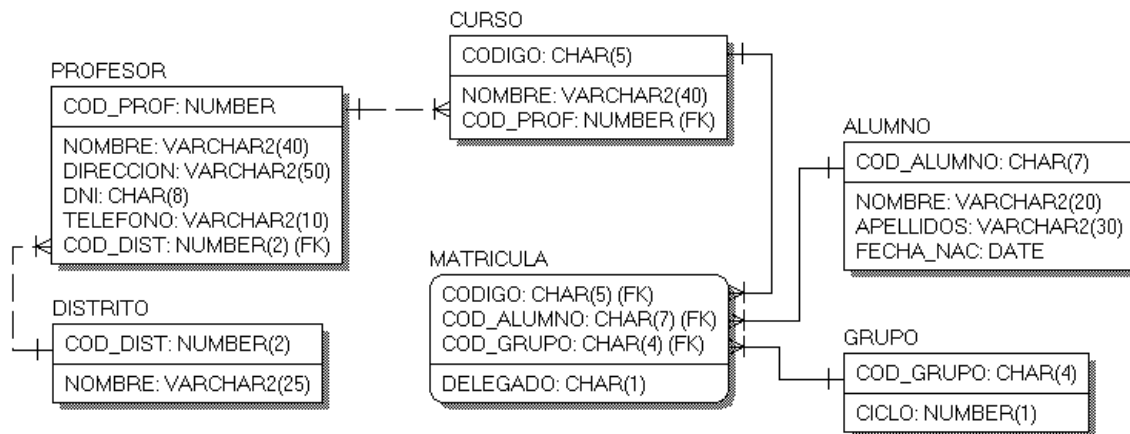


CREACION DE TABLAS Y CONSTRAINTS – PARTE01

1.- Crear las siguientes tablas y relaciones:



Para ello deberá respetar las siguientes indicaciones:

Utilizar el TOAD y crear un schema con el nombre ESQ_MATRICULAS (Usuario), le asignará como clave: system y los tablespace que utilizará serán, para el de datos: USERS y para el Temporal: TEMP.

Menú Principal del TOAD / Database / Create User

```

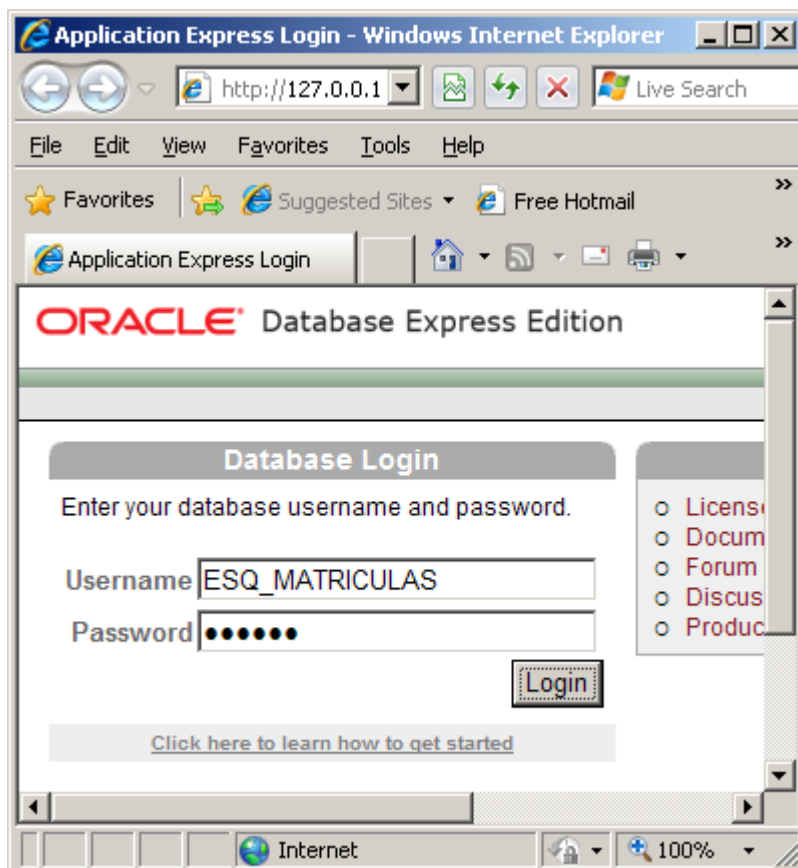
CREATE USER ESQ_MATRICULAS IDENTIFIED BY "system"
  DEFAULT TABLESPACE "USERS"
  TEMPORARY TABLESPACE "TEMP"
  PROFILE DEFAULT
  QUOTA UNLIMITED ON "USERS";
  
