zurückweisungslink wurde die Zurückweisungsbedingung für die Prüfung auf Einschränkungen ausgewählt. Diese Kombination wird nicht unterstützt. Der Connector wird daher im sequenziellen Modus ausgeführt.
```

Ursachen

Wenn die folgenden Bedingungen erfüllt werden, muss der Oracle-Connector im sequenziellen Modus ausgeführt werden:

- Der Connector ist zum Schreiben von Daten im Massenlademodus konfiguriert.
- Für die Stage ist ein Zurückweisungslink definiert.
- Die Zurückweisungsbedingung **SQL-Fehler - Ungültige Einschränkung** ist für den Zurückweisungslink angegeben.

Angenommen, eine Stage ist so konfiguriert, dass Zeilen zurückgewiesen werden, die die Einschränkungen nicht einhalten, indem Einschränkungen vor dem Ladevorgang inaktiviert und nach dem Ladevorgang aktiviert werden. Die folgenden Schritte werden ausgeführt:

1. Der Connector inaktiviert die Einschränkungen vor dem Ladevorgang und lädt dann die Daten.

2. Die Zeilenkennungswerte der Zeilen, die die Einschränkungen nicht einhalten, werden in der Ausnahmetabelle der Oracle-Datenbank gespeichert.
3. Der Connector sendet die Zeilen, die die Einschränkungen nicht einhalten, an den Zurückweisungslink.
4. Der Connector löscht die Zeilen, die die Einschränkungen nicht einhalten, aus der Zieltabelle und aktiviert die Einschränkungen.

Alle Zeilen, die die Einschränkungen nicht einhalten, werden zurückgewiesen. Angenommen, es werden zwei Zeilen geladen, die denselben Primärschlüsselwert haben. Weil diese Bedingung die Einschränkung über Primärschlüssel nicht einhält, werden beide Zeilen zurückgewiesen.

In diesem Szenario muss der Oracle-Connector aufgrund der Arbeitsweise von parallelen Jobs, die den Oracle-Connector enthalten, im sequenziellen Modus ausgeführt werden. Ein paralleler Job verwendet einen Conductorprozess und mindestens einen Playerprozess für jede Stage. Wenn der Oracle-Connector Playerprozesse verwendet, sind die Prozesse voneinander unabhängig und können nicht erkennen, wenn andere Playerprozesse starten oder enden. Nur der Conductorprozess kann erkennen, wann die Playerprozesse beendet sind und Zeilen können erst zurückgewiesen werden, wenn alle Playerprozesse beendet wurden. Allerdings können nur Playerprozesse auf den Zurückweisungslink für eine Stage zugreifen. Infolgedessen muss der Connector im sequenziellen Modus ausgeführt werden und darf nur einen Playerprozess zum Laden der Daten verwenden.

Fehlerbehebung

Führen Sie eine der folgenden Tasks aus:

- Wenn keine Einschränkungen für die Zieltabelle definiert sind, löschen Sie die Zurückweisungsbedingung **SQL-Fehler - Ungültige Einschränkung** für den Zurückweisungslink. Danach kann der Job im parallelen Modus ausgeführt werden.
- Verwenden Sie nicht den Schreibzugriff für das Laden von Massendaten, sondern den Einfügemodus mit Schreibzugriff. Wenn der Connector den Einfügemodus mit Schreibzugriff verwendet, bleiben Einschränkungen aktiviert, während die Playerprozesse Daten in die Tabelle einfügen. Ungültige Einschränkungen werden unverzüglich an die Playerprozesse gemeldet und die Playerprozesse können Zeilen, die die Einschränkungen nicht einhalten, an den Zurückweisungslink senden.
- Setzen Sie Einschränkungen durch, nachdem die Daten als Massendaten in die Zieltabelle geladen wurden. Anstatt die Stage für das automatische Zurückweisen der Zeilen zu konfigurieren, die die Einschränkungen nicht einhalten, führen Sie die folgenden Schritte aus:
 1. Inaktivieren Sie die Einschränkungen für die Tabelle.
 2. Führen Sie den Job aus, um das Laden von Massendaten in die Tabelle auszuführen.
 3. Verarbeiten Sie die Ausnahmetabelle und aktivieren Sie die Einschränkungen manuell oder geben Sie einen PL/SQL-Block in der Eigenschaft **Nachbereitungs-SQL** der Stage an.
- Setzen Sie auf der Seite **Erweitert** der Stage die Eigenschaft **Ausführungsmodus** auf **Sequenziell**. Die Stage wird im sequenziellen Modus ausgeführt und die Nachricht IIS-CONN-ORA-003004 wird nicht protokolliert, wenn die Zurückweisungsbedingung **SQL-Fehler - Ungültige Einschränkung** in einem Zurückweisungslink ausgewählt ist.

Stage 'Sequential File'

Sie können nach Fehlern suchen, die für die Stage **Sequential File** (Sequenzielle Datei) spezifisch sind.

Es ist nicht möglich, Daten anzuzeigen oder einen parallelen Job mit einer Stage "Sequential File" auszuführen

In einem parallelen InfoSphere DataStage-Job mit einer Stage **Sequential File** (Sequenzielle Datei) ist es nicht möglich, Daten anzuzeigen oder den Job auszuführen.

Symptome

Die folgende Fehlermeldung wird generiert: Dateiarchiv: Fehler beim Erstellen der Datei

Für einen parallelen Job mit einem Stage-Plug-in **Sequential File** (Sequenzielle Datei) führt das Anzeigen der Ergebnisdaten zu folgendem Fehler:

