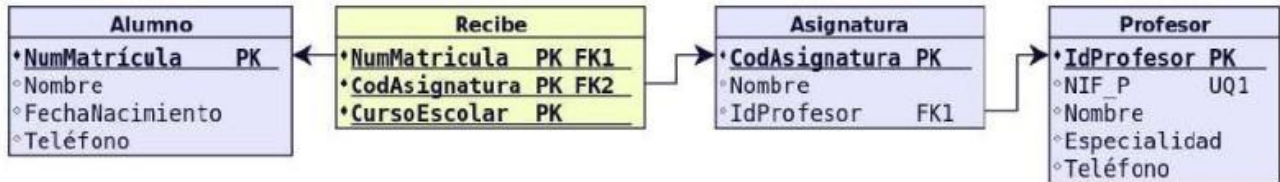


## Ejercicio SQL

Realiza el diseño físico para el siguiente modelo relacional. Asigna el tipo de datos que consideres más adecuado. Realiza dicho modelo atendiendo a las distintas indicaciones para generar las distintas versiones de código DDL.

### Modelo



### Versión 1 (SQLPLUS - Consola)

Se puede acceder a la consola de SQL bien a través de la consola normal (cmd) de Windows al introducir el primer comando con el que empieza este ejercicio (**sqlplus sys as SYSDBA**); o bien poniendo en el buscador de la barra de tareas “SQL PLUS” y al pulsar sobre él, se abrirá la consola (cmd) desde un usuario de SQL.

Genera el código SQL necesario para el modelo indicado atendiendo a:

- **Crea el usuario EXXV1, donde XX es tu número de alumno (y concédele permisos básicos).**

- ✓ **sqlplus sys as SYSDBA**  
(y pulsar ENTER directamente cuando salga para poner el password)  
`alter session set "_ORACLE_SCRIPT"=true;`
- ✓ **CREATE USER E12V1 IDENTIFIED BY oracle;**
- ✓ **GRANT connect, resource TO E12V1;**
- ✓ **CONNECT E12V1;**  
(y poner la password)

- **Crea las tablas SIN RESTRICCIONES.**

- ✓ **CREATE TABLE ALUMNO** (NumMatricula varchar2(10), Nombre varchar2(15), FechaNacimiento date, Telefono number(10));
- ✓ **CREATE TABLE RECIBE** (NumMatricula varchar2(10), CodAsignatura varchar2(10), CursoEscolar varchar2(10));
- ✓ **CREATE TABLE ASIGNATURA** (CodAsignatura varchar2(10), Nombre varchar2(15), IDprofesor varchar2(10));
- ✓ **CREATE TABLE PROFESOR** (IDprofesor varchar2(10), NIF\_P varchar2(9), Nombre varchar2(15), Especialidad varchar2(20), Telefono number(10));

- **Crea las restricciones de las tablas después de haberlas creado**

- ✓ **ALTER TABLE ALUMNO ADD CONSTRAINT PK\_MATRICULA PRIMARY KEY (NumMatricula);**
- ✓ **ALTER TABLE RECIBE ADD CONSTRAINT PK\_RECIBE PRIMARY KEY (NumMatricula, CodAsignatura, CursoEscolar);**
- ✓ **ALTER TABLE RECIBE ADD CONSTRAINT FK\_MATRICULA FOREIGN KEY (NumMatricula) REFERENCES ALUMNO ON DELETE CASCADE;**
- ✓ **ALTER TABLE ASIGNATURA ADD CONSTRAINT PK\_ASIGNATURA PRIMARY KEY (CodAsignatura);**
- ✓ **ALTER TABLE RECIBE ADD CONSTRAINT FK\_ASIGNATURA FOREIGN KEY (CodAsignatura) REFERENCES ASIGNATURA ON DELETE CASCADE;**
- ✓ **ALTER TABLE PROFESOR ADD CONSTRAINT PK\_PROFESOR PRIMARY KEY (IDprofesor);**

