

Hur kan Visma SPCS administration länkas till ett SQL datalager

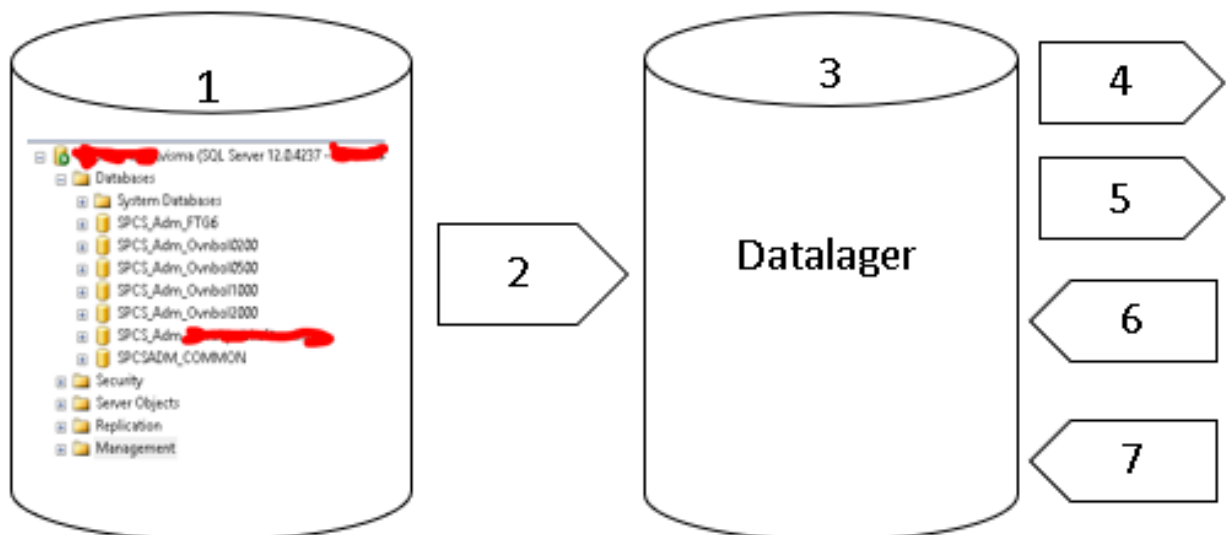
1 Bakgrund

Visma SPCS administrativa system har uppgraderades med SQL databashanterare. Uppgraderingen är uppenbarligen en i det närmaste rak konvertering från DBASE vilket innebär att tabellerna i SQL server databasen är "filer" som inte ger grunden för en normaliserad databas. Tekniskt sett går det utmärkt att hämta data från databasen men att använda data för rapportering och analys kräver god kunskap om tabellerna och tvätt av data innan rapporteringen eller analysen kan ske.

2 Lösning

Jag har utvecklat ett program som tvättar data från tabellerna i SPCS och laddar tabeller i ett datalager vilket består av fakta och dimensionstabeller. Nuvarande version är begränsad till huvudboken men kan efter önskemål vidareutvecklas till fler delar det systemet.

Lösningen illustreras i bild:



2.1 Visma SQL

När SPCS administrativa system installeras skapas en SQL serverinstans som heter datornamn\Visma (datornamnet är överstruket i bilden). Instansen innehåller dom normala objekten plus ett antal databaser. Förinstallerade är övningsbolagen 0200, 0500, 1000 och 1200 med övningsdata i tabellerna. Dom olika versionerna av Visma Administration har olika databaser vilket illustreras av bilden där versionerna 200, 500 etc har databaser som innehåller övningsdata. När ett nytt företag skapas i SPCS skapas en tom databas med namnet SPCS_AdmXXXX där XXXX är namnet på den fil som anges och databasen är en tom klonad version av den databas som motsvarar version av den installerade versionen av Visma Administration.

Dialogbox då ett nytt företag skapas.

Skapa nytt

Sökväg: C:\ProgramData\SPCS\SPCS Administration\Företag\FTG3

SQL Server-instans: (local)\VISMA

Använd windows-inloggning
 Använd SQL Server-inloggning

Användarnamn: SA

Lösenord:

Använd gemensamma register

Behörighetskontroll: Standard

Nästa Avbryt

Byt ut FTG3 i detta fall mot ett passande namn på filen som följer Windowsstandard. Detta namn blir sedan namnet på databasen. För det fall datalagret inte implementeras på samma PC som Visma SPCS utan på en annan server rekommenderas att skapa en SQL Server-inloggning se avsnitt 2.2.

2.2 , 2.3 ETL (Extrakt, transform, load) verktyg och datalagret

ETL verktyget flyttar data från Visma SPCS databas till tabellerna i datalagret. Verktöget (programmet) med namnet ETLdatalager.exe är programmerat i VB.net utan användardialog och styrs utifrån innehållet i 3 styrfiler:

- **server.txt**

Denna fil innehåller namnet eller IP adressen till den PC där Visma SPCS är implementerat. För det fall datalagret är implementerat på samma PC som Visma SPCS dvs där ETL programmet exekveras är innehållet "datornamn\visma" vilket är namnet på SQL serverinstansen som Visma SPCS utnyttjar. För det fall datalagret placeras och körs i en server tillgänglig på nätet är innehållet: " IP-adress;portnummer". IP-adressen är adressen till datorn där Visma SPCS körs. Visma SPCS databas upprättas som en länkad databas till datalagret. För att detta skall vara möjligt måste en port till Visma SPCS databas definieras och öppnas för utgående trafik i brandväggen. När en SQL server instans installeras på en PC är namnet på instansen default datornamnet och porten default 1433. När en instans av Visma SPCS databas installeras är namnet på instansen default datornamnetVISMA. Porten är icke definierad utan måste anges i SQL server konfigurationsverktyg. I detta fall är Visma SPCSs databas länkad till SQL serverinstansen där datalagret är installerat. För detaljer se dokumentet Installation_av_datalager.pdf.

