

LENGUAJE DE DEFINICIÓN (DESCRIPCIÓN) DE DATOS) - DDL

RESTRICCIONES

| | | |
|---------------------------|----------------|--|
| NOT NULL | Valor no nulo | Fecha_nac DATE NOT NULL |
| UNIQUE | Valor único | Login UNIQUE |
| PRIMARY KEY | Clave Primaria | Constraint Usu_log_PK PRIMARY KEY(login, nombre) |
| REFERENCES FOREIGN KEY | Clave Foránea | codigo_est CONSTRAINT FOREIGN KEY REFERENCES estac_codigo codigo_est ESTACION (código) |

INTEGRIDAD REFERENCIAL (SE PONE EN REFERENCES)

| | |
|--------------------|---|
| ON DELETE CASCADE | Se eliminan los registros de la FK que hayan sido borrados en las PK |
| ON DELETE SET NULL | Se ponen las FK a NULL cuando las PK sean borradas |
| ON DELETE RESTRICT | No se podrán borrar las PK si aún hay registros en las FK |
| ON UPDATE CASCADE | Se actualizan las FK cuando se modifiquen registros en las PK |
| ON UPDATE SET SULL | Se actualizan registros en las FK a NULL cuando se modifiquen registros en PK |
| ON UPDATE RESTRICT | No se podrán actualizar los registros de las PK si hay registros en las FK |

RESTRICCIONES: DEFAULT - CHECK

| | |
|---|--|
| DEFAULT (por defecto se pone...) | país varchar(15) DEFAULT ('España') |
| SYSDATE (fecha del sistema) | fecha_actual DATE NOT NULL DEFAULT SYSDATE |
| CURRENT_TIMESTAMP (fecha y hora actual) | fec_ho_act TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP |
| Entre dos valores | crédito FLOAT(5) CHECK (BETWEEN 1000 AND 5000) |
| Elegir un valor | comprar VARCHAR(50) ENUM ('casa', 'coche') |

CREACIÓN Y USO

| | |
|---|-------------------------------------|
| CREATE DATABASE IF NOT EXISTS nombre_BD | Crea una base de datos si no existe |
| USE nombre_base_de_datos | |
| CREATE table IF NOT EXISTS nombre_tabla | Crea una tabla si no existe |

ELIMINACIÓN

| | |
|--|--|
| DROP TABLE usuarios | Se elimina la tabla usuarios |
| DROP TABLE usuarios CASCADE CONSTRAINT | Borra las restricciones de las FK y luego la tabla |
| TRUNCATE TABLE usuarios | Borra los datos de la tabla usuarios pero no la estructura |

MODIFICACIÓN

| | |
|---|---|
| ALTER TABLE nombre_viejo TO nombre_nuevo | Cambia el nombre de la tabla por uno nuevo |
| ALTER TABLE usuario ADD matricula CHAR(7) NOT NULL | Añade el campo “matrícula” a la tabla “usuario” |
| ALTER TABLE usuario DROP COLUMN (coche) | Elimina el campo “coche” de la tabla “usuario” |
| ALTER TABLE usuario MODIFY dni FLOAT (9) | Modifica el campo “dni” de la tabla “usuario” pero solo si el campo dni no tiene registros |
| ALTER TABLE usuario CHANGE COLUMN registrados user VARCHAR (10); (MYSQL) | Cambia el nombre del campo viejo “registrados” por un nombre nuevo “user” |
| ALTER TABLE usuario RENAME COLUMN user TO registrados (ORACLE) | |
| ALTER TABLE usuario DROP CONSTRAINT UNIQUE | Borramos la restricción “UNIQUE” de la tabla “usuario” |
| ALTER TABLE usuario RENAME CONSTRAINT UNIQUE TO UNICO | Cambiamos el nombre o renombramos la restricción UNIQUE por UNICO |
| ALTER TABLE usuario DISABLE CONSTRAINT ON DELETE CASCADE | Se activa la restricción “on delete cascade” en la tabla “usuario” |
| ALTER TABLE usuario ENABLE CONSTRAINT ON DELETE CASCADE | Se desctiva la restricción “on delete cascade” en la tabla “usuario” |
| ALTER TABLE usuario DROP PRIMARY KEY | Elimina la clave primaria en la tabla usuario. Solo se podrá eliminar si la clave no tiene registros. |
| ALTER TABLE usuario ADD CONSTRAINT usu_sueld_CK CHECK (sueldo BETWEEN 100 TO 2000) | Añade la restricción CHECK al campo “sueldo” de la tabla usuario |

ÍNDICES

| | |
|--|--|
| CREATE INDEX buscar_dni ON usuario (dni) | Crea un nuevo índice “buscar_dni” en la tabla “usuario” basado en el campo “dni” |
| DROP INDEX buscar_dni ON usuario | Elimina el índice existente “buscar_dni” existente en la tabla “usuario” |
| ALTER TABLE usuario ADD INDEX buscar_dni (dni) | Se modifica la tabla “usuario” y se añade el índice “buscar_dni” dependiendo del campo “dni” |
| SHOW INDEX FROM clientes.usuarios | Da un listado de todos los índices de la tabla “usuarios” existente en la base de datos “clientes” |