```
IIS-DSEE-TFAR-00015 00:10:13 <Hauptprogramm> Dateiarchiv: Fehler beim Erstellen der Datei  
"/tmp/...."
```

Die Ausführung führt zu den folgenden Fehlern:

- Nachrichten-ID: IIS-DSEE-TFAR-00015 Nachricht: Hauptprogramm: Dateiarchiv: Fehler beim Erstellen der Datei "/tmp/...."
- Nachrichten-ID: IIS-DSEE-TFPX-00002 Nachricht: Hauptprogramm: Fataler Fehler: Nullarchiv.

Ursachen

Das Programm sucht nach dem relativen Pfad "tmp", das nicht vorhanden ist. Dies tritt bei Windows-Installationen auf, wenn sich das Projekt nicht auf demselben Laufwerk wie die Engine befindet.

Fehlerbehebung

Erstellen Sie ein Verzeichnis mit dem Namen temp im Stammverzeichnis des Laufwerks, in dem sich das InfoSphere DataStage-Projekt befindet. Beispiel: Wenn sich die InfoSphere DataStage-Projekte auf dem Laufwerk D: befinden, erstellen Sie das folgende Verzeichnis: D:\tmp Wenn das Verzeichnis vorhanden ist, überprüfen Sie den verbleibenden Festplattenspeicher auf Ihren Laufwerken, um sicherzustellen, dass begrenzter Festplattenspeicher nicht Ursache des Problems ist.

Stage 'Teradata Connector'

Sie können nach Fehlern suchen, die für die Stage **Teradata Connector** spezifisch sind.

Fehler beim Öffnen der Nachrichtenkatlogdatei errmsg.cat

Sie müssen die Teradata-Umgebungsvariablen ordnungsgemäß setzen, um Fehler im Zusammenhang mit der Datei errmsg.cat zu vermeiden.

Symptome

Sie erhalten die Nachricht, dass die Datei errmsg.cat von keiner Stage 'Teradata' (Teradata-Plug-ins / TDEE / TDCC) geöffnet werden kann.

Ursachen

Dieses Problem tritt aufgrund falscher Einstellungen der Teradata-Umgebungsvariablen *COPLIB* und *COPERR* auf.

Fehlerbehebung

Die Umgebungsvariable *COPLIB* muss so gesetzt sein, dass sie auf den Verzeichnispfad verweist, der die Datei clispb.dat enthält. Die Umgebungsvariable *COPERR* muss so gesetzt sein, dass sie auf den Verzeichnispfad verweist, der die Dateien *errmsg.txt* und *errmsg.cat* enthält.

Das Teradata-Clientinstallationsprogramm installiert alle Dateien, clispb.dat, errmsg.txt und errmsg.cat, standardmäßig in /opt/teradata/client/lib und erstellt Links in /usr/lib. Unter HP-Itanium werden die Dateien in /opt/teradata/client/lib64 kopiert und Links in /usr/lib/hpux64 erstellt.

Durch Festlegen des korrekten Ordnerpfads für die Umgebungsvariablen *COPERR* und *COPLIB* wird das Problem behoben.

Teradata-Connectorbibliothek kann nicht geladen werden, wenn Daten angezeigt werden

Sie können fehlschlagende Verbindungen zur Teradata-Connectorbibliothek beheben, indem Sie die Variable *dsenv* modifizieren.

Symptome

Wenn Sie Daten mit dem Connector anzeigen, können Sie die Teradata-Connectorbibliothek nicht laden. Die Laufzeitfunktionen arbeiten ordnungsgemäß, die Datenanzeige und der Verbindungstest jedoch nicht.

Ursachen

Dieses Problem tritt auf, wenn der auf dem Enginesystem aktive ASB-Agent die Connectorbibliothek oder die Teradata-Bibliotheken nicht finden kann. Der Agent wird mit dem Script `/local/IBM/InformationServer/ASBNode/bin/NodeAgents` gestartet. Dieses Script führt die Datei `/local/IBM/InformationServer/ASBNode/bin/NodeAgents_env_DS.sh` für alle DS-spezifischen Umgebungen aus. Dieses Script führt `/local/IBM/InformationServer/Server/DSEngine/dsenv` in der aktuellen Umgebung aus. Das Script ruft schließlich das Script `Agent.sh` auf, um den Agenten zu starten.

Fehlerbehebung

Wenn Sie die Variable `dsenv` modifizieren, starten Sie den ASB-Agenten erneut.

Bei der parallelen Ausführung von Datenstromjobs treten Blockungen und Deadlocks auf

Wenn Sie Schreiboperationen im parallelen Modus ausführen, können Zeilenhashkollisionen auftreten.

Symptome

Wenn Sie Datenstromjobs parallel ausführen, kommt es zu Blockungen und Deadlocks.

Ursachen

Wenn InfoSphere DataStage Schreiboperationen im Direktmodus oder über den Stream-Operator parallel ausführt, können Zeilenhashkollisionen auftreten. Diese Kollisionen können Blockungen und Deadlocks verursachen.

Alle Aktualisierungen für eine jeweilige Zeile müssen von derselben Partition stammen, um einen Deadlock zu vermeiden. Jede Partition verwendet eine separate Verbindung zur Datenbank. Wenn mehrere Aktualisierungen für eine Zeile nicht von derselben Verbindung stammen, treten Blockungen oder Deadlocks auf.

Fehlerbehebung

Bei Verwendung der automatischen Partitionierung müssen Sie über die Partition verfügen. Erstellen Sie einen Hash für den Schlüssel, der in der Klausel `WHERE` der Anweisung `UPDATE` oder `DELETE` verwendet wurde. Erstellen Sie für eine Anweisung `INSERT` einen Hash für den Primärschlüssel der Tabelle.

Die Hashpartitionierung hilft, Blockungen und Deadlocks zu vermeiden, behebt jedoch nicht immer das Problem. Es können weiterhin Blockungen und Deadlocks auftreten, wenn ein Schlüssel in Partition 0 denselben Zeilenhash aufweist wie ein Schlüssel in Partition 1.

Die Anzahl der Blockungen und Deadlocks können Sie außerdem durch häufige Commits reduzieren. Wenn für den Job die Eigenschaft **Anzahl Datensätze** auf 0 gesetzt ist, wird das Commit am Ende des Jobs durchgeführt. Sie können die Anzahl der Datensätze auf einen der Array-Größe entsprechenden Wert setzen und sicherstellen, dass die Commits in kürzeren Intervallen durchgeführt werden.

Außerdem können Sie sowohl die Array-Größe als auch das Commitintervall auf niedrigere Werte setzen. Ein häufiges Durchführen von Commits bewirkt, dass die Sitzungen ihre Schreibsperrern freigeben, sodass andere Sitzungen Schreibvorgänge durchführen können.

Stage 'Sort'

Sie können nach Fehlern suchen, die für die Stage **Sort** (Sortieren) spezifisch sind.

InfoSphere DataStage gibt eine Warnung aus, dass der Sortierschlüssel "CO_ID" im Datasetschema nicht mehr vorhanden ist

Sie können die Warnungen zu einem Sortierschlüssel einer Partition mit einer Umgebungsvariablen korrigieren.

Symptome

InfoSphere DataStage gibt eine Warnung zu einem Partitionsschlüssel aus. Hauptprogramm: Der Sortierschlüssel "CO_ID" ist im Datenschema nicht mehr vorhanden. Er wird aus dem eingefügten Sortier- und Zusammenfassungscollector gelöscht. Hauptprogramm: Das Datenschema enthält keine Sortierschlüssel. Es wird kein paralleler Sortier- und Zusammenfassungsoperator eingefügt.

Fehlerbehebung

Fügen Sie die Umgebungsvariable `APT_NO_SORT_INSERTION` dem Job hinzu und setzen Sie den Wert auf 1.

Stage 'Transformer'

Sie können nach Fehlern suchen, die für die Stage **Transformer** (Umsetzung) spezifisch sind.

Fehler für zusammengesetzte Operatoren überprüfen

Compiler einer höheren oder niedrigeren Version als der angeforderten Stufe funktionieren möglicherweise nicht ordnungsgemäß.

Symptome

InfoSphere DataStage-Jobs enthalten den Aufruf einer Stage **Transformer** (Umsetzung) an einen externen C-Compiler und während der Ausführung des InfoSphere DataStage-Jobs wird die Kompilierung ordnungsgemäß ausgeführt. Unter manchen Bedingungen schlägt die Kompilierung jedoch mit vielen zusammengesetzten Operatorfehlern fehl. Die Operatorfehler sehen in etwa wie die folgenden Fehler aus:

- ##E IIS-DSEE-TBLD-00076 15:20:18(000) <Hauptprogramm> Fehler beim Überprüfen des zusammengesetzten Operators: Befehl für Unterprozess fehlgeschlagen mit Exitstatus 256.
- ##W IIS-DSEE-TFTM-00012 15:20:18(002) <Umsetzung> Fehler beim Überprüfen des zusammengesetzten Operators: Die Anzahl der Zurückweisungsdatasets "0" ist größer als die Anzahl der Eingabedatasets "1".
- ##W IIS-DSEE-TBLD-00000 15:20:18(007) <Hauptprogramm> Fehler beim Überprüfen des zusammengesetzten Operators: Ausgabe des Unterprozesses: Fehler 8: "/usr/include/machine/sys/_types.h", Zeile 65 # Invalid type specifier combination in declaration: "short double".

Ursachen

Wenn beim Überprüfen des zusammengesetzten Operators durch den Job viele Fehler auftreten, ist der mit InfoSphere DataStage verwendete Compiler inkompatibel, der Compiler wird nicht unterstützt oder er verwendet die falschen Compiler- oder Linkeroptionen.

Fehlerbehebung

Jede Version von InfoSphere DataStage muss jeweils zusammen mit einer bestimmten Gruppe von Compilern einer bekannten, getesteten Wartungsstufe ausgeführt werden. Compiler einer höheren oder niedrigeren Version als der angeforderten Stufe funktionieren möglicherweise nicht ordnungsgemäß. Über die nachfolgenden Links können die Compiler aufgelistet werden, die von den InfoSphere Information Server-Releases 8.0, 8.1, 8.5 und 8.7 unterstützt werden:

- InfoSphere Information Server 8.0 <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27008923>
- InfoSphere Information Server 8.1 <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21315971>
- InfoSphere Information Server 8.5 <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27016382>
- InfoSphere Information Server 8.7 <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27021833>

Sind im Kompilierungsfehler nur wenige Fehler betreffend der Überprüfung der zusammengesetzten Operatoren, aber viele Fehler in Bezug auf fehlende Kopfdatendateien angegeben, lesen Sie die folgenden Informationen zur entsprechenden Fragestellung im Handbuch zur Fehlerbehebung: <https://www-304.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21469811>

Ein ähnlicher Kompilierungsfehler kann unter Betriebssystemen auftreten, die mehrere Prozessortypen unterstützen, wenn der Compiler nicht die richtige Version für diesen Prozessortyp hat. Die Fehler kön-

nen beispielsweise auftreten, wenn ein InfoSphere DataStage-Job auf einem HP-UX Itanium-System kompiliert wird und dabei der Compiler /opt/aCC in der Version "PA-RISC" anstatt der Version "Itanium" vorliegt.

Sie können den Dateibefehl für die Datei des Compilers verwenden, um die Prozessortypdatei in /opt/aCC/bin/aCC zu überprüfen.

Kompilierung von InfoSphere DataStage-Jobs mit eine Stage 'Transformer' schlägt unter AIX fehl

Bestätigen Sie, dass die für die Kompilierung mit der Stage **Transformer** (Umsetzung) erforderlichen Dateien in der Dateigruppe vacpp.cmp.include enthalten sind.

Symptome

Die Kompilierung eines InfoSphere DataStage-Jobs, der eine Stage **Transformer** enthält, schlägt unter AIX mit den folgenden Fehlern fehl:

- ##W IIS-DSEE-TBLD-00000 17:52:00(010) <Hauptprogramm> Fehler beim Überprüfen des zusammengesetzten Operators: Ausgabe des Unterprozesses: "/opt/IBM/InformationServer/Server/PXEngine/include/apt_components/transformop/transformbasehdrs.h", Zeile 41.10: 1540-0836 (S) The #include file <map> is not found.
- "/opt/IBM/InformationServer/Server/PXEngine/include/apt_framework/operator.h", Zeile 70.10: 1540-0836 (S) The #include file <vector> is not found.
- "/opt/IBM/InformationServer/Server/PXEngine/include/apt_util/custreport.h", Zeile 36.10: 1540-0836 (S) The #include file <string> is not found
- "/opt/IBM/InformationServer/Server/PXEngine/include/apt_util/iostream_s.h", Zeile 23.10: 1540-0836 (S) The #include file <iostream.h> is not found.

Fehlerdiagnose

Die folgenden Fehler geben an, dass erforderliche Kopfdatendateien, die normalerweise Teil der Dateigruppe vacpp.cmp.include sind, nicht installiert wurden:

- The #include file <map> is not found
- The #include file <vector> is not found
- The #include file <string> is not found
- The #include file <iostream.h> is not found

Fehlerbehebung

Wenn Sie den Compiler vacpp oder XL C unter AIX verwenden, setzen Sie den folgenden Befehl ab, um zu überprüfen, ob die erforderliche Dateigruppe installiert wurde: `ls1pp -f vacpp.cmp.include` Wenn Sie die Nachricht `ls1pp: 0504-132` erhalten, die darauf hinweist, dass die Dateigruppe vacpp.cmp.include nicht installiert ist, muss der AIX-Administrator die fehlende Dateigruppe installieren.

Wenn die Dateigruppe bereits installiert ist, gibt der Befehl `ls1pp -f vacpp.cmp.include` die Position der Kopfdatendateien an. In der Regel befinden sich die Kopfdatendateien im folgenden Pfad: /usr/vacpp/include/ Stellen Sie sicher, dass die Kopfdatendateien, die in den Kompilierungsfehlern aufgelistet wurden, in diesem Verzeichnis vorhanden sind und für sie die öffentliche Leseberechtigung (public) festgelegt wurde.

Fehler beim Importieren eines Jobs mit Stages 'Transformer' in ein anderes System

Die Umgebungsvariable `APT_TRANSFORM_OPERATOR_DEBUG` kann beim Importieren eines Jobs mit Stages **Transformer** (Umsetzung) in ein anderes System Fehler verursachen.

Symptome

Beim Importieren von Jobs mit Stages **Transformer** in ein anderes System, empfangen Sie die folgende Fehlermeldung:

```
"RT_BP123.0/V0S11_TESTJOB1_Transformer.C" is of unknown format
Error processing file RT_123.0/V0S11_TESTJOB1_Transformer.C. file not modified
```

```
Command 'CATALOG RT_BP123
V0S11_TESTJOB1_Transformer.C
V0S11_TESTJOB1_Transformer.C LOCAL FORCE error:
Program V0S11_TESTJOB1_Transformer.C was not compiled with a supported
version of the BASIC compiler. It must be recompiled.
```

Ursachen

Diese Problemstellung entspricht der einer gesetzten Umgebungsvariablen `APT_TRANSFORM_OPERATOR_DEBUG`. Wenn diese Umgebungsvariable gesetzt ist, bleibt die Datei mit dem Code "C" im Verzeichnis BP.O erhalten.

Wenn Sie daraufhin mit ausführbaren Jobdateien einen Export durchführen, wird die .C-Datei beim Export eingeschlossen. Ist dieser binäre Abschnitt eingeschlossen, tritt beim Import stets dieser Fehler auf.

Fehlerbehebung

1. Entfernen Sie die Umgebungsvariable `APT_TRANSFORM_OPERATOR_DEBUG` aus dem ursprünglichen System.
2. Kompilieren Sie den Job erneut und reexportieren Sie ihn.
3. Importieren Sie den Job in die Produktionsumgebung.

Umsetzungscode kann während der Ausführung nicht geladen werden, wenn Sie keine US-amerikanischen ASCII-Zeichen in Modulnamen verwenden

NFS (Native File System) bzw. das Betriebssystem erkennen in Modulnamen nur US-amerikanische ASCII-Zeichen.

Symptome

Sie erhalten eine Fehlernachricht ähnlich der Folgenden:

```
"V195S1_EMA_Bad_If_logic_Québec"
(for class "APT_TransformOperatorImplV195S1_EMA_Bad_If_logic_Quebec9_u")
failed to load: Could not load "V195S1_EMA_Bad_If_logic_Québec": Invalid argument.
```

Ursachen

Die Einstellungen für die Unterstützung landessprachlicher Versionen (Globalization) ermöglichen die Verwendung von nicht US-amerikanischen ASCII-Zeichen in Benennungen für Stages **Transformer** (Umsetzung). NFS (Native File System) bzw. das Betriebssystem erkennen in Modulnamen jedoch nur US-amerikanische ASCII-Zeichen.

Fehlerbehebung

Verwenden Sie nur die Zeichensätze, die vom Betriebssystem und den NFS-Mounts unterstützt werden, damit Objektmodule gefunden werden und auf allen Rechenknoten verfügbar sind.

Durch Ersetzen von é durch e im Namen einer Stage **Transformer** wird dieser Fehler behoben.

Jobs mit Stages 'Transformer', die ferne Knoten verwenden, schlagen fehl

Das Projektverzeichnis muss vorhanden und auf dem fernen Knoten zugänglich sein.

Symptome

Parallele InfoSphere DataStage-Jobs mit Stages **Transformer** (Umsetzung), die ferne Knoten verwenden, schlagen mit dem folgenden Fehler fehl:

```
Element #: 19
Ereignis-ID: 126
Zeitmarke: 2010-06-23 13:37:03
Typ: Fatal
```

Benutzername: t2et101
Nachricht: trn: Fehler beim Verteilen der gemeinsam genutzten Bibliothek
"/datastage/DataStage/Projects/ProjectName/RT_BP123.0/V10S0_XXXXXXX_trn.o" auf
den Knoten "Knotenname". [transform/transform.C:1827]

Ursachen

Dieser Fehler tritt auf, wenn das Projektverzeichnis auf dem fernen Knoten entweder nicht vorhanden ist oder darauf nicht zugegriffen werden kann.

Fehlerbehebung

Dieses Problem können Sie durch Ausführen einer der folgenden Aktionen beheben:

- Stellen Sie sicher, dass das Projektverzeichnis dem fernen Knoten über eine NFS-Mount-Operation zugeordnet ist, um zu vermeiden, dass die Umsetzungsobjekte auf den fernen Knoten kopiert werden müssen. HINWEIS: Dies ist die bevorzugte Methode der Problemlösung.
- Wenn Sie das Projektverzeichnis dem fernen Knoten nicht über eine NFS-Mount-Operation zuordnen wollen, erstellen Sie auf dem fernen Knoten eine Projektverzeichnisstruktur und stellen Sie sicher, dass die Berechtigungen Zugriff auf alle InfoSphere DataStage-Benutzer ermöglichen. Stellen Sie anschließend sicher, dass InfoSphere DataStage-Benutzer diese Befehle ausführen können. Wenn Sie die Verwendung von rcp nicht zulassen und stattdessen scp verwendet werden soll, stellen Sie sicher, dass Sie die Datei \$APT_ORCHHOME/etc/remcp für die Verwendung von scp anstatt von rcp erstellt haben. Umsetzungsobjekte werden entweder über rcp oder scp auf den fernen Knoten kopiert.

In Director-Protokollen werden nicht für alle der von der Stage 'Transformer' gelöschten Datensätze Warnungen angezeigt

Sie können die maximale Anzahl an Zurückweisungsnachrichten im Protokoll auf unbegrenzt setzen, um zu verhindern, dass Datensätze gelöscht werden.

Symptome

In den InfoSphere DataStage Director-Protokollen werden nicht für alle Datensätze Warnungen angezeigt, die von der Stage **Transformer** gelöscht werden.

Ursachen

InfoSphere DataStage zeigt im Director-Protokoll nur 50 Warnungen pro Knoten an, wenn Datensätze von der Stage **Transformer** gelöscht werden. Wenn von einer Stage **Transformer** mehr als 50 Datensätze gelöscht werden, werden im InfoSphere DataStage Director-Protokoll nur bis zu 50 Warnungen pro Knoten angezeigt dann erfolgt mit der folgenden Warnung der Wechsel in den unbeaufsichtigten Modus:

Warnung: Für alle übrigen zurückgewiesenen Datensätze werden keine weiteren Warnungen ausgegeben.

Fehlerbehebung

Erhöhen Sie die maximale Anzahl der Zurückweisungsnachrichten bzw. setzen Sie sie auf einen unbegrenzten Wert, indem Sie die Eigenschaft **Max. Zurückweisungsnachrichten in Protokoll** in der Stage **Transformer** ändern.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Stage **Transformer** und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
2. Öffnen Sie die Stage-Eigenschaften.
3. Wechseln Sie zur Registerkarte **Stage** -> Registerkarte **Allgemein**.
4. Setzen Sie **Max. Zurückweisungsnachrichten in Protokoll** auf den erforderlichen Wert oder auf -1 für unbegrenzt. Wenn kein Wert angegeben wird, wird die maximale Anzahl an Zurückweisungsnachrichten im Protokoll standardmäßig auf 50 Nachrichten pro Knoten gesetzt.

Stage 'Transformer' in einem parallelen InfoSphere DataStage-Job kann nicht kompiliert werden

Symptome

Beim Versuch, eine Stage **Transformer** (Umsetzung) in einem parallelen InfoSphere DataStage-Job zu kompilieren, tritt der folgende Fehler auf: Fehler beim Kompilieren der parallelen Stage "Transformer".

Der Compilerbericht enthält die folgenden Fehlermeldungen:

```
<Umsetzung> Fehler beim Überprüfen des zusammengesetzten Operators:  
Die Anzahl der Zurückweisungsdatasets "0" ist größer als die Anzahl der  
Eingabedatasets "1".  
<Umsetzung> Fehler beim Überprüfen des zusammengesetzten Operators:  
Erwartet: Semikolon;
```

Ursachen

Dieser Fehler wird möglicherweise durch ein in die Spaltendefinition der Umsetzung eingegebenes geschütztes Leerzeichen verursacht. Dies geschieht in der Regel bei einem Kopier- und Einfügevorgang aus einem Microsoft Word- oder Excel-Dokument. InfoSphere DataStage Designer lässt zwar die Eingabe normaler Leerzeichen nicht zu, prüft jedoch nicht auf geschützte Leerzeichen.

Fehlerdiagnose

Kopieren Sie den vollständigen Spaltennamen aus dem InfoSphere DataStage Designer-Client in eine Hexadezimalanzeige-Funktion. Wenn ein Hexadezimalzeichen A0 vorhanden ist, enthält Ihr Spaltenname ein geschütztes Leerzeichen.

Fehlerbehebung

Entfernen Sie die geschützten Leerzeichen aus den Spaltennamen.

Kompilierungsfehler bei der Jobumsetzung mit 'smallint' und 'bigint'

Möglicherweise treten Fehler auf, wenn Sie einen InfoSphere DataStage-Job importieren, der die Datentypen 'smallint' und 'bigint' enthält.

Symptome

Sie empfangen einen InfoSphere DataStage-Kompilierungsfehler bei der Jobumsetzung nach dem Import eines InfoSphere DataStage-Jobs, der die Datentypen 'smallint' und 'bigint' enthält, aus einem früheren Release in Version 8.x. Beim Kompilieren eines InfoSphere DataStage-Jobs, der eine Umsetzung enthält, tritt der folgende Fehler auf:

```
Fehler beim Überprüfen des zusammengesetzten Operators:  
Ein Feld, das keine Nullwerte enthalten kann, wurde auf einen Nullwert gesetzt:
```

Ursachen

InfoSphere DataStage 8.x wurde so codiert, dass eine Abwärtskompatibilität gegenüber der Verarbeitung von Nullwerten in der Stage **Transformer** (Umsetzung) sichergestellt ist. Bei früheren Releases, in denen eine Stage **Transformer** und die Datentypen 'smallint' und 'bigint' verwendet wurden, wurde eine Fehlermeldung generiert.

Dies wird durch die Umsetzungseigenschaft **Traditionelle Verarbeitung von Nullwerten** verursacht, die automatisch gesetzt wird, wenn der Job in InfoSphere DataStage 8.x importiert wird.

Bei InfoSphere DataStage-Jobs, die unter Verwendung der Stage **Transformer** erstellt, aber nicht aus einem früheren Release importiert wurden, ist die Option **Traditionelle Verarbeitung von Nullwerten** nicht gesetzt.

Fehlerbehebung

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Stage **Transformer** und klicken Sie auf die Eigenschaften oder doppelklicken Sie, um auf die Eigenschaften zuzugreifen.
2. Klicken Sie in der linken oberen Ecke auf die intelligente Schaltfläche zum Öffnen der Stage-Eigenschaften.
3. Entfernen Sie das Häkchen im Feld **Traditionelle Verarbeitung von Nullwerten**.

Änderungen am parallelen InfoSphere DataStage-Framework, die Modifizierungen an Jobs erfordern

Änderungen im parallelen InfoSphere DataStage-Framework machen möglicherweise Modifizierungen an Jobs erforderlich, wenn für Jobs früherer Releases ein Upgrade durchgeführt wird.

IBM vermeidet es nach Möglichkeit, Codeänderungen vorzunehmen, die Modifizierungen seitens des Kunden an vorhandenen InfoSphere DataStage-Jobs erforderlich machen. Gelegentlich sind im Rahmen der Einführung neuer Features oder der Korrektur von Fehlern solche Änderungen jedoch unumgänglich. Dieser Abschnitt dokumentiert Änderungen in InfoSphere DataStage-Releases, aufgrund derer es möglicherweise erforderlich sein kann, Jobs, die in früheren Versionen erstellt wurden, zu korrigieren.

Partitionierung und Sortierungseinfügung

Betroffene Releases von Information Server: 8.0.1 Fixpack 1 und höher, 8.1 GA und höher, 8.5 GA

Bei allen Stages, für die eine Hashpartitionierung und Sortierung der Daten erforderlich ist, fügt das parallele Framework automatisch für jeden Eingabelink eine HASH-Partitionierungsfunktion und eine Sortierung ein, um eine ordnungsgemäße Partitionierung und Sortierung der Eingabedaten sicherzustellen. Vor InfoSphere Information Server 8.0.1 Fixpack 1 hat das parallele Framework die Partitionierungsfunktion oder Sortierung nicht automatisch eingefügt, wenn die Markierung **Partitionierung beibehalten** für den Eingabelink gesetzt war. Wenn keine erneute Partitionierung oder erneute Sortierung durchgeführt wurde, konnte dies zu unerwarteten Ergebnissen führen, da die Eingabedaten möglicherweise auf der Basis anderer Schlüssel als der für die Stage angegebenen partitioniert und sortiert wurden.

Zur Vermeidung dieses Problems wurde das parallele Framework in Information Server 8.0.1 Fixpack 1 so geändert, dass eine Hashpartitionierungsfunktion und Sortierung auch dann automatisch eingefügt werden, wenn eine (vom Framework eingefügte) Markierung **Partitionierung beibehalten** vorhanden ist; bei einer benutzerdefinierten Partitionierung erfolgt dies jedoch nicht, da diese eine höhere Vorrangstellung hat. Das Problem kann jedoch weiterhin auftreten, wenn die benutzerdefinierten Partitionierungs- und Sortierungsschlüssel nicht mit den für die Stage erforderlichen Schlüsseln übereinstimmen. Nachfolgend sind einige Beispielszenarios aufgeführt, bei denen aufgrund dieser Änderung Probleme auftreten können:

- Eine Stage **Join** verfügt über Schlüssel A und B. Der Benutzer gibt explizit eine Hashpartitionierungsmethode an und fügt für die produzierende Seite des primären Links eine Stage **Sort** (Sortieren) ein. Der Hashschlüssel ist "A" und die Sortierschlüssel sind "A" und "B". Die Eingabedaten des Referenzlinks wurden bereits an einem vorherigen Punkt oder in einem anderen Job partitioniert bzw. sortiert. Die Partitionierungsmethode der Stage **Join** ist für den primären Link und den Referenzlink auf **Auto** gesetzt. Wenn das parallele Framework die Partitionierungs- und Sortierungsanforderungen zum Zeitpunkt des Jobstarts analysiert, fügt es für den Referenzlink unter Verwendung derselben beiden Schlüssel, die für die Stage **Join** angegeben sind, Hash- und tsort-Stages ein und behält die vom Benutzer für den primären Link definierten Einstellungen bei. Dies kann dazu führen, dass Daten an falsche Partitionen verteilt werden.
- Eine Stage **Join** verfügt über einen einzelnen Schlüssel. Der Benutzer gibt explizit eine HASH-Partitionierungsmethode an und fügt vor dem primären Link eine Stage **Sort** ein. Der Hash- und Sortierschlüssel ist "A" mit der Eigenschaft **Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden**. Die Eingabedaten des Referenzlinks werden nicht vorpartitioniert und vorsortiert. Die Partitionierungsmethode der Stage **Join** ist für den primären Link und den Referenzlink auf **Auto** gesetzt. Wenn das parallele Framework die Partitionierungs- und Sortierungsanforderungen zum Zeitpunkt des Jobstarts analysiert, fügt es für beide Links eine Hashpartitionierungsfunktion ein und der Hashschlüssel verfügt nicht über die Eigenschaft **Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden**. Darüber hinaus fügt das Framework einen Operator **tsort** für den Referenzlink, nicht aber für den primären Link ein, da die Daten bereits sortiert sind. Dies kann sich negativ auf die Sortierreihenfolge der Eingabedaten für den primären Link auswirken. Eine Stage **Sequential** oder eine parallele Stage, die in einem sequenziellen Modus ausgeführt

wird, generiert die folgende Warnung, wenn für ihre produzierende Stage eine Hashpartitionierung durchgeführt wurde: "Ein sequenzieller Operator kann nicht die Partitionierung des parallelen Datasets an Eingabeport 0 beibehalten."

Diese Probleme können umgangen werden, indem die Umgebungsjobparameter `APT_NO_PARTITION_INSERTION` und `APT_NO_SORT_INSERTION` auf "true" gesetzt werden. Modifizieren Sie dann den Job, um sicherzustellen, dass die Partitionierungs- und Sortierungsanforderungen durch eine explizite Einfügung erfüllt werden.

Standardtrennzeichen für Dezimalzahlen

Betroffene Releases von Information Server: 8.0.1 Fixpack 1 und höher, 8.1 Fixpack 1 und höher, 8.5 GA

Vor Information Server Version 8.0.1 Fixpack 1 wurde das über **Jobeigenschaften->Standardwerte** angegebene Standardtrennzeichen für Dezimalzahlen von der Klasse `APT_Decimal` im parallelen Framework nicht erkannt. Dies führte bei der Stage **DB2 API** zu Problemen, bei der Dezimalzahlen mit einem Komma als Dezimalzeichen nicht ordnungsgemäß verarbeitet werden. Dieses Problem wurde in Release 8.0.1 Fixpack 1 als APAR JR31597 behoben. Das Standardtrennzeichen für Dezimalzahlen kann über einen Jobparameter angegeben werden. Wenn der Jobparameter jedoch keinen Wert enthält, wird das Zeichen "#" als Dezimaltrennzeichen verwendet. Dies kann den folgenden Fehler verursachen, wenn "#" nicht das tatsächlich verwendete Dezimaltrennzeichen ist:

```
Fataler Fehler: APT_Decimal::assignFromString:  
Ungültiges Format für die Quellzeichenfolge.
```

Wenn dieses Problem nach Durchführen eines Upgrades auftritt, stellen Sie sicher, dass der Jobparameter, der das Standardtrennzeichen für Dezimalzahlen darstellt, das tatsächlich von den Eingabedaten verwendete Dezimaltrennzeichen enthält. Wenn Änderungen am Jobparameter keine Option sind, können Sie stattdessen die Umgebungsvariable `APT_FORCE_DECIMAL_SEPARATOR` setzen. Der Wert von `APT_FORCE_DECIMAL_SEPARATOR` überschreibt den für die Eigenschaft **Dezimaltrennzeichen** festgelegten Wert. Ist mehr als ein Zeichen für diese Umgebungsvariable festgelegt, wird standardmäßig ein Punkt '.' als Dezimaltrennzeichen verwendet.

In Unicode-Zeichenfolgen eingebettete Nullen

Betroffene Releases von Information Server: 8.1 Fixpack 1 und höher, 8.5 GA

Vor Information Server 8.1 Fixpack 1 wurden in Unicode-Zeichenfolgen eingebettete Nullen nicht als Daten, sondern als Zeichenfolgeabschluss behandelt. Dies bewirkte, dass die Daten nach der ersten Null abgeschnitten wurden. Dieses Problem wurde Fixpack 1 als APAR JR33408 für Unicode-Zeichenfolgen behoben, die in oder aus UTF-8-Zeichenfolgen konvertiert wurden. Als Folge dieser Änderung weisen möglicherweise Jobs, bei denen Zeichenfolgen mit einer begrenzten Länge mit abschließenden Nullen aufgefüllt werden, ein verändertes Verhalten auf. Diese zusätzlichen Nullen können je nach Joblogik das Ergebnis aus dem Vergleich zweier Zeichenfolgenfelder ändern, doppelte Datensätze generieren oder zum Fehlschlagen von Datenkonvertierungen führen. Zum Lösen dieses Problems muss der Job erforderlichenfalls modifiziert werden, indem die Variable `APT_STRING_PADCHAR` auf 0x20 gesetzt und die Funktion `Trim()` in der Stage **Transformer** (Umsetzung) aufgerufen wird.

Verarbeitung von Nullwerten auf Spaltenebene

Betroffene Releases von Information Server: 8.1 GA und höher, 8.5 GA

Bei parallelen Jobs wird während der Ausführung überprüft, ob Nullwerte enthalten sein dürfen. Es ist möglich, dass der Benutzer für eine Spalte in InfoSphere DataStage Designer "Kann Nullwerte enthalten" festlegt, die Spalte während der Ausführung jedoch in Übereinstimmung mit der tatsächlichen Datenbanktabelle als Spalte zugeordnet wird, die keine Nullwerte enthalten kann. Vor 8.1 GA wurde vom parallelen Framework, wenn hier keine Übereinstimmung vorlag, eine entsprechende Warnung abgesetzt, der Job ist jedoch unter Umständen mit einer Segmentverletzung fehlgeschlagen. Die Warnung wurde in Version 8.1 GA als ECASE 124987 in einen nicht behebbaren Fehler geändert, um ein Fehlschlagen des Jobs mit einem SIGSEGV zu vermeiden. Nach

der Einführung dieser Änderung schlagen Jobs, die zuvor bei Ausgabe dieser Warnung weiter ausgeführt wurden, jetzt mit einem nicht behebbaren Fehler fehl. Dieses Problem tritt z. B. häufig in der Stage **Lookup** auf. Lösen Sie das Problem, indem Sie den Job so modifizieren, dass die Angabe für "Kann Nullwerte enthalten" für jedes Eingabefeld der Stage **Lookup** mit der Angabe für das zugehörige Ausgabefeld der Stage übereinstimmt, die der Stage **Lookup** vorgeschaltet ist.

Stage "Transformer": Spaltenweitergabe während der Ausführung

Betroffene Releases von DataStage: 7.5 und höher

Betroffene Releases von Information Server: 8.0 GA und höher, 8.1 GA und höher, 8.5 GA

Wenn bei einem Release von InfoSphere DataStage 7.x vor Release 7.5 die Spaltenweitergabe während der Ausführung aktiviert und ein Eingabefeld "A" einem Ausgabefeld "B" zugeordnet wurde, enthielt der Ausgabedatensatz sowohl "A" als auch "B". Ab InfoSphere DataStage 7.5 scheint "A" in "B" umbenannt zu werden, sodass nur "B" in der Ausgabe vorhanden ist. Zur Verbesserung der Umsetzungsleistung wird eine direkte Zuordnung wie "B=A" als Umbenennung von "A" in "B" interpretiert. Vor der Änderung wurde die direkte Zuordnung als Erstellung eines zusätzlichen Felds durch Kopieren von "A" in "B" interpretiert. Entsprechend dieser Änderung muss der Benutzer nun explizit "A" und "B" im Ausgabeschema angeben, um zu verhindern, dass "A" in "B" umbenannt und damit ein neues Feld "B" erstellt wird.

Stage "Transformer": Dezimalzahlzuordnung

Betroffene Releases von Information Server: 8.0 GA und höher, 8.1 GA und höher, 8.5 GA

In der Vergangenheit wurde vom parallelen Framework eine Warnung abgesetzt, wenn die Zieldezimalzahl eine geringere Genauigkeit und weniger Nachkommastellen aufwies als die Quellen Dezimalzahl. Die Warnung wurde in Information Server 8.0 GA in einen Fehler geändert, sodass der Eingabedatensatz nun gelöscht wird, wenn kein Zurückweisungslink vorhanden ist. Diese Änderung des Verhaltens war erforderlich, um den Fehler zu einem früheren Zeitpunkt erkennen und damit einen Datenverlust vermeiden zu können. Der Benutzer muss den Job modifizieren, um sicherzustellen, dass die Zieldezimalzahl groß genug ist, um den Dezimalwert aufzunehmen zu können. Alternativ kann der Benutzer einen Zurückweisungslink hinzufügen, um ein Löschen von Datensätzen zu verhindern.

Wichtig: Diese Änderung im Verhalten betrifft jedoch keine Betriebssysteme Linux wie Redhat, Suse oder Linux on System z. Auf Betriebssystemen Linux aktiviert das parallele Framework die Ausnahmeregelbehandlung nicht, sodass das Verhalten dem vor Version 8.0 GA entspricht.

Stage "Transformer": Datenkonvertierung

Betroffene Releases von Information Server: 8.0 GA und höher, 8.1 GA und höher, 8.5 GA

Vor Information Server 8.0 GA resultierte eine ungültige Datenkonvertierung in der Stage **Transformer** im folgenden Verhalten:

- An das InfoSphere DataStage-Jobprotokoll wird eine Warnung abgesetzt
- Dem Bestimmungsfeld wurde entsprechend seines Datentyps ein Standardwert zugeordnet
- Der Datensatz wurde in den Ausgabefeld geschrieben
- Wenn ein Zurückweisungslink vorhanden war, wurde nichts an den Zurückweisungslink gesendet

In Release 8.0 GA hat sich das Verhalten bei Vorhandensein eines Zurückweisungslinks geändert. Der Datensatz wird nicht mit einem Standardwert in den Ausgabefeld, sondern stattdessen in den Zurückweisungslink geschrieben. Dies kann zu Datenverlust führen, wenn der Job eine Weitergabe dieser Datensätze an die Ausgabe erwartet. Wenn zu dem ursprünglichen Verhalten der Datenweitergabe zurückgekehrt werden soll, muss der Job modifiziert werden, indem der Zurückweisungslink entfernt wird.

In Verbindung mit dieser Änderung wurde eine Umgebungsvariable hinzugefügt, um die Möglichkeit, den Job zu stoppen, hinzuzufügen. Wenn diese Option verwendet werden soll, stellen Sie

sicher, dass kein Zurückweisungslink vorhanden ist, und setzen Sie anschließend die Umgebungsvariable `APT_TRANSFORM_ABORT_ON_CONVERSION_ERROR=True`. Der Job schlägt nun bei einem Szenario einer ungültigen Datenkonvertierung fehl.

Ersatzschlüsselgenerator

Betroffene Releases von Information Server: 8.0.1 Fixpack 1 und höher, 8.1 Fixpack 1 und höher, 8.5 GA

Bei der Ersatzschlüsselstage werden Schlüssel in Blöcken reserviert. Vor Information Server 8.1 Fixpack 1 hat der Ersatzschlüsselgenerator, wenn nur ein einzelner Datensatz generiert wurde, Werte ab 6 und höher als verfügbare Schlüssel für ankommende Datensätze verwendet. Der Ersatzschlüsselgenerator wurde in Version 8.1 Fixpack 1 als APAR JR29667 geändert. Entsprechend dieser Änderung interpretiert InfoSphere DataStage die Werte 1 bis 4 sowie alle Werte ab 6 aufwärts als verfügbare Schlüssel. Infolge dieser Änderung des Verhaltens kann es dazu kommen, dass die SCD-Stage falsche Ergebnisse in der Datenbank generiert oder die falschen Ersatzschlüssel für die neuen Datensätze der Dimension generiert. Bei Bedarf kann der Job modifiziert werden, um das alte Verhalten wiederherzustellen (Schlüssel werden beginnend ab dem höchsten Schlüsselwert, der zuletzt verwendet wurde, generiert), indem die Option "Schlüssel ab letztem Höchstwert generieren" auf **Ja** gesetzt wird. Bei dieser Methode können die verwendeten Schlüssel jedoch Lücken aufweisen. Sie müssen verstehen, wie die Schlüsseldatei initialisiert wird. Auf der Basis der Geschäftslogik müssen Sie entscheiden, ob es erforderlich ist, den Job zu modifizieren.

Format für sequenzielle Datei unter Windows

Betroffene Releases von Information Server: (Windows-Plattformen) 8.1 GA und höher, 8.5 GA

Vor Information Server 8.1 GA wurde als Standardformat für sequenzielle Dateien das UNIX-Format verwendet, bei dem ein Zeilenvorschubzeichen als Begrenzer eines Datensatzes erforderlich war. Das Standardformat für die Stage **Sequential File** (Sequenzielle Datei) wurde im Release von Information Server 8.1 GA in das Windows-Format geändert. Aufgrund dieser Änderung können Datendateien, die noch im UNIX-Format erstellt wurden, nicht ordnungsgemäß importiert werden. Dieses Problem können Sie lösen, indem Sie die Umgebungsvariable `APT_USE_CRLF=FALSE` auf der Projektebene oder innerhalb der Systemumgebungsvariablen (ein Warmstart von Windows ist erforderlich) setzen.

Betriebssystemspezifische Fehlerbehebung

Manche Probleme sind für die Betriebssysteme spezifisch, auf denen InfoSphere DataStage ausgeführt wird.

Fehlerbehebung bei langsamen Jobs, die Datasets in Clusterumgebungen verwenden

Gelegentlich werden InfoSphere DataStage-Jobs im Laufe der Zeit sehr langsam. Dieses Problem können Sie jedoch durch Hinzufügen von Umgebungsvariablen beheben.

Symptome

Die Ausführungsgeschwindigkeit von InfoSphere DataStage-Jobs, die Datasets verwenden, verlangsamt sich im Laufe der Zeit stark.

Ursachen

Datasets verwenden den Aufruf `sync()`, gemäß Solaris sollte jedoch der Aufruf `fsync()` verwendet werden.

Umgebung

Dieses Problem tritt nur in Clusterumgebungen auf. Die Jobs, bei denen Engpässe auftreten, werden normalerweise in einer Umgebung ohne Clustering ausgeführt.

Fehlerdiagnose

Überprüfen Sie, ob Ihre Datasets den Aufruf `sync()`, anstatt dem Aufruf `fsync()` verwenden.

Fehlerbehebung

Fügen Sie die Umgebungsvariablen `APT_DATASET_FLUSH_NOSYNC` und `APT_DATASET_FLUSH_NOFSYNC` hinzu, um die Systemaufrufe `sync()` und `fsync()` zu inaktivieren.

Table 3. APAR-Information

| | |
|--------------------------------|---------------|
| APAR-Nummer | JR37466 |
| Zurückgegebener Komponentename | WIS DATASTAGE |
| Zurückgegebene Komponente | ID5724Q36DS |
| Zurückgemeldetes Release | 753 |
| Status | CLOSED PER |
| PE | NoPE |
| HIPER | NoHIPER |
| Besonderheit | NoSpecatt |
| Übergabedatum | 2010-08-20 |
| Abschlussdatum | 2010-09-13 |
| Datum der letzten Änderung | 2011-05-27 |

Table 4. Korrekturinformation

| | |
|----------------------------------|---------------|
| Name der korrigierten Komponente | WIS DATASTAGE |
| ID der korrigierten Komponente | 5724Q36DS |
| R753 PSN | UP |

Heapspeicherzuordnungsfehler bei parallelen InfoSphere DataStage-Jobs unter AIX

Abhängig von der ausgeführten InfoSphere DataStage-Version können Sie Heapspeicherzuordnungsfehler auf verschiedene Arten beheben.

Symptome

Parallele InfoSphere DataStage-Jobs werden mit der folgenden Fehlermeldung beendet:

`APT_BadAlloc: Zuordnung von Heapspeicher fehlgeschlagen.`

Ursachen

AIX unterteilt Speicheradressraum in Segmente. Wenn die InfoSphere DataStage-Jobs mehr Speicher zuordnen müssen als in der Anzahl der verfügbaren Segmente vorhanden ist, wird der Job mit einem Heapspeicherzuordnungs- oder Speicherzuordnungsfehler beendet.

Fehlerbehebung

Verifizieren Sie, dass die Speicherzuordnung für den Prozess nicht durch `ulimit` beschränkt wird. Überprüfen Sie den Wert für `ulimit` direkt in InfoSphere DataStage, da dieser nicht der gleiche ist wie der Wert in der interaktiven Shell. Verwenden Sie den folgenden Prozess, um die `ulimit`-Einstellung für alle Knoten zu erfassen:

1. Erstellen Sie einen neuen parallelen Job.
2. Fügen Sie (in der Palette über **Datei**) eine Stage **External Source** (Externe Quelle) mit einer Verbindung zu einer Stage **Peek** (in der Palette über **Entwicklung/Debug**) hinzu.
3. Greifen Sie auf die erweiterten Eigenschaften der Stage **External Source** zu und stellen Sie sicher, dass diese im Modus **Parallel** ausgeführt wird.

4. Geben Sie in der Stage **External Source** `ulimit -a`; `ulimit -aH` (jeweils ohne Anführungszeichen) in die Eigenschaft **Quellenprogramm** ein und geben Sie eine Spalte als `VarChar` mit einer Länge von 255 an.
5. Verwenden Sie eine Konfigurationsdatei, die mindestens einen Knoten für jeden Fastname-Wert (Host) in Ihrem Cluster oder Raster (GRID) enthält.
6. Kompilieren Sie den Job, führen Sie ihn aus und zeigen Sie das Director-Protokoll an.

Director enthält die veränderlichen Grenzwerte und die festen Grenzwerte für jeden Knoten in der Konfigurationsdatei. Wenn der feste Grenzwert für die Daten zu niedrig ist, bitten Sie Ihren AIX-Administrator diesen Wert zu erhöhen. Dieser Wert kann in der Datei `/etc/security/limits` festgelegt werden. Nach dem Erhöhen der Einstellungen für die festen Grenzwerte können Sie die Einstellungen für `ulimit` für den Benutzer in der Datei `ds.rc` festlegen, die sich unter `$DSHOME/sample` befindet. Sie können am Anfang der Datei nach den Einstellungen für `umask` eine Zeile wie die Folgende hinzufügen: `ulimit -d unlimited`.

Eigner der Datei `ds.rc` ist `root` und sie ist auch nur von `root` beschreibbar, sodass Ihr Systemadministrator die Dateiberechtigungen ändern muss. Ändern Sie aus Sicherheitsgründen den Eigner nicht bzw. erteilen sie keinem Benutzer ohne `root`-Berechtigung Schreibberechtigung. Wichtig: Setzen Sie die Anzahl Dateideskriptoren nicht mit dem Befehl `ulimit -n` auf unbegrenzt. Diese Einstellung führt bei InfoSphere DataStage zu Problemen. Stellen Sie sicher, dass für diesen Grenzwert ein ausreichend hoher Wert festgelegt ist. 100000 ist ein sicherer Wert in fast allen Anwendungsfällen.

InfoSphere DataStage Version 7.5.x

Die InfoSphere DataStage-Software aller 7.5.x-Releases ist eine 32-Bit-Anwendung, auch bei Installation auf einem AIX-Server mit einem 64-Bit-Kernel. Die maximale Menge an Prozessadressraum für Ihre Prozesse für parallele Jobs erhalten Sie, indem Sie für die Variable `LDR_CNTRL` den Wert `MAXDATA=0x80000000@DSA` als Standardwert auf der Projektebene (für alle Jobs in einem Projekt) oder in bestimmten Jobs festlegen.

Wichtig: Fügen Sie `LDR_CNTRL` nicht Ihrer Datei `dsenv` hinzu. Diese Einstellung kann bei dem von der Server-Engine verwendeten Speichermodell zu Beeinträchtigungen führen.

InfoSphere DataStage Version 8.0.x

Die InfoSphere DataStage-Software aller 8.0.x-Releases ist eine 32-Bit-Anwendung, auch bei Installation auf einem AIX-Server mit einem 64-Bit-Kernel. Ab dem GA-Release von Information Server 8.0 startet InfoSphere DataStage Java-Komponenten für die Integration in die Serviceschicht. Damit diese Java-Komponenten ordnungsgemäß funktionieren wird der Datei `dsenv` die Umgebungsvariable `LDR_CNTRL=MAXDATA=0x60000000@USERREGS` hinzugefügt. Diese Variable darf nicht entfernt oder modifiziert werden, damit die ordnungsgemäße Funktion der Java-Komponenten sichergestellt wird.

Bei parallelen Jobs, bei denen mehr als 1,5 GB Speicher pro Prozess erforderlich ist, kann für die Variable `LDR_CNTRL` ein größerer Wert festgelegt werden. Dieser Variablen muss ein Standardwert auf Projektebene zugeteilt werden, wenn sie für alle Jobs im Projekt gültig sein soll. Es besteht auch die Möglichkeit, den Projektstandardwert leer zu lassen und nur einzelnen Jobs einen Wert zuzuordnen. Wie bereits zuvor erwähnt, ändern Sie `LDR_CNTRL` in der Datei `dsenv` nicht.

Die maximale Menge an Prozessadressraum für Ihre Jobprozesse erhalten Sie, indem Sie für die Variable `LDR_CNTRL` den Wert `MAXDATA=0x80000000@DSA` in Ihrem Job oder als Projektstandardwert festlegen.

InfoSphere DataStage Version 8.1.x

Seit GA-Release 8.1 GA ist InfoSphere DataStage eine 64-Bit-Anwendung und erfordert einen 64-Bit-AIX-Kernel. Das Element `osh` wird mit der Eigenschaft `MAXDATA=x80000000` kompiliert, sodass die Menge an Speicheradressraum, die für den Prozess für den parallelen Job verfügbar ist, in der Standardkonfiguration auf 2 GB begrenzt ist. Der Vorteil einer 64-Bit-Anwendung liegt in der

Möglichkeit, mehr Segmente und einen größeren Adressraum des privaten Speichers zuzuordnen. In Fällen, in denen für jeden Prozess große Mengen an Heapspeicher erforderlich sind, setzen Sie *LDR_CNTRL* auf den Wert *MAXDATA=0x0000001000000000*. Bei diesem Wert werden für jeden Prozess bis zu 64 GB für private Daten zugeordnet.

Setzen Sie diesen großen Wert auf der Jobebene anstatt auf der Projektebene, um einen großen Speicherbedarf bei Jobs, bei denen dieses Verhalten nicht erwünscht ist, zu vermeiden.

InfoSphere DataStage Version 8.5

InfoSphere DataStage ist eine 64-Bit-Anwendung und erfordert wie Release 8.1 einen 64-Bit-AIX-Kernel. Eine wesentliche Verbesserung in diesem Release besteht darin, dass der Parameter *MAXDATA* aus der ausführbaren Datei entfernt wurde. Aufgrund dieser Änderung kann InfoSphere DataStage jetzt auf alle in der Standardkonfiguration verfügbaren Speicheradresssegmente zugreifen. Alle Jobs oder Projekte, für die *LDR_CNTRL* mit dem Parameter *MAXDATA* angegeben wurde, müssen nach einem Upgrade auf 8.5 entsprechend modifiziert werden, d. h., der Parameter muss entfernt werden, damit auf alle Segmente zugegriffen werden kann.

Wichtig: Die Umgebungsvariable *LDR_CNTRL=USERREGS* darf nicht aus der Datei *dsenv* entfernt werden. Die Variable ist für eine ordnungsgemäße Funktion der durch die InfoSphere DataStage-Prozesse geladenen Java-Komponenten erforderlich. Die Eigenschaft *USERREGS* hat keine Auswirkungen auf die Speicherbelegung von InfoSphere DataStage-Jobs.

Knoten- oder Hostnamen können während paralleler Jobs nicht auf HP-UX Itanium-Systemen gefunden werden

HP-UX Itanium-Systeme haben eine maximale Standardlänge für Knoten- und Hostnamen und abgeschnittene Namen können dazu führen, dass Jobs fehlschlagen.

Symptome

Parallele Jobs schlagen auf HP-UX Itanium-Systemen mit einem Fehler fehl, der angibt, dass ein Knoten- oder Hostname nicht gefunden wird. Die Knoten- oder Hostnamen sind abgeschnitten. Der Knoten oder Host kann während der Jobverarbeitung nicht gefunden werden. Wenn Ihr Hostname z. B. *H1234567890* lautet, erhalten Sie einen ähnlichen Fehler wie die folgende Ausgabe:

```
##E IIS-DSEE-TUTL-00096 00:54:15(000)
<Hauptprogramm> APT_PMaddrInfoFor():
  getaddrinfo(host = H1234567, port = ) failed with error 8 - host nor service provided,
  or not known: node H1234567 cannot be used
##F IIS-DSEE-TFCF-00014 00:54:15(001) <Hauptprogramm> Fatal Error:
  The configuration does not contain the invoking node truncate.
```

Ursachen

Standardmäßig sind HP-UX Itanium-Knotennamen auf 8 Byte und Hostnamen auf 64 Byte beschränkt. Der Job kann den Host oder Knoten während der Verarbeitung nicht finden, wenn der Name abgeschnitten ist. Der Kernelparameter **expanded_node_host_names** ist für die Unterstützung langer Hostnamen unter HP-UX Itanium erforderlich und standardmäßig nicht aktiviert.

Fehlerdiagnose

Führen Sie den Befehl `uname -a` auf dem Host- oder Knotensystem aus, um auf die Systeminformationen zuzugreifen. Sehen Sie sich den Hostnamen in den Systeminformationen an und prüfen Sie, ob der Host- oder Knotennamen auf acht Zeichen abgeschnitten ist.

Fehlerbehebung

Modifizieren Sie die Kernelparameter, um erweiterte Knoten- und Hostnamen zuzulassen.

1. Bearbeiten Sie die Datei `/etc/sysctl.conf` und setzen Sie `expanded_node_host_names=1`.
2. Starten Sie das HP-UX Itanium-System erneut.
3. Zeigen Sie nach dem Systemneustart die Systeminformationen erneut mit dem Befehl `uname -a` an und vergewissern Sie sich, dass der Host- oder Knotennamen nicht mehr abgeschnitten ist.

Engineparameter optimieren

Sie können Engineparameter optimieren, um die Leistung zu verbessern und zukünftige Probleme bei der Fehlerbehebung zu vermeiden.

Optimierbare Parameter in der Datei UVCONFIG verwenden

Die Datei UVCONFIG enthält eine Reihe von Parametern, die Sie konfigurieren können, um die Leistung zu verbessern und das Durchführen einer Fehlerbehebung zu vermeiden.

Die folgenden Parameter in der Datei UVCONFIG werden am häufigsten verwendet:

MFILES

Dieser Parameter definiert die Größe des rotierenden Dateipools der Server-Engine (DSEngine). Dabei handelt es sich um einen prozessbasierten Pool für Dateien wie sequenzielle Dateien, die vom InfoSphere DataStage-Server während der Ausführung geöffnet werden. Der Pool enthält keine Dateien, die von der parallelen Engine (PXEngine, die osh ausführt) direkt auf der Betriebssystemebene geöffnet werden.

Die Server-Engine führt das logische Öffnen und Schließen der Dateien auf der InfoSphere DataStage-Anwendungsebene und das physische Schließen auf der Betriebssystemebene nach Bedarf aus.

Erhöhen Sie diesen Wert, wenn InfoSphere DataStage-Jobs viele Dateien verwenden. Im Allgemeinen reicht ein Wert von etwa 250. Wenn ein zu niedriger Wert festgelegt wird, kann es zu Leistungsproblemen kommen. Die Server-Engine führt mehr Aufrufe zum Öffnen und Schließen auf der physischen Betriebssystemebene durch, um den logischen Pool dem physischen Pool zuzuordnen.

Anmerkung: Der für den Betriebssystemparameter **nfiles** festgelegte Wert muss höher sein als der für **MFILES**. Der Parameter **nfiles** muss mindestens 512 lauten, damit der InfoSphere DataStage-Prozess bis zu 512 Dateien öffnen kann.

Auf den meisten UNIX-Systemen können mit dem Dateisystem proc die Dateikennungen überwacht werden, die von einem Prozess geöffnet wurden. Beispiel:

```
ps -ef|grep dsrpcd

root      23978      1  0 Jul08 ?
00:00:00 /opt/ds753/Ascential/DataStage/DSEngine/bin/accdsrpcd

ls -l /proc/23978/fd

lrwx----- 1 root dstage 64 Sep 25 08:24 0 -> /dev/pts/1 (deleted)
l-wx----- 1 root dstage 64 Sep 25 08:24 1 -> /dev/null
l-wx----- 1 root dstage 64 Sep 25 08:24 2 -> /dev/null
lrwx----- 1 root dstage 64 Sep 25 08:24 3 -> socket:[12928306]
```

Für den Prozess dsrpcd (23978) sind im Beispiel vier Dateien geöffnet.

T30FILE

Dieser Parameter bestimmt die maximale Anzahl der dynamischen Hashdateien, die auf dem InfoSphere DataStage-System systemweit geöffnet werden können. Wenn dieser Wert zu niedrig ist, ist die Ausgabe einer Fehlermeldung wie der Folgenden zu erwarten: T30FILE Tabelle voll.

Wenn Sie den folgenden Enginebefehl in \$DSHOME ausführen, wird die Anzahl der verwendeten dynamischen Dateien angezeigt:

```
echo "`bin/smat -d|wc -l` - 3"|bc
```

Verwenden Sie diesen Befehl zur Unterstützung beim Optimieren des Parameters **T30FILE**. Informationen finden Sie in den folgenden technischen Hinweisen: <https://www-304.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21390117>

Für jeden aktiven InfoSphere DataStageJob sind mindestens drei Slots in dieser Tabelle erforderlich. Die drei Slots sind **RT_CONFIG**, **RT_LOG** und **RT_STATUS**. Beachten Sie jedoch, dass Jobs mit mehreren Instanzen Slots für diese Dateien gemeinsam nutzen. Obwohl jede Jobausführungsinstanz eine separate Dateikennung erstellt, wird ein Betriebslastzähler in der Tabelle erhöht, wenn die Datei bereits für eine andere Instanz geöffnet ist.

Unter AIX darf der für *T30FILE* festgelegte Wert nicht höher als die Systemeinstellung *ulimit -n* sein.

GLTABSZ

Dieser Parameter definiert die Größe einer Zeile in der Gruppensperrentabelle. Optimieren Sie diesen Wert, wenn die Anzahl Gruppensperren in einem Slot sich dem definierten Wert nähert.

Verwenden Sie den Befehl `LIST.READU EVERY` über die Server-Engine-Shell zur Unterstützung bei der Überwachung dieses Werts. `LIST.READU` listet die aktiven Datei- und Datensatzsperrern auf; das Schlüsselwort `EVERY` listet außerdem die aktiven Gruppensperren auf.

Beispiel, bei dem sowohl ein Designer-Client als auch ein Director-Client bei einem Projekt mit dem Namen `dstage0` angemeldet sind:

```
Active Group Locks:
Device.... Inode..... Netnode Userno Lmode G-Address. Record Group Group Group
Locks ...RD ...SH ...EX
838222719 2039334646      0 5620 62 IN      800 1 0 0 0
```

