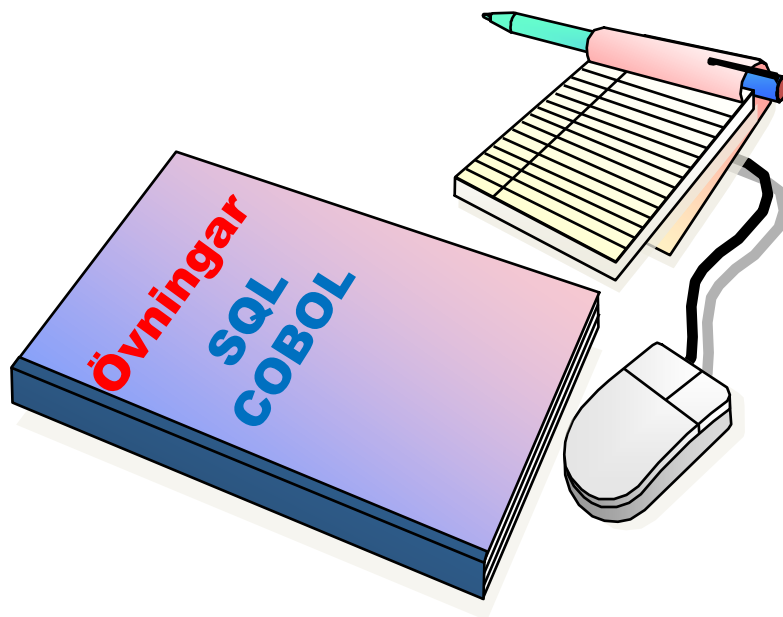


Övningar



Innehållsförteckning

Övning 1 – Ren SQL	3
Uppgift 1 – SQL.....	3
Uppgift 2 – SQL.....	4
Uppgift 3 – SQL, join.....	4
Uppgift 4 – SQL, senaste pris	5
Uppgift 5 – SQL, pris för visst datum	6
Uppgift 6 – SQL, prislista med texter	6
Uppgift 7 – SQL, lagerlista	8
Uppgift 8 – SQL, lagervärde	8
Uppgift 9 – SQL, lagervärde – summa.....	9
Uppgift 10 – SQL, lagervärde – hel rapport.....	9
Övning 2 – COBOL single SQL	10
Uppgift 1 – Include	10
Uppgift 2 –SQL Select.....	10
Övning 3 – COBOL CURSOR.....	12
Uppgift 1 – Include	12
Uppgift 2 – Parameterdatum	12
Uppgift 3 – Prislista.....	13
Uppgift 4 – Prislista till fil.....	14
Uppgift 5 – Prislista till fil, med brytning	14
Övning 4 – COBOL INSERT	16
Uppgift 1 – Kontroll av indata	16
Uppgift 2 – INSERT av godkända rader	17
Uppgift 3 – INSERT med felhantering	17
Övning 5 – COBOL DELETE.....	19
Uppgift 1 – DELETE med felhantering	19
Övning 6 – COBOL UPDATE	20
Uppgift 1 – UPDATE och ROLLBACK	20
Övning 7 – Produktinfo	21
Uppgift 1 – Select och join.....	21

Övning 1 – Ren SQL

I denna övning så skall du bekanta dig med de tabeller som används i senare uppgifterna.

Allmänt tips: skriv varje uppgift som en egen medlem i indatasetet till SPUIFI.

