

Enunciado.

Apartado 1. Después de trabajar los contenidos de la unidad 1, se pide:

1. Define "Base de Datos" y describe cada uno de los cuatro componentes generales necesarios para cualquier sistema de Base de Datos: datos, software, hardware y usuarios.

Una **Base de Datos** es un conjunto de datos de distinto tipo relacionados entre sí, junto con un programa de gestión de dichos datos

Los datos son información organizada de una manera específica.

El Software es un conjunto de programas que permiten la interacción con dichos datos

El Hardware son los componentes de un aparato electrónico que se pueden tocar físicamente

Los usuarios son las personas que utilizan la información de esa base de datos.

2. Clasificación de Bases de Datos: extrae de los contenidos de la unidad los diferentes criterios por los que se pueden clasificar y la clasificación resultante para cada criterio (con una breve descripción de cada una).

Podemos distinguir los modelos tradicionales y los actuales.

- Los modelos de datos tradicionales son el jerárquico (organizado en padres e hijos) y en red (organizado en nodos y enlaces)
- Los modelos actuales suelen usar el modelo relacional (consistentes en tablas bidimensionales de filas y columnas) Este es el que utiliza el denominado lenguaje SQL, que es el más importante a la hora de utilizar base de datos.
- También podemos encontrar el modelo orientado a objetos, como por ejemplo el lenguaje de Oracle PL/SQL, que utiliza clases, métodos, encapsulación, herencia, polimorfismo...
- Fuera de las BBDD noSQL, existen otros tipos como las BBDD clave-valor(dynamoDB) o in-memory(como por ejemplo Redis).

- Otros criterios de clasificación son si la BBDD es mono/multiusuario, si está centralizada o distribuida, si el modo de acceso es local u online, si tiene una cobertura temática diferente, según el organismo productor, si son BBDD estáticas o dinámicas...
3. Define "Sistema Gestor de Bases de Datos" y describe brevemente cada uno de sus componentes generales.

Un SGBD es un conjunto de programas, lenguajes y procedimientos que sirven para manipular una BBDD.

Sus componentes son:

- Lenguajes: DDL, DML Y DCL
 - Diccionarios de datos: Para describir los datos
 - Gestor de base de datos: Es el software hecho expresamente para gestionar estos datos
 - Usuarios: Administrador, analistas, usuarios finales...
 - Herramientas de la base de datos
4. Clasificación de Sistemas Gestores de Bases de Datos: extrae de los contenidos de la unidad los diferentes criterios por los que se pueden clasificar y la clasificación resultante para cada criterio (con una breve descripción de cada una).

Suele haber un SGBD por cada tipo de base de datos.

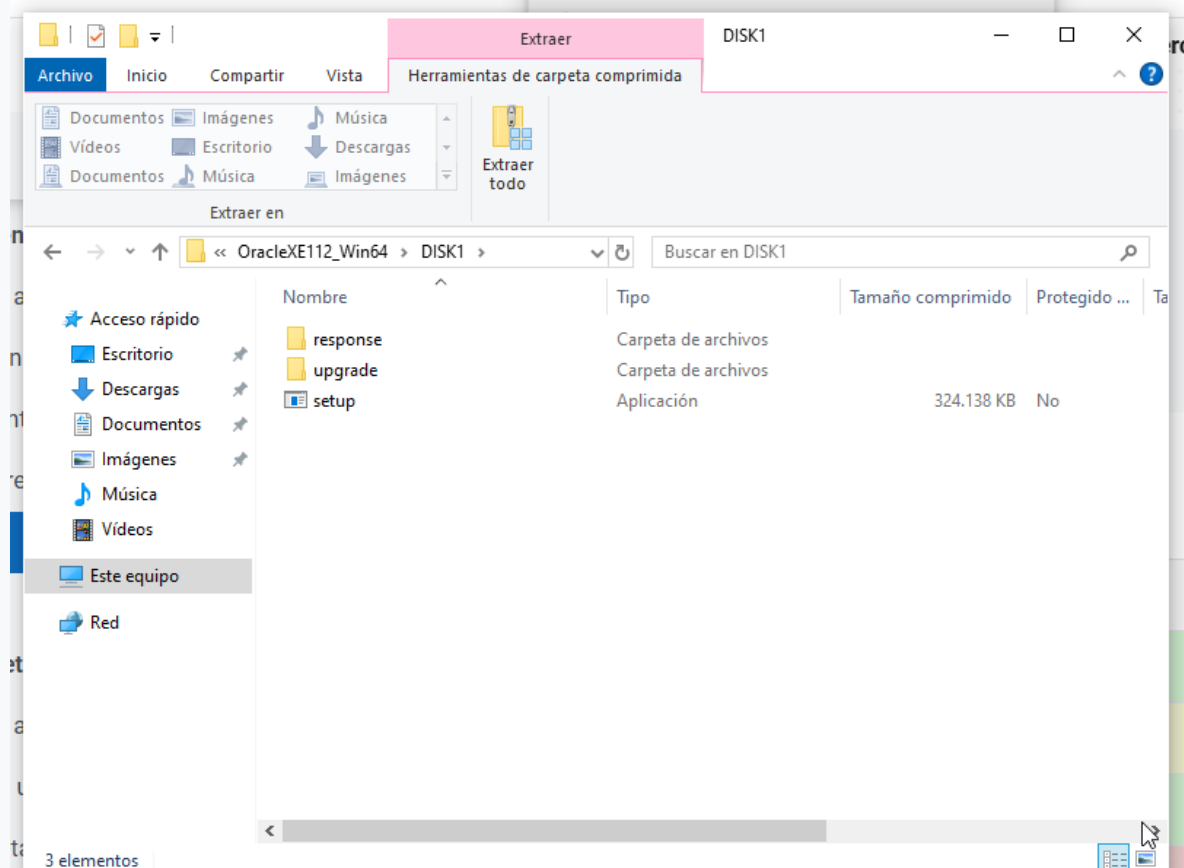
Luego, si hemos clasificado a las BBDD de esta manera, también hay SGBD hechos para gestionar: BBDD relacionales, orientados a objetos, mono/multiusuario, distribuidos/centralizados, si son homogéneos/heterogéneos

