## Laboration 4

Under den här labben kommer Du att få arbeta med PLSQL. Börja med att skapa labbtabellerna genom att kopiera nedanstående SQL-satser och klistra in dem i SQL klienten.

------------------------------------Start copy and paste--------------------------------

CREATE TABLE bilägare(

pnr VARCHAR2(13) PRIMARY KEY,

fnamn VARCHAR2(20),

enamn VARCHAR2(20),

bor\_i VARCHAR2(20),

jobbar\_i VARCHAR2(20));

CREATE TABLE fordon(

regnr VARCHAR2(6) PRIMARY KEY,

pnr REFERENCES bilägare(pnr),

tillverkare VARCHAR2(20),

modell VARCHAR2(20),

årsmodell NUMBER(4),

hk NUMBER(4),

datum DATE);

INSERT INTO bilägare VALUES('19490321-7899','hans','rosenboll','borlänge','falun');

INSERT INTO bilägare VALUES('19540201-4428','tomas','kvist','gagnef','borlänge');

INSERT INTO bilägare VALUES('19650823-7999','roger','nyberg','borlänge','falun');

INSERT INTO bilägare VALUES('19710601-7799','lena','malm','borlänge','falun');

INSERT INTO bilägare VALUES('19690321-7898','ollas','bullas','falun','borlänge');

INSERT INTO bilägare VALUES('19590421-7199','tåmmy','dåmert','borlänge','falun');

INSERT INTO bilägare VALUES('19610321-4299','rollf','ekengren','borlänge','falun');

INSERT INTO bilägare VALUES('19810321-7199','maria','stjärnkvist','borlänge','falun');

INSERT INTO bilägare VALUES('19720721-7899','leyla','errstraid','borlänge','falun');

INSERT INTO bilägare VALUES('19380321-7799','arne','möller','borlänge','falun');

INSERT INTO fordon VALUES('ase456','19490321-7899','volvo','945',1998,160,to\_date('2003-08-11','YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO fordon VALUES('ptg889','19490321-7899','fiat','excel',1991,287,to\_date('1998-05-19','YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO fordon VALUES('bon666','19540201-4428','john deere','gris',1967,48,to\_date('1989-06-28','YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO fordon VALUES('rog589','19650823-7999','saab','900 talladega',1997,205,to\_date('2003-05-11','YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO fordon VALUES('ert456','19710601-7799','volvo','850',1997,150,to\_date('2001-07-11','YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO fordon VALUES('ola774','19690321-7898','mb','e420',1998,285,to\_date('2000-08-11','YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO fordon VALUES('thf345','19590421-7199','opel','kapitän',1968,105,to\_date('1991-06-11','YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO fordon VALUES('dde411','19610321-4299','saab','9000 aero',1998,225,to\_date('2000-07-28','YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO fordon VALUES('ser478','19810321-7199','audi','tt',2003,247,to\_date('2004-07-05','YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO fordon VALUES('fgt147','19720721-7899','volvo','66',1981,62,to\_date('2003-05-11','YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO fordon VALUES('tau444','19380321-7799','ford','taunus',1973,95,to\_date('1975-08-23','YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO fordon VALUES('pot333','19540201-4428','volvo','745',1989,93,to\_date('1996-01-11','YYYY-MM-DD'));

COMMIT;

------------------------------------End copy and paste----------------------------------

**Uppgift 1**

Skapa ett anonymt PLSQL-block som skriver ut regnr, tillverkare och modell för det fordon som har ägare med personnummer (pnr) = '19650823-7999'. Du skall lösa uppgiften genom att deklarera tre lokala variabler. Variablerna skall vara av dynamisk datatyp, sk anchored declaration. Du får **inte** lösa uppgiften med någon form av **cursor.** Rätt svar:

Regnr: ROG589

Tillverkare: saab

Modell: 900 talladega

**Uppgift 2**

Återanvänd din kod från uppgift 1. **Ändra villkoret till** pnr = '19540201-4428', lägg till en felhanteringsdel där du fångar undantaget OTHERS och skriver ut en textsträng som talar om att något gick fel. Förslag till svar:

Något blev fel!