Uppgift 1 – SQL

- För att exekvera SQL-satser så skall Du köra SPUIFI.
- Du hittar SPUIFI under M.15.
- Börja med att ändra i SPUIFI CHANGE DEFAULTS (5). I rad 3, MAX SELECT LINES, bör du ange 2000. Detta för att du ska kunna se hela resultatet av din SQL-sökning.
- Använd biblioteket UTB01.DR16.SPUIFIN för Dina SQL-uttryck.
- Din medlem bör ha namnet OVN11, Övning 1, Uppgift 1. Använd denna namnstandard för alla dina övningar, uppgift 2 i medlem OVN12 o.s.v. Anledningen är att övningarna bygger på varandra och du kan då kopiera delar av tidigare övningar i de senare.
- Du skall hämta kolumnerna DRYCKNR, DRYCKNAMN, UKOD, DSKOD samt DISTRIKT från tabellen UTB00.DRYCK.
- Glöm inte att alla tabellnamn skall föregås av UTB00. Detta kommer att utelämnas framöver i övningsförutsättningarna.
- Sortera resultatet på DRYCKNR.
- Resultatet kan se ut så här (frånsett att vi kan ha lite problem med å, ä och ö men det bortser vi från):

```

-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
DRYCKNR  DRYCKNAMN                                     UKOD  DSKOD  DISTRIKT
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
1.  XXXXXX BRÄNNVIN                             SVE   BV
3.  EXPLORER VODKA                             SVE   BV
4.  KRON-VODKA                                  SVE   BV
5.  BRÄNNVIN SPECIAL                           SVE   BV
6.  ABSOLUT PEPPAR                             SVE   BV
7.  HALLANDS FLÄDER                             SVE   BV
8.  O. P. ANDERSSON                             SVE   BV
9.  ÖDÅKRA                                       SVE   BV
10. SKÅNE                                       SVE   BV
12. GAMMAL NORRLANDS                           SVE   BV
15. HERRGÅRDS AQUAVIT                          SVE   BV
16. ÖSTGÖTA SÄDES                               SVE   BV

```

- Kör SQL via SPUIFI.
- Exekvera SQL och kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Uppgift 2 – SQL

- I denna uppgift så skall du hämta kolumnerna DRYCKNR, VOLYM, PRIS samt PRDATUM från tabellen UTB00.PRIS.

DRYCKNR	PRIS	VOLYM	PRDATUM
1.	84.00	375.	2002-01-01
1.	92.00	375.	2010-01-02
1.	100.00	375.	2014-01-01
1.	101.00	375.	2014-05-01
1.	163.00	750.	2002-01-01
1.	179.00	750.	2010-01-02
1.	197.00	750.	2014-05-01
3.	80.00	375.	2002-01-01
3.	88.00	375.	2010-01-02
3.	97.00	375.	2014-05-01
3.	155.00	750.	2002-01-01
3.	171.00	750.	2010-01-02
3.	188.00	750.	2014-05-01

- Kör SQL via SPUFI.
- Exekvera SQL och kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Uppgift 3 – SQL, join

- Du skall hämta kolumnerna DRYCKNR, DRYCKNAMN, VOLYM, PRIS samt PRDATUM .
- Kolumnerna finns i tabellerna DRYCK och PRIS som skall joinas.

DRYCKNR	DRYCKNAMN	VOLYM	PRIS	PRDATUM
1.	XXXXXX BRÄNNVIN	375.	84.00	2002-01-01
1.	XXXXXX BRÄNNVIN	375.	92.00	2010-01-02
1.	XXXXXX BRÄNNVIN	375.	100.00	2014-01-01
1.	XXXXXX BRÄNNVIN	375.	101.00	2014-05-01
1.	XXXXXX BRÄNNVIN	750.	163.00	2002-01-01
1.	XXXXXX BRÄNNVIN	750.	179.00	2010-01-02
1.	XXXXXX BRÄNNVIN	750.	197.00	2014-05-01
3.	EXPLORER VODKA	375.	80.00	2002-01-01
3.	EXPLORER VODKA	750.	155.00	2002-01-01
3.	EXPLORER VODKA	750.	188.00	2014-05-01
3.	EXPLORER VODKA	375.	97.00	2014-05-01
3.	EXPLORER VODKA	375.	88.00	2010-01-02

- Kör SQL via SPUIFI.
- Exekvera SQL och kontrollera resultatet.
- Notera att det förekommer flera prisuppgifter för samma volym, med olika datum.
- Komplettera med sökning på enskilda DRYCKNR.
- Kör SQL via SPUIFI.