- **Usa etiquetas para las restricciones**

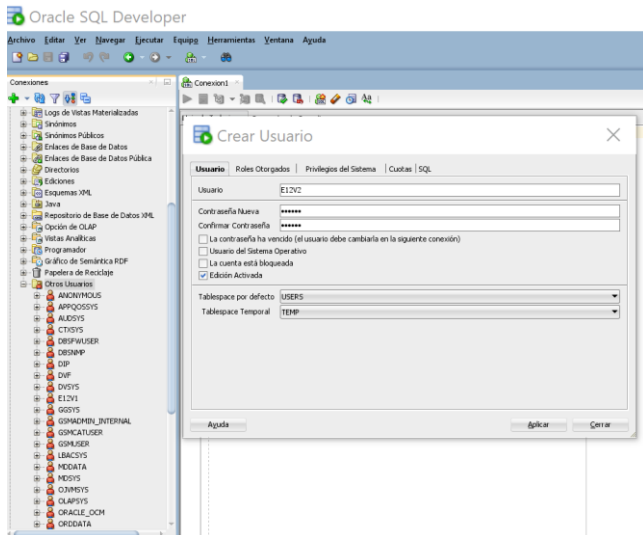
- ✓ Ya realizado en el mismo apartado anterior.

## **Versión 2 (SQLDEVELOPER v20.2.0 - Interfaz)**

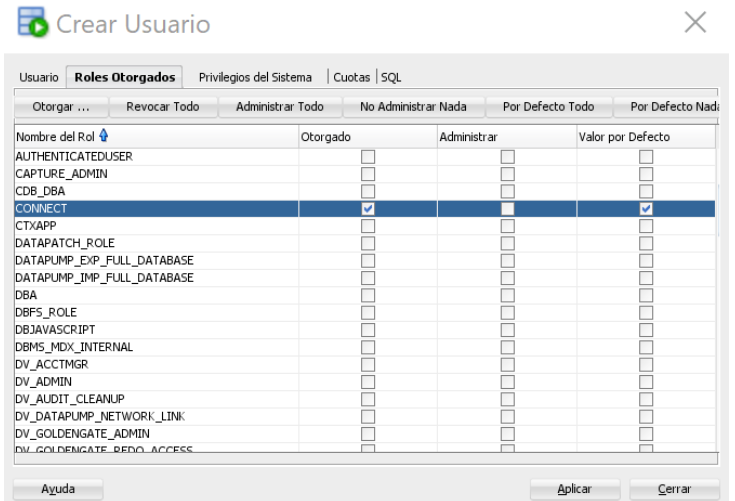
Para realizar esta segunda parte, usaremos el SQL Developer, un programa que dota de una interfaz más amigable y cercana al usuario para el control y manejo de las BBDD mejor que en la consola.

Genera el código SQL necesario para el modelo indicado atendiendo a:

- **Crea el usuario EXXV2, donde XX es tu número de alumno (y concédele permisos básicos).**



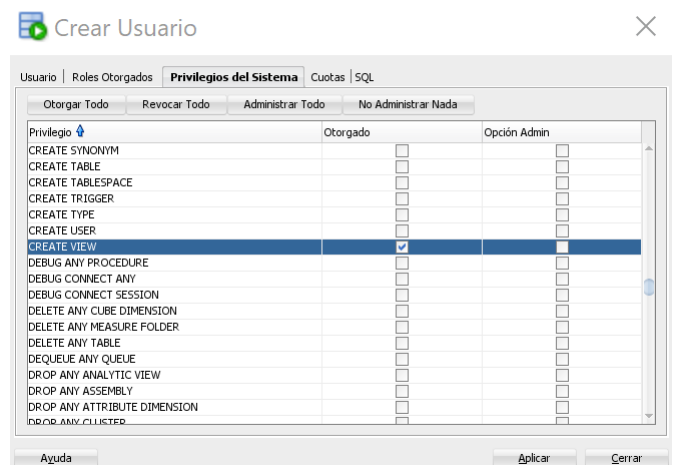
Dentro de la Conexión Default (la del admin. SYS) desplegamos la misma, y haciendo clic derecho sobre la carpeta de "Otros Usuarios" le damos a Crear Usuario, e introducimos un Nombre, una Contraseña, activamos la Edición, y en Tablespace por defecto ponemos USERS, y en Tablespace temporal ponemos TEMP