```
Active Record Locks:
Device.... Inode..... Netnode Userno Lmode PID Item-ID.....
838222719 2039334646      0 64332 62 RL 1204 dstage0&!DS.ADMIN!&
838222719 2039334646      0 62412 62 RL 3124 dstage0&!DS.ADMIN!&
```

Device

Eine Nummer, die die logische Partition der Platte angibt, auf der sich das Dateisystem befindet.

I-Node

Eine Nummer, die die Datei angibt, auf die zugegriffen wird.

Netnode

Eine Nummer, die den Host angibt, der Ursprung der Sperre ist. 0 gibt eine Sperre auf dem lokalen System an; dies ist bei InfoSphere DataStage in der Regel der Fall. Wenn nicht 0 angegeben ist, wird unter UNIX der letzte Teil der TCP/IP-Hostnummer verwendet, die in der Datei `/etc/hosts` angegeben ist. Unter Windows wird entweder der letzte Teil der TCP/IP-Hostnummer oder der LAN-Manager-Knotenname verwendet, je nach von der Verbindung verwendetem Netztransport.

Userno

Der Scheinprozess, der die Sperre gesetzt hat.

PID

Eine Nummer, die den steuernden Prozess angibt.

Item-ID

Die Datensatz-ID des gesperrten Datensatzes.

Lmode

Die der Sperre zugeordnete Nummer und ein Code, der ihre Verwendung beschreibt.

G-Address

Adresse der logischen Platte der Gruppe oder deren Offset in Byte vom Dateianfang in Hexadezimalschreibweise.

Record Locks

Die Anzahl gesperrter Datensätze in der Gruppe.

Group RD

Die Anzahl Eingabeprogramme in der Gruppe.

Group SH

Die Anzahl gemeinsam genutzter Gruppensperren.

Group EX

Die Anzahl exklusiver Gruppensperren.

Wenn der Bericht Datensatzsperrern beschreibt, enthält er die folgenden *Lmode*-Codes:

FS, IX, CR

Gemeinsam genutzte Dateisperren.

FX, XU, XR

Exklusive Dateisperren.

Wenn der Bericht Gruppensperren beschreibt, enthält er die folgenden *Lmode*-Codes:

EX Exklusive Sperre.

SH Gemeinsam genutzte Sperre.

RD Lesesperre.

WR Schreibsperre.

IN Systeminformationssperre.

Wenn der Bericht Datensatzsperrern beschreibt, enthält er die folgenden *Lmode*-Codes:

RL Gemeinsam genutzte Datensatzsperre.

RU Aktualisierungsdatensatzsperre.

RLTABSZ

Dieser Parameter definiert die Größe einer Zeile in der Datensatzsperrertabelle. Aus der Sicht eines InfoSphere DataStageJobs beeinflusst dieser Wert die Anzahl der InfoSphere DataStage-Jobs, die gleichzeitig ausgeführt werden kann, und die Anzahl der InfoSphere DataStage-Clients, die eine Verbindung herstellen kann.

Verwenden Sie den Befehl `LIST.READU` über die InfoSphere DataStage-Engine-Shell, um die Anzahl Datensatzsperrern in einem Slot zu überwachen. Wenn ein Director-Client bei einem Projekt mit dem Namen *dstage0* angemeldet ist und zwei Instanzen eines Jobs in diesem Projekt ausgeführt werden, sind Datensatzsperrern ähnlich wie im folgenden Beispiel dargestellt aktiv:

Active Record Locks:

| Device.... | Inode..... | Netnode | Userno | Lmode | Pid | Item-ID..... |
|------------|------------|---------|--------|-------|------|---------------------|
| 838222719 | 2039334646 | 0 | 64332 | 62 RL | 1204 | dstage0&!DS.ADMIN!& |
| 838222719 | 2039334646 | 0 | 62128 | 62 RL | 3408 | dstage0&!DS.ADMIN!& |
| 838222719 | 2039334646 | 0 | 65252 | 62 RL | 284 | dstage0&!DS.ADMIN!& |
| 304877956 | 328255620 | 0 | 62128 | 62 RL | 3408 | RT_CONFIG456 |
| 304877956 | 328255620 | 0 | 65252 | 62 RL | 284 | RT_CONFIG456 |

In diesem Bericht gibt `Item-ID=RT_CONFIG456` an, dass der ausgeführte Job eine Instanz des Jobs Nummer 456 ist, dessen kompilierte Jobdatei gesperrt ist, während die Instanz ausgeführt wird, sodass sie während dieser Zeit z. B. nicht erneut kompiliert werden kann. Die Nummer eines Jobs in dessen Projekt kann jeweils für einen bestimmten Job über die Director-Ansicht **Jobstatus** bzw. das Detaildialogfeld angezeigt werden.

Die nicht benannte Spalte zwischen *UserNo* und *Lmode* bezieht sich auf eine Zeilennummer in der Datensatzsperrertabelle. Für jede Zeile können **RLTABSZ**-Sperren definiert sein. Im Beispiel werden

drei Slots aus 75 für Zeile 62 verwendet. Der Standardwert für **RLTABSZ** ist 75. Wenn die Anzahl Einträge für eine Zeile sich dem Wert für **RLTABSZ** nähert, sollte eine Optimierung des Systems in Betracht gezogen werden.

Andernfalls kann es bei Erreichen von **RLTABSZ** vorkommen, dass Jobs nicht gestartet werden oder diese den Fehler -14 generieren.

InfoSphere DataStage-Clients erhalten möglicherweise beim Versuch, eine Verbindung herzustellen, eine Fehlermeldung ähnlich der Folgenden: Das DataStage-Projekt ist zurzeit vom Administrator gesperrt. Die Fehlermeldung kann irreführend sein. Die Nachricht bedeutet, dass keine Sperre angefordert werden kann, weil die Sperrtabelle voll ist, und nicht weil ein anderer Benutzer die Sperre bereits in Verwendung hat.

MAXRLOCK

Dieser Parameter muss immer auf den Wert von **RLTABSZ** (= 1) gesetzt werden.

Jeder DSD.RUN-Prozess verwendet eine Datensatzsperre für einen Schlüsselnamen <Projekt>&!DS.ADMIN!& der Datei UV.ACCOUNT in \$DSHOME, wie im Beispiel zu sehen. Jede InfoSphere DataStage-Clientverbindung (z. B. Designer, Director, Administrator, Befehl dsjob) verwendet diese Datensatzsperre ebenfalls. Dies ist der Mechanismus, mit dessen Hilfe InfoSphere DataStage feststellt, ob Operationen (wie das Löschen eines Projekts) sicher sind; Operationen können nicht fortgesetzt werden, solange für einen Prozess eine Projektsperre aktiv ist.

MAXRLOCK muss so festgelegt werden, dass die maximale Anzahl der Jobs und Sequenzen plus Clientverbindungen, die verwendet werden, unterstützt wird. Darüber hinaus muss **RLTABSZ** auf **MAXRLOCK** + 1 gesetzt werden. Beachten Sie, dass sich durch Ändern von **RLTABSZ** die Speichergröße, die für das Plattenspeichersegment mit gemeinsamer Nutzung benötigt wird, stark erhöht.

Die Verwendung der Einstellungen 130/130/129 für **RLTABSZ**, **GLTABSZ** und **MAXRLOCK** ist für die meisten Kundeninstallationen erfolgreich. Einige Kunden verwenden abhängig von ihrer Umgebung die höheren Einstellungen 300/300/299.

Wenn Sequencer oder Jobs mit mehreren Instanzen verwendet werden, beginnen Sie mit den Einstellungen 130/130/129 und erhöhen Sie diese, falls erforderlich, auf 300/300/299.

Vor InfoSphere DataStage Version 8.5 waren die folgenden Einstellungen vordefiniert:

- **MFILES** = 150
- **T30FILE** = 200
- **GLTABSZ** = 75
- **RLTABSZ** = 75
- **MAXRLOCK** = 74 (75-1)

Für InfoSphere DataStage Version 8.5 sind die folgenden Einstellungen vordefiniert:

- **MFILES** = 150
- **T30FILE** = 512
- **GLTABSZ** = 75
- **RLTABSZ** = 150
- **MAXRLOCK** = 149 (150-1)

Dies sind die niedrigsten empfohlenen Werte für alle Systemkonfigurationen, sodass häufig ein Optimieren dieser Werte erforderlich ist.

DMEMOFF, PMEMOFF, CMEMOFF, NMEMOFF

Dies sind die Offsetwerte für gemeinsam genutzte Speicheradressen für jedes der vier gemeinsam genutzten InfoSphere DataStage-Speichersegmente, wie Platten, Drucker, Kataloge und Unterstützung landessprachlicher Versionen. Je nach System müssen **PMEMOFF**, **CMEMOFF** und **NMEMOFF** erhöht werden, damit ein großer Plattenspeicher für die gemeinsame Nutzung zur Verfügung steht.

Wenn diese Werte unter AIX auf 0x0 gesetzt sind, übernimmt das Betriebssystem die Verwaltung dieser Offsets. Andernfalls ist der Wert **PMEMOFF** minus dem Wert **DMEMOFF** die größte Segmentgröße des gemeinsam genutzten Plattenspeichers. Darüber hinaus werden diese Werte beispielsweise unter Solaris erhöht, um mehr Heapspeicher für den aktiven InfoSphere DataStage-Job bereitzustellen.

Wenn Sie das Dienstprogramm `shmtest` ausführen, beachten Sie, dass die Ausgabe mit entsprechender Vorsicht interpretiert werden muss. Das Dienstprogramm testet die Verfügbarkeit des Speichers, die es zuordnen kann, wenn es ausgeführt wird. Die Speicherverfügbarkeit wird sowohl von den aktuellen **uvconfig**-Einstellungen als auch durch die zu diesem Zeitpunkt bereits belegte Menge an gemeinsam genutztem Speicher sowie durch andere auf dem System stattfindende Aktivitäten beeinflusst.

Traceerstellung für parallele InfoSphere DataStage-Jobs aktivieren

Die Traceerstellung für parallele InfoSphere DataStage-Jobs können Sie aktivieren, um sie unterstützend bei der Fehlerbehebung zu verwenden.

Vorgehensweise

1. Aktivieren Sie die folgenden Parameter auf Administratorprojektebene für das Projekt oder den Job und setzen Sie sie auf "true".
 - **APT_DUMP_SCORE**
 - **APT_PM_SHOWRSH**
 - **APT_PM_SHOW_PIDS**
 - **APT_RECORD_COUNTS**
 - **APT_SHOW_COMPONENT_CALLS**
 - **APT_STARTUP_STATUS**
 - **OSH_DUMP**
 - **OSH_ECHO**
 - **OSH_EXPLAIN APT_DISABLE_COMBINATION**
2. Fügen Sie die benutzerdefinierte Umgebungsvariable `DS_PXDEBUG` in InfoSphere DataStage Administrator hinzu. Der Wert darf für das Projekt nicht definiert sein. Lassen Sie den Wert leer oder setzen Sie ihn auf Projektebene auf 0. Fügen Sie diese neue Umgebungsvariable auf der Jobebene hinzu und setzen Sie den Wert auf 1. Die Variable `DS_PXDEBUG` sorgt dafür, dass der Job Fehlerbehebungsinformationen zurückmeldet.

Ergebnisse

Daten zur Fehlerbehebung werden unter einem neuen Projektebenenverzeichnis mit dem Namen `Debugging` erfasst. Unterverzeichnisse werden jeweils auf Jobbasis erstellt und nach dem Job benannt. Jobs mit mehreren Instanzen werden mit einer Aufruf-ID ausgeführt, die nicht leer sein darf, und das Verzeichnis wird nach dem Jobnamen und der Aufruf-ID benannt.

Nächste Schritte

Führen Sie den Job aus. Senden Sie einen Export des Jobs mit dem detaillierten Jobprotokoll und dem Ordner `Projektpfad/Debugging/Jobname` an den Support.

Kontaktaufnahme mit IBM

Sie können sich an IBM wenden, um Unterstützung, Informationen zu Software-Services, Produktinformationen sowie allgemeine Informationen zu erhalten. Darüber hinaus können Sie Feedback zu den Produkten und zur Dokumentation an IBM senden.

In der folgenden Tabelle sind Ressourcen für die Kundenunterstützung, für Software-Services, für Schulungen sowie für Produkt- und Lösungsinformationen aufgeführt.

Tabelle 5. IBM Ressourcen

| Ressource | Beschreibung und Position |
|-----------------------------|--|
| IBM Support-Portal | Sie können die Unterstützungsinformationen je nach Bedarf anpassen, indem Sie die Produkte und Themen, die für Sie von Interesse sind, unter www.ibm.com/support/entry/portal/Software/Information_Management/InfoSphere_Information_Server auswählen. |
| Software-Services | Informationen zu Software-, IT- und Unternehmensberatungsservices erhalten Sie auf der Site 'Lösungen' unter www.ibm.com/businesssolutions/de . |
| Meine IBM | Auf der Site 'Meine IBM' unter www.ibm.com/account/de/de/ können Sie ein Konto einrichten und so Links auf IBM Websites und Informationen Ihren speziellen Anforderungen an die technische Unterstützung entsprechend verwalten. |
| Schulung und Zertifizierung | Informationen zu technischen Schulungs- und Ausbildungsservices, mit deren Hilfe Einzelpersonen sowie Mitarbeiter von Unternehmen und öffentlichen Organisationen IT-Kenntnisse erwerben, optimieren und auf dem neuesten Stand halten können, finden Sie unter http://www.ibm.com/training . |
| IBM Ansprechpartner | Einen IBM Ansprechpartner, bei dem Sie Informationen zu Lösungen erhalten, finden Sie unter www.ibm.com/connect/ibm/us/en/ bzw. www.ibm.com/contact/de/de/ . |

Auf Produktdokumentation zugreifen

Die Dokumentation wird in einer Vielzahl von Formaten bereitgestellt: online im IBM Knowledge Center, optional in einem lokal installierten Information Center sowie in Form von Handbüchern im PDF-Format. Sie können direkt über die Produktclientschnittstelle auf die Onlinehilfe oder die lokal installierte Hilfe zugreifen.

IBM Knowledge Center ist die beste Methode, um aktuelle Informationen zu InfoSphere Information Server zu suchen. Das IBM Knowledge Center enthält Hilfe für die meisten Produktschnittstellen sowie die gesamte Dokumentation für alle Produktmodule der Suite. Sie können das IBM Knowledge Center über das installierte Produkt oder über einen Web-Browser öffnen.

Auf das IBM Knowledge Center zugreifen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, auf die Onlinedokumentation zuzugreifen:

- Klicken Sie auf den Link **Hilfe** rechts oben in der Clientschnittstelle.
- Drücken Sie die Taste F1. Mit der Taste F1 wird normalerweise das Thema aufgerufen, das eine Beschreibung des aktuellen Kontexts der Clientschnittstelle enthält.

Anmerkung: In Web-Clients kann die Taste F1 nicht verwendet werden.

- Geben Sie die Adresse in einem Web-Browser ein, beispielsweise, wenn Sie nicht am Produkt angemeldet sind.

Geben Sie die folgende Adresse ein, um auf alle Versionen der Dokumentation zu InfoSphere Information Server zuzugreifen:

<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSZJPZ/>

Wenn Sie auf ein bestimmtes Thema zugreifen wollen, geben Sie die Versionsnummer zusammen mit der Produkt-ID, dem Namen des Dokumentations-Plug-ins und dem Themenpfad in der URL an. Die URL für Version 11.3 dieses Themas lautet beispielsweise wie folgt, wobei das Symbol \Rightarrow eine Zeilenfortsetzung angibt:

http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSZJPZ_11.3.0/\u2192com.ibm.swg.im.iis.common.doc/common/accessingiidoc.html

Tipp:

Für das Knowledge Center gibt es auch eine Kurz-URL:

<http://ibm.biz/knowctr>

Zur Angabe einer Kurz-URL zu einer bestimmten Produktseite oder Version oder zu einem bestimmten Thema geben Sie zwischen der Kurz-URL und der Produkt-ID ein Hashzeichen (#) an. Die Kurz-URL für die gesamte Dokumentation zu InfoSphere Information Server lautet beispielsweise wie folgt:

<http://ibm.biz/knowctr#SSZJPZ/>

Die folgende URL ist die leicht verkürzte URL zum obigen Thema (das Symbol \Rightarrow gibt eine Zeilenfortsetzung an):

http://ibm.biz/knowctr#SSZJPZ_11.3.0/com.ibm.swg.im.iis.common.doc/\u2192common/accessingiidoc.html

Hilfelinks so ändern, dass sie auf lokal installierte Dokumentation verweisen

Das IBM Knowledge Center enthält die aktuelle Version der Dokumentation. Sie können jedoch eine lokale Version der Dokumentation in Form eines Information Center installieren und Ihre Hilfelinks so konfi-

gurieren, dass sie auf dieses Information Center verweisen. Ein lokales Information Center ist sinnvoll, wenn Ihr Unternehmen keinen Zugriff auf das Internet bereitstellt.

Befolgen Sie die Installationsanweisungen im Installationspaket für das Information Center, um das Information Center auf einem Computer Ihrer Wahl zu installieren. Nach der Installation und dem Start des Information Center können Sie die von der Taste F1 der Produkthilfe und den Hilfelinks verwendete Speicherposition für die Dokumentation mithilfe des Befehls **iisAdmin** auf der Serviceschicht ändern (das Symbol ⇒ gibt eine Zeilenfortsetzung an):

Windows

```
IS-Installationspfad\ASBServer\bin\iisAdmin.bat -set -key ⇒  
com.ibm.iis.infocenter.url -value http://<Host>:<Port>/help/topic/
```

AIX Linux

