



Dadas las siguientes tablas:

**USUARIO** (**LOGIN**, nombre, f\_ing, estado)

Atributo	Tipo de Datos	Largo	Restricciones
LOGIN	Cadena de caracteres de largo variable	20	Clave primaria
nombre	Cadena de caracteres	40	Clave única
f_ing	Fecha	-	Por defecto la fecha del sistema
estado	Cadena de caracteres de largo variable	10	“activo”, “suspendido”, “borrado”

**INGRESOS** (**NING**, fecha, login, tipo)

Atributo	Tipo de Dato	Largo	Restricciones
NING	Autonumérico	-	Clave primaria
fecha	Fecha y hora	-	-
login	Cadena de caracteres de largo variable	20	Clave foránea de la tabla USUARIO
tipo	Cadena de caracteres de largo variable	10	“valido” o “invalido”



1. Lenguaje de Definición de Datos (D.D.L.)

**A. Crear la tabla 'usuario'**

```
CREATE TABLE usuario (  
    LOGIN VARCHAR(20) PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(40) UNIQUE,  
    f_ing DATE DEFAULT TODAY,  
    estado VARCHAR(10)  
    CHECK (ESTADO IN ('activo', 'suspendido', 'borrado'));
```

**B. Crear la tabla 'ingresos'**

```
CREATE TABLE ingresos (  
    SERIAL PRIMARY KEY,  
    ip VARCHAR(15),  
    fecha DATETIME YEAR TO MINUTE,  
    login VARCHAR(20),  
    tipo VARCHAR(10) CHECK (ESTADO IN ('valido', 'invalido')),  
    FOREIGN KEY(login) REFERENCES usuario(login));
```

**C. Agregar a la tabla “usuario” el atributo “apellido” que almacenará cadenas de caracteres de largo variable.**

```
ALTER TABLE usuario ADD apellido VARCHAR(20) ;
```

**D. Agregar a la tabla “usuario” la restricción de ingreso obligatorio en el atributo “nombre”**

```
ALTER TABLE usuario MODIFY  
nombre VARCHAR(40) NOT NULL;
```

**E. Agregar a la tabla “usuario” una restricción que controle los valores posibles del atributo “estado” (“activo”, “suspendido”, “borrado”)**

```
ALTER TABLE usuario ADD CONSTRAINT CHECK  
(estado IN (“activo”, “suspendido”, “borrado"));
```

**F. Agregar a la tabla “ingresos” una restricción que controle los valores posibles del atributo “tipo” (“válido”, “inválido”).**

```
ALTER TABLE ingresos ADD CONSTRAINT  
CHECK (tipo IN (“válido”, “inválido”)) ;
```



Consejo de Educación  
Técnico Profesional  
Universidad del Trabajo del Uruguay

**C. E. T. P. - E. M. T.**  
**Informática**  
**Sistemas de Bases de Datos II**  
**Examen – Posibles Preguntas**

noviembre de 2016

**G. Agregar a la tabla “ingresos” una restricción que controle los valores posibles del atributo “NING” (NING > 0).**

ALTER TABLE ingresos ADD CONSTRAINT CHECK (NING > 0) ;

**H. Agregar a la tabla “usuario” una restricción que controle que los valores del atributo “nombre” sean únicos.**

ALTER TABLE usuario ADD CONSTRAINT UNIQUE (nombre) ;

**I. Agregar a la tabla “ingresos” la restricción de clave foránea al atributo “LOGIN” indicando que proviene de la tabla “usuario”.**

ALTER TABLE ingresos ADD CONSTRAINT  
FOREIGN KEY(LOGIN) REFERENCES usuario(LOGIN) ;

**J. Eliminar la tabla 'usuario'.**

DROP TABLE usuario ;

**K. Eliminar la tabla 'ingresos'.**

DROP TABLE ingresos;



2. Lenguaje de Manipulación de Datos (D.M.L.)

**A. Ingresar una fila en la tabla 'usuario', con todos sus datos.**

```
INSERT INTO usuario VALUES  
('fdtal','Fulano de Tal', '01/03/2011', 'activo');
```

**B. Ingresar una fila en la tabla 'usuario' indicando un valor para 'LOGIN' y 'nombre' solamente.**

```
INSERT INTO usuario (LOGIN, nombre)  
VALUES ('fdtal','Fulano de Tal');
```

**C. Ingresar dos filas en tabla 'ingresos', con todos sus datos.**

```
INSERT INTO ingresos VALUES  
(0, '10.0.30.35', '2011-12-21 08:00', 'fdtal', 'valido')
```

**D. Ingresar dos filas en tabla 'ingresos' indicando un valor para 'IP' y 'tipo' solamente.**

```
INSERT INTO ingresos (IP, tipo) VALUES ('10.0.30.35','valido');  
INSERT INTO ingresos (IP, tipo) VALUES ('10.0.30.35','invalido');
```

**E. Modificar la 'f\_ing' de los usuarios de estado = 'suspendido' por la fecha de hoy**

```
UPDATE usuario SET f_ing = TODAY WHERE estado = 'suspendido'
```

**F. Modificar el 'nombre' del usuario de LOGIN 'alumno' por tu nombre.**

```
UPDATE usuario SET nombre='Fulano de Tal'  
WHERE LOGIN='alumno';
```