```

```

GRANT "CONNECT" TO ESQ_MATRICULAS;
GRANT "RESOURCE" TO ESQ_MATRICULAS;
GRANT CREATE TABLE TO ESQ_MATRICULAS;
ALTER USER ESQ_MATRICULAS DEFAULT ROLE NONE;
  
```

Luego procederemos a crear las tablas para esto es muy recomendable ingresar con la cuenta ESQ_MATRICULAS recientemente creada por lo que puede utilizar: PLSQLDeveloper o desde la página web: <http://127.0.0.1:8080/apex>

Aquí voy a utilizar el segundo:



Luego SQL / SQL Commands / Enter Command, y digitaremos los comandos de creación de tablas, constraints:

SENTENCIA CREATE TABLE

CREATE TABLE [Esquema.]Tabla

(

Columna1 TipoDeDato [DEFAULT Expresión]

[CONSTRAINT – COLUMNA Nombre {Tipo { Expresion }}]

[, Columna2 ...],

[CONSTRAINT – TABLA Nombre {Tipo { Expresion }}]

)[TableSpace Nombre];

- El usuario debe tener el privilegio de CREATE TABLE. Se asigna con una sentencia DCL
- El usuario debe tener espacio de almacenamiento
- El usuario debe especificar el nombre de la tabla y de las columnas según las reglas anteriormente descritas. Esta sentencia es DDL
- Esquema: Es el nombre del usuario que será dueño de la tabla
- DEFAULT Expresión: Define el valor por defecto que se almacena en la columna

REFERENCIANDO A TABLAS DE OTRO ESQUEMA

SELECT *

FROM [Esquema.]Tabla

- Las tablas creadas por otros usuarios, están fuera del esquema de un usuario
- Para tener acceso a ellas se necesita anteponer al nombre de la tabla el nombre del usuario/esquema (se entiende que debe tener permisos de lectura).
- Un esquema es una colección de objetos perteneciente a un usuario

TIPOS DE DATOS

TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
VARCHAR2 (Tamaño)	Carácter de longitud variable máximo 4000
CHAR [(Tamaño)]	Carácter de longitud fija máximo 2000
NUMBER [(Precisión, escala)]	Numérico de longitud variable. La precisión (de 1 a 38) es el número total de dígitos y la escala (-84 a 127) los dígitos al lado derecho del punto decimal
DATE	Valores fechas y horas
LONG	Carácter de longitud variable máximo de 2 GB. No se puede copiar cuando una tabla es creada con una subconsulta. Una columna con este tipo de dato no se puede usar en una cláusula GROUP BY y ORDER BY. Sólo

	una columna por tabla. No se le pueden definir restricciones. Es mejor usar CLOB
--	--

TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
CLOB	Caracteres máximo de 4 GB
RAW (Tamaño)	Binarios sin formato máximo de 2000 bytes
LONG RAW	Binarios sin formato de longitud variable máximo de 2 GB
BLOB	Binarios hasta de 4 GB
BFILE	Binarios almacenados en un archivo externo con tamaño máximo de 4 GB
ROWID	Sarta hexadecimal que representa la dirección única de una fila en la tabla. Este tipo de dato se usa principalmente con la pseudo-columna ROWID
TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
TIMESTAMP [(precisión)]	Desde años hasta fracciones de segundo. Existen algunas variaciones que tienen en cuenta la zona horaria. La precisión (de 0 a 9 y por defecto 6) indica cuantos dígitos se van a tomar para las fracciones de segundo TIMESTAMP [(precisión)] WITH TIME ZONE TIMESTAMP [(precisión)] WITH LOCAL TIME ZONE
INTERVAL YEAR [(precisión_año)] TO MONTH	Almacena intervalos de fecha tomando años y meses. La precisión_año por defecto es 2
INTERVAL DAY [(precisión_día)] TO SECOND [(precisión_fracción)]	Almacena intervalos de fecha tomando días, horas, minutos y segundos. La precisión_día por defecto es 2 y acepta valores de 0 a 9. La precisión_fracción por defecto es 6 y acepta valores de 0 a 9.