A parte, también hay que tener en cuenta el coste de uso y el propósito del público al que está orientado (general o específico)

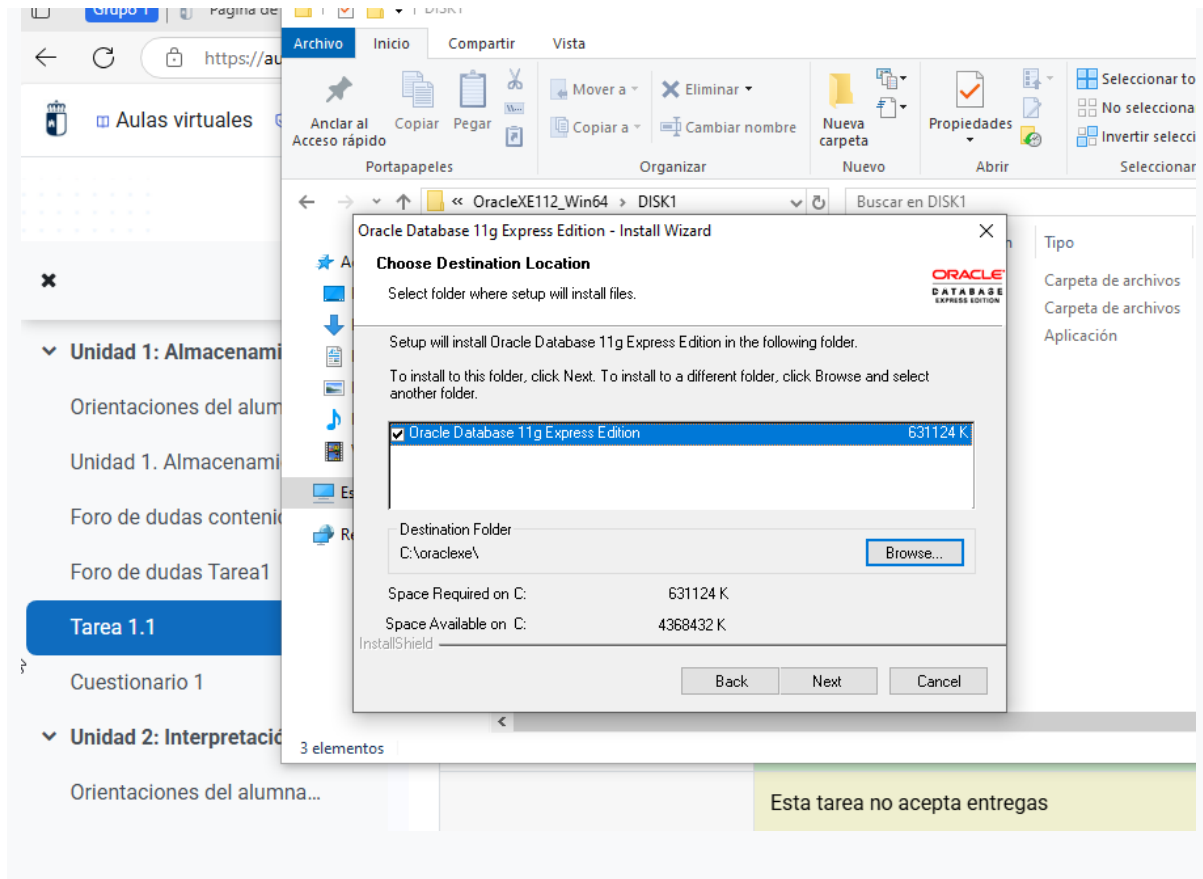
Apartado 2. Instalación de Oracle Database Express Edition (basta con la 11g que se proporciona al final de la tarea).

