



Session D-OLE

Der Microsoft OLE DB Provider für Visual FoxPro 8.0

Mathias Gronau

Der Microsoft OLE DB Provider für Visual FoxPro 8.0

Dieses Dokument enthält die aktuellsten Informationen vom Microsoft Visual FoxPro-Team und damit mehr aktualisierte Informationen als die Onlinehilfe. Informationen über neue Features seit früheren Versionen des Providers finden Sie unter „What’s New in Microsoft OLE DB Provider for Visual FoxPro 8.0“.

Um die neuesten Informationen über den Microsoft OLE DB Provider für Visual FoxPro zu erhalten, besuchen Sie die Visual FoxPro-Homepage unter <http://msdn.microsoft.com/vfoxpro>.

Wichtige Informationen vor der Installation

Die Installation des Microsoft OLE DB Providers für Visual FoxPro 8.0 auf einem Rechner, auf dem eine frühere Version des Providers vorhanden ist, bewirkt, dass die frühere Version ersetzt wird. Wenn Sie die frühere Version des Providers beibehalten wollen, müssen Sie diese umbenennen, bevor Sie mit der neuen Installation fortfahren. So benennen Sie den Provider mit dem Windows Explorer um:

- Beenden Sie alle Anwendungen, die auf den Provider zugreifen könnten, beispielsweise den IIS oder alle Desktop-Anwendungen, die den Provider einsetzen.
- Öffnen Sie das Verzeichnis ... \Program Files \Common Files \System \Ole DB.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf vfpoledb.dll, wählen Umbenennen und ändern Sie den Namen in vfpoledb_save.dll.
- Um die gesicherte Version wiederherzustellen, löschen Sie diese Version oder benennen Sie sie um und benennen anschließend vfpoledb_save.dll in vfpoledb.dll um. Es sollte nicht erforderlich sein, den Provider erneut zu registrieren, zumindest dann nicht, wenn Sie die vorhergehende Version nicht deinstalliert haben.

Systemvoraussetzungen

Der Visual FoxPro OLE DB Provider stellt die folgenden minimalen System-Voraussetzungen:

- **Prozessor:** Pentium
- **RAM:** 64 MB (128 MB oder mehr empfohlen)
- **Freier Festplattenspeicher:** 2 MB für minimale Installation, 4 MB für vollständige Installation

- **Betriebssystem:** Microsoft Windows XP, Microsoft Windows 2000 mit Service Pack 2 oder höher, Windows ME oder Windows 98.
- **Software:** Microsoft Data Access Components (MDAC) Version 2.6 oder höher.
Beachten Sie bitte: Eine Installation auf Windows NT 4.0 wird nicht unterstützt.

Neuigkeiten

In diesem Abschnitt sind alle Neuigkeiten dieser Version des Microsoft OLE DB Providers für Visual FoxPro aufgelistet.

Neue oder geänderte Funktionalitäten

Im Folgenden werden neue Verhaltensweisen vorgestellt, sowie Verhaltensweisen, die das Verhalten Ihrer Anwendungen betreffen können.

- **SYS(3099)** – In dieser Version wurden an der Visual FoxPro SQL-Engine verschiedene Änderungen vorgenommen. Das führte dazu, dass Teile der SQL-Syntax, die in der Version 7.0 akzeptiert wurden, in 8.0 nicht mehr funktionieren. Damit Sie in solchen Fällen mit der alten Syntax arbeiten können, wurde der Funktion SYS(3099) folgendes hinzugefügt:

- SYS(3099, 70) && zur Version 7 kompatibel
- SYS(3099, 80) && zur Version 8 kompatibel
- Um diesen Wert im Provider zu einzustellen, führen Sie die Funktion mit dem erforderlichen Parameter aus. Sie können diese Funktion auch in gespeicherten Prozeduren einsetzen, um die Stufen der SQL-Kompatibilität entsprechend einzustellen. Eine Zusammenfassung der Änderungen folgt.

- Der Einsatz der Klausel DISTINCT in einer SQL-Anweisung, die ein Memo- und/oder ein General-Feld enthält, wird nicht länger unterstützt. Stattdessen können Sie einen Memofeld-Ausdruck innerhalb einer Funktion wie PADDR() oder ALLTRIM() verpacken. Zusätzlich können Sie jetzt keine UNION-Klausel mit einem Memofeld einsetzen, es sei denn, dass auch die Klausel ALL enthalten ist. Ist in diesem Szenario ein Memo- oder Generalfeld eingesetzt, wird jetzt ein Fehler generiert.

