



Laboration, SQL DML



Observera

- Det är fullt tillåtet att göra laborationen innan laborationstillfället. Observera dock att alla uppgifter måste kunna redovisas på redovisningstillfället.
- Laborationen ska genomföras individuellt, men det är tillåtet att diskutera eventuella problem och lösningar med dina medlaboranter.
- Vid redovisningstillfället ska du kunna svara på de frågor om laborationen som laborationshandledaren ställer.
- Om du inte kan närvara vid ett laborationstillfälle ska du kontakta laborationshandledaren innan laborationstillfället.
- **Det är inte säkert att du hinner genomföra laborationen under laborationstillfället. Se därför till att komma väl förberedd till laborationstillfället så att du garanterat hinner redovisa din laboration.**



Tips

Se kurshemsidan för användbara länkar för att genomföra denna laboration.



Förberedelse

Innan du påbörjar laborationen ska du se till att du läst igenom de eventuella föreläsningssanteckningar och länkar som finns tillgängliga till denna modul.



Genomförande

Utför laborationens uppgifter och moment samt dokumentera vad Du kommer fram till på de olika delarna. Vid redovisning av laborationen ska Du kunna besvara frågor om **hur** Du har löst de olika delarna och **varför** de är lösta på det sätt du löst dem på.

Glöm inte att få laborationen godkänd hos laborationshandledaren innan Du lämnar salen.

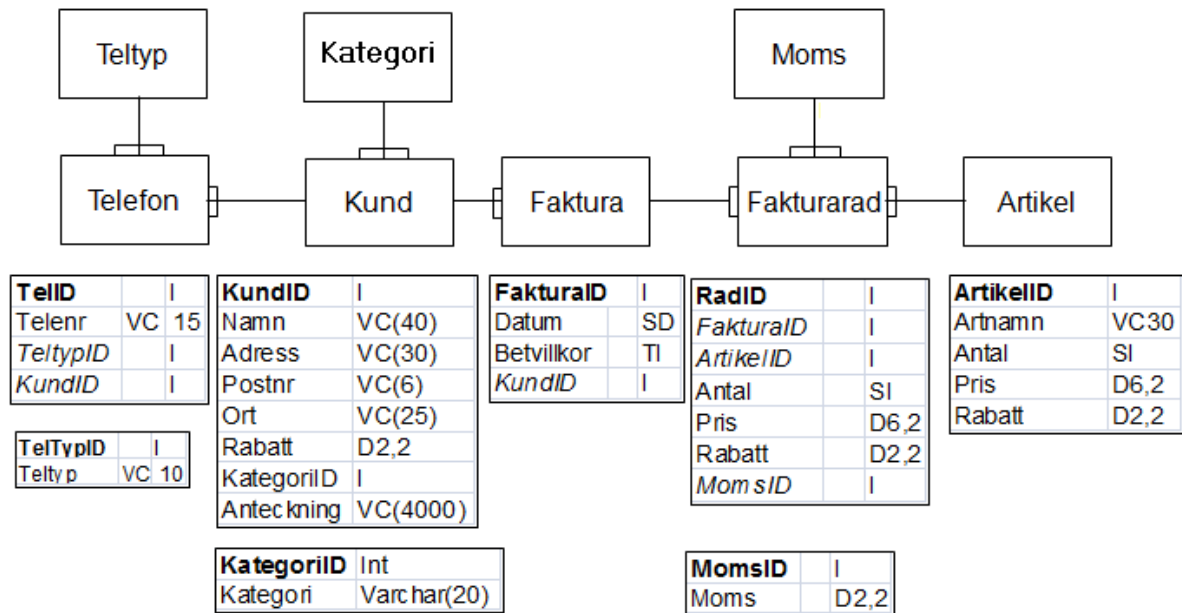
1 Viktigt

När du genomför uppgifterna måste du använda SQL-satser för att utföra uppgiften. Alla SQL-satser ska redovisas i **ett** separat dokument. Skriv alla SQL-satser i MS SQL Server och spara sedan som ett **sql-dokument**. Kommentera med uppgiftens nr och del

När du genomför nedanstående uppgifter bör du kontrollera att ändringen har genomförts. Du behöver inte redovisa hur du kontrollerar detta. Med kontrollera menas att du exempelvis lägger till ett nytt telefonnummer så ska du därefter kontrollera att det verkligen finns i tabellen.