Uppgiften är avslutad.

Uppgift 4 – SQL, senaste pris

- Du skall hämta kolumnerna DRYCKNR, DRYCKNAMN, VOLYM, PRIS samt PRDATUM .
- Kolumnerna finns i tabellerna DRYCK och PRIS som skall joinas.
- Till skillnad från SQL i uppgift 3 ska du nu bara hämta den rad i pris som har högsta datum (PRDATUM). Vi vill alltså ha en lista över det senaste priset oavsett om det senaste datumet, för en viss vara (dryck + volym), ligger framåt eller bakåt i tiden.

DRYCKNR	DRYCKNAMN	VOLYM	PRIS	PRDATUM
1.	XXXXXX BRÄNNVIN	375.	101.00	2014-05-01
1.	XXXXXX BRÄNNVIN	750.	197.00	2014-05-01
3.	EXPLORER VODKA	375.	97.00	2014-05-01
3.	EXPLORER VODKA	750.	188.00	2014-05-01
4.	KRON-VODKA	375.	106.00	2014-05-01
4.	KRON-VODKA	750.	201.00	2014-05-01
5.	BRÄNNVIN SPECIAL	375.	97.00	2014-05-01
5.	BRÄNNVIN SPECIAL	750.	171.00	2014-05-01
6.	ABSOLUT PEPPAR	500.	161.00	2014-05-01
7.	HALLANDS FLÄDER	375.	105.00	2014-05-01
7.	HALLANDS FLÄDER	750.	204.00	2014-05-01
8.	O. P. ANDERSSON	375.	109.00	2014-05-01
8.	O. P. ANDERSSON	750.	215.00	2014-05-01
9.	ÖDÅKRA	375.	110.00	2014-05-01
10.	SKÅNE	375.	108.00	2014-05-01

- Kör SQL via SPUFI.
- Exekvera SQL och kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Uppgift 5 – SQL, pris för visst datum

- Denna uppgift påminner om den tidigare uppgiften, men med den skillnaden att prislistan skall bara innehålla priser som gäller 2014-02-01 (PRDATUM i PRIS). Raden i PRIS ska alltså gälla från ett datum som ligger före 2014-02-02 och vi ska givetvis bara hitta *en* rad.
- SQL:en är mycket lik den i föregående i övning 4.

DRYCKNR	DRYCKNAMN	VOLYM	PRIS	PRDATUM
1.	XXXXXX BRÄNNVIN	375.	100.00	2014-01-01
1.	XXXXXX BRÄNNVIN	750.	179.00	2010-01-02
3.	EXPLORER VODKA	375.	88.00	2010-01-02
3.	EXPLORER VODKA	750.	171.00	2010-01-02
4.	KRON-VODKA	375.	96.00	2010-01-02
4.	KRON-VODKA	750.	183.00	2010-01-02
5.	BRÄNNVIN SPECIAL	375.	88.00	2010-01-02
5.	BRÄNNVIN SPECIAL	750.	155.00	2010-01-02
6.	ABSOLUT PEPPAR	500.	146.00	2010-01-02
7.	HALLANDS FLÄDER	375.	95.00	2010-01-02
7.	HALLANDS FLÄDER	750.	185.00	2010-01-02
8.	O. P. ANDERSSON	375.	99.00	2010-01-02
8.	O. P. ANDERSSON	750.	195.00	2010-01-02
9.	ÖDÅKRA	375.	100.00	2010-01-02
10.	SKÅNE	375.	98.00	2010-01-02

- Kör SQL via SPUFI.
- Exekvera SQL och kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Uppgift 6 – SQL, prislista med texter

- SQL i uppgift 5 ska kompletteras med fler kolumner från andra tabeller.
- Lägg till tabellerna för att översätta ursprung och typ av dryck.
- Lägg till klartexterna i utskriften.

