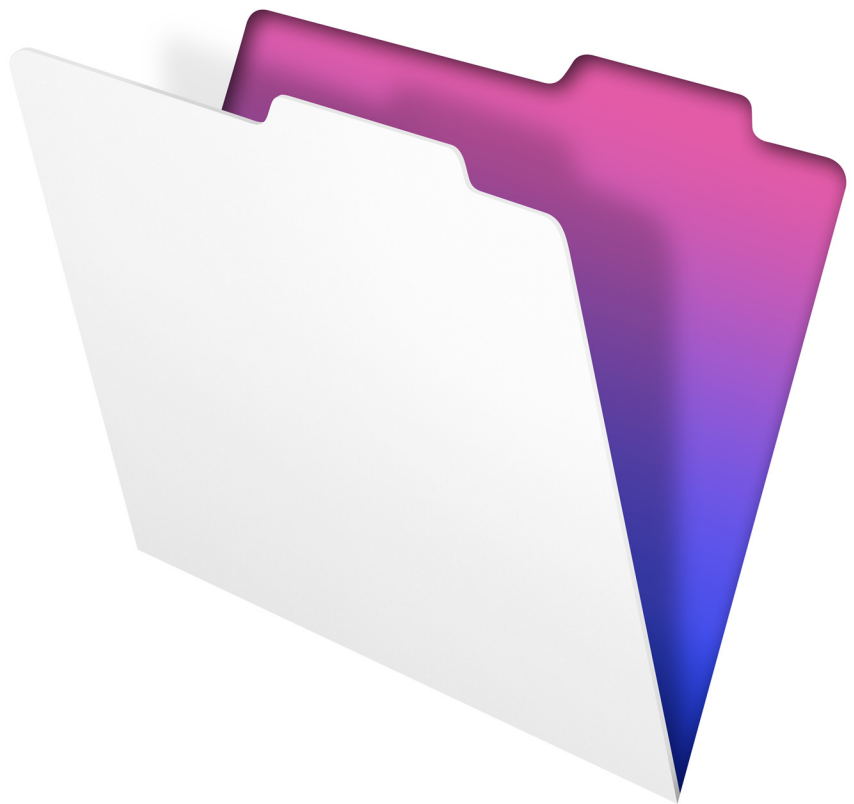


# FileMaker® 13

Handboken för ODBC och JDBC



© 2004-2013 FileMaker, Inc. Med ensamrätt.

FileMaker, Inc.

5201 Patrick Henry Drive

Santa Clara, Kalifornien 95054, USA

FileMaker och Bento är varumärken som tillhör FileMaker, Inc. och är registrerade i USA och andra länder.

Filmappslogotypen, WebDirect och Bento-logotypen är varumärken som tillhör FileMaker, Inc. Alla övriga varumärken tillhör respektive ägare.

FileMakers dokumentation skyddas av lagen om upphovsrätt. Det är därför inte tillåtet att mångfaldiga eller distribuera detta dokument utan FileMakers skriftliga medgivande. Dokumentationen får endast användas tillsammans med ett licensierat exemplar av FileMaker-programmet.

Samtliga personer, företag, e-postadresser och URL-adresser som förekommer i exempel är fiktiva och eventuella likheter med verkliga personer, företag, e-postadresser eller URL-adresser är fullständigt oavsiktliga. En lista över medverkande visas i dokumenten Tillskrivningar som medföljer den här programvaran. Omnämmande av tredjepartsprodukter och URL-adresser förekommer endast i informationssyfte och ska inte tolkas som förslag eller rekommendationer.

FileMaker, Inc. tar inget ansvar när det gäller prestandan hos dessa produkter.

Mer information finns på webbplatsen <http://www.filemaker.com/se>.

Utgåva: 01

# Innehåll

## Kapitel 1

### *Introduktion*

|  |   |
|--|---|
| Om denna handbok                                     | 5 |
| Om ODBC och JDBC                                     | 5 |
| Använda FileMaker-program som ett ODBC-klientprogram | 6 |
| Importerera ODBC-data                                | 6 |
| Lägga till ODBC-tabeller i relationsdiagrammet       | 6 |
| Använda en FileMaker-databas som en datakälla        | 7 |
| Använda en FileMaker Pro-databas hos en värd         | 7 |
| Begränsningar med verktyg från andra tillverkare     | 8 |
| Nätverkskrav   | 8 |
| Uppdatera filer från tidigare versioner              | 8 |
| Installera aktuella drivrutiner                      | 8 |

## Kapitel 2

### *Ansluta till externa SQL-datakällor*

|  |    |
|--|----|
| Importerera ODBC-data                                      | 9  |
| Utföra SQL-frågor för att samverka med datakällor via ODBC | 10 |
| Arbeta med ODBC-tabeller i relationsdiagrammet             | 10 |
| Datakällor som stöds i FileMaker 13                        | 11 |
| Lägga till ODBC-tabeller i relationsdiagrammet             | 11 |

## Kapitel 3

### *Installera FileMaker-drivrutiner för ODBC-klienten*

|   |    |
|---|----|
| Maskin- och programvarukrav                         | 12 |
| Krav för ODBC-klientdrivrutiner (Windows)           | 12 |
| Krav för ODBC-klientdrivrutiner (OS X)              | 12 |
| Krav för nätverk                                    | 12 |
| Översikt över arkitekturen för ODBC-klientdrivrutin | 12 |
| Installation av ODBC-klientdrivrutiner (Windows)    | 13 |
| Konfigurera klientdrivrutiner (Windows)             | 13 |
| Öppna ODBC-administratören (Windows)                | 14 |
| Konfigurera DSN (Windows)                           | 14 |
| Installation av ODBC-klientdrivrutiner (OS X)       | 16 |
| Konfigurera klientdrivrutiner (OS X)                | 16 |
| Så går du vidare                                    | 18 |

## Kapitel 4

### *Dela FileMaker-data med hjälp av ODBC*

|   |    |
|---|----|
| Om ODBC   | 19 |
| Använda ODBC-klientdrivrutinen                        | 20 |
| Översikt över hur du använder en FileMaker-databasfil | 20 |

|  |    |
|--|----|
| Ansluta till en FileMaker-databasfil från ett Windows-program                | 21 |
| Ange egenskaper för ODBC-klientdrivrutin för ett FileMaker-DSN (Windows)     | 21 |
| Byta en befintlig ODBC-klientdrivrutin (Windows)                             | 21 |
| Kontrollera anslutning via ODBC (Windows)                                    | 23 |
| Ansluta till en FileMaker-databasfil från ett OS X-program                   | 23 |
| Ange egenskaper för ODBC-klientdrivrutinen för ett FileMaker DSN-namn (OS X) | 23 |
| Byta en befintlig ODBC-klientdrivrutin (OS X)                                | 24 |
| Kontrollera åtkomst via ODBC (OS X)  | 25 |

## Kapitel 5

### *Installera FileMaker-drivrutiner för JDBC-klienten*

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Programvarukrav                    | 27 |
| Krav för nätverk                   | 27 |
| Installera en JDBC-klientdrivrutin | 27 |
| Använda JDBC-klientdrivrutinen     | 28 |

## Kapitel 6

### *Dela FileMaker-data med hjälp av JDBC*

|   |    |
|---|----|
| Om JDBC   | 29 |
| Använda JDBC-klientdrivrutinen                      | 29 |
| Om JDBC-klientdrivrutinen                           | 29 |
| Använda en JDBC-URL för att ansluta till en databas | 30 |
| Specificera drivrutinens egenskaper i URL-delnamnet | 32 |
| Lösningar med flera FileMaker-databasfiler          | 32 |
| Kontrollera åtkomst via JDBC                        | 33 |

## Kapitel 7

### *Referensinformation*

|  |    |
|--|----|
| ODBC-katalogfunktioner                   | 34 |
| Metadatafunktioner för JDBC              | 34 |
| Mappa FileMaker-fält till ODBC-datatyper | 34 |
| Mappa FileMaker-fält till JDBC-datatyper | 35 |
| Datatyper i 64-bitars program            | 35 |
| ODBC- och JDBC-felmeddelanden            | 36 |
| ODBC-felmeddelanden                      | 36 |
| JDBC-felmeddelanden                      | 36 |

## *Index*

37

# Kapitel 1

## Introduktion

I den här handboken beskrivs hur du kan använda FileMaker® som ODBC-klientprogram och som datakälla för ODBC- och JDBC-program (Open Database Connectivity och Java Database Connectivity).

I följande tabell visas en översikt över hur du använder ODBC och JDBC med FileMaker-program.

| Vad vill du göra?   | Hur gör du det?  | Produkt   | Se   |
|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Använda FileMaker-program som ett ODBC-klientprogram.</li><li>Få åtkomst till ODBC-data lagrade i en extern SQL-datakälla.</li></ul>            | <ol style="list-style-type: none"><li>Interaktivt via relationsdiagrammet</li><li>En gång, statiskt via ODBC-import (eller <b>Arkiv &gt; Öppna</b>) Även med manussteget Importera poster, manussteget Utför SQL och ExecuteSQL-funktionen</li></ol> | <ul style="list-style-type: none"><li>FileMaker Pro</li><li>FileMaker Pro Advanced</li><li>FileMaker Server</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Den här handboken, kapitel 2.</li><li>FileMaker Pro Hjälp</li></ul>                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Använda en FileMaker-databas som datakälla.</li><li>Dela FileMaker Pro-data med ett ODBC-klientprogram från en tredjepartsleverantör.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>ODBC och JDBC</li><li>SQL-frågor</li></ol>   | <ul style="list-style-type: none"><li>FileMaker Pro</li><li>FileMaker Pro Advanced</li><li>FileMaker Server</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Den här handboken, kapitel 3 till 6.</li><li><i>FileMaker SQL-referens</i></li></ul> |

## Om denna handbok

- Information om hur du använder ODBC och JDBC med tidigare versioner av FileMaker Pro kan du hämta från <http://www.filemaker.com/se/support/index.html>.
- I den här handboken förutsätts att du känner till grunderna i hur du använder ODBC/JDBC och skapar SQL-frågor. Mer information om dessa ämnen finns i böcker från olika företag.
- I denna handbok avser termen "FileMaker Pro" både FileMaker Pro och FileMaker Pro Advanced, utom när specifika funktioner i FileMaker Pro Advanced beskrivs.

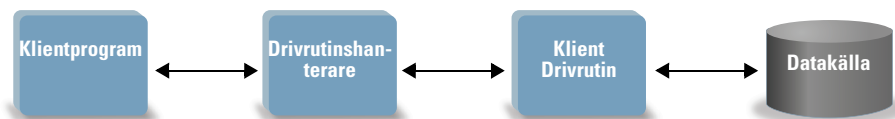
**Obs!** Du kan hämta dokumentationen för FileMaker i PDF-format från <http://www.filemaker.com/se/support/index.html>. Uppdateringar till det här dokumentet kan också hämtas från den webbplatsen.

## Om ODBC och JDBC

ODBC och JDBC är programmeringsgränssnitt (API:er). ODBC är ett API för program skrivna på C-språk, och JDBC är ett liknande API för Java-språk. Dessa API:er ger klientprogrammen ett gemensamt språk så att de kan samverka med olika datakällor och databastjänster, bland annat FileMaker Pro och FileMaker Server.

Alla program som stöder ODBC och JDBC kan tolka en grundläggande mängd SQL-satser (Structured Query Language). När du arbetar med SQL kan du använda andra program (till exempel kalkylblad, ordbehandlingsprogram och rapportverktyg) för att visa, analysera och ändra FileMaker-data.

Med ODBC- eller JDBC-API:er kommunicerar ett *klientprogram* med en *drivrutinshanterare* som identifierar *klientdrivrutinen* för att kommunicera med en *datakälla*.



FileMaker-program kan fungera som antingen klientprogram eller datakälla.

## Använda FileMaker-program som ett ODBC-klientprogram

FileMaker-programvaran kan som ODBC-klientprogram ansluta till data i externa SQL-datakällor. FileMaker-programvaran ansluter till den externa SQL-datakällan med klientdrivrutinen för ODBC-datakällan och antingen importerar ODBC-data eller arbetar med ODBC-tabeller i relationsdiagrammet.

### Importera ODBC-data

Du kan importera ODBC-data på något av följande sätt:

- från Arkiv-menyn genom att ange en ODBC-datakälla och ange SQL-satser i dialogrutan Skapa SQL-fråga för FileMaker Pro
- genom att skapa ett FileMaker-manus som använder manusstegen Importera poster eller Utför SQL eller funktionen ExecuteSQL.

Du anger själv SQL-satser för de här metoderna så du måste känna till vilka SQL-satser som stöds och deras syntax för din ODBC-datakälla. Eftersom du skriver SQL-satserna kan du importera ODBC-data från vilken ODBC-datakälla som helst. Mer information om SQL-satser och syntax som stöds i FileMaker finns i *FileMaker SQL-referens*.

### Lägga till ODBC-tabeller i relationsdiagrammet

När du lägger till en ODBC-tabell i relationsdiagrammet kan du ansluta till och arbeta med data i externa SQL-datakällor på ungefär samma sätt som du arbetar med data i den aktuella, aktiva FileMaker-databasfilen. Du kan t.ex.

- skapa tabeller i relationsdiagrammet för ODBC-datakällor
- lägga till extra fält i ODBC-tabeller för att kunna utföra beräkningar som inte lagras eller för att sammanfatta data i ODBC-tabellerna
- lägga till, ändra och ta bort externa data interaktivt
- skapa relationer mellan fält i FileMaker-tabeller och fält (även kallade "kolumner") i ODBC-tabeller

Eftersom FileMaker Pro genererar de SQL-satser som används för att kommunicera med en ODBC-tabell som har lagts till i relationsdiagrammet, är du begränsad till de särskilda Oracle-, SQL Server- och MySQL-datakällor som stöds av FileMaker Pro i relationsdiagrammet.

**Obs!** Du kan inte ändra schemat för externa ODBC-datakällor som använder FileMaker Pro.

Kapitel 2, "Ansluta till externa SQL-datakällor", beskriver hur du använder FileMaker-program som ett ODBC-klientprogram.

## Använda en FileMaker-databas som en datakälla

Som datakälla delas FileMaker-data med ODBC- och JDBC-kompatibla program. Programmet ansluter till FileMaker-datakällan via FileMaker-klientdrivrutinen, skapar och kör SQL-frågorna med ODBC eller JDBC, och bearbetar de data som hämtas från FileMaker-databaslösningen.

### Använda en FileMaker Pro-databas hos en värd

Både FileMaker Server och FileMaker Pro kan användas som värd för en FileMaker-databasfil som används som datakälla, och dela data med andra program via ODBC och JDBC. Följande tabell beskriver vad varje FileMaker-produkt tillåter.

| Den här FileMaker-produkten | Tillåter  |
|-----------------------------|---|
| FileMaker Server            | Obegränsat antal anslutningar och stöder lokal åtkomst (från samma dator) och fjärråtkomst (både från programsystem, s.k. middleware, som t.ex. webbservrar och för fjärrklientåtkomst från skrivbordsprogram). |
| FileMaker Pro               | Upp till nio anslutningar och stöder endast lokal åtkomst (från samma dator).   |

Om mer än en FileMaker-databasfil används i din FileMaker-databaslösning måste alla databasfiler finnas på samma dator.

Om du vill få tillgång till en FileMaker-databasfil på en värddator, måste du installera motsvarande drivrutin för ODBC- eller JDBC-klient. Installera klientdrivrutinen på den dator där programmet från en annan leverantör är installerat.

Boken beskriver hur ODBC- och JDBC-klientdrivrutinerna, när de används tillsammans med FileMaker Pro och FileMaker Server, stöder branschstandarderna för ODBC och JDBC.

- I Kapitel 3, "Installera FileMaker-drivrutiner för ODBC-klienten", beskrivs hur du installerar drivrutinsfilerna som behövs för att få tillgång till en FileMaker-datakälla via ODBC.
- I Kapitel 4, "Dela FileMaker-data med hjälp av ODBC", beskrivs hur du använder FileMaker-drivrutinen för ODBC-klient när du vill ansluta till en FileMaker-datakälla från ett annat program.
- I Kapitel 5, "Installera FileMaker-drivrutiner för JDBC-klienten", beskrivs hur du installerar drivrutinsfilerna som behövs för att få tillgång till en FileMaker-datakälla via JDBC.
- I Kapitel 6, "Dela FileMaker-data med hjälp av JDBC", beskrivs hur du använder FileMaker JDBC-klientdrivrutinen med ett Java-program eller Java-appletprogram som ansluter till en FileMaker-datakälla.
- I Kapitel 7, "Referensinformation", beskrivs hur du mappar FileMaker-fält till ODBC- och JDBC-datatyper

Mer information om vilka SQL-uttryck som kan användas i ODBC- och JDBC-klientdrivrutiner när de används med FileMaker Pro och FileMaker Server finns i *FileMaker SQL-referens*.

**Viktigt!** Om du inaktiverar ODBC/JDBC-delning som redan varit aktiverad, blir en datakälla som finns på FileMaker Server eller FileMaker Pro genast otillgänglig. Databasadministratören kan inte meddela ODBC- och JDBC-klientprogram om datakällans tillgänglighet (administratören kan endast kommunicera med FileMaker-databasklienter). Inga fel rapporteras och klientprogrammet måste meddela användarna att datakällan inte är tillgänglig och att transaktioner inte kan slutföras. Om ett klientprogram försöker ansluta till en otillgänglig FileMaker-databasfil, visas ett meddelande om att anslutningen misslyckades.

## Begränsningar med verktyg från andra tillverkare

Microsoft Access: När du använder Microsoft Access för att visa data i en FileMaker-datakälla ska du inte använda data från ett statistikfält. Statistikfältets data får inte redigeras i Microsoft Access, och datavärdet som visas i Microsoft Access kanske inte är korrekt.

## Nätverkskrav

Du behöver ett TCP/IP-nätverk om du använder FileMaker Server som värd för en FileMaker-databasfil som datakälla i ett nätverk. FileMaker Pro stöder endast lokal åtkomst (från samma dator).

## Uppdatera filer från tidigare versioner

### Installera aktuella drivrutiner

Om du har installerat en drivrutin från tidigare versioner av FileMaker Pro eller FileMaker Server, måste du installera drivrutinen för version 13.

Drivrutinen för FileMaker version 13 är inte kompatibel med tidigare versioner av FileMaker Pro eller FileMaker Server.

Mer information om att installera drivrutiner finns i kapitel 3, "Installera FileMaker-drivrutiner för ODBC-klienten" och kapitel 5, "Installera FileMaker-drivrutiner för JDBC-klienten".

**Obs!** Du måste skapa ett DSN-namn (Data Source Name) för varje enskild FileMaker-databasfil som du vill använda som datakälla. Om du redan har konfigurerat åtkomst via ett DSN-namn som tillåter att tabeller används av flera FileMaker-databasfiler, måste du slå samman dessa tabeller till en enda databasfil (eller skapa fler DSN-namn).



# Kapitel 2

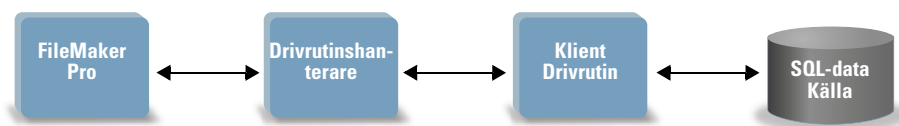
## Ansluta till externa SQL-datakällor

FileMaker-programvaran kan som ODBC-klientprogram ansluta till data i externa SQL-datakällor. FileMaker-programvaran ansluter till den externa SQL-datakällan med klientdrivrutinen för ODBC-datakällan och antingen importerar ODBC-data eller arbetar med ODBC-tabeller i relationsdiagrammet.

Vare sig du importerar ODBC-data eller arbetar med ODBC-tabeller i relationsdiagrammet måste du konfigurera en drivrutin för den ODBC-datakälla du använder. Om du exempelvis ska använda poster i en Oracle-databas måste du konfigurera en Oracle-klientdrivrutin.

### Importera ODBC-data

När du importerar ODBC-data måste du ha en ODBC-klientdrivrutin för den externa SQL-datakällan som är konfigurerad på klientdatoren.



När du har konfigurerat en drivrutin för en ODBC-klient kan du samverka med poster, importera poster till en befintlig FileMaker Pro-databasfil eller skapa en ny FileMaker Pro-databasfil från en ODBC-datakälla (till exempel Oracle- eller Microsoft Access-databaser).

Först ansluter du till datakällan som du vill importera data från. Därefter konstruerar du en fråga om posterna som du vill importera från datakällan. Om du importerar data till en befintlig fil mappar du slutligen fälten från datakällan till fält i FileMaker Pro-databasfilen.

Du ansluter till ODBC-datakällan via Arkiv-menyn, med manussteget Importera poster, med manussteget Utför SQL eller med funktionen ExecuteSQL.

#### Så här importerar du ODBC-data:

1. Installera och konfigurera särskilda ODBC-drivrutiner för de externa datakällor som du vill ha tillgång till.
2. På den dator som står som värd för den aktuella FileMaker Pro-filen definierar du ett DSN-namn (Data Source Name) för varje ODBC-datakälla som du vill öppna.
3. Ange eventuella andra beaktanden för de ODBC-datakällor som du vill ha tillgång till (t.ex. om användarna ska uppmanas ange användarnamn och lösenord).
4. Gör något av följande i FileMaker Pro:
  - Välj **Arkiv > Importera poster > ODBC-datakälla** om du vill importera till en befintlig FileMaker Pro-fil.
  - Om du vill skapa en FileMaker Pro-fil av posterna i datakällan väljer du **Arkiv > Öppna**. Välj **ODBC-datakälla** vid **Filformat** (Windows) eller **Visa** (OS X) i dialogrutan Öppna.

5. Välj datakälla, ange användarnamn och lösenord (om det finns) och klicka på **OK** för att öppna dialogrutan Skapa SQL-fråga för FileMaker Pro.
6. I dialogrutan Skapa SQL-fråga för FileMaker Pro kan du skapa en fråga. Markera tabellen som du vill importera från och markera sedan de kolumner som ska användas i SQL-frågan. Använd fliken WHERE för att skapa sökvillkor och fliken ORDER BY för att ange sorteringsordning.

Du kan även skriva en SQL-sats direkt i dialogrutan Skapa SQL-fråga.

Du kan köra frågan direkt eller också kan du köra en fråga som en del av ett FileMaker-manus genom att använda manussteget Importera poster, Utför SQL eller ExecuteSQL-funktionen.

**Obs!** ODBC-import, manussteget Utför SQL och externa SQL-datakällor stöds inte i runtime-lösningar som har skapats med FileMaker Pro Advanced.

I FileMaker Pro Hjälp finns mer information om att importera data, använda dialogrutan Skapa SQL-fråga och skapa FileMaker-manus.

## Utföra SQL-frågor för att samverka med datakällor via ODBC

Förutom att importera data till en FileMaker Pro-databasfil via ODBC, kan du också samverka med datakällor med hjälp av SQL-satser via manussteget Utför SQL och ExecuteSQL-funktionen. I manussteget Utför SQL kan du använda vilken SQL-sats som helst som stöds av datakällan, till exempel INSERT, UPDATE och DELETE. Med funktionen ExecuteSQL kan endast satsen SELECT användas.

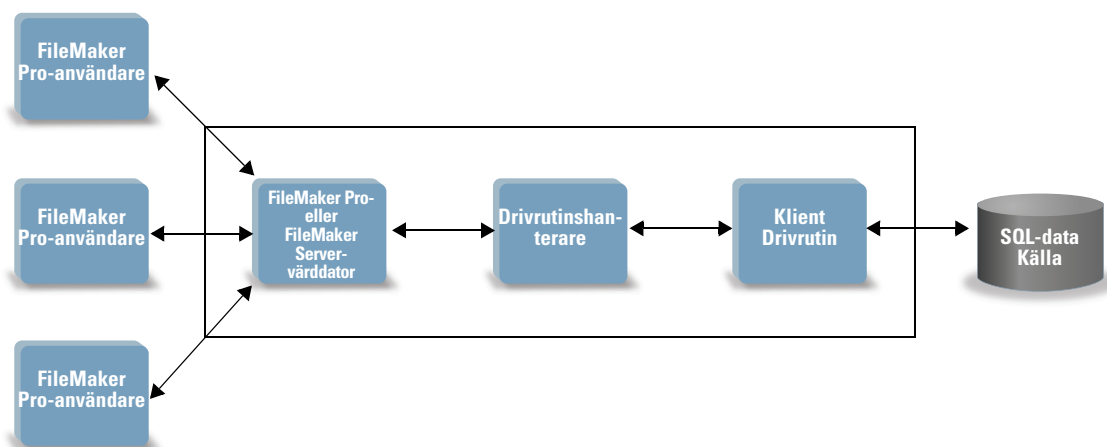
Du kan också använda SQL-satser som inte bara importerar data till en FileMaker Pro-databasfil. Du kan t.ex. köra SQL-satser som lägger till poster i en databastabell i SQL Server med hjälp av information från en databasfil i FileMaker Pro.

I FileMaker Pro Hjälp finns mer information om att skapa FileMaker-manus som använder manussteget Utför SQL och funktionen ExecuteSQL.

## Arbeta med ODBC-tabeller i relationsdiagrammet

När du lägger till en ODBC-tabell i relationsdiagrammet kan du ansluta till och arbeta med data i externa SQL-datakällor på ungefär samma sätt som du arbetar med data i den aktuella, aktiva FileMaker-databasfilen.

När du använder FileMaker Pro eller FileMaker Server som värd för en lösning som innehåller ODBC-tabeller i relationsdiagrammet, konfigurerar du ODBC-klientdrivrutinen för den externa SQL-datakällan på värddatorn.



### Datakällor som stöds i FileMaker 13

Som ODBC-klientprogram har FileMaker stöd för följande externa SQL-datakällor som ODBC-tabeller i relationsdiagrammet:

- Oracle 11g
- SQL Server 2008 R2
- SQL Server 2012
- MySQL 5.5

### Lägga till ODBC-tabeller i relationsdiagrammet

Så här konfigurerar du en FileMaker Pro-databas för att hämta data i ODBC-datakällor som stöds:

1. Installera och konfigurera särskilda ODBC-drivrutiner för de externa datakällor som du vill ha tillgång till.
2. På den dator som står som värd för den aktuella FileMaker Pro-filen definierar du ett DSN-namn (Data Source Name) för varje ODBC-datakälla som du vill öppna.
3. Ange eventuella andra beaktanden för de ODBC-datakällor som du vill ha tillgång till (t.ex. om användarna ska uppmanas ange användarnamn och lösenord).
4. Lägg till en eller flera tabeller från ODBC-datakällan till relationsdiagrammet i den aktuella FileMaker Pro-filen.
5. Lägg till fält i layouter i FileMaker Pro-filen så att du kan visa externa data.
6. Du kan också lägga till extra fält i externa tabeller och layouter för att visa beräkningar och sammanfattningar baserade på data som lagrats i de externa ODBC-datakällorna.

I FileMaker Pro Hjälp finns detaljerade anvisningar för och mer information om hur du konfigurerar en ODBC-klientdrivrutin, ansluter till ODBC-datakällor, redigerar ODBC-datakällor och konfigurerar en ODBC-tabell i relationsdiagrammet.

# Kapitel 3

## Installera FileMaker-drivrutiner för ODBC-klienten

I de här instruktionerna beskrivs hur du installerar ODBC-klientdrivrutiner för att kunna ansluta till en FileMaker-datakälla från program från en tredjepartsleverantör och anpassade program via ODBC. ODBC-klientdrivrutinen finns som separat installation i mappen xDBC på installationsskivan för FileMaker eller i den elektroniskt nedladdade filen.

Sök efter uppdateringar till klientdrivrutiner på denna URL: <http://www.filemaker.com/se/support/>

Om du använder FileMaker Server som värd för en FileMaker-databasfil måste du göra klientdrivrutinerna tillgängliga för fjärranvändare.

När du har installerat klientdrivrutinen kan du konfigurera drivrutinen så att du kan använda en FileMaker-datakälla och skapa SQL-frågor som samverkar med dina data.

### Maskin- och programvarukrav

Du behöver följande (minimikrav) för att kunna installera och använda klientdrivrutinen för ODBC:

#### Krav för ODBC-klientdrivrutiner (Windows)

- Minst 1 GB RAM för Windows 7 SP1, Windows 8, Windows Server 2008 R2 SP1 och Windows Server 2012
- Microsoft Data Access-komponenter (MDAC) 2.8 SP1. MDAC-komponenten installeras vanligtvis med Windows på Windows-plattformarna.

#### Krav för ODBC-klientdrivrutiner (OS X)

- OS X-dator med Intel-processor
- Minst 1 GB RAM, 2 GB RAM rekommenderas
- OS X version 10.7.x och OS X version 10.8.2 (programmet kan även fungera med senare versioner som har godkänts av FileMaker)

#### Krav för nätverk

Om du ska använda en FileMaker-datakälla som finns på en annan dator, måste du ha en nätverksanslutning via TCP/IP.

### Översikt över arkitekturen för ODBC-klientdrivrutin

FileMaker har 32- och 64-bitars klientdrivrutiner för både Windows och OS X som passar 32- och 64-bitars ODBC-program.

Du måste installera klientdrivrutinen som matchar ODBC-programmet. Om ODBC-programmet är ett 32-bitars program installerar du 32-bitars klientdrivrutinen. Om ODBC-programmet är ett 64-bitars program installerar du 64-bitars klientdrivrutinen.

## Installation av ODBC-klientdrivrutiner (Windows)

Windows 32-bitars och 64-bitars klientdrivrutiner installeras som separata bibliotek. I ett 32-bitars Windows-operativsystem kan du bara installera 32-bitars klientdrivrutinen. I ett 64-bitars Windows-operativsystem kan du installera både en 32 bitars och en 64-bitars klientdrivrutin.

**Så här installerar du ODBC-klienten:**

1. Gör något av följande:

- Om du hämtar programmet elektroniskt måste du dubbelklicka på installationsikonen (.exe-filen).
- Om du har en installationsskiva sätter du i den i enheten.

2. I FileMaker Pro- eller FileMaker Server-fönstret dubbelklickar du på mappen xDBC.

3. I mappen xDBC dubbelklickar du på mappen ODBC Client Driver Installer.

4. I mappen ODBC Client Driver Installer dubbelklickar du på installationsfilen för drivrutinen du vill installera.

- Installera 32-bitars klientdrivrutinen (fmodbc32.dll) med hjälp av en 32-bitars installationsfil: **FMODBC\_Installer\_Win32.msi**
- Installera 64-bitars klientdrivrutinen (fmodbc64.dll) med hjälp av en 64-bitars installationsfil: **FMODBC\_Installer\_Win64.msi**

Installationsguiden för FileMaker ODBC-drivrutinen öppnas.

5. Installera ODBC-klientdrivrutinen genom att följa anvisningarna på skärmen.

6. När installationen är klar klickar du på **Stäng**.

Som standard installeras ODBC-klientdrivrutinen i den här mappen:

- I ett 32-bitars Windows-operativsystem installeras 32-bitars klientdrivrutinen (fmodbc32.dll) i c:\windows\system32
- I ett 64-bitars Windows-operativsystem installeras 32-bitars klientdrivrutinen (fmodbc32.dll) i c:\windows\SysWOW64
- I ett 64-bitars Windows-operativsystem installeras 64-bitars klientdrivrutinen (fmodbc64.dll) i c:\windows\system32

Du kan nu konfigurera ODBC-klienten **FileMaker ODBC** och använda en FileMaker-datakälla.

## Konfigurera klientdrivrutiner (Windows)

Innan du använder ett ODBC-klientprogram för att få åtkomst till en FileMaker-datakälla, måste du konfigurera en klientdrivrutin för datakällan. Konfigurationsinställningarna identifierar den klientdrivrutin du använder, sökvägen till datakällan och uppgifter om hur du tänker ansluta.

**Viktigt!** När du använder en klientdrivrutin för FileMaker måste du reservera 2399 som port.

## Öppna ODBC-administratören (Windows)

När du vill ställa in 32-bitars klientdrivrutinen måste du använda 32-bitars ODBC-administratören. När du vill ställa in 64-bitars klientdrivrutinen måste du använda 64-bitars ODBC-administratören.

**Så här öppnar du 32-bitars ODBC-administratören i ett 32-bitars Windows-operativsystem:**

I Windows Kontrollpanel öppnar du **Administrationsverktyg > Datakällor (ODBC)**.

**Obs!** Administrationsverktyg finns i kategorin **System och säkerhet**.

32-bitars administratören för ODBC-datakällor öppnas.

**Så här öppnar du 32-bitars ODBC-klientdrivrutinen i ett 64-bitars Windows-operativsystem:**

**1.** Öppna mappen **SysWOW64** på datorn. (Mappen SysWOW64 finns vanligtvis i c:\windows\SysWOW64.)

**2.** Dubbelklicka på filen **odbcad32.exe**.

32-bitars administratören för ODBC-datakällor öppnas.

**Så här öppnar du 64-bitars ODBC-klientdrivrutinen i ett 64-bitars Windows-operativsystem:**

I Windows Kontrollpanel öppnar du **Administrationsverktyg > Datakällor (ODBC)**.

**Obs!** Administrationsverktyg finns i kategorin **System och säkerhet**.

64-bitars administratören för ODBC-datakällor öppnas.

## Konfigurera DSN (Windows)

Om du vill skapa ett DSN för en databas med FileMaker Pro som värd ska du använda 32-bitars ODBC-administratören. Om du vill skapa ett DSN för en databas med FileMaker Server som värd ska du använda 64-bitars ODBC-administratören.

För en databas med FileMaker Pro som värd som använder manussteget Utför SQL ska du skapa ett 32-bitars användar-DSN eller ett 32-bitars system-DSN. Om samma databas även har FileMaker Server som värd ska du skapa ett 64-bitars system-DSN med samma namn.

**Så här konfigurerar du ODBC-klientdrivrutinen:**

**1.** Välj fliken **System-DSN** eller **Användar-DSN** i ODBC – Administrera datakälla.

**2.** Klicka på **Lägg till**.

Dialogrutan Skapa ny datakälla öppnas.

**3.** Välj **FileMaker-ODBC** och klicka sedan på **Slutför**.

Dialogrutan Konfiguration av FileMaker-DSN öppnas.

**4.** Klicka på **Nästa**.

**5.** Ange ett namn som är begripligt för andra som använder FileMaker Pro-datakällan i **Namn på datakälla**. Ange en valfri beskrivning av FileMaker-datakällan i **Beskrivning**. Klicka på **Nästa**.

## 6. För Vård:

- Om du ansluter till en databasfil som FileMaker Pro är värd för på den lokala datorn, skriver du `localhost` eller IP-adressen `127.0.0.1`.
- Om du ansluter till en databasfil som FileMaker Server är värd för över ett nätverk, skriver du IP-adressen till FileMaker Server.

Om du har aktiverat delning via ODBC/JDBC i värdprogrammet kan du välja **Anslut till värden och hämta namnen på tillgängliga databaser**. Klicka på **Nästa**.

Klicka annars på **Slutför** för att spara datakällinformationen.

## 7. I **Databas** markerar du en databas i listan över tillgängliga databaser, eller skriver namnet på den FileMaker-databasfil som du använder som datakälla.

**Obs!** För databasfiler som FileMaker Server är värd för kan databaslistan vara filtrerad enligt inställningen **Filvisningsfilter**. Mer information finns i FileMaker Server Hjälp.

Om ditt program använder icke-latinska bokstäver som måste hanteras på ett speciellt sätt klickar du på **Avancerat språk**. Dialogrutan med alternativ för Avancerat språk öppnas.

- Om du vill att språkinställningarna ska identifieras automatiskt väljer du alternativet **Detektera programmets språkinställningar automatiskt**. Avmarkera **Detektera programmets språkinställningar automatiskt** om du vill ange språkinställning och välja önskad systeminställning.
- För alternativet **Multibyte-textkodning** kan du välja **System** eller **UTF-8**. I vissa program, till exempel Microsoft Excel, kanske texten förväntas vara kodad med **System**-kodning, medan det i webbapplikationer förväntas att texten är kodad med **UTF-8**-kodning. Om programmet förväntar sig en viss kodning men det här alternativet anger en annan kodning kanske vissa tecken inte visas korrekt i programmet.

Markera alternativet **Beskriv textfälten som long varchar** när du vill åtgärda problem med långa fältvärden, till exempel fält utan en specificerad maximilängd och som används vid import i samband med Koppla dokument i Microsoft Word och fältvärden i PHP-program som är längre än 255-tecken. Om du inte använder det här alternativet till fältvärden som är längre än 255 tecken kan det hända att programmet hämtar en tom sträng (Windows) eller endast 255 tecken (OS X).

Om du vill skapa en loggfil för frågor som körs under lång tid, väljer du **Spara frågor som körs under lång tid i en loggfil** och anger ett namn på loggfilen.

Spara datakällinformationen genom att klicka på **Slutför**.

## 8. Granska informationen om FileMaker-DSN.

- Klicka på **Test** för att kontrollera att ODBC-klientdrivrutinen är korrekt konfigurerad för åtkomst till FileMaker-datakällan. Om du får ett felmeddelande kan du korrigera anslutningsinformationen. Du kan också behöva kontrollera att FileMaker-databasfilen har en värd och är tillgänglig, att det angivna FileMaker-kontot använder en behörighetsuppsättning med den utökade behörigheten Åtkomst via ODBC/JDBC, och att värdprogrammet FileMaker Server eller FileMaker Pro har konfigurerats för delning via ODBC/JDBC.
- Spara datakällinformationen genom att klicka på **Klar**.

## Installation av ODBC-klientdrivrutiner (OS X)

32- och 64-bitars klientdrivrutiner för OS X installeras som en enda paket (**FileMaker ODBC.bundle**) i mappen **/Library/ODBC**. ODBC-klientprogrammet läser automatiskt in rätt drivrutin.

**Så här installerar du ODBC-klienten:**

1. Gör något av följande:

- Om du hämtar programmet elektroniskt måste du dubbelklicka på diskavbildningsikonen (.dmg-filen).
- Om du har en installationsskiva sätter du i den i enheten.

2. I FileMaker Pro- eller FileMaker Server-fönstret dubbelklickar du på mappen xDBC.

3. I mappen xDBC dubbelklickar du på mappen ODBC Client Driver Installer.

4. I mappen ODBC Client Driver Installer dubbelklickar du på filen **FileMaker ODBC.pkg**. Installationsprogrammet för FileMaker ODBC-drivrutinen öppnas.

5. Installera ODBC-klienten genom att följa anvisningarna på skärmen.

6. När installationen är klar klickar du på **Stäng**.

ODBC-klientdrivrutinen installeras i den här mappen: **/Library/ODBC**

**Obs!** Du kan inte ändra installationsmapp för ODBC-klientdrivrutinen.

Du kan nu konfigurera ODBC-klienten **FileMaker ODBC** och använda en FileMaker-datakälla.

## Konfigurera klientdrivrutiner (OS X)

Innan du använder ett ODBC-klientprogram för att få åtkomst till en FileMaker-datakälla, måste du konfigurera en klientdrivrutin för datakällan. Konfigurationsinställningarna identifierar den klientdrivrutin du använder, sökvägen till datakällan och uppgifter om hur du tänker ansluta.

De här anvisningarna förutsätter att du har installerat ODBC-hanteraren från Actual Technologies, som du hämtar på <http://www.odbcmanager.net>. Detta är ett gratisprogram som FileMaker inte ger support för.

Eftersom det bara finns ett installerat paket för både 32-bitars och 64-bitars klientdrivrutiner kan du använda samma ODBC-administratör till både 32- och 64-bitars ODBC-program. FileMaker DSN som du har konfigurerat kan användas till både 32- och 64-bitars ODBC-program.

**Viktigt!** När du använder en klientdrivrutin för FileMaker måste du reservera 2399 som port.

**Så här konfigurerar du ODBC-klientdrivrutinen:**

1. Starta verktyget ODBC Manager. (ODBC Manager installeras i mappen Verktogsprogram i mappen Program.)

2. Välj fliken **System-DSN** eller **Användar-DSN** och klicka på **Lägg till**.

Dialogrutan för att välja drivrutin öppnas.



**3. Välj FileMaker-ODBC och klicka sedan på OK.**

Dialogrutan Konfiguration av FileMaker-DSN öppnas.

**4. Klicka på Fortsätt.****5. Ange ett namn som är begripligt för andra som använder FileMaker Pro-datakällan i Namn på datakälla. Ange en valfri beskrivning av FileMaker-datakällan i Beskrivning. Klicka på Fortsätt.****6. För Värld:**

- Om du ansluter till en databasfil som FileMaker Pro är värd för på den lokala datorn, skriver du `localhost` eller IP-adressen `127.0.0.1`.
- Om du ansluter till en databasfil som FileMaker Server är värd för över ett nätverk, skriver du IP-adressen till FileMaker Server.

Om du har aktiverat delning via ODBC/JDBC i värdprogrammet kan du välja **Anslut till värden och hämta namnen på tillgängliga databaser**. Klicka på **Fortsätt**.

Klicka annars på **Slutför** för att spara datakällinformation.

**7. I Databas markerar du en databas i listan över tillgängliga databaser, eller skriver namnet på den FileMaker-databasfil som du använder som datakälla.**

**Obs!** För databasfiler som FileMaker Server är värd för kan databaslistan vara filtrerad enligt inställningen **Filvisningsfilter**. Mer information finns i FileMaker Server Hjälpsida.

Om ditt program använder icke-latinska bokstäver som måste hanteras på ett speciellt sätt klickar du på **Avancerat språk**. Dialogrutan med alternativ för Avancerat språk öppnas.

- Om du vill att språkställningarna ska identifieras automatiskt väljer du alternativet **Detektera programmets språkställningar automatiskt**. Avmarkera **Detektera programmets språkställningar automatiskt** om du vill ange språkställning och välja önskad systeminställning.
- Om programmet använder ODBC-funktioner med teckenbuffertar där tecknen är 4 byte breda ska du välja alternativet **Programmet använder "brett" ODBC API**.
- Om du vill att texttypen `SQL_C_CHAR` ska tolkas av drivrutinen som texttypen `SQL_C_WCHAR` ska du välja alternativet **Behandla texttyper som Unicode**.
- För alternativet **Multibyte-textkodning** kan du välja **System** eller **UTF-8**. I vissa program, till exempel Microsoft Excel, kanske texten förväntas vara kodad med **System**-kodning, medan det i webbapplikationer förväntas att texten är kodad med **UTF-8**-kodning. Om programmet förväntar sig en viss kodning men det här alternativet anger en annan kodning kanske vissa tecken inte visas korrekt i programmet.

Markera alternativet **Beskriv textfälten som long varchar** när du vill åtgärda problem med långa fältvärden, till exempel fält utan en specificerad maximilängd och som används vid import i samband med Koppla dokument i Microsoft Word och fältvärden i PHP-program som är längre än 255-tecken.

Om du vill skapa en loggfil för frågor som körs under lång tid, väljer du **Spara frågor som körs under lång tid i en loggfil** och anger ett namn på loggfilen.

Spara datakällinformation genom att klicka på **Slutför**.

#### 8. Granska informationen om FileMaker-DSN.

- Klicka på **Test** för att kontrollera att ODBC-klientdrivrutinen är korrekt konfigurerad för åtkomst till FileMaker-datakällan. Om du får ett felmeddelande kan du korrigera anslutningsinformationen. Du kan också behöva kontrollera att FileMaker-databasfilen har en värd och är tillgänglig, att det angivna FileMaker-kontot använder en behörighetsuppsättning med den utökade behörigheten Åtkomst via ODBC/JDBC, och att värdprogrammet FileMaker Server eller FileMaker Pro har konfigurerats för delning via ODBC/JDBC.
- Spara datakällinformationen genom att klicka på **Klar**.

### Så går du vidare

När du har installerat och konfigurerat en klient kan du skapa och köra SQL-frågor för att få åtkomst till en FileMaker-datakälla.

Ibland använder klientprogram andra termer för anslutning till en datakälla via ODBC. Många program har menyalternativ med namn som t.ex. **Hämta externa data** eller **SQL-fråga**. Dokumentationen eller hjälpen som medföljer programmet innehåller mer information.

Mer information om att använda FileMaker som en ODBC-datakälla finns i kapitel 4, "Dela FileMaker-data med hjälp av ODBC".

# Kapitel 4

## Dela FileMaker-data med hjälp av ODBC

Använd drivrutinen för ODBC-klient när du vill ansluta till en FileMaker-datakälla från ett annat program. Det program som använder ODBC-klientdrivrutinen har direktåtkomst till informationen i en FileMaker-databasfil.

FileMakers ODBC-klientdrivrutin är **FileMaker ODBC**.

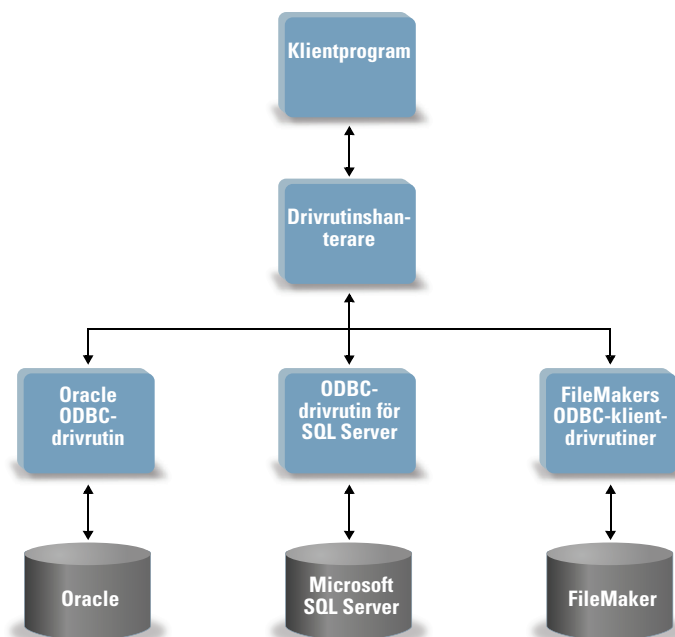
**Obs!** Du kan också använda FileMaker Pro som ett ODBC-klientprogram och på så sätt kommunicera med poster från en annan datakälla via ODBC med SQL. I kapitel 2, "Ansluta till externa SQL-datakällor", finns information om hur du får åtkomst till en extern SQL-datakälla via ODBC.

### Om ODBC

ODBC är ett programgränssnitt (API) som ger program åtkomst till data från många olika DBMS-system (system för databashantering). ODBC ger klientprogrammen ett gemensamt språk så att de kan samverka med datakällor och databastjänster.

Alla program som stöder ODBC kan tolka en grundläggande mängd SQL-satser (Structured Query Language). När du arbetar med SQL kan du använda andra program (exempelvis kalkylblad, ordbehandlingsprogram och rapportverktyg) för att visa, analysera och ändra FileMaker-data. I *FileMaker SQL-referens* finns information om vilka SQL-satser och SQL-funktioner ODBC-klientdrivrutinen stöder.

Via ODBC-klientdrivrutinen kan programmet kommunicera direkt med en FileMaker-databasfil. Dina SQL-satser sänds till FileMaker-värden för databasfilen och resultatet av instruktionerna sänds tillbaka till dig. Om du använder FileMaker Server som värd för en FileMaker-databasfil som datakälla, kan databasen ligga på en annan dator (serverdatorn) som är ansluten till nätverket medan klientprogrammet finns på din dator (klientdatorn). Det här kallas för *klient-/serverkonfiguration*.



## Använda ODBC-klientdrivrutinen

Du kan använda ODBC-klientdrivrutinen med alla ODBC-kompatibla program. Genom att dela din FileMaker-databasfil som en datakälla kan du göra följande:

- koppla utskrifter med Microsoft Word
- skapa diagram med Microsoft Excel
- flytta FileMaker-data till ett DBMS-system, t.ex. Microsoft SQL Server
- göra ytterligare analyser av dina FileMaker-data med fråge- och rapportverktyg för att skapa diagram, konstruera ad hoc-frågor och utföra djupanalyser
- skapa ett Microsoft Visual Basic-program som delar information med FileMaker Pro.

Om du vill dela en FileMaker-databasfil som datakälla använder du FileMaker Pro för att definiera vilka konton som ska ha åtkomst till databasfilen. Styr sedan åtkomsten till databasfilen genom att tilldela behörighetsuppsättningar till kontona, inklusive den utökade behörigheten Åtkomst via ODBC/JDBC. Slutligen aktiverar du det FileMaker Server- eller FileMaker Pro-värdprogram du vill använda för att dela data via ODBC/JDBC. Mer information finns i FileMaker Pro Hjälp eller i FileMaker Server Hjälp.

**Viktigt!** Tidigare versioner av FileMaker ODBC-klientdrivrutinen är inte kompatibla med FileMaker 13. Om du vill ansluta till en FileMaker 13-databasfil måste du installera och konfigurera den nya ODBC-klientdrivrutinen.

**Obs!** Om du vill verifiera att FileMaker XDBC Listener körs just nu kan du använda Aktivitetskontrollen i OS X eller Aktivitetshanteraren i Windows för att kontrollera status för processen FileMaker XDBC Listener. När processen startar heter den fmxdbc\_listener och händelser loggas i det namnet. Processen FileMaker XDBC Listener skiljer sig från FileMaker Server-processen. Du kan använda FileMaker Server Admin Console för att stoppa och starta XDBC Listener-processen. Gå till rutan för FileMaker Server status, sätt ODBC/JDBC till **AV** om du vill stoppa XDBC Listener eller sätt ODBC/JDBC till **PÅ** om du vill starta XDBC Listener.

## Översikt över hur du använder en FileMaker-databasfil

Från ett ODBC-kompatibelt program kan du skapa SQL-frågor för anslutning till en FileMaker-databasfil. ODBC-klientdrivrutinen måste vara installerad på den dator som genererar SQL-frågan.

### Så här ansluter du till en FileMaker-databasfil:

1. Granska de behörighetsuppsättningar som du har tilldelat till konton som ska ansluta till databasfilen i FileMaker Pro.

Konton som behöver tillgång måste ha en behörighetsuppsättning med den utökade behörigheten **Åtkomst via ODBC/JDBC**.

2. Aktivera värdprogrammet FileMaker Server (via FileMaker Server Admin Console) eller FileMaker Pro för att dela data via ODBC/JDBC.

FileMaker Server Admin Console: Välj **Allmänna inställningar > ODBC/JDBC** och markera **Aktivera ODBC/JDBC**.

FileMaker Pro: Välj **Arkiv > Dela databas > Aktivera ODBC/JDBC** och ställ **ODBC/JDBC Sharing** till **På**.

**3. Kontrollera att FileMaker-databasfilen du vill ansluta till har en värd och är tillgänglig.**

Om mer än en FileMaker-databasfil används i din FileMaker-databaslösning måste alla databasfiler finnas på samma dator.

**4. Anslut till FileMaker-datakällan.**

**5. Skapa och utför en SQL-fråga i klientprogrammet.**

Varje FileMaker-databasfil som är öppen och konfigurerad för åtkomst är en separat datakälla (du skapar ett DSN-namn för varje FileMaker-databasfil som du vill kunna använda som datakälla).

Varje databas kan ha en eller fler tabeller. FileMaker-fälten motsvaras av kolumner. Det fullständiga fältnamnet, inklusive eventuella icke-alfanumeriska tecken, visas som kolumnnamnet.

## Ansluta till en FileMaker-databasfil från ett Windows-program

### Ange egenskaper för ODBC-klientdrivrutin för ett FileMaker-DSN (Windows)

Skapa ett DSN-namn för varje FileMaker-databasfil som du vill använda som datakälla. DSN-namnet identifierar drivrutinen för FileMaker ODBC-klienten, värdprogrammets plats och FileMaker-databasfilen som du använder som datakälla.

Information om hur du konfigurerar en ny ODBC-klientdrivrutin finns i "Konfigurera klientdrivrutiner (Windows)" på sidan 13.

### Byta en befintlig ODBC-klientdrivrutin (Windows)

När du vill byta en ODBC-klientdrivrutin öppnar du rätt version av ODBC-administratören. När du vill ställa in 32-bitars klientdrivrutinen måste du använda 32-bitars ODBC-administratören. När du vill ställa in 64-bitars klientdrivrutinen måste du använda 64-bitars ODBC-administratören.

#### Så här öppnar du 32-bitars ODBC-administratören i ett 32-bitars Windows-operativsystem:

I Windows Kontrollpanel öppnar du **Administrationsverktyg > Datakällor (ODBC)**.

**Obs!** Administrationsverktyg finns i kategorin **System och säkerhet**.

32-bitars administratören för ODBC-datakällor öppnas.

#### Så här öppnar du 32-bitars ODBC-klientdrivrutinen i ett 64-bitars Windows-operativsystem:

**1. Öppna mappen SysWOW64 på datorn.** (Mappen **SysWOW64** finns vanligtvis i **c:\windows\SysWOW64**.)

**2. Dubbelklicka på filen **odbcad32.exe**.**

32-bitars administratören för ODBC-datakällor öppnas.

#### Så här öppnar du 64-bitars ODBC-klientdrivrutinen i ett 64-bitars Windows-operativsystem:

I Windows Kontrollpanel öppnar du **Administrationsverktyg > Datakällor (ODBC)**.

**Obs!** Administrationsverktyg finns i kategorin **System och säkerhet**.

64-bitars administratören för ODBC-datakällor öppnas.

Så här byter du den befintliga ODBC-klientdrivrutinen:

1. Välj fliken **System-DSN** eller **Användar-DSN** (välj den flik du använde när du konfigurerade tidigare) i administratören för ODBC-datakällan.
2. Välj den FileMaker-datakälla som du konfigurerade.  
Namnet på datakällan som du ursprungligen angav visas under **Namn** och **FileMaker ODBC** visas som **Drivrutin**.
3. Klicka på **Konfigurera**.  
Dialogrutan Konfiguration av FileMaker-DSN öppnas.
4. Ange ett namn som är begripligt för andra som använder FileMaker Pro-datakällan i **Namn på datakälla**. Ange en valfri beskrivning av FileMaker-datakällan i **Beskrivning**. Klicka på **Nästa**.
5. Under **Värd** anger du sökvägen till datakällan.  
Om du ansluter till en FileMaker-databas i FileMaker Pro på den lokala datorn, skriver du `127.0.0.1` (eller `localhost`).  
Om du ansluter till en FileMaker-databas som FileMaker Server är värd för över ett nätverk, skriver du IP-adressen till FileMaker Server.  
Om du har aktiverat delning via ODBC/JDBC i värdprogrammet kan du välja **Anslut till värden och hämta namnen på tillgängliga databaser**.
6. I **Databas** markerar du en databas i listan över tillgängliga databaser, eller skriver namnet på den FileMaker-databasfil som du använder som datakälla.

**Obs!** För databasfiler med FileMaker Server som värd kanske listan över databaserna filtreras beroende på inställningen **Filvisningsfilter**. Mer information finns i FileMaker Server Hjälp.

Om ditt program använder icke-latinska bokstäver som måste hanteras på ett speciellt sätt klickar du på **Avancerat språk**. Dialogrutan med alternativ för Avancerat språk öppnas.

- Om du vill att språkinställningarna ska identifieras automatiskt väljer du alternativet **Detektera programmets språkinställningar automatiskt**. Avmarkera **Detektera programmets språkinställningar automatiskt** om du vill ange språkinställning och välja önskad systeminställning.
- För alternativet **Multibyte-textkodning** kan du välja **System** eller **UTF-8**. I vissa program, till exempel Microsoft Excel, kanske texten förväntas vara kodad med **System**-kodning, medan det i webbapplikationer förväntas att texten är kodad med **UTF-8**-kodning. Om programmet förväntar sig en viss kodning men det här alternativet anger en annan kodning kanske vissa tecken inte visas korrekt i programmet.

Markera alternativet **Beskriv textfälten som long varchar** när du vill åtgärda problem med långa fältvärden, till exempel fält utan en specificerad maximilängd och som används vid import i samband med Koppla dokument i Microsoft Word och fältvärden i PHP-program som är längre än 255-tecken.

Om du vill skapa en loggfil för frågor som körs under lång tid, väljer du **Spara frågor som körs under lång tid i en loggfil** och anger ett namn på loggfilen.

7. Spara datakällinformationen genom att klicka på **Slutför**.
8. Klicka på **Klar** för att stänga dialogrutan Konfiguration av FileMaker-DSN.

### Kontrollera anslutning via ODBC (Windows)

Så här kontrollerar du att ODBC-klientdrivrutinen är korrekt konfigurerad för åtkomst till FileMaker-datakällan:

1. I Windows Kontrollpanel öppnar du **Administrationsverktyg > Datakällor (ODBC)**.

**Obs!** Administrationsverktyg finns i kategorin **System och säkerhet**.

ODBC - Administrera datakälla öppnas.

2. Välj fliken **System-DSN** eller **Användar-DSN** (välj den flik du använde när du konfigurerade tidigare).

3. Välj den FileMaker-datakälla som du konfigurerade.

Namnet på datakällan som du ursprungligen angav visas under **Namn** och **FileMaker ODBC** visas som **Drivrutin**.

4. Klicka på **Konfigurera**.

Dialogrutan Konfiguration av FileMaker-DSN öppnas.

5. Klicka på **Nästa** tills du når sidan **Slutsats**.

6. Klicka på **Test**.

Du uppmanas att ange FileMaker-kontonamnet (i **Databas användarnamn**) och lösenordet (i **Databaslösenord**).

Om anslutningen fungerar som den ska visas meddelandet **Testet lyckades**.

Om anslutningen misslyckas:

- Kontrollera att FileMaker-databasfilen har en värd och är tillgänglig.
- Uppdatera eller korrigerar anslutningsinformationen.
- Se till att FileMaker-kontot använder en behörighetsuppsättning med den utökade behörigheten **Åtkomst via ODBC/JDBC**.
- Kontrollera att FileMaker Server- eller FileMaker Pro-värdprogrammet har konfigurerats för delning via ODBC/JDBC.

## Ansluta till en FileMaker-databasfil från ett OS X-program

### Ange egenskaper för ODBC-klientdrivrutinen för ett FileMaker DSN-namn (OS X)

Skapa ett DSN-namn för varje FileMaker-databasfil som du vill använda som datakälla. DSN-namnet identifierar drivrutinen för FileMaker ODBC-klienten, värdprogrammets plats och FileMaker-databasfilen som du använder som datakälla.

Information om hur du konfigurerar en ny ODBC-klientdrivrutin finns i "Konfigurera klientdrivrutiner (OS X)" på sidan 16.

## Byta en befintlig ODBC-klientdrivrutin (OS X)

De här anvisningarna förutsätter att du har installerat ODBC-hanteraren från Actual Technologies, som du hämtar på <http://www.odbcmanager.net>. Detta är ett gratisprogram som FileMaker inte ger support för.

Eftersom det bara finns ett installerat paket för både 32-bitars och 64-bitars klientdrivrutiner kan du använda samma ODBC-administratör till både 32- och 64-bitars ODBC-program. FileMaker DSN som du har konfigurerat kan användas till både 32- och 64-bitars ODBC-program.

### Så här ändrar du en befintlig ODBC-klientdrivrutin:

1. Starta verktyget ODBC Manager. (ODBC Manager installeras i mappen Verktogsprogram i mappen Program.)
2. Välj fliken **System-DSN** eller **Användar-DSN**.
3. Välj den FileMaker-datakälla som du konfigurerade.  
Namnet på datakällan som du ursprungligen angav visas under **Namn** och **FileMaker ODBC** visas som **Drivrutin**.
4. Klicka på **Konfigurera**.  
Dialogrutan Konfiguration av FileMaker-DSN öppnas.
5. Klicka på **Fortsätt**.
6. Under **Namn** skriver du ett namn som är begripligt för andra som använder FileMaker-datakällan.  
Du kan ange ytterligare en **beskrivning**, om du vill.
7. Under **Värd** anger du sökvägen till datakällan.  
Om du ansluter till en FileMaker-databas i FileMaker Pro på den lokala datorn, skriver du `127.0.0.1` (eller `localhost`).  
Om du ansluter till en FileMaker-databas som FileMaker Server är värd för över ett nätverk, skriver du IP-adressen till FileMaker Server.  
Om du har aktiverat delning via ODBC/JDBC i värdprogrammet kan du välja **Anslut till värden och hämta namnen på tillgängliga databaser**.
8. I **Databas** markerar du en databas i listan över tillgängliga databaser, eller skriver namnet på den FileMaker-databasfil som du använder som datakälla.

**Obs!** För databasfiler som FileMaker Server är värd för kan databaslistan vara filtrerad enligt inställningen **Filvisningsfilter**. Mer information finns i FileMaker Server Hjälp.



Om ditt program använder icke-latinska bokstäver som måste hanteras på ett speciellt sätt klickar du på **Avancerat språk**. Dialogrutan med alternativ för Avancerat språk öppnas.

- Om du vill att språkinställningarna ska identifieras automatiskt väljer du alternativet **Detektera programmets språkinställningar automatiskt**. Avmarkera **Detektera programmets språkinställningar automatiskt** om du vill ange språkinställning och välja önskad systeminställning.
- Om programmet använder ODBC-funktioner med teckenbuffertar där tecknen är 4 byte breda ska du välja alternativet **Programmet använder "brett" ODBC API**.
- Om du vill att texttypen `SQL_C_CHAR` ska tolkas av drivrutinen som texttypen `SQL_C_WCHAR` ska du välja alternativet **Behandla texttyper som Unicode**.
- För alternativet **Multibyte-textkodning** kan du välja **System** eller **UTF-8**. I vissa program, till exempel Microsoft Excel, kanske texten förväntas vara kodad med **System**-kodning, medan det i webbapplikationer förväntas att texten är kodad med **UTF-8**-kodning. Om programmet förväntar sig en viss kodning men det här alternativet anger en annan kodning kanske vissa tecken inte visas korrekt i programmet.

Markera alternativet **Beskriv textfälten som long varchar** när du vill åtgärda problem med långa fältvärden, till exempel fält utan en specificerad maximilängd och som används vid import i samband med Koppla dokument i Microsoft Word och fältvärden i PHP-program som är längre än 255-tecken.

Om du vill skapa en loggfil för frågor som körs under lång tid, väljer du **Spara frågor som körs under lång tid i en loggfil** och anger ett namn på loggfilen.

9. Spara datakällinformationen genom att klicka på **Slutför**.

10. Klicka på **Klar** för att stänga dialogrutan Konfiguration av FileMaker-DSN.

### Kontrollera åtkomst via ODBC (OS X)

Så här kontrollerar du att ODBC-klientdrivrutinen är korrekt konfigurerad för åtkomst till FileMaker-datakällan:

1. Starta verktyget ODBC Manager. (ODBC Manager finns i mappen Verktogsprogram i mappen Program.)
2. Välj fliken **System-DSN** eller **Användar-DSN** (välj den flik du använde när du konfigurerade tidigare).
3. Välj den FileMaker-datakälla som du konfigurerade.  
Namnet på datakällan som du ursprungligen angav visas under **Namn** och **FileMaker ODBC** visas som **Drivrutin**.
4. Klicka på **Konfigurera**.  
Dialogrutan Konfiguration av FileMaker-DSN öppnas.
5. Klicka på **Fortsätt** tills du når sidan **Slutsats**.
6. Klicka på **Test**.  
Du uppmanas att ange FileMaker-kontonamnet (i **Databas användarnamn**) och lösenordet (i **Databaslösenord**).

Om anslutningen fungerar som den ska visas meddelandet **Testet lyckades**.

Om anslutningen misslyckas:

- Kontrollera att FileMaker-databasfilen har en värd och är tillgänglig.
- Uppdatera eller korrigerar anslutningsinformationen.
- Se till att FileMaker-kontot använder en behörighetsuppsättning med den utökade behörigheten **Åtkomst via ODBC/JDBC**.
- Kontrollera att FileMaker Server- eller FileMaker Pro-värdprogrammet har konfigurerats för delning via ODBC/JDBC.

# Kapitel 5

## Installera FileMaker-drivrutiner för JDBC-klienten

I de här instruktionerna beskrivs hur du installerar klientdrivrutiner för att kunna ansluta till en FileMaker-datakälla från program från en tredjepartsleverantör och anpassade program via JDBC. Klientdrivrutinen finns i mappen xDBC på dvd-skivan för FileMaker eller i den elektroniskt nedladdade filen.

Sök efter uppdateringar till klientdrivrutiner på denna URL: <http://www.filemaker.com/se/support/>

Om du använder FileMaker Server som värd för en FileMaker-databasfil måste du göra klientdrivrutinerna tillgängliga för fjärranvändare.

När du har installerat klientdrivrutinen kan du konfigurera drivrutinen så att du kan använda en FileMaker-datakälla och skapa SQL-frågor som samverkar med dina data.

JDBC-klienten är den drivrutinsdel i FileMaker-programmet som gör att program från andra företag eller anpassade program kan använda FileMaker-filer som JDBC-datakällor.

### Programvarukrav

För att installera och använda JDBC-klientdrivrutiner måste du ha JDK 1.6 eller senare.

Om du vill veta vilken version av Java du använder, öppnar du ett kommandofönster (Windows) eller terminalfönster (OS ) och skriver `java -version`.

### Krav för nätverk

Om du ska använda en FileMaker-datakälla som finns på en annan dator, måste du ha en nätverksanslutning via TCP/IP.

### Installera en JDBC-klientdrivrutin

Du måste ha skrivbehörighet för den mapp där du installerar JDBC-klientdrivrutinen.

#### Så här installerar du JDBC-klienten:

##### 1. Gör något av följande:

- Windows: Om du hämtar programmet elektroniskt måste du dubbelklicka på installationsikonen (.exe-filen).
- OS X: Om du hämtar programmet elektroniskt måste du dubbelklicka på diskavbildningsikonen (.dmg-filen).
- Om du har en installationsskiva sätter du i den i enheten.

##### 2. I FileMaker Pro- eller FileMaker Server-fönstret dubbelklickar du på mappen xDBC.

##### 3. I mappen xDBC dubbelklickar du på mappen JDBC Client Driver Installer.

4. Kopiera filen fmjdbc.jar till den mapp som gäller för ditt operativsystem:

- Windows: Kopiera filen fmjdbc.jar till den mapp som innehåller den körbara Javafilen (java.exe) eller till en annan plats i Java-programmets ClassPath.
- OS X: Kopiera filen fmjdbc.jar till mappen /Bibliotek/Java/Extensions eller till en annan mapp i Java-programmets ClassPath.

Du kan nu använda JDBC-klienten för att få åtkomst till en FileMaker-datakälla.

## Använda JDBC-klientdrivrutinen

Java-programmet eller Java-appletprogrammet måste registrera drivrutinen med JDBC-drivrutinshanteraren och du måste ange korrekt JDBC-webbadress i programmet eller appletprogrammet.

**Viktigt!** Du måste reservera port 2399 för FileMaker JDBC-klientdrivrutinen. Portnumret är alltid 2399. Du kan inte ändra JDBC-delningen till en annan port.

Mer information om att använda JDBC-klientdrivrutinen finns i kapitel 6, "Dela FileMaker-data med hjälp av JDBC".

# Kapitel 6

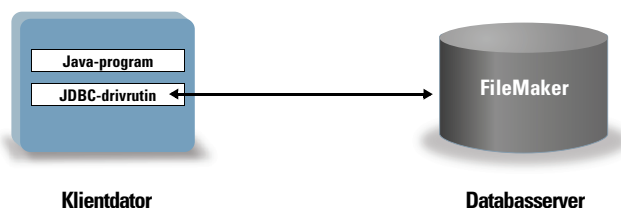
## Dela FileMaker-data med hjälp av JDBC

Om du är Java-programmerare kan du använda JDBC-klientdrivrutinen med alla RAD-verktyg (Rapid Application Development) för att visuellt skapa ett Java-program eller Java-appletprogram som ansluter till en FileMaker-datakälla. Det Java-program eller Java-appletprogram som använder JDBC-klientdrivrutinen har direktåtkomst till informationen i en FileMaker-databasfil.

### Om JDBC

JDBC är ett Java-API för SQL-kommandon, standardspråket för åtkomst till relaterade databaser. JDBC är ett lågnivågränssnitt vilket betyder att det används för att anropa SQL-kommandon direkt. Det är också utformat för att användas som en bas för gränssnitt och verktyg på hög nivå.

Java-programmet eller Java-appletprogrammet kan kommunicera direkt med en FileMaker-databasfil när du använder JDBC-klientdrivrutinen. Dina SQL-satser sänds till FileMaker-värden för databasfilen och resultatet av instruktionerna sänds tillbaka till dig. Om du använder FileMaker Server som värd, kan den FileMaker-databas som du använder som datakälla ligga på en annan dator (serverdatorn) som är ansluten till nätverket, medan Java-programmet eller klientprogrammet finns på din dator (klientdatorn). Det här kallas för *klient-/serverkonfiguration*.



### Använda JDBC-klientdrivrutinen

Du kan använda JDBC-klientdrivrutinen med en Java-kompilator eller ett RAD-verktyg för att ansluta till databasen när du skriver koden för Java-programmet eller Java-appletprogrammet. När Java-programmet eller Java-appletprogrammet har skapats måste JDBC-klientdrivrutinen finnas på samma plats som filerna eller inkluderas i koden för att programmet eller appletprogrammet ska kunna kommunicera med databasen.

Om du vill använda JDBC-klienten måste Java-programmet eller Java-appletprogrammet registrera drivrutinen med JDBC-drivrutinshanteraren och du måste ange korrekt JDBC-URL i programmet eller appletprogrammet. Du behöver en JDBC-URL för att kunna ansluta till databasen.

### Om JDBC-klientdrivrutinen

JDBC-klienten ger delvis stöd för specifikationen JDBC 3.0. Följande funktioner stöds inte av FileMaker:

- Savepoint
- Hämtning av auto-genererade nycklar
- Skickar parametrar till ett uttrycksobjekt som anropas via namnet
- Hålla markör

- Hämta och uppdatera objekt som ett Ref-objekt refererar till
- Uppdatera kolumner som innehåller datatyperna CLOB, ARRAY och REF
- Boolean-datatypen
- DATALINK-datatypen
- Omvandla grupper och typmappning
- Relationer mellan JDBC SPI och Connector-arkitekturen

JDBC-klienten har testats mot Java Development Kit (JDK) 1.6 och 1.7. Det är en Type 4-drivrutin, dvs. ett ursprungsprotokoll och en äkta Java-drivrutin som konverterar JDBC-anrop direkt till det nätverksprotokoll som FileMaker använder. Denna drivrutinstyp har alla fördelarna med Java, inklusive automatisk installation (t.ex. nedladdning av JDBC-drivrutiner med det appletprogram som de används i).

Drivrutinsklassen och ingångspunkten för drivrutinen kallas:

**com.filemaker.jdbc.Driver**

**Viktigt!** JDBC-klientdrivrutinen ersätter den JDBC-drivrutin för FileMaker som medföljde tidigare versioner av FileMaker. Om du har konfigurerat åtkomst till en FileMaker-datakälla med en äldre drivrutin, måste du definiera om åtkomsten genom att använda och konfigurera den nya drivrutinen.

**Obs!** Om du vill verifiera att FileMaker XDBC Listener körs just nu kan du använda Aktivitetskontrollen i OS X eller Aktivitetshanteraren i Windows för att kontrollera status för processen FileMaker XDBC Listener. När processen startar heter den `fmjdbc_listener` och händelser loggas i det namnet. Processen FileMaker XDBC Listener skiljer sig från FileMaker Server-processen. Du kan använda FileMaker Server Admin Console för att stoppa och starta XDBC Listener-processen. Gå till rutan för FileMaker Server status, sätt ODBC/JDBC till **AV** om du vill stoppa XDBC Listener eller sätt ODBC/JDBC till **PÅ** om du vill starta XDBC Listener.

## Använda en JDBC-URL för att ansluta till en databas

I Java har du tillgång till de flesta resurser via webbadresser (URL-adresser). En JDBC-URL används för att identifiera databasen så att JDBC-klientdrivrutinen kan identifiera och upprätta en anslutning till databasen.

En JDBC-URL består av tre huvuddelar som är åtskilda av kolon:

**jdbc:<delprotokoll>:<delnamn>**

Första delen i en JDBC-URL är alltid JDBC-protokollet ("`jdbc`"). *Delprotokollet* är drivrutinsnamnet eller namnet på den mekanism som har stöd för flera drivrutiner. För JDBC-klientdrivrutinen är delprotokollet `filemaker`. *Delnamnet* är IP-adressen till den dator där FileMaker-datakällan finns.

## Registrera JDBC-klientdrivrutinen och ansluta till en FileMaker-datakälla (ett exempel)

Här är en del från ett JDBC-klientprogram som:

1. Registrerar JDBC-klientdrivrutinen med JDBC-drivrutinshanteraren.
2. Upprättar en anslutning med FileMaker-datakällan. JDBC-URL:en är **jdbc:filemaker://192.168.1.1/database**

### 3. Returnerar felkoder.

```
import java.sql.*;
class FMPJDBCTest
{
    public static void main(String[] args)
    {
        // registrera JDBC-klientdrivrutinen
        try {
            Driver d =
            (Driver)Class.forName("com.filemaker.jdbc.Driver").newInstance();
        } catch(Exception e) {
            System.out.println(e);
        }
        // upprätta en anslutning till FileMaker
        Connection con;
        try {
            con =
            DriverManager.getConnection("jdbc:filemaker://192.168.1.1/mydatabase", "username", "password");
        } catch(Exception e) {
            System.out.println(e);
        }
        // hämta anslutningsvarningar
        SQLWarning warning = null;
        try {
            warning = con.getWarnings();
            if (warning == null) {
                System.out.println("Inga varningar");
                return;
            }
            while (warning != null) {
                System.out.println("Varning: "+warning);
                warning = warning.getNextWarning();
            }
        } catch (Exception e) {
            System.out.println(e);
        }
    }
}
```

**Obs!** Det här exemplet ska inte kompileras.

## Specificera drivrutinens egenskaper i URL-delnamnet

Ange drivrutinsegenskaper för användare och lösenord i JDBC-URL:ens delnamn. Det här är samma egenskaper som kan skickas till anslutningen när metoden `DriverManager.getConnection` anropas via parametern `Egenskaper`.

- användare: ett konto i FileMaker-databasfilen som använder en behörighetsuppsättning med den utökade behörigheten **Åtkomst via ODBC/JDBC**
- lösenord: lösenordet för kontot i FileMaker-databasfilen

## JDBC URL-anslutning med databasnamnet angivet i URL:en

Utformning:

```
jdbc:filemaker://<filemaker-värd-IP-adress>/<databasnamn>
```

Exempel:

```
jdbc:filemaker://192.168.1.1/publications
```

## JDBC URL-anslutning med databasnamnet, användarnamnet och lösenordet angivet i URL:en

Utformning:

```
jdbc:filemaker://<filemaker-värd-IP-adress>/<databasnamn>?user=  
<databasanvändarnamn>&password=<databaslösenrod>
```

Exempel:

```
jdbc:filemaker://192.168.1.1/customers?user=Collections&password=admin
```

**Obs!** Eftersom ett et-tecken används i den här syntaxen (&) kan du inte använda något et-tecken i användarnamnet eller lösenordet.

Exempel på ogiltigt användarnamn:

```
jdbc:filemaker://localhost/sales_db?user=ad&min&password=admin
```

Exempel på ogiltigt lösenord:

```
jdbc:filemaker://localhost/sales_db?user=admin1&password=ad&min
```

## Lösningar med flera FileMaker-databasfiler

Om din FileMaker-databaslösning innehåller många FileMaker-databasfiler bör du skapa en extra databas som innehåller alla nödvändiga externa datakällor, tabellförekomster och relationer i lösningen. Definiera sedan den extra databasfilen som datakälla i URL-adressen för JDBC. Alla FileMaker-databasfiler måste finnas på samma dator.



## Kontrollera åtkomst via JDBC

När du kontrollerar åtkomsten till en FileMaker-databasfil via JDBC, måste du se till att:

- FileMaker-databasfilen har en värd och är tillgänglig.
- FileMaker-kontot använder en behörighetsuppsättning med den utökade behörigheten **Åtkomst via ODBC/ JDBC**.
- FileMaker Server- eller FileMaker Pro-värdprogrammet har konfigurerats för delning via ODBC/JDBC.

Om du vill dela en FileMaker-databasfil som datakälla använder du FileMaker Pro för att definiera vilka konton som ska ha åtkomst till databasfilen. Styr sedan åtkomsten till databasfilen genom att tilldela behörighetsuppsättningar till kontona, inklusive den utökade behörigheten Åtkomst via ODBC/JDBC. Slutligen aktiverar du det FileMaker Server- eller FileMaker Pro-värdprogram du vill använda för att dela data via ODBC/JDBC. Mer information finns i FileMaker Pro Hjälpsida eller i FileMaker Server Hjälpsida.