**Uppgift 3**

Återanvänd din kod från uppgift 2. Komplettera koden med ytterligare två variabler. Dessa skall lagra information från SQLCODE och SQLERRM. Förändra felhanteringsdelen i uppgift 2 till att skriva ut värdet av felkoden och felmeddelandet.

**Varför uppstår ett fel i uppgiferna 2 och 3?** Rätt utskrift:

Föjande blev fel:

Felkod: -1422

Felmeddelande: ORA-01422: Exakt hämtning returnerar fler än angivet antal rader

**Uppgift 4**

Skapa ett anonymt PLSQL-block som skriver ut förnamn, efternamn och ålder i år med en decimal för alla personer i tabellen bilägare, i mitt exempel var åldern rätt i september 2014. Använd valfri cursor, explicit eller implicit, och valfri loop för att lösa uppgiften. För-och efternamn skall skrivas ut med stor begynnelsebokstav. Tips: du kan använda funktionen substr() för att plocka ut del av en sträng. Du kommer endast att behöva de första åtta tecknen i kolumnen pnr. Tips: om du tar sysdate - ett datum kan du räkna ut rätt ålder.

**OBS!** Eftersom vi använder sysdate så får ni en annan ålder i er utskrift.

Hans, Rosenboll, 65,6 år.

Tomas, Kvist, 60,7 år.

Roger, Nyberg, 49,1 år.

Lena, Malm, 43,4 år.

Ollas, Bullas, 45,6 år.

Tåmmy, Dåmert, 55,5 år.

Rollf, Ekengren, 53,6 år.

Maria, Stjärnkvist, 33,5 år.

Leyla, Errstraid, 42,2 år.

Arne, Möller, 76,6 år.

**Uppgift 5**

Skapa ett anonymt PLSQL-block som skriver ut personnummer, förnamn, efternamn samt hur många bilar respektiver person äger. **Observera** att du måste ta hänsyn till singular och plural. Det heter **en bil** respektive **flera bilar** på korrekt svenska. Lös uppgiften genom att använda valfri cursor och loop.

Rätt utskrift:

19380321-7799, arne, möller, äger: 1 bil

19490321-7899, hans, rosenboll, äger: 2 bilar

19540201-4428, tomas, kvist, äger: 2 bilar

19590421-7199, tåmmy, dåmert, äger: 1 bil

19610321-4299, rollf, ekengren, äger: 1 bil

19650823-7999, roger, nyberg, äger: 1 bil

19690321-7898, ollas, bullas, äger: 1 bil

19710601-7799, lena, malm, äger: 1 bil

19720721-7899, leyla, errstraid, äger: 1 bil

19810321-7199, maria, stjärnkvist, äger: 1 bil

**Uppgift 6**

Börja med att skapa tabellen fartdåre genom att utföra ytterligare en enkel **klipp & klistra** manöver.

-------------------------------------Start copy and paste-------------------------------

CREATE TABLE fartdåre(

pnr VARCHAR2(13),

fnamn VARCHAR2(20),

enamn VARCHAR2(20),

regnr VARCHAR2(6),

tillverkare VARCHAR2(20),

modell VARCHAR2(20));

-------------------------------------End copy and paste---------------------------------

Skapa ett anonymt PLSQL-block som kopierar över data från tabellerna bilägare och fordon till tabellen fartdåre. Ta bara med data där fordonets motorstyrka är högre än 200 hästkrafter. Kolumnen **fordon.hk** innehåller information om antal hästkrafter. Lös uppgiften genom att deklarera en **explicit cursor**. Programmet skall skriva ut ett meddelande om att kopieringen är klar. Transaktionerna skall ha gjort commit i programmet **innan** utskriften **inträffar**. Rätt utskrift:

Kopieringen är klar!

Rätt resultat från en ***full table scan*** av tabellen fartdåre:

SQL> SELECT \*

2 FROM fartdåre;

PNR FNAMN ENAMN REGNR TILLVERKARE MODELL

------------- ------------ -------------------- ------ ------------- ------

19490321-7899 hans rosenboll ptg889 fiat excel

19650823-7999 roger nyberg rog589 saab 900 talladega

19690321-7898 ollas bullas ola774 mb e420

19610321-4299 rollf ekengren dde411 saab 9000 aero

19810321-7199 maria stjärnkvist ser478 audi tt