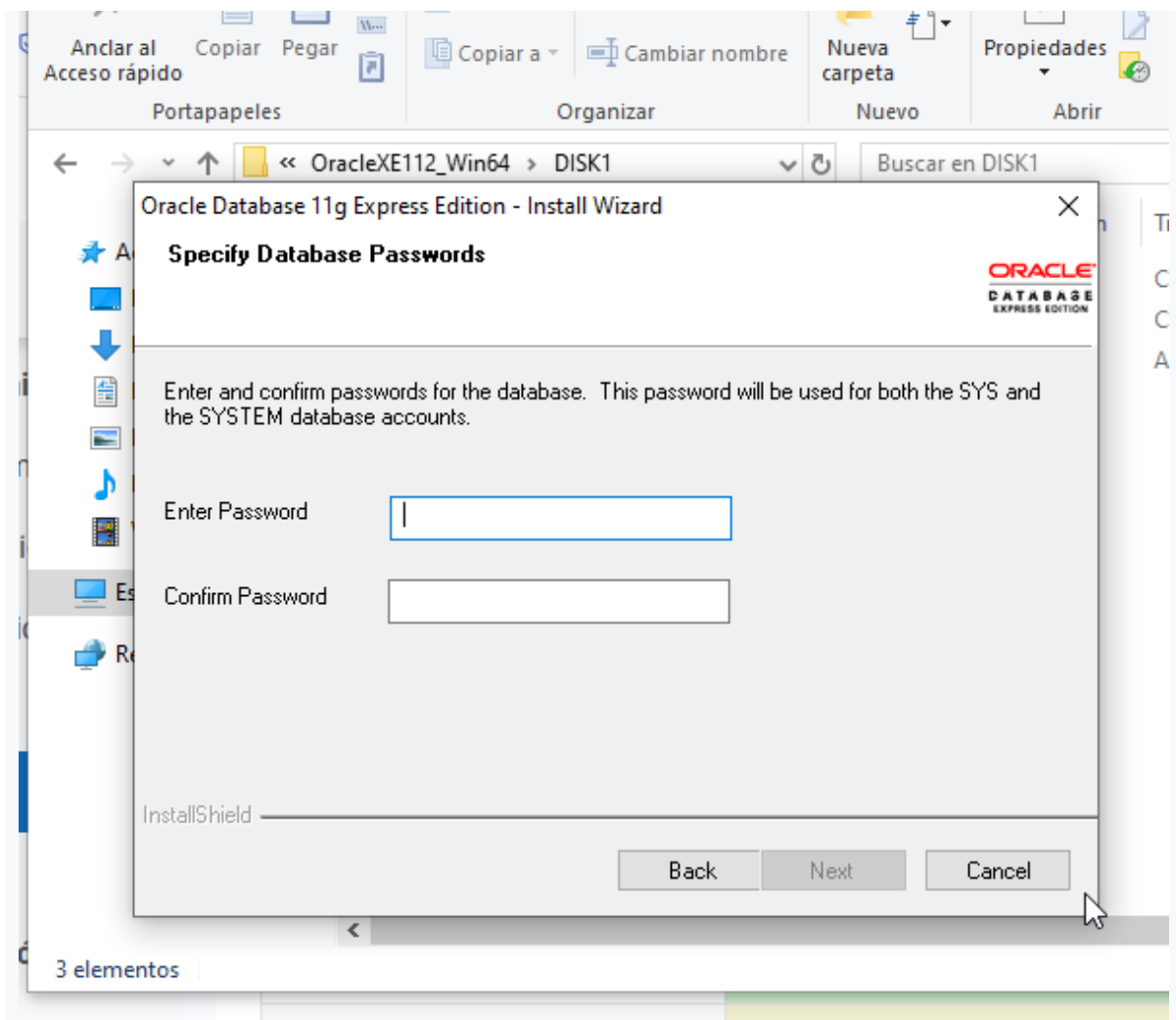
Este Gestor de Bases de Datos es el que utilizaremos a partir de la unidad 3 para la realización de las tareas. Al final del documento de esta tarea la versión 11g para Windows x64.

Descargamos el ejecutable proporcionado y clicamos setup



Seguimos los pasos