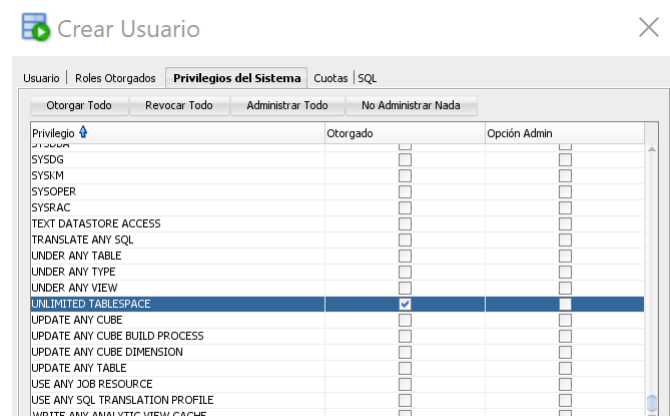
En la pestaña de "Roles Otorgados" buscamos CONNECT y marcamos la casilla de Otorgado y Valor por Defecto



En la pestaña de "Roles Otorgados" buscamos RESOURCE y marcamos la casilla de Otorgado y Valor por Defecto

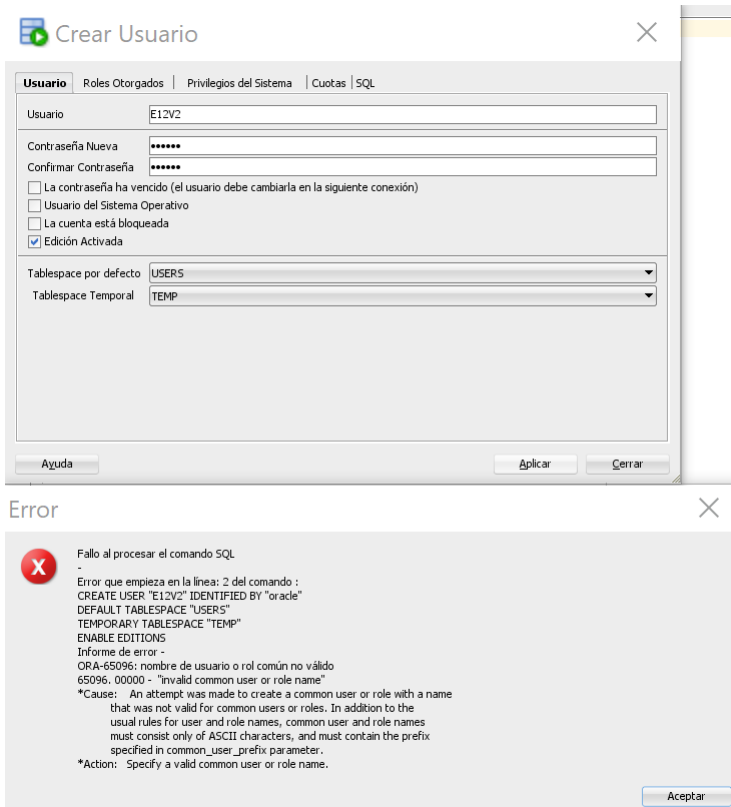


En la pestaña de "Privilegios del Sistema" buscamos CREATE VIEW y marcamos la casilla de Otorgado