Beispiel: `SELECT DISTINCT * FROM Labels &&` schlägt jetzt fehl, da Labels.dbf ein Memofeld enthält.

- Die Behandlung der Klausel GROUP BY (und der dazu gehörenden Klausel HAVING) hat sich geändert. Als Beispiel konnten Sie in der Version 7.0 die folgende Syntax verwenden:

```
SELECT cust_id, country FROM Customer GROUP BY country
```

Diese Anweisung konnte zu nicht eindeutigen Ergebnissen führen, da eines der Felder (cust_id) in der Klausel GROUP BY nicht angegeben wurde. In Version 8 wird jetzt wie im SQL Server ein Fehler generiert. Beachten Sie: Sie können in die Feldliste eine Aggregat-Funktion aufnehmen, ohne dass diese in der Klausel GROUP BY vorhanden sein muss.

Beispiel: `SELECT COUNT(cust_id), country FROM Customer GROUP BY country`

Außerdem werden Memo- und Generalfelder in GROUP BY nicht unterstützt, es sei denn in einem Ausdruck:

Beispiel: `SELECT last_name, LEFT(notes, 100) AS notes2 from employee GROUP BY last_name, notes2`

- Die folgende neue Funktionalität könnte in Visual FoxPros Konfigurationsdatei Config.fpw eingesetzt werden (die Datei Config.fpw muss sich im gleichen Verzeichnis wie der Provider befinden):

- **ENGINEBEHAVIOR** – Gibt die Einstellung der Kompatibilität für die Engine an. Beachten Sie, dass dieser Befehl SYS(3099) gleicht, aber in der Konfigurationsdatei Config.fpw eingesetzt werden kann.

- Beispiel: Gibt an, dass Visual FoxPro den Befehl SQL SELECT so behandelt wie in den Versionen vor Visual FoxPro 8.0.

- ENGINEBEHAVIOR=70

- Gibt an, dass Visual FoxPro den Befehl SQL SELECT wie in Version 8.0 vorgesehen behandelt.
 - ENGINEBEHAVIOR=80
- **TABLEVALIDATE** – Gibt die Stufe der auf der Tabelle durchzuführenden Prüfung an. Sie können **TABLEVALIDATE** einsetzen, wenn Sie eine niedrigere Stufe der Tabellenintegritätsprüfung als die Voreinstellung wünschen.
 - Beispiel: TABLEVALIDATE=<nLevel>
 - *nLevel* gibt die Stufe der Prüfung der Tabelle an. Ist der Wert ausgelassen, ist der Vorgabewert für *nLevel* 3. Hier eine Liste der Werte für *nLevel*:
 - 0 – Führt keine Tabellenprüfung aus.
 - 1 – Prüfen des Datensatzzählers, wenn eine Tabelle geöffnet wird.
Beachten Sie: Der Dateiheder der Tabelle ist während der Prüfung gesperrt. Dies kann zu einer verminderten Skalierbarkeit führen, wenn Tabellen zum gemeinsamen Zugriff geöffnet werden, beispielsweise durch den Aufruf von USE tableName SHARED, oder wenn ein **SQL INSERT, UPDATE** oder **DELETE** für eine nicht geöffnete Tabelle aufgerufen wird und **SET EXCLUSIVE** auf OFF steht.
 - 2 – Prüfen des Datensatzzählers beim Anlegen von Datensätzen und wenn diese auf die Festplatte geschrieben werden.
 - 3 – Prüfung wie für *nLevel*=1 und *nLevel*=2 beschrieben (Vorgabe).
- Die folgende Konfigurationseinstellung wird jetzt auch in der Datei Config.fpw unterstützt:
 - **MVCOUNT** – stellt die maximale Anzahl der Variablen ein, die der Visual FoxPro Provider (in gespeicherten Prozeduren) verwalten kann. Nähere Informationen zu diesem Thema finden Sie auf MSDN im Artikel „Special Terms for Configuration Files“. Beachten Sie, dass der Vorgabewert für **MVCOUNT** auf 16384 erhöht wurde.
 - **Beispiel:** MVCOUNT=32768
 - Beachten Sie, dass die oben stehenden drei Konfigurationseinstellungen durch den Provider nur beim Lesen der Datei Config.fpw festgestellt werden.
- Wenn Sie den Verbindungsstring für einen Visual FoxPro OLE DB Provider einrichten, können Sie statt einer Datenquelle einen bestehenden Visual FoxPro ODBC Data Source Name (DSN) angeben. Der Provider nutzt die Datenquelle, die im DSN angegeben ist und erweitert ihn in einen passenden Provider Verbindungsstring. Existiert als Beispiel ein DSN mit Namen „VFP_Northwind“, können Sie sich mit folgendem Verbindungsstring verbinden: „Provider=VFPOLEDB.1; DSN=VFP_Northwind;“
- Die Funktion **GETENV()** wird durch den OLE DB Provider nicht länger unterstützt.
- Gespeicherte Prozeduren können auf zwei Arten aufgerufen werden:
 - myProc(param1, param2,...) && Dies ist die konventionelle Aufrufsyntax von Visual FoxPro
 - Exec myProc param1, param2,...&& Die alternative Syntax. Beachten Sie, dass beim Einsatz von ADO oder ADO.NET diese Form erforderlich ist, wenn CommandType auf StoredProc gesetzt ist.
 - Beim Einsatz des CommandTypes StoredProcedure in ADO.NET müssen Sie eine der folgenden Vorgehensweisen wählen:
 1. Stellen Sie CommandText auf den Namen der gespeicherten Prozedur ein, ohne irgendwelche Klammern zu verwenden. Anschließend fügen Sie der Collection Parameters die Parameter hinzu.
 2. Stellen Sie CommandText auf den Namen der gespeicherten Prozedur ein, wobei Sie die Parameter wie bei der Visual FoxPro-Syntax in Klammern setzen. Sie können bei diesem Vorgehen die Collection Parameters nicht verwenden, um die Werte der Parameter zu speichern.
 - Beim Einsatz des CommandTypes StoredProc in ADO:

1. Setzen Sie CommandText auf den Namen der gespeicherten Prozedur mit allen Klammern und Platzhaltern (?) für jeden gesendeten Parameter. Anschließend erstellen Sie Parameterobjekte, die an Stelle der Platzhalter verwendet werden.
 2. Setzen Sie CommandText, wobei Sie die konventionelle Aufrufsyntax von Visual FoxPro verwenden.
- Beachten Sie auch, dass das Schlüsselwort „EXEC“ durch ADO und ADO.NET automatisch zugeordnet wird und nicht erforderlich ist, es sei denn, CommandType enthält einen anderen Wert als StoredProc.

Die Dokumentation

Lesen Sie den Eintrag „What’s New in Visual FoxPro 8.0“, um eine vollständige Auflistung aller neuen Features zu erhalten.

Features

Dieser Abschnitt enthält die aktuellsten Informationen über Features, die in dieser Version von Visual FoxPro enthalten sind.

- Wenn Sie Tabellen aus dem Visual Studio .NET Server Explorer in die VS IDE Oberfläche ziehen, müssen Sie am generierten SelectCommand Änderungen vornehmen – Sie müssen beispielsweise die doppelten Anführungszeichen löschen oder die passende SQL-Anweisung von VFP über ConfigureDataAdapter eingeben. Der DataWizard erstellt aktuell keine Update-/Insert-/Delete-Anweisungen – diese müssen Sie selbst konfigurieren.
- Arbeitet der Provider mit einem SQL Server als „verbundenem Server“ zusammen, unterstützt er nur Abfrageoperationen. Update-Operationen (Update/Insert/Delete) werden nicht unterstützt.
- Der Einsatz der Klausel DISTINCT in einer SELECT SQL-Anweisung, die Memo- oder Generalfelder enthält, wird nicht länger unterstützt. Stattdessen können Sie einen Memofeldausdruck in einer Funktion wie PADR() oder ALLTRIM() verpacken. Außerdem können Sie die Klausel UNION nicht länger mit einem Memofeld einsetzen, es sei denn, es ist auch die Klausel ALL enthalten. Wird in diesem Szenario ein Memo- oder Generalfeld verwendet, wird jetzt ein Fehler generiert. Lesen Sie den Abschnitt zu SYS(3099) in diesem Artikel, um weitere Details zu erfahren.
- Wenn Sie einen Tabellennamen via ADO nur an den Provider übergeben, müssen Sie CommandType auf adCmdTable setzen.

Gelöste Probleme

Hier noch eine Liste mit Artikeln aus der Microsoft Knowledge Base, die sich mit Problemen der aktuellen Version des VFP Providers (Versionen 7.0.0.9265 und 7.0.0.9465) befassen. Diese Probleme sind in der im Web verfügbaren Version des Providers gelöst.

BUG: VFP OLE DB Provider Only Works with CHAR Command Parameters

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;EN-US;Q321631>

BUG: Error Selecting Empty VFP Memo w/.NET OleDbDataAdapter

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;EN-US;Q326544>