DRYCKNR	DRYCKNAMN	DSNAMN	LAND	VOLYM	PRIS
00001	XXXXXX BRÄNNVIN	BR#NNVIN	SVERIGE	375.	100.00
00001	XXXXXX BRÄNNVIN	BR#NNVIN	SVERIGE	750.	179.00
00003	EXPLORER VODKA	BR#NNVIN	SVERIGE	375.	88.00
00003	EXPLORER VODKA	BR#NNVIN	SVERIGE	750.	171.00
00004	KRON-VODKA	BR#NNVIN	SVERIGE	375.	96.00
00004	KRON-VODKA	BR#NNVIN	SVERIGE	750.	183.00
00005	BRÄNNVIN SPECIAL	BR#NNVIN	SVERIGE	375.	88.00
00005	BRÄNNVIN SPECIAL	BR#NNVIN	SVERIGE	750.	155.00
00006	ABSOLUT PEPPAR	BR#NNVIN	SVERIGE	500.	146.00

- Kör SQL via SPUFI.
- Exekvera SQL och kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Denna del av övningen är nu avslutad.

Om Du har tid: Prova gärna några fler alternativ och lägg fler tabeller.

Uppgift 7 – SQL, lagerlista

- SQL skall skapa en lagerlista för en vald butik.
- Välj en valfri butik och notera BUTIKSNR (använd t.ex. nummer '01').
- Skriv en SQL som hämtar lagerinformation för den valda butiken.

DRYCKNR	VOLYM	ANTAL
10.	375.	12.
10.	750.	42.
12.	375.	12.
15.	375.	11.
15.	750.	42.
16.	500.	350.
17.	375.	5.
17.	750.	37.
17.	1750.	37.
18.	375.	10.
19.	375.	10.

- Kör SQL via SPUFI.
- Exekvera SQL och kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Uppgift 8 – SQL, lagervärdeslista

- SQL ska hämta grunddata för att beräkna lagervärde per vara för den valda butiken.
- Lagervärde är helt enkelt Antal * Pris.
- Välj datum 2014-02-01 för aktuella priser.
- Komplettera lagerlista med priser för detta datum.

DRYCKNR	VOLYM	ANTAL	PRIS	VÄRDE
10.	375.	12.	98.00	1176.00
10.	750.	42.	195.00	8190.00
12.	375.	12.	98.00	1176.00
15.	375.	11.	100.00	1100.00
15.	750.	42.	196.00	8232.00
16.	500.	350.	134.00	46900.00
17.	375.	5.	109.00	545.00
17.	750.	37.	207.00	7659.00
17.	1750.	37.	488.00	18056.00
18.	375.	10.	101.00	1010.00
19.	375.	10.	102.00	1020.00

- Kör SQL via SPUFI.
- Exekvera SQL och kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Uppgift 9 – SQL, lagervärde – summa

- Till lagervärdeslistan vill vi ha en totalsumma, d.v.s. lagervärdet för samtliga varor ihopsummerade.
- Spara föregående SQL, fortsätt med en kopia.
- Gör en SQL som summerar lagervärdet enligt tidigare övning.

```
LAGERVARDE
-----+-----
763548.00
```

- Kör SQL via SPUFI.
- Exekvera SQL och kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Uppgift 10 – SQL, lagervärde – hel rapport

- Här ska vi komplettera uppgift 8 och 9 till en hel lagerlista på den valda butiken
- Modifiera SQL för uppgift 8 så att vi ser lagervärde per dryck och volym.
- Kombinera de två SQL-satserna så att totala lagervärdet kommer som första rad.
- Tips: man kan använda UNION ALL, men kom ihåg att resultattabellerna ska vara kompatibla. Sortering?