- **constrdatabas.txt**

I denna fil anges anslutningen av databasen. Innehållet vid windows-inloggning

Data Source=namnetpådatorn;Initial

Catalog=namnetpådatalagret;Trusted_Connection=True;

Vid SQL server-inloggning är innehållet:

Provider=SQLOLEDB;Server=IPadressen där datralagret är

implementerat;Database=amnetpådatalagret;User

ID=användarenamn;Password=lösenordet;

- **Databaser**

I denna anges från vilka databaser(företag) data skall hämtas och aktuellt bokföringsår med start och slutdatum. Exempel:

SPCS_Adm_FTG3;2017-07-01;2018-06-30

SPCS_Adm_XXXX;2017-07-01;2018-06-30

etc

När programmet exekveras behandlas rad för rad i filen. Start och slutdatum hämtar aktuellt årsid (en bokstav) från Visma SPCS databas. Även aktuellt organisationsnummer för bolagen hämtas. Dessa uppgifter ingår sedan som nycklar i tabellerna i datalagret.

- **procedurer.txt**

I denna anges vilka lagrade procedurer som skall exekveras när programmet exekveras. Default exekveras procedurerna skapabokföringsår, skapaingåendebalans, uppdaterakonto och uppdateratransaktioner vilka laddar tabellerna i datalagret som är grunden till huvudboken. Exempel:

SPCS_Adm_XXXX;uppdateraleverantördimension

SPCS_Adm_FTG6;uppdateraleverantörfakturor

etc

Dom skapade lagrade procedurerna förväntas ha samma ingående parametrar:

@server **nvarchar**(200), @databas **nvarchar**(200), @AAR_ID **nvarchar**(1), @orgnummer **nvarchar**(50) där värdet på parametrarna skapas då programmet exekveras.

Anmärkning: Tabellerna som berör kund och leveransreskontran i Visma SPCS databas har ingen nyckel årid. Men genom att skicka med ett årid kan uttaget av data begränsas till de datum i tabellerna som faller innanför första och sista bokföringsdagen i bokföringsåret. Om bokföringsåret icke är relevant blir parametern en dummy i proceduren utan utnyttjas tex när det gäller dimensionstabellerna som kund och leverantör

Tabellerna i grundutförandet av datalagret (huvudboken) är:

- + FileTables
- + dbo.bokföringsår
- + dbo.Företag
- + dbo.ingåendebalans
- + dbo.konto
- + dbo.projekt
- + dbo.resultatenhet
- + dbo.transaktioner

När ETLdatalager.exe exekveras sker följande.

Respektive företag och bokföringsår i filen databaser.exe laddas i databasen. Som

moment ett **raderas uppgifterna för det aktuella företaget och bokföringsåret. Äldre**

bokföringsår raderas inte. Därefter uppdateras tabellerna med aktuella uppgifter.

Om ett företag upphör dvs inte finns med i listan i filen databaser.txt kvarstår uppgifterna i tabellerna. Inaktuella uppgifter raderas manuellt med SQL (en rutin kan byggas vid behov). Alla tabeller har nyckeln orgnummer. Tabellen ingåendebalans är en hjälptabell för att kunna skapa den ingående balansen som ett verifikat i tabellen transaktioner. I Visma SPCS har tabellerna som skapar transaktionerna och kontodimensionen även nyckel årid (en bokstav som anger bokföringsåret). Kontodimension kan alltså variera beroende både på företaget och tiden! Detta kan skapa ett problem vid en tidsanalys och om flera företag avses konsolideras i en koncern eftersom det inte finns någon gemensam tidsstabil tabell i Visma SPCS. Naturligtvis kan det finnas en instruktion att alla upplagda företag (om fler än ett i en liten koncern) skall utnyttja samma baskontoplan över tiden men den regeln kan kringgås. Med SQL går det att kontrollera om det finns konflikter i kontotabellen mellan olika upplagda företag och över tiden. En variant är att bygga en fristående neutral kontotabell i datalagret vilket är speciellt intressant om man samtidigt vill bygga en egen kontoplan som passar en egen intern rapporteringsstruktur som samtidigt avbildar upplagd budget.

2.4 Rapportverktyg

Uttag av data för att skapa formaterade rapporter tex i Excel.

(Se Enkelt verktyg för rapportering och budgetering i Excel.pdf som exempel)

2.5 Analysverktyg

Datalagret gör det smidigt att koppla på ett analysverktyg tex Power BI Desktop.

(Se Att analyser utfall och budget med Power BI Desktop.pdf som exempel)

2.6 Budgethantering

Där finns möjligheter att skapa budgetblanketter i Excel för import till datalagret.

(Enkelt verktyg för rapportering och budgetering i Excel.pdf som exempel)

2.7 Externa källor

Det går naturligtvis att importera data från andra källor där data säkert behöver tvättas på ett ändamålsenligt sätt innan uppgifterna kombineras med ekonomiska data för rapportering och analys.