- JDBC-klientregistreringen och JDBC-URLen är korrekta (drivrutinen kan inkluderas i Java-programmet eller finnas på klientdatorn).

# Kapitel 7

## Referensinformation

### ODBC-katalogfunktioner

ODBC-klientdrivrutinen stöder följande katalogfunktioner:

- SQLTables – kataloginformation lagras och rapporteras som enstaka namn (endast tabellnamn)
- SQLColumns
- SQLColumnPrivileges
- SQLDescribeCol
- SQLGetTypeInfo

### Metadatafunktioner för JDBC

- getColumnns
- getColumnPrivileges
- getMetaData
- getTypeInfo
- getTables
- getTableTypes

### Mappa FileMaker-fält till ODBC-datatyper

Tabellen nedan illustrerar hur FileMaker-fält mappas till vanliga ODBC-datatyper.

| FileMaker-fälttyp | Konverteras till ODBC-datotyp | Om datatypen  |
|-------------------|-------------------------------|---|
| text              | SQL_VARCHAR                   | Den maximala kolumnlängden för text är 1 miljon tecken, såvida du inte anger ett mindre värde för <b>Maximalt antal tecken</b> för textfältet i FileMaker. FileMaker returnerar tomma strängar som <b>NULL</b> .        |
| nummer            | SQL_DOUBLE                    | Den numeriska fälttypen i FileMaker kan innehålla positiva eller negativa värden ner till $10^{-308}$ och upp till $10^{+308}$ med upp till 15 signifikanta tecken.   |
| datum             | SQL_DATE                      |   |
| tid               | SQL_TIME                      | FileMaker-datatypen för tidsfält kan innehålla ett klockslag eller ett tidsintervall. Ett tidsintervall returneras som ett klockslag, såvida det inte är mindre än 0 eller mer än 24 timmar (båda returnerar värdet 0). |
| tidstämpel        | SQL_TIMESTAMP                 |   |

| FileMaker-fälttyp | Konverteras till ODBC-datatype | Om datatypen  |
|-------------------|--------------------------------|---|
| container (BLOB)  | SQL_LONGVARIABLE               | Du kan hämta binära data, filreferensinformation eller data med en specifik filtyp från ett containerfält.<br>Inom en SELECT-sats kan du använda funktionen CAST () för att hämta filreferensinformation och funktionen GetAs () för att hämta data med en viss filtyp. |
| beräkning         |                                | Resultatet mappas till motsvarande ODBC-datatype.   |

Stränglängden är valfri i tabelluttryck. Alla strängar lagras och hämtas i Unicode.

**Obs!** Repeterade fält i FileMaker stöds som samlingar. Exempel:

```
INSERT INTO mintabell (repfält[3]) VALUES ('detta är repetition 3')
SELECT repfält[1], repfält[2] FROM mintabell
```

## Mappa FileMaker-fält till JDBC-datatyper

JDBC-klientdrivrutinen använder följande mappningar vid konvertering av FileMaker-datatyper till JDBC SQL-typer. (Information om dessa typer finns på webbsidorna med JDK-dokumentation på <http://www.javasoft.com>.)

| FileMaker-fälttyp | Konverteras till JDBC SQL-typ           |
|-------------------|---|
| text              | java.sql.Types.VARCHAR                  |
| nummer            | java.sql.Types.DOUBLE                   |
| datum             | java.sql.Types.DATE                     |
| tid               | java.sql.Types.TIME                     |
| tidstämpel        | java.sql.Types.TIMESTAMP                |
| container         | java.sql.Types.BLOB                     |
| beräkning         | anges av beräkningsresultatets datatype |

JDBC-klientdrivrutinen konverterar FileMaker-datatypen **beräkning** till den JDBC SQL-typ som matchar beräkningens resultat. JDBC-klientdrivrutinen konverterar t.ex. en FileMaker-beräkning som resulterar i datatypen **tidstämpel** till **java.sql.Types.TIMESTAMP**.

### Datatyper i 64-bitars program

I 32-bitarsversionen av ODBC-API:et använder vissa funktioner parametrar som kan överföra heltalsvärden eller pekardvärden, beroende på sammanhang. I 64-bitars Windows-operativsystem har dock inte heltal och pekare samma storlek. 64-bitarsversionen av ODBC-API:et använder abstrakta datatyper som inte definieras med en specifik storlek.

Program som använder 32-bitarsvärden kan sluta att fungera när de används i ett 64-bitars operativsystem. Program som använder abstrakta datatyper fungerar korrekt i både 32- och 64-bitars operativsystem.

## ODBC- och JDBC-felmeddelanden

Här visas grundutformningarna för de felmeddelanden som kan komma att visas när du arbetar med FileMaker och ODBC/JDBC.

### ODBC-felmeddelanden

Felmeddelanden kan härröra från:

- ODBC-drivrutinen
- FileMaker- och FileMaker XDBC Listener-fel

#### FileMaker ODBC-felmeddelanden

Ett felmeddelande som inträffar i FileMaker-lyssnaren eller datakällan omfattar datakällans namn i följande utformning:

**[FileMaker] [FileMaker ODBC] meddelande**

Du kan t.ex. få följande meddelande från en FileMaker-datakälla:

**[FileMaker] [FileMaker ODBC] Ogiltigt användarnamn/lösenord**

Om du får den här typen av felmeddelande har du gjort något felaktigt med databassystemet. Mer information finns i FileMaker-dokumentationen. Du kan också kontakta din databasadministratör.

Upprepade meddelanden om fel i olika kolumner kan ibland visa ett felaktigt kolumnnamn.

### JDBC-felmeddelanden

FileMaker JDBC-drivrutinen rapporterar fel till det anropande programmet genom att returnera SQLExceptions. Felmeddelanden kan härröra från:

- JDBC-drivrutinen
- FileMaker- och FileMaker XDBC Listener-fel

#### FileMaker JDBC-felmeddelanden

Ett felmeddelande som inträffar i FileMaker-lyssnaren eller datakällan omfattar datakällans namn i följande utformning:

**[FileMaker] [FileMaker JDBC] meddelande**

Du kan t.ex. få följande meddelande från en FileMaker-datakälla:

**[FileMaker] [FileMaker JDBC] Ogiltigt användarnamn/lösenord**

Om du får den här typen av felmeddelande har du gjort något felaktigt med databassystemet. Mer information finns i FileMaker-dokumentationen. Du kan också kontakta din databasadministratör.

# Index

## A

- ange behörigheter och delning 20
- använda ODBC och JDBC tillsammans med FileMaker 5
- ARRAY-datatypen 30
- automatiskt genererade nycklar 29

## B

- behörighet, utökad 20
- Boolean-datatypen 30

## C

- CLOB-datatypen 30
- containerfält
  - JDBC-datatypsmappning 35
  - ODBC-datatypsmappning 35

## D

- databas, DSN 22
- datakälla
  - ett DSN-namn för varje FileMaker-databasfil 8
  - inaktivera en delad FileMaker-databasfil 7
  - konfigurera för åtkomst via JDBC 32
  - konfigurera för åtkomst via ODBC (OSX) 23
  - konfigurera för åtkomst via ODBC (Windows) 21
  - kontrollera åtkomst via JDBC 33
  - kontrollera åtkomst via ODBC (OSX) 25
  - kontrollera åtkomst via ODBC (Windows) 23
- DATALINK-datatypen 30
- datatypsmappning
  - JDBC-klientdrivrutin 35
  - ODBC-klientdrivrutin 34
- dela, ställa in ODBC/JDBC 20
- drivrutinens egenskaper
  - JDBC-klientdrivrutin 32
  - ODBC-klientdrivrutin (OSX) 23
  - ODBC-klientdrivrutin (Windows) 21
- drivrutiner
  - avinstallera gamla 8
- DSN
  - er
    - ett per fil 8
    - skapa (OS X) 23
    - skapa (Windows) 21

## E

- ExecuteSQL-funktion 10

## F

- FileMaker-produkter 7
- filer
  - konfigurera åtkomst till 20
  - organisera på en dator 7
- fjärråtkomst 7
- format för felmeddelande 36
- funktionen CAST 35
- funktionen GetAs 35
- fält
  - mappning till JDBC 35
  - mappning till ODBC 34

## I

- Importerera poster, manussteg 10
- inaktivera en delad FileMaker-databasfil 7
- installationskrav 12, 27

## J

- Java-version 27
- JDBC
  - beskrivning 29
  - felmeddelanden 36
  - klientdrivrutin, beskrivning 29
- JDBC SPI 30
- JDBC-klientdrivrutin
  - ange JDBC-URL 30
  - drivrutinsklass och ingångspunkt 30
  - kontrollera åtkomst 33
  - mappa datatyper 35
  - registrera med JDBC-drivrutinshanteraren 30
- JDK (Java Development Kit) 30

## K

- klientprogram, använda FileMaker som 5
- kolumnnamn 21
- konfigurera en FileMaker-datakälla
  - via JDBC 32
  - via ODBC (OSX) 23
  - via ODBC (Windows) 21
- konton och behörighet 20
- kontrollera åtkomst
  - JDBC-klientdrivrutin 33
  - ODBC-klientdrivrutin (OSX) 25
  - ODBC-klientdrivrutin (Windows) 23
- krav för installation 12, 27
- krav för nätverk 8

**L**

lösenord  
 med JDBC 32  
 med ODBC 23, 25

**M**

Manussteget Utför SQL 10  
 mappa datatyper  
   JDBC-klientdrivrutin 35  
   ODBC-klientdrivrutin 34  
 markör som kan hållas 29  
 markörer  
   i JDBC 29  
 Metadatafunktioner för JDBC 34

**N**

namn på datakälla. Se *DSN*  
 er  
 nollvärde 34

**O**

ODBC  
   beskrivning 19  
   felmeddelanden 36  
   repetering fält 35  
 ODBC Administrera datakälla (Windows) 24  
 ODBC-administratör (OS X) 25  
 ODBC-katalogfunktioner 34  
 ODBC-klientdrivrutin  
   kontrollera åtkomst (OSX) 25  
   kontrollera åtkomst (Windows) 23  
   mappa datatyper 34  
 OS X  
   kontrollera ODBC-åtkomst 25  
   Krav för JDBC-klienter 27  
   Krav för ODBC-klienter 12  
   skapa ett DSN 23

**P**

port, ange för JDBC 28

**R**

RAD-verktyg (Rapid Application Development) 29  
 REF-datatypen 30  
 registrera JDBC-klientdrivrutinen 30  
 repeterade fält 35

**S**

savepoint-stöd 29  
 Serverdatakälla 24  
 SQLExceptions 36  
 systemkrav 12, 27

**T**

testa åtkomst  
   JDBC-klientdrivrutin 33  
   ODBC-klientdrivrutin (OSX) 25  
   ODBC-klientdrivrutin (Windows) 23

**U**

URL-adress (Uniform Resource Locator) för JDBC-klientdrivrutinen 30  
 utökad behörighet 20

**V**

värd, DSN 22, 24

**W**

Windows  
   kontrollera ODBC-åtkomst 23  
   Krav för JDBC-klienter 27  
   Krav för ODBC-klienter 12  
   skapa ett DSN 21

**X**

XDBC Listener 20, 30, 36

**Å**

Åtkomst via utökad behörighet i ODBC/JDBC 20