LENGUAJE DE CONTROL DE DATOS - DCL

| | |
|---|--|
| CREATE USER | Crea usuario |
| IDENTIFIED BY | Pone contraseña al usuario |
| ALL_USERS | Ver todos los usuarios de la base de datos |
| DBA_USERS | Ver todos los usuarios de la base de datos |
| DESC SYS ALL USERS | Ver todos los usuarios que existen en una sesión |
| CREATE USER Joaquin IDENTIFIED BY ‘jromo’ | Creamos el usuario Joaquin con la contraseña jromo |
| SELECT * FROM MYSQL.USER; | Para ver todos los usuarios creados |
| CREATE USER usuario@localhost IDENTIFIED BY ‘jromo’ | Creamos el user “usuario” en el equipo “localhost” con la contraseña “jromo” |
| DROP USER usuario@localhost | Eliminamos el user “usuario” del equipo “localhost” |
| DROP USER usuario@172.168.3.22 | Eliminamos el user “usuario” del equipo “172.168.3.22” |
| DROP USER usuario@’%’ | Eliminamos el user “usuario” de todos los equipos o con conexión a todas las máquinas |
| DROP USER usuario@localhost CASCADE | Primero borramos todos los elementos creados por el user “usuario” en el equipo “localhost” y luego borramos al user “usuario” |

PERMISOS

GRANT

GRANT privilegios [ALL privilegios] **ON** usuarios.objeto **TO** [usuario, rol, PUBLIC] [WITH GRANT OPTION]

Los usuarios son tomados como objetos, al igual que las tablas o las bases de datos.

Sobre los Usuarios:

ON: Sobre los usuarios u objetos a los que se dan los privilegios

TO: El usuario que obtiene los privilegios sobre los objetos señalados en ON

ALL: Se otorgan todos los privilegios sobre el objeto señalado en ON

WITH GRANT OPTION: Permite que el receptor de TO pueda conceder permisos a otros usuarios

PUBLIC: Un privilegio puede estar disponible para todos los usuarios

GRANT INSERT ON usuarios TO Ana Da permisos a Ana para insertar datos en la tabla "usuarios"

GRANT ALL ON usuarios TO Ana Ana adquiere todos los permisos sobre la tabla "usuarios"

TIPOS DE PRIVILEGIOS SOBRE USUARIOS U OBJETOS:

INSERT

SELECT

UPDATE

DELETE

Sobre el Sistema:

TO: Hace referencia al usuario al que se le conceden los privilegios

WITH GRANT OPTION: Permite que el receptor de TO pueda conceder permisos a otros usuarios

PUBLIC: Un privilegio puede estar disponible para todos los usuarios

GRANT DROP USER TO Ana WITH GRANT OPTION Se le concede a Ana el permiso de borrar usuarios y además, que pueda dar este mismo permiso a otros usuarios

TIPOS DE PRIVILEGIOS SOBRE EL SISTEMA:

CREATE USER

ALTER

CREATE o CREATE VIEW

ALGUNOS EJEMPLOS

GRANT INSERT ON usuarios TO jromo@localhost Da permisos de insertar datos en la tabla "usuario" al usuario "jromo", que tiene conexión desde "localhost"

GRANT ALL ON usuarios TO jromo@localhost Concede todos los permisos sobre la tabla "usuario" al usuario "jromo", que tiene conexión desde "localhost"

REVOKE

Sobre los Objetos:

REVOKE privilegios [ALL privilegios] **ON** Tablas o Bases de Datos **FROM** [usuarios] [PUBLIC]

ON: Sobre los objetos a los que se quitan los privilegios

FROM: El usuario sobre el que recae las acciones descritas en ON

ALL: Se quitan todos los privilegios sobre el objeto señalado en ON

PUBLIC: Un privilegio deja de estar disponible para todos los usuarios

Sobre el Sistema o roles a usuarios:

REVOKE privilegios_sys [ALL privilegios_sys] **ON** Tablas o Bases de Datos **FROM** [usuarios] [PUBLIC]

ON: Sobre los objetos a los que se quitan los privilegios

FROM: El usuario sobre el que recae las acciones descritas en ON

ALL: Se quitan todos los privilegios sobre el objeto señalado en ON

PUBLIC: Un privilegio deja de estar disponible para todos los usuarios

ALGUNOS EJEMPLOS

| | |
|--|--|
| REVOKE SELECT, UPDATE ON usuarios FROM Ana | Ana deja de tener permisos para seleccionar y para actualizar la tabla usuarios. |
|--|--|

| | |
|---------------------------|---|
| REVOKE DROP USER FROM Ana | Ana deja de tener permisos para eliminar usuarios |
|---------------------------|---|

| | |
|---|---|
| REVOKE SELECT, UPDATE ON usuarios FROM jromo@localhost; | El usuario "Jromo" conectado desde "localhost" deja de tener permisos para seleccionar y actualizar la tabla "usuarios" |
|---|---|

| | |
|---------------------------------|---|
| REVOKE DROP USER FROM jromo@'%' | El usuario "Jromo" que se puede conectar a todas las máquinas, deja de tener permisos para eliminar usuarios, en todas ellas. |
|---------------------------------|---|