CREACION DE TABLAS A TRAVES DE SUBCONSULTAS

```
CREATE TABLE [Esquema.]Tabla [(
    Columna1, Columna2, ... )]
```

```
AS SubConsulta;
```

- Permite crear una tabla e insertar las filas que cumplen con la condición de la subconsulta
- La definición de las columnas sólo puede tener el nombre y los valores por defecto
- Debe existir una correspondencia entre las columnas de la tabla y la lista de columnas de la cláusula SELECT de la subconsulta
- Si no se definen las columnas, los nombres que se toman son los de la cláusula SELECT
- Las restricciones de integridad no se crean en la nueva tabla sólo los tipos de datos (excepto NOT NULL)

SENTENCIA ALTER TABLE

- Sirve para:
 - Adicionar una nueva columna. (1)
 - Modificar una columna existente. (2)
 - Definir un valor por defecto a una columna. (3)
 - Eliminar Columna. (4)
 - Eliminar la Clave Primaria. (5)

(1)ALTER TABLE NombreTabla

ADD nombreColumna TIPO_DATO

[CONSTRAINT NombreConstraint { EXPRESION_CONSTRAINT}]

(2)ALTER TABLE NombreTabla MODIFY nombreColumna TIPO_DATO

(3)ALTER TABLE NombreTabla ADD nombreColumna TIPO_DATO

DEFAULT { EXPRESION_DEFAULT}

(4)ALTER TABLE NombreTabla

DROP (nombreColumna) [CASCADE CONSTRAINTS]

Elimina los constarints asociados a la columna a eliminar.

(5)ALTER TABLE NombreTabla

DROP PRIMARY KEY [CASCADE]

Elimina la clave primaria de la tabla y con la opción CASCADE elimina la clave foránea en las tablas que utilicen esta clave primaria como relación.

SENTENCIA DROP TABLE

DROP TABLE [Esquema.]Tabla [CASCADE CONSTRAINT];

- Cuando se borra una tabla:
 - Todos los datos se eliminan
 - La estructura de la tabla se elimina (la información registrada en el diccionario de datos)
 - Todas las transacciones pendientes sobre la tabla se comprometen
 - Todos los índices de la tabla se eliminan
 - Las vistas y sinónimos que referencian la tabla permanecen pero se invalidan
 - Se realiza un commit automático
- Esta operación no se puede deshacer
- Sólo el creador de la tabla o un usuario con el privilegio DROP ANY TABLE puede ejecutar la sentencia con éxito

CAMBIANDO EL NOMBRE DE UNA TABLA

RENAME NombreTabla TO NombreNuevoTabla;

- El comando RENAME sirve para cambiar el nombre de una tabla, vista, secuencia o sinónimo
- Para que el comando tenga éxito el usuario debe ser el dueño del objeto

TRUNCAR UNA TABLA

**TRUNCATE TABLE [Esquema.]Tabla
[DROP | REUSE] STORAGE;**

- Cuando se trunca una tabla:
 - Todos los datos se eliminan y los datos de los índices
 - Se libera el espacio de almacenamiento usado por la tabla a menos que se REUSE
 - Esta sentencia es DDL (NO DML) por eso realiza commit automático
- Es diferente a la sentencia DELETE porque:
 - Es más rápida y no genera información de rollback
 - No se ejecutan los disparadores que tenga la tabla
 - Si la tabla es padre en una restricción de integridad, no se puede ejecutar la sentencia TRUNCATE, primero se debe deshabilitar la restricción