DRYCKNR	VOLYM	ANTAL	PRIS	VÄRDE
0.	0.	0.	.00	763548.00
10.	375.	12.	98.00	1176.00
10.	750.	42.	195.00	8190.00
12.	375.	12.	98.00	1176.00
15.	375.	11.	100.00	1100.00
15.	750.	42.	196.00	8232.00
16.	500.	350.	134.00	46900.00
17.	375.	5.	109.00	545.00
17.	750.	37.	207.00	7659.00
17.	1750.	37.	488.00	18056.00
18.	375.	10.	101.00	1010.00
19.	375.	10.	102.00	1020.00

- Kör SQL via SPUFI.
- Exekvera SQL och kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Övningen är nu avslutad.

Om Du har tid: Prova gärna några fler alternativ och lägg fler tabeller.

Övning 2 – COBOL single SQL

I denna övning så skall du köra enkel SQL i program.

Uppgift 1 – Include

- Använd UTB01.DR16.COBOL för COBOL-programmen
- Skapa ett COBOL-program med namnet OVN21. Du kan använda samma namnstandard i efterföljande övningar och uppgifter, d v s OVN följt av övningsnummer och uppgiftsnummer.
- Gör Include av SQLCA
- Lägg till utskrift (Display) för att se att programmet exekverat.

```
-->> Programmet startar...
-->> Hello SQL!
-->> Programmet avslutar...
```

- Kompilera och kör programmet. Detta görs med UTB01.DR16.JCL(COBCOMP2) som kompilerar, kör bind samt exekverar programmet. Denna JCL kör en procedur och i JCL:en ska du ändra programnamn:
// SET PGMNAMN=EXEMPEL <== ÄNDRA HÄR
” EXEMPEL” ska alltså bytas ut mot ditt programnamn.
- Kontrollera resultatet.
Uppgiften är avslutad.

Uppgift 2 –SQL Select

- *Använd programmet i den tidigare uppgiften som mall.*
- Lägg till en SQL Select som hämtar datum och tid.
- Skriv ut datum och tid.
- Resultatet kan se ut som följer:

```
-->> Programmet startar...
-->> Datum : 20xx-11-15
-->> Tid   : 10.49.08
-->> Programmet avslutar...
```

- Kompilera och kör programmet.
- Kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Övningen är avslutad.

Övning 3 – COBOL CURSOR

I denna övning så skall du skapa en SQL CURSOR och skriva ut resultatet.

Uppgift 1 – Include

- Använd programmet SQLMALL1 som mall.
- Lägg till include för DRYCK och PRIS.
- Kompilera och kör programmet.
- Titta i kompileringslistan och lokalisera resultatet av din SQL Include.
- Jämför det inkluderade tabell-resultatet med tabell-beskrivningarna i kapitlet 'Övningsmiljö'.
- Resultatet från körningen ser ju fortfarande ut som i föregående uppgift.

```
-->> Programmet startar...
-->> Datum : 20xx-11-15
-->> Tid   : 10.49.08
-->> Programmet avslutar...
```

Uppgiften är avslutad.

Uppgift 2 – Parameterdatum

- Med en parameter menas ett värde som läses in och som styr bearbetningen.
- Använd programmet i föregående uppgift som mall.
- Programmet skall använda ett datum som i en verklig miljö skulle hämtas in på ett standardiserat sätt i produktionsmiljön. För att underlätta kan du här hårdkoda 2014-02-01 (betyder att man sätter en variabel i WS till detta värde).
- Gör Display av det inlästa datumet.

```
-->> Programmet startar...
-->> Datum  : 20xx-11-15
-->> Tid    : 10.49.08
-->> Pdatum : 2014-02-01
-->> Programmet avslutar...
```

- Kompilera och kör programmet.
- Kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Uppgift 3 – Prislista

