**EXE formula uno**

Crea un database (realizzare anche diagramma E/R e schema logico) mediante codice SQL per memorizzare i dati delle gare di Formula Uno degli ultimi anni. Devi memorizzare i nomi delle macchine, le caratteristiche tecniche (per esempio cilindrata, potenza, velocità massima ecc.), i tipi di pneumatici adottati in quel particolare anno e il nome del pilota sempre relativo a quell’anno. Dopo aver creato le tabelle con i vincoli relazionali che ritieni opportuni, crea le query SQL definite di seguito.

a) Inserisci almeno 2 gare.

b) Elenca tutte le gare vinte da “M. Schumacher”.

c) Elenca tutte le gare vinte con pneumatici Michelin dal 1996 al 2002.

d) Elenca tutte le gare vinte da macchine con potenza inferiore a 3000 cavalli.

e) Elenca tutte le gare vinte dalla Lotus in ordine di anno e circuito.

f) Cancella tutte le gare del 1999 per le auto con velocità massima superiore a 330.

g) Modifia il campo potenza, aumentandolo del 10% per tutti i modelli del 1987.

h) Elenca tutti i modelli che hanno potenza superiore a quella della macchina di Hakkinen quando vinse

la prima gara del 1995.

**Diagramma E\R**

Tipo\_Pneumatici

Pilota

Anno

Numero

Cognome

Nome

ID\_Pilota

Auto

Luogo

Vel\_Max

Potenza

Cilindrata

Nome

ID

Guida

Conduce

Auto

Pilota

Gara

**Modello logico**

Gara(Numero, Anno, Luogo, Pilota, Auto, Tipo\_Pneumatici)

Pilota(ID\_Pilota, Nome, Cognome)

Auto(ID, Nome, Cilindrata, Potenza, Vel\_Max)

**SQL**

1. Create table Gara

(Numero int,

Anno int,

Luogo char,

Pilota char,

Auto char,

Tipo\_Pneu char,

PRIMARY KEY (Numero),

FOREIGN KEY (Pilota),

FOREIGN KEY (Auto))

1. Create table Auto

(ID int,

Nome char,

Cilindrata int,

Potenza char,

Vel\_Max int,

PRIMARY KEY (ID))

1. Create table Pilota

(ID int,

Nome char,

Cognome char,

PRIMARY KEY (ID))

1. Insert into Gara

Values (1, 2000, "Monza")

1. SELECT \*

FROM Gara

WHERE Pilota = "M. Schumacher"

1. SELECT \*

FROM Gara

WHERE Tipo\_Pneumatici = "Michelin" AND Anno BETWEEN #1996# AND #2002#

1. SELECT \*

FROM Gara, Auto

WHERE Gara.Auto = Auto.Nome AND Auto.Potenza < 3000

1. SELECT \*

FROM Gara, Auto

WHERE Gara.Auto = Auto.Nome AND Auto.Nome = "Lotus"

ORDER BY Gara.Anno, Gara.Luogo

1. DELETE

FROM Gara

WHERE Gara.Anno = 1999 AND Gara.Auto = Auto.Nome And Auto.Vel\_Max > 330

1. UPDATE Auto

SET Potenza=Potenza+(Potenza\*10)/100

1. SELECT \*

FROM Auto

WHERE Potenza > (SELECT Auto.Potenza

FROM Auto, Gara

WHERE Auto.Nome = Gara.Auto AND Gara.Pilota = "Hakkinen" AND Gara.Anno = 1995)