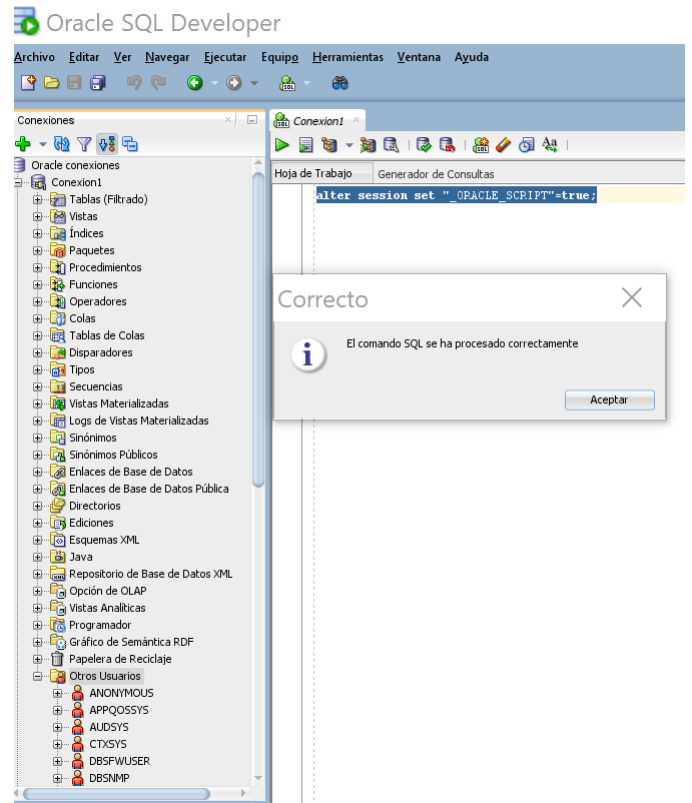


En la pestaña de "Privilegios del Sistema" buscamos UNLIMITED TABLESPACE y marcamos la casilla de Otorgado

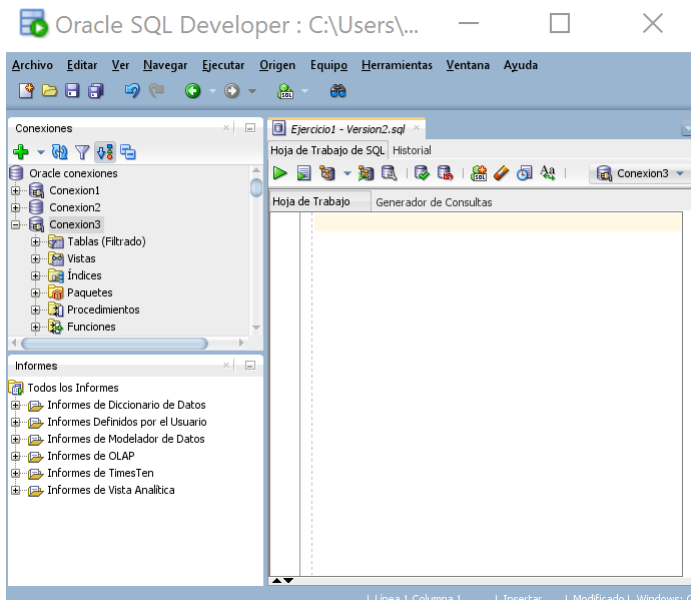
## Base de Datos – Ejercicio 1: Diseño SQL



Cuando le damos a Aplicar para crear el usuario, nos aparece el error ORA-65096 que nos dice que el nombre de usuario no es válido...



Para solucionar esto, debemos colocarnos en la Conexión1 del admin SYS y escribir el comando ALTER SESSION SET "\_ORACLE\_SCRIPT"=TRUE



De esta forma, al volver a intentar crear el usuario y volviendo a meter todos los datos, con el mismo nombre de usuario inclusive, comprobamos que ya nos ha permitido crear exitosamente nuestro nuevo usuario E12V2