- Använd programmet i föregående uppgift som mall.
- Lägg till en Cursor med Fetch för att läsa in en prislista. Samma SQL som i Övning 1:5.
- Datumet vid sökningen skall vara ditt Parameter-Datum.
- Resultatet kan se ut så här:

```
-->> Programmet Startar...
-->> Datum   : 20xx-11-15
-->> Tid     : 10.51.20
-->> Pdatum  : 2014-02-01

00001 XXXXXX BRÄNNVIN           375.    100.00  2014-01-01
00001 XXXXXX BRÄNNVIN           750.    179.00  2010-01-02
00003 EXPLORER VODKA           375.     88.00  2010-01-02
00003 EXPLORER VODKA           750.    171.00  2010-01-02
00004 KRON-VODKA                375.     96.00  2010-01-02
00004 KRON-VODKA                750.    183.00  2010-01-02
.

-->> Programmet Avslutar...
```

- Kompilera och kör programmet.
- Kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Uppgift 4 – Prislista till fil

- Använd programmet i föregående uppgift som mall
- Prislistan ska skrivas till fil. Resultatet skall påminna om denna utskrift där vi här visar sidbrytningar. I första varianten räcker det med en fil utan brytningar.

Drycknr	Drycknamn	Volym	Pris	Prisdatum	Sida: 01
00001	XXXXXX BRÄNNVIN	375.	100.00	2014-01-01	
00001	XXXXXX BRÄNNVIN	750.	179.00	2010-01-02	
00003	EXPLORER VODKA	375.	88.00	2010-01-02	
00003	EXPLORER VODKA	750.	171.00	2010-01-02	
00004	KRON-VODKA	375.	96.00	2010-01-02	
00004	KRON-VODKA	750.	183.00	2010-01-02	
00005	BRÄNNVIN SPECIAL	375.	88.00	2010-01-02	
00005	BRÄNNVIN SPECIAL	750.	155.00	2010-01-02	
00006	ABSOLUT PEPPAR	500.	146.00	2010-01-02	
.					
Drycknr	Drycknamn	Volym	Pris	Prisdatum	Sida: 02
.					
.					
.					
.					

S L U T på Prislista

- Kompilera och kör programmet.
- Kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Om du har tid:

Lägg in sidbrytningar vi utskrift till fil.

Prova gärna några fler alternativ och lägg till fler tabeller.

Uppgift 5 – Prislista till fil, med brytning

- Använd programmet i föregående uppgift som mall.
- Prislistan skall kompletteras, så att den innehåller en extra rad med DSKOD samt DSNAMN vid brytning på DSKOD.
- Hämta information från tabellen DRSLAG.
- Listan kan se ut så här:

```
Drycknr Drycknamn                Volym  Pris   Prisdatum   Sida: 01
-----
-->> (ÖÖ)   ÖVRIGT STARKÖL
01503  LINDEMANS GUEUZE                00375  00019  2010-01-02
01504  LINDEMANS KRIEK                 00375  00019  2010-01-02
01518  SÖLDENAUER                     00500  00020  2010-01-02
01526  WEIHENSTEPHAN                  00330  00015  2010-01-02

Drycknr Drycknamn                Volym  Pris   Prisdatum   Sida: 02
-----
-->> (ÖL)   LJUST STARKÖL
01400  STELLA ARTOIS                   00330  00012  2010-01-02
01400  STELLA ARTOIS                   00450  00018  2010-01-02
01402  PRIPPS BLÅ LIGHT                00330  00011  2010-01-02
01402  PRIPPS BLÅ LIGHT                00450  00015  2010-01-02
01403  TUBORG                          00330  00012  2010-01-02
01403  TUBORG                          00450  00018  2010-01-02
. . .
. .
.

-----
S L U T på Prislista
```

- Kompilera och kör.
- Kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Övningen är avslutad.

Övning 4 – COBOL INSERT

I denna övning så skall du lägga in nya rader i en tabell via SQL. Data läses från en extern fil.