```
IS-Installationspfad/ASBServer/bin/iisAdmin.sh -set -key ⇒  
com.ibm.iis.infocenter.url -value http://<Host>:<Port>/help/topic/
```

Dabei ist <Host> der Name des Computers, auf dem das Information Center installiert ist, und <Port> ist die Portnummer für das Information Center. Die Standardportnummer lautet 8888. Für einen Computer mit dem Namen server1.example.com, der den Standardport verwendet, lautet der URL-Wert beispielsweise <http://server1.example.com:8888/help/topic/>.

PDF- und Hardcopy-Dokumentation abrufen

- Die PDF-Versionen der Handbücher sind online verfügbar und können über <https://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27008803&wv=1> aufgerufen werden.
- Sie können IBM Veröffentlichungen auch im Hardcopy-Format online oder über den zuständigen IBM Ansprechpartner bestellen. Wenn Sie Veröffentlichungen online bestellen möchten, rufen Sie das IBM Publications Center unter <http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss> auf.

Eingabehilfen in den Produkten

Sie erhalten Informationen zum Status der Eingabehilfen in IBM Produkten.

Die Produktmodule und Benutzerschnittstellen von IBM InfoSphere Information Server sind nicht uneingeschränkt für behindertengerechte Bedienung geeignet.

Informationen zum Status der Eingabehilfen in IBM Produkten finden Sie unter http://www.ibm.com/able/product_accessibility/index.html.

Dokumentation im behindertengerechten Format

Dokumentation im behindertengerechten Format für Produkt steht im IBM Knowledge Center zur Verfügung. Im IBM Knowledge Center wird zur Darstellung der Dokumentation das Format XHTML 1.0 verwendet, das mit den meisten Web-Browsern geöffnet werden kann. Da das IBM Knowledge Center XHTML verwendet, können Sie in Ihrem Browser Anzeigevorgaben festlegen. Darüber hinaus ist der Einsatz von Sprachausgabeprogrammen und anderen Unterstützungseinrichtungen für den Zugriff auf die Dokumentation möglich.

Die im IBM Knowledge Center zur Verfügung stehende Dokumentation wird auch in Form von PDF-Dateien bereitgestellt, die nicht uneingeschränkt für behindertengerechte Bedienung geeignet sind.

IBM und Eingabehilfen

Weitere Informationen zum Engagement von IBM hinsichtlich der Eingabehilfen finden Sie im IBM Human Ability and Accessibility Center.

Bemerkungen und Marken

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden. IBM stellt dieses Material möglicherweise auch in anderen Sprachen zur Verfügung. Für den Zugriff auf das Material in einer anderen Sprache ist eine Kopie des Produkts oder der Produktversion in der jeweiligen Sprache erforderlich.

Bemerkungen

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Director of Licensing
IBM Europe, Middle East & Africa
Tour Descartes
2, avenue Gambetta
92066 Paris La Defense
France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängig voneinander erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Corporation
J46A/G4
555 Bailey Avenue
San Jose, CA 95141-1003 USA

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des in diesem Dokument beschriebenen Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt auf der Basis der IBM Rahmenvereinbarung bzw. der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von IBM, der IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Diese Veröffentlichung dient nur zu Planungszwecken. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können geändert werden, bevor die beschriebenen Produkte verfügbar sind.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufs. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren und können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

COPYRIGHTLIZENZ:

Diese Veröffentlichung enthält Beispielanwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind und Programmier Techniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Beispielprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle für die Betriebsumgebung konform sind, für die diese Beispielprogramme geschrieben werden. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten. Die Beispielprogramme werden ohne Wartung (auf "as-is"-Basis) und ohne jegliche Gewährleistung zur Verfügung gestellt. IBM übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung der Beispielprogramme entstehen.

Kopien oder Teile der Beispielprogramme bzw. daraus abgeleiteter Code müssen folgenden Copyrightvermerk beinhalten:

© (Name Ihrer Firma) (Jahr). Teile des vorliegenden Codes wurden aus Beispielprogrammen der IBM Corporation abgeleitet. © Copyright IBM Corp. _Jahr/Jahre angeben_. Alle Rechte vorbehalten.

Hinweise zur Datenschutzrichtlinie

IBM Softwareprodukte, einschließlich Software as a Service-Lösungen ("Softwareangebote"), können Cookies oder andere Technologien verwenden, um Informationen zur Produktnutzung zu erfassen, die End-

benutzererfahrung zu verbessern und Interaktionen mit dem Endbenutzer anzupassen oder zu anderen Zwecken. In vielen Fällen werden von den Softwareangeboten keine personenbezogenen Daten erfasst. Einige der IBM Softwareangebote können Sie jedoch bei der Erfassung personenbezogener Daten unterstützen. Wenn dieses Softwareangebot Cookies zur Erfassung personenbezogener Daten verwendet, sind nachfolgend nähere Informationen über die Verwendung von Cookies durch dieses Angebot zu finden.

Abhängig von den implementierten Konfigurationen kann dieses Softwareangebot Sitzungscookies oder persistente Cookies verwenden. Wird ein Produkt oder eine Komponente nicht aufgelistet, verwendet dieses Produkt bzw. diese Komponente keine Cookies.

Tabelle 6. Verwendung von Cookies durch Produkte und Komponenten von InfoSphere Information Server/InfoSphere Information Server

| Produktmodul | Komponente oder Feature | Typ des verwendeten Cookies | Erfasste Daten | Zweck der Daten | Inaktivierung des Cookies |
|---|--|---|--|--|-------------------------------|
| Beliebig (Bestandteil der InfoSphere Information Server-Installation) | InfoSphere Information Server-Webkonsole | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzung • Persistent | Benutzername | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzungsmanagement • Authentifizierung | Kann nicht inaktiviert werden |
| Beliebig (Bestandteil der InfoSphere Information Server-Installation) | InfoSphere Metadata Asset Manager | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzung • Persistent | Keine personenbezogenen Daten | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzungsmanagement • Authentifizierung • Besserer Bedienungskomfort • SSO-Konfiguration | Kann nicht inaktiviert werden |
| InfoSphere DataStage | Stage 'Big Data File' | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzung • Persistent | <ul style="list-style-type: none"> • Benutzername • Digitale Signatur • Sitzungs-ID | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzungsmanagement • Authentifizierung • SSO-Konfiguration | Kann nicht inaktiviert werden |
| InfoSphere DataStage | Stage 'XML' | Sitzung | Interne IDs | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzungsmanagement • Authentifizierung | Kann nicht inaktiviert werden |
| InfoSphere DataStage | IBM InfoSphere DataStage and QualityStage Operations Console | Sitzung | Keine personenbezogenen Daten | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzungsmanagement • Authentifizierung | Kann nicht inaktiviert werden |
| InfoSphere Data Click | InfoSphere Information Server-Webkonsole | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzung • Persistent | Benutzername | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzungsmanagement • Authentifizierung | Kann nicht inaktiviert werden |
| InfoSphere Data Quality Console | | Sitzung | Keine personenbezogenen Daten | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzungsmanagement • Authentifizierung • SSO-Konfiguration | Kann nicht inaktiviert werden |
| InfoSphere QualityStage Standardization Rules Designer | InfoSphere Information Server-Webkonsole | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzung • Persistent | Benutzername | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzungsmanagement • Authentifizierung | Kann nicht inaktiviert werden |
| InfoSphere Information Governance Catalog | | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzung • Persistent | <ul style="list-style-type: none"> • Benutzername • Interne IDs • Status der Baumstruktur | <ul style="list-style-type: none"> • Sitzungsmanagement • Authentifizierung • SSO-Konfiguration | Kann nicht inaktiviert werden |

Tabelle 6. Verwendung von Cookies durch Produkte und Komponenten von InfoSphere Information Server/InfoSphere Information Server (Forts.)

| Produktmodul | Komponente oder Feature | Typ des verwendeten Cookies | Erfasste Daten | Zweck der Daten | Inaktivierung des Cookies |
|---------------------------------|---|-----------------------------|----------------|--------------------|-------------------------------|
| InfoSphere Information Analyzer | Stage 'Data Rules' im InfoSphere DataStage and QualityStage Designer-Client | Sitzung | Sitzungs-ID | Sitzungsmanagement | Kann nicht inaktiviert werden |

Wenn die für dieses Softwareangebot genutzten Konfigurationen Sie als Kunde in die Lage versetzen, personenbezogene Daten von Endbenutzern über Cookies und andere Technologien zu erfassen, müssen Sie sich zu allen gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf eine solche Datenerfassung, einschließlich aller Mitteilungspflichten und Zustimmungsanforderungen, rechtlich beraten lassen.

Weitere Informationen zur Nutzung verschiedener Technologien, einschließlich Cookies, für diese Zwecke finden Sie in der "IBM Online-Datenschutzerklärung, Schwerpunkte" unter <http://www.ibm.com/privacy>, in der "IBM Online-Datenschutzerklärung" unter <http://www.ibm.com/privacy/details> im Abschnitt "Cookies, Web-Beacons und sonstige Technologien" und in "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Privacy Statement" unter <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Marken

IBM, the IBM Logo und [ibm.com](http://www.ibm.com) sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie im Web unter <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Die folgenden Namen sind Marken oder eingetragene Marken anderer Unternehmen:

Adobe ist eine eingetragene Marke der Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.

Intel und Itanium sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern.

Linux ist eine Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft, Windows und Windows NT sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und anderen Ländern.

Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihrer verbundenen Unternehmen.

United States Postal Service ist Inhaber der folgenden Marken: CASS, CASS Certified, DPV, LACS^{Link}, ZIP, ZIP + 4, ZIP Code, Post Office, Postal Service, USPS und United States Postal Service. Die IBM Corporation ist ein nicht ausschließlicher Lizenznehmer für DPV und LACS^{Link}.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicennamen können Marken anderer Hersteller sein.

Index

A

at, Befehl 8
Authentifizierungsfehler 5

B

Bemerkungen 107
Big Data File, Stage
Fehlerbehebung
spezifische Probleme 56

C

cron, Befehl 8

D

DELETE, Anweisung
Job schlägt fehl 74
Designer-Client
Ausnahmebedingungen behandeln 13
Fehlerberichte anzeigen 15
Protokolldateien anzeigen 15

F

Fehler bei der Authentifizierung 1, 2, 5
Fehler bei der Authentifizierung des Benutzers 5
Fehler beim Verbinden 1, 2
Fehlerbehebung
Big Data File, Stage 56
Greenplum-Connector 72
JDBC Connector 67
Oracle-Connector 79
Stage 'Java Integration' 62

G

Greenplum
Job schlägt fehl
Berechtigung verweigert 74
keine Berechtigung zum Erstellen einer externen Tabelle 74
Greenplum-Connector
Datenabschneidung 74
externe Tabelle 73

J

Jobabschlussfehler 9

K

Kundenunterstützung
kontaktieren 101

M

Marken
Liste 107

O

ODBC-Treiber
UNIX- und Linux-Systeme 10
ODBC-Verbindungen
symbolische Links überprüfen 12
Umgebung mit gemeinsam genutzter Bibliothek 11
UNIX- und Linux-Systeme 10
Oracle-Connector
Fehlerbehebung
spezifische Probleme 79

P

Planungsprotokoll
anzeigen 6
dsr_sched.log 6
Produktdokumentation
Zugriff auf 103
Produkteingabehilfen
Eingabehilfen 105

S

Software-Services
kontaktieren 101

T

Terminierte Jobs 5
AIX-Server 9
Benutzernamen und Kennwort testen 6
Benutzerrechte überprüfen 7
UNIX- und Linux-Server 8, 9
Wochentage lokalisieren 7
Terminierte Jobs anzeigen 9
Terminierung
Windows-Server 6

U

UNIX- und Linux-Konfigurationsfehler 12, 13
Unterstützung
Kundenunterstützung 101
Unzureichende Dateieinheiten 12
Unzureichender Speicher auf AIX-Computern 13

W

WebSphere Application Server 1, 2, 5
Start fehlgeschlagen 3
unter AIX und Linux 3



SC43-1112-00