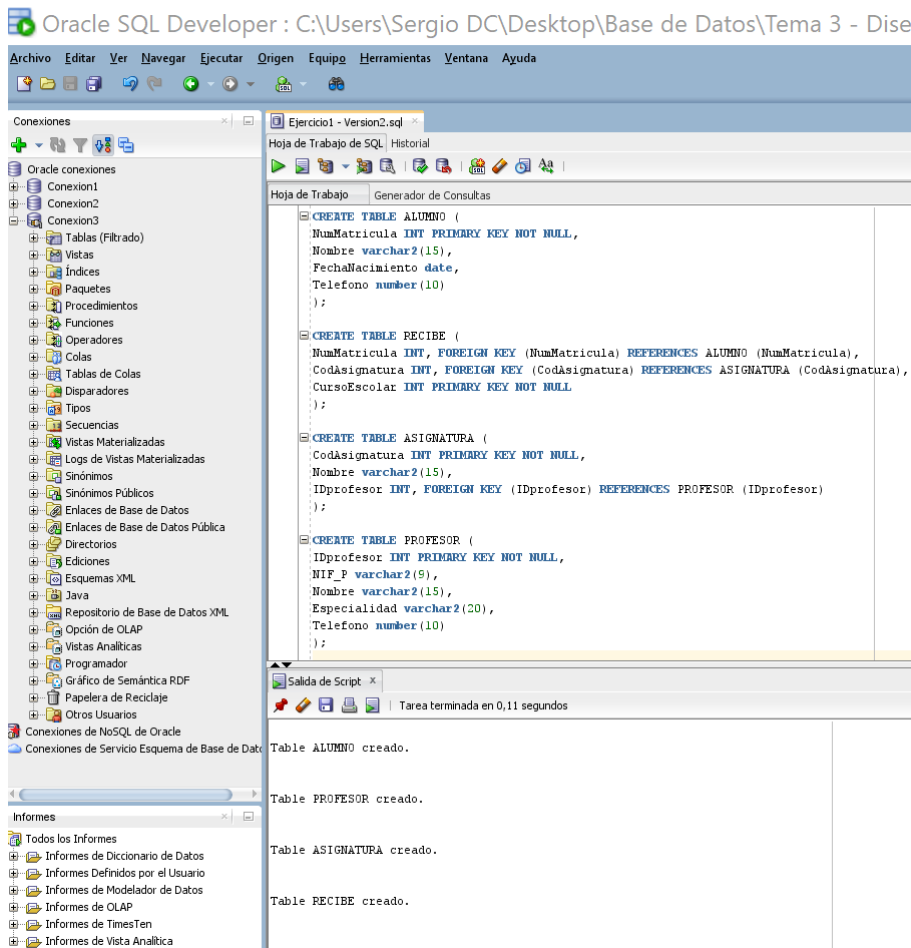
- Crea las tablas incluyendo las restricciones necesarias en la sentencia de creación.

```
CREATE TABLE ALUMNO (  
  NumMatricula INT PRIMARY KEY, --NOT NULL,  
  Nombre varchar2(15),  
  FechaNacimiento date,  
  Telefono number(10)  
);
```

```
CREATE TABLE RECIBE (  
  NumMatricula INT, FOREIGN KEY (NumMatricula) REFERENCES ALUMNO (NumMatricula),  
  CodAsignatura INT, FOREIGN KEY (CodAsignatura) REFERENCES ASIGNATURA (CodAsignatura),  
  CursoEscolar INT PRIMARY KEY --NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE ASIGNATURA (  
  CodAsignatura INT PRIMARY KEY, --NOT NULL,  
  Nombre varchar2(15),  
  IDprofesor INT, FOREIGN KEY (IDprofesor) REFERENCES PROFESOR (IDprofesor)  
);
```

```
CREATE TABLE PROFESOR (  
  IDprofesor INT PRIMARY KEY, --NOT NULL,  
  NIF_P varchar2(9),  
  Nombre varchar2(15),  
  Especialidad varchar2(20),  
  Telefono number(10)  
);
```



Nota: En el presente código, si en el momento de declarar las FK en la misma línea y a continuación de la declaración del campo, si no se introduce una coma entre el INT y FOREIGN, al ejecutarlo SQL nos informará del siguiente error:

**Informe de error -**  
**ORA-00907:**  
**falta el paréntesis derecho**  
**00907. 00000 -**  
**"missing right parenthesis"**  
**\*Cause:**  
**\*Action:**

Es posible que se trate de un error de sintaxis por los cambios de uso en determinados caracteres a la hora de elaborar las sentencias de código en las versiones más recientes del SQL. Por el contrario, este error producido por la falta de la coma, no ocurre al declarar las PK.

- No uses etiquetas para las restricciones

✓ Ya realizado en el mismo apartado anterior.