2 Datamodeller

Följande utseende bör den fysiska datamodellen ha som du har konstruerat. Observera att din modell också bör ha skillnader avseende beroenden och tvingande funktioner. Om du av någon anledning inte har din modell kvar så gäller följande modell:



3 Tilläggsfrågor INSERT

I nedanstående uppgift behöver du kanske veta ett id från en annan tabell. Du ska då ta reda på vilket id som gäller med hjälp av en selectsats. Selectsatsen ska också redovisas. Exempelvis om du ska lägga till en kund och då behöver du veta vilket id som gäller för kategori. **Det tar du exempelvis reda på med hjälp av SELECT * FROM Kategori.**

- a) Lägg till följande kund i kundtabellen där kunden tillhör kategori Låg:
Danielssons Elektriska AB, Storgatan 128, 123 56 Stockholm, i anteckningar skrivs inget in, 3% i rabatt och 08-897 02 00 till växeln och 070-547 02 87 mobil.
- b) Lägg till följande artiklar i Artikel Tabellen:
- | Artikelnamn | Antal | Pris | |
|------------------------|-------|---------|---|
| Bildskärm, platt, 10ms | 47 | 2176,00 | 0 |
| Tangentbord | 36 | 280,00 | 0 |
| Nätkabel, TP kat 5 | 1020 | 2,50 | 0 |
- c) Lägg upp följande faktura på Danielssons Elektriska.
Fakturadatum är 2012-04-20 och de har 25 dagar som betalningsvillkor. De köper två artiklar:
2 st platta bildskärmar 10 ms och 22 st CD-skiva ABC båda med 3% rabatt och 25% moms.
- d) Lägg till en ny kategori i kategoritabellen. Den nya kategorin heter Standard.

4 Uppdateringsfrågor – UPDATE

I nedanstående uppgift behöver du kanske veta ett id från en annan tabell. Du ska då ta reda på vilket id som gäller med hjälp av en selectsats. Selectsatsen ska då också redovisas. Exempelvis om du ska lägga till en kund och då behöver du veta vilket id som gäller för kategori. **Det tar du exempelvis reda på med hjälp av SELECT * FROM Kategori.**

- a) Svensson Mekaniska har fått en ändrat kategoritillhörighet. De ska tillhöra Standard.
- b) Färgbutiken i Lindsdal har bytt telefonnummer från 0480-479888 till 0480-492239
- c) Vi har bestämt en prisökning på våra artiklar. Priset ska ökas med 8% på alla artiklar.
- d) Lägg till ett nytt fält i Artiklar – du får använda SSMS och göra det med funktionen Design för att komplettera med det nya fältet. Döp fältet till Plats och det ska vara av typen Char och ta emot 10 tecken.
- e) Uppdatera alla bildskärmar med HLP 25 i fältet Plats.
- f) Uppdatera alla som inte har något värde i Plats så att det får värdet Förråd 10 som värde.
- g) Uppdatera alla rader i fakturarad med det nya priset som gäller för artikel DVD skivor. Detta ska göras med endast en updatesats.

5 Borttagningsfrågor DELETE

I nedanstående uppgift behöver du kanske veta ett id från en annan tabell. Du ska då ta reda på vilket id som gäller med hjälp av en selectsats. Selectsatsen ska då också redovisas. Exempelvis om du ska lägga till en kund och då behöver du veta vilket id som gäller för kategori. **Det tar du exempelvis reda på med hjälp av SELECT * FROM Kategori.**

- Ta bort telefonnummer som går till växeln hos Danielssons Elektriska.
- Ta bort alla rader ur fakturarad som har artikel DVD-spelare.
- Ta bort kategori Standard. Om det inte går beskriv varför?

6 Urvalsfrågor, SELECT en tabell.

- Visa alla poster ur kundtabellen.
- Visa alla poster ur kundtabellen men endast namn, postnummer och ort i den ordningen.
- Samma som i uppgift b sorterade på postnummer i fallande ordning.
- Skapa en lista på kunder med namn, adress, postadress där postnr och ort ska vara sammanslaget till postadress och vara sorterade på ort i stigande ordning.
- Skapa en lagervärdeslista som innehåller artikelnr, namn, antal, pris och artikelvärde som är pris multiplicerat med antal. Artikelvärdet ska visas utan decimaler och beloppet ska vara närmast underliggande heltal (dvs skala bort decimalerna).
- Skapa en inventeringslista som innehåller Artikelnr, Namn, plats, antal och en yta som innehåller understrykning. Listan ska användas för att inventera – vilket innebär att man kontrollerar att det som finns i databasen stämmer med det som finns på hyllorna.