**G. Borrar los ingresos que sean de tipo "valido".**

```
DELETE FROM ingresos WHERE tipo = 'valido';
```

**H. Borrar todas las filas de la tabla "usuario".**

```
DELETE FROM usuario;
```

**I. Borrar todas las filas de la tabla "ingresos".**

```
DELETE FROM ingresos;
```

**J. Borrar todos los usuarios que su estado sea 'borrado'.**

```
DELETE FROM usuario WHERE estado = 'borrado';
```



3. Lenguaje de Consulta Estructurada (S.Q.L.)

**A. Listar todos los datos de todos los usuarios ordenando el resultado de la consulta por nombre de forma alfabética.**

```
SELECT * FROM usuario ORDER BY nombre ;
```

**B. Listar todos los ingresos del tipo “válido”. Ordenar el listado por fecha de mayor a menor.**

```
SELECT * FROM ingresos  
WHERE tipo = 'valido' ORDER BY fecha DESC ;
```

**C. Mostrar todos los ingresos realizados el día de hoy.**

```
SELECT * FROM ingreso WHERE DATE(fecha) = TODAY;
```

**D. Mostrar todos los datos de los usuarios que su LOGIN comience con los caracteres 'abu'.**

```
SELECT * FROM usuario WHERE LOGIN LIKE 'abu%'
```

**E. Mostrar el nombre y la fecha de ingreso (f\_ing) de los usuarios que realizaron algún ingreso de tipo inválido.**

```
SELECT DISTINCT nombre, f_ing  
FROM ingresos I, usuario U  
WHERE I.LOGIN = U.LOGIN AND tipo='invalido' ;
```

**F. Mostrar el nombre de cada usuario y la cantidad de ingresos válidos realizados.**

```
SELECT nombre, COUNT(*) cantidad  
FROM ingresos I, usuario U  
WHERE I.LOGIN = U.LOGIN AND tipo='valido'  
GROUP BY nombre
```

**G. Mostrar el nombre de cada usuario y la cantidad de ingresos válidos realizados.**

```
SELECT i.LOGIN, nombre, COUNT(*) validos  
FROM ingresos I, usuario U  
WHERE I.LOGIN = U.LOGIN  
AND tipo='valido'  
GROUP BY i.LOGIN, nombre
```



**H. Mostrar el nombre de los usuarios que no han ingresado al sistema el día de hoy.**

```
SELECT nombre FROM usuario
WHERE LOGIN NOT IN
  (SELECT DISTINCT LOGIN
   FROM ingresos WHERE DATE(fecha) = TODAY)
```

**I. Mostrar el ranking de los 10 usuarios con más ingresos inválidos. Se debe mostrar IP, LOGIN y la cantidad de ingresos del tipo “inválido”.**

```
SELECT FIRST 10 IP, I.LOGIN, COUNT(*) cantidad
FROM ingresos I, usuario U
WHERE I.LOGIN = U.LOGIN
AND tipo = 'inválido'
GROUP BY IP, I.LOGIN
ORDER BY cantidad DESC
```

**J. Mostrar el nombre de los usuarios que su estado es “suspendido” y han realizado algún ingreso de tipo “inválido”**

```
SELECT nombre FROM usuario
WHERE estado = 'suspendido'
AND LOGIN IN (SELECT DISTINCT LOGIN FROM ingresos)
```



4. Permisos (D.C.L.)

**A. Permitir que todos los usuarios del S. O. puedan conectarse a la B. D.**

GRANT CONNECT TO PUBLIC ;

**B. Quitarle el permiso de conexión a todos los usuarios del S. O.**

REVOKE CONNECT FROM PUBLIC ;

**C. Indicar que el usuario 'fdetal' es administrador de la B. D.**

GRANT DBA TO fdetal ;

**D. Quitarle el permiso de administrador de la B. D. al usuario 'root'.**

REVOKE DBA FROM root ;

**E. Permitirle al usuario 'fdetal' ingresar, modificar y eliminar datos en la tabla 'usuario'.**

GRANT INSERT,UPDATE,DELETE ON usuario TO fdetal

**F. Permitirle al usuario 'root' ingresar, modificar y eliminar datos en la tabla 'ingresos'.**

GRANT INSERT,UPDATE,DELETE ON ingresos TO root ;

**G. Quitarle al usuario "fdetal" el permiso de ingresar, modificar y eliminar datos en la tabla "usuario".**

REVOKE INSERT,UPDATE,DELETE ON usuario FROM fdetal

**H. Quitarle al usuario "root" el permiso de ingresar, modificar y eliminar datos en la tabla "ingresos".**

REVOKE INSERT,UPDATE,DELETE ON ingresos FROM root ;

**I. Permitirle al usuario "fdetal" modificar los valores de los atributos "nombre" y "estado" en la tabla "usuario".**

GRANT UPDATE(nombre,estado) ON usuario TO fdetal ;

**J. Permitirle al usuario "root" modificar los valores de los atributos "fecha" y "tipo" en la tabla "ingresos".**

GRANT UPDATE(fecha,tipo) ON ingresos TO root ;

**K. Quitarle todos los permisos al usuario 'eljaker' en la tabla 'usuario'.**

REVOKE ALL ON usuario FROM eljaker ;

**L. Quitarle todos los permisos al usuario 'eljaker' en la tabla 'ingresos'.**

REVOKE ALL ON ingresos FROM eljaker;