Uppgift 1 – Kontroll av indata

- Programmet kommer att läsa in en extern fil som innehåller information om nya priser för ett antal drycker.
- Skapa ett nytt program. Du kan använda programmet SQLMALL2 som mall för ditt nya program.
- Infilen har följande utseende. Lägg märke till att den innehåller punkter i position 16 samt decimalpunkt och två nollor i position 25-27. Dessa ska inte användas utan beskrivningen nedan är rätt.

Innehåll	Längd	Position
Drycknr	5	1-5
Filler	6	6-11
Volym	4	12-15
Filler	5	16-20
Pris	4	21-24
Filler	5	25-29
Prisdatum	10	30-39
Filler	41	40-80

```

Exempel
-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----
00001      375.      103.00    2017-07-01
00001      750.      201.00    2017-07-01
00002      750.      201.00    2017-07-01
00003      375.       99.00    2017-07-01
00003      750.      192.00    2017-07-01
00004      375.      108.00    2017-07-01
00004      750.      205.00    2017-07-01
00005      375.       99.00    2017-07-01
00005      750.      174.00    2017-07-01

```

- Använd infilen som heter 'UTB01.DR15.NYAPRIS'.
- Läs infilen och testa för varje rad om drycken finns i tabellen DRYCK.
- Om drycknummer är felaktigt (saknas i DRYCK) ska en felrad displayas. Kör vidare med nästa rad.

```

-->> Programmet startar...
-->> Datain öppnad...
***Fel Drycknr: 00002
***Fel Drycknr: 00011
-->> Datain stängd...
-->> Programmet avslutar...

```

- Kompilera och kör programmet. Glöm inte att komplettera jobbet med allokering av infilen med prisuppgifterna.

- Kontrollera resultatet.
Uppgiften är avslutad.

Uppgift 2 – INSERT av godkända rader

- Skapa ett nytt program och använd programmet i föregående uppgift som mall.
- Programmet skall kompletteras för att kunna göra tillägg av nya priser.
- Om drycknummer är rätt ska raden från infilen användas för en INSERT mot PRIS.
- Resultatet kan se ut så här:

```
-->> Programmet startar...
-->> Databas öppnad...
*** Fel Drycknr: 00002
*** Fel Drycknr: 00011
-->> Databas stängd...
-->> 0287 rader behandlade
-->> 0002 Felaktiga rader
-->> Programmet avslutar...
```

- Kompilera och kör programmet.
- Kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Uppgift 3 – INSERT med felhantering

- Skapa ett nytt program med föregående uppgift som mall.
- **I denna uppgift skall du använda en ny infil, 'UTB01.DR15.NYAPRIS2'.**
- Denna nya fil kan innehålla felaktigheter som innebär att programmet kommer att försöka göra tillägg av prisändring för samma dryck flera gånger.
- Om returkod visar att det är en dublett (-803) ska en felrad displayas. Kör sedan vidare med nästa inpost.
- Programmet skall även hålla reda på hur många korrekta tillägg som görs, hur många dublettfel som finns, samt antalet felaktiga drycknr.
- När programmet avslutar så skall denna information visas tillsammans med annan felinformation.

```
-->> Programmet startar...
-->> Databas öppnad...
*** Fel Drycknr: 00002
*** Dublett : 00010      750.      224.00  2017-08-01
-->> Databas stängd...
-----
A N T A L   Behandlade rader   : 0287
           Korrekta Insert     : 0285
           Dubletter           : 0001
           Felaktiga Drycknr   : 0001
           Andra fel           : 0000
-----
-->> Programmet avslutar...
```

- Kompilera och kör programmet.
- Kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Övningen är avslutad.

Övning 5 – COBOL DELETE

I denna övning så skall du ta bort rader i en tabell via SQL. Data läses från en extern fil.

Uppgift 1 – DELETE med felhantering

- Det har blivit lite fel i underlaget till prislistan för 2017-07-01. Alla rader vi läst in och Insertat måste tas bort.
- Gör ett COBOL program som i övning 4:2 (eller 4:3) men med delete i stället för insert.
- Programmet ska räkna antalet rader som går rätt samt annat som går fel vid delete.
- Använd infilen som heter 'UTB01.DR15.NYAPRIS3' så vi får något fel vid delete.

```
-->> Programmet startar...
-->> Databas öppnad...
*** Fel Drycknr: 00002
*** Fel vid DELETE 00010          750.      224.00  2017-08-01
*** Fel Drycknr: 00020
-->> Databas stängd...
-->> Programmet avslutar...

-----
A N T A L      Behandlade rader   : 0286
                Korrekta Delete    : 0285
                Felaktiga Delete    : 0001
                Felaktiga Drycknr   : 0002
                Andra fel           : 0000
-----
```

- Kompilera och kör programmet.
- Kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Om du har tid: Prova gärna några fler alternativ.

Övningen är avslutad.

Övning 6 – COBOL UPDATE

I denna övning så skall du uppdatera rader i en tabell via SQL. Data läses från en extern fil. Om fel uppstår så skall samtliga gjorda uppdateringar rullas tillbaka.

Uppgift 1 – UPDATE och ROLLBACK

- I denna uppgift så kan du använda programmet OVN41 som mall.
- Programmet skall läsa in poster från en fil som skall allokeras med DD-namnet UPDATEDD.
- Posterna skall innehålla DRYCKNR och det nya DRYCKNAMN .
- Så fort det uppstår ett fel vid uppdateringen, så skall samtliga gjorda uppdateringar rullas tillbaka.
- Skapa själv ditt testdata.

```
-->> Programmet startar...
-->> Datain öppnad...
++++ Dryck: 00001 uppdaterad, nytt namn: VANLIGT BRÄNNVIN
++++ Dryck: 00003 uppdaterad, nytt namn: ANNAT BRÄNNVIN
**** Dryck: 00002 ***FEL NR , nytt namn: DRYCKEN
++++ Rollback klar
-->> Datain stängd...
-->> Antal korrekta rader: 0002
-->> Programmet avslutar, Returkod: 0098
```

- Kompilera och kör programmet.
- Kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Övningen är avslutad.

Övning 7 – Produktinfo

I denna övning så skall du skriva ut komplett information om en dryck

Uppgift 1 – Select och join

- Du skall skriva ett program som skriver ut komplett information om en dryck.
- Kontrollera i kapitlet 'Övningsmiljö' vilka tabeller och information som finns tillgänglig
- Du skall även skriva ut information om vilka butiker som har drycken tillgänglig samt totalt antal buteljer.
- Presentera resultatet som en lista.
- Hämta in drycknummer från SYSIN.

```
-----  
Utskrift av D R Y C K  
-----
```

```
Drycknr      : 02213  
Drycknamn   : COTEAUX DU TRICASTIN  
Distrikt    : RHONEDALEN  
Beskrivning : MJUK, FRISK, MUSTIG MED ANING KRYDDIG EFTERSMAK.  
Argang      : 2002  
Tillverkare :  
Dryckslag   : RÖDVIN  
Drycktyp    :  
Land        : FRANKRIKE  
Pris        : SEK   29,00   Volym:   M1   375  
Pris        : SEK   56,00   Volym:   M1   750  
Pris        : SEK  124,00   Volym:   M1  1500  
Butik: Vasagatan 17      Volym:   750 Antal:   124  
Butik: Vasagatan 17      Volym:  1500 Antal:   132  
Butik: Vasagatan 17      Volym:   375 Antal:   112  
Butik: Solna Centrum     Volym:   750 Antal:   148  
Butik: Solna Centrum     Volym:  1500 Antal:   133  
Butik: Solna Centrum     Volym:   375 Antal:   145
```

```
-----  
S L U T på Utskrift  
-----
```

- Kompilera och kör programmet.
- Kontrollera resultatet.

Uppgiften är avslutad.

Övningen är avslutad.