Se följande exempel: (observera namnen på kolumnerna och kolumnen med linjerna.)

Artikelnr	Namn	Plats	Antal	Nytt antal
1	CD-skiva ABC	Förråd 10	200	_____
2	DVD-skivor	Förråd 10	300	_____
3	Bildskärm, platt, 12ms	HLP 23	25	_____
4	DVD-spelare +/- RW	Förråd 10	50	_____

- Ta listan från uppgift e ovan och visa den enbart med de artiklar som har mer än 22 artiklar på förråd och dessutom finns på förrådsplats Förråd 10.
- Skriv en SQL-sats som endast visar de artiklar som har de 5 högsta artikelvärdena.

7 Urvalsfrågor, SELECT flera tabeller.

I nedanstående uppgifter ska du använda **JOIN** om du anser att två tabeller behöver kopplas ihop.

- a) Skapa en telefonlista för våra kunder. Listan ska innehållas kundens namn, ort och telefonnummer sorterade på kundens namn i stigande ordning.
- b) Skapa en lista som visar vilka artiklar som har sålts. Listan ska innehålla följande kolumner i angiven ordning:
Fakturadatum, betalningsvilkor, artikelnamn, antal, pris, moms i %, rabatt och summa inklusive moms för varje artikel.
- c) Komplettera listan från uppgift b så att förfalldatum visas.
Tips använd datumfunktionen DATEADD.
- d) Skapa en lista som visar följande uppgifter:
Kundens namn, kundkategori i klartext, fakturadatum och betalningsvilkor.
- e) Komplettera listan från uppgift d så att endast de rader kommer med som har sålts mellan 2009-04-01 och 2009-04-30 (Detta kan behöva anpassas beroende på de data som du har i din databas.
- f) Skapa en lista som visar vilka kunder som inte har köpt något. Kundens namn och postadress (dvs Postnr och Ort är sammanslaget).
- g) Skapa en lista som visar vilka artiklar som inte har sålts. Artikelid, artikelnamn, pris och antal.

8 Urvalsfrågor, SELECT - aggregatfunktioner

- a) Skapa en lista som visar hur många kunder det finns i kundtabellen.
- b) Skriv en SQL sats som ger det totala artikelvärdet på alla artiklar som finns i Artikel. Svaret ska inte innehålla några decimaler. Alltså endast en rad som svar.
- c) Ändra SQL satsen från uppgift b så att följande data visas endast en rad visas där följande uppgifter finns med:
antalet artiklar i lager, totala lagervärdet, maxvärdet (högsta artikelvärdet på en artikel), minvärdet (lägsta artikelvärdet på en artikel) och medelvärdet (av artikelvärdet på alla artiklar). Alla kolumnerna ska visas utan decimaler.
- d) Ändra SQL satsen som visar antal artiklar i lager, totalt lagervärdet, högsta pris på artikel i lager, lägsta pris på artikel i lager och medelpris för en lagerförd artikel. De artiklar som ska ligga till grund för visningen är de som har ett lagervärde som är större än medelvärdet av alla artiklar i lager. Detta ska ske med endast en SQL-sats.
Resultatet visas som en rad.
- e) Skapa en lista som innehåller Fakturaid, fakturadatum, summa med rabatten avdragen och utan moms, summa med rabatten avdragen och inklusive moms. Summeringen ska vara utförd **per faktura** (inte per fakturarad) vilket innebär att du måste använda GROUP BY.

9 Använda Funktioner

I MS SQL, och även i andra databashanterare finns i regel en mängd med funktioner som du kan använda dig av. Här följer ett antal olika funktioner som du ska prova på.

- a) Ta SQL-satsen från uppgift 7c och omvandla datum och förfalldatum så att enbart SSÅÅ-MM-DD visas. Allt övrigt som har med tid att göra ska inte visas.
Tips. CONVERT kan du titta på.
- b) Ta SQL-satsen från Uppgift 6a och komplettera den så att endast de tre första tecknen i postnumret visas som en egen kolumn. Alla andra ska vara kvar som tidigare.
- c) Skapa en artikellista som innehåller artikelnamn sammankopplat med antal*pris och det ska vara två tompositioner mellan namnet och antal*pris. Artikelnamnet ska ges i versaler.
- d) Skriv **en** SQL fråga som har följande tre fält:
Hur många dagar det är kvar till årsskiftet från idag
Hur många dagar det är kvar till din nästa födelsedag
Vilken veckodag är det när du fyller år nästa gång.

Nu är du klar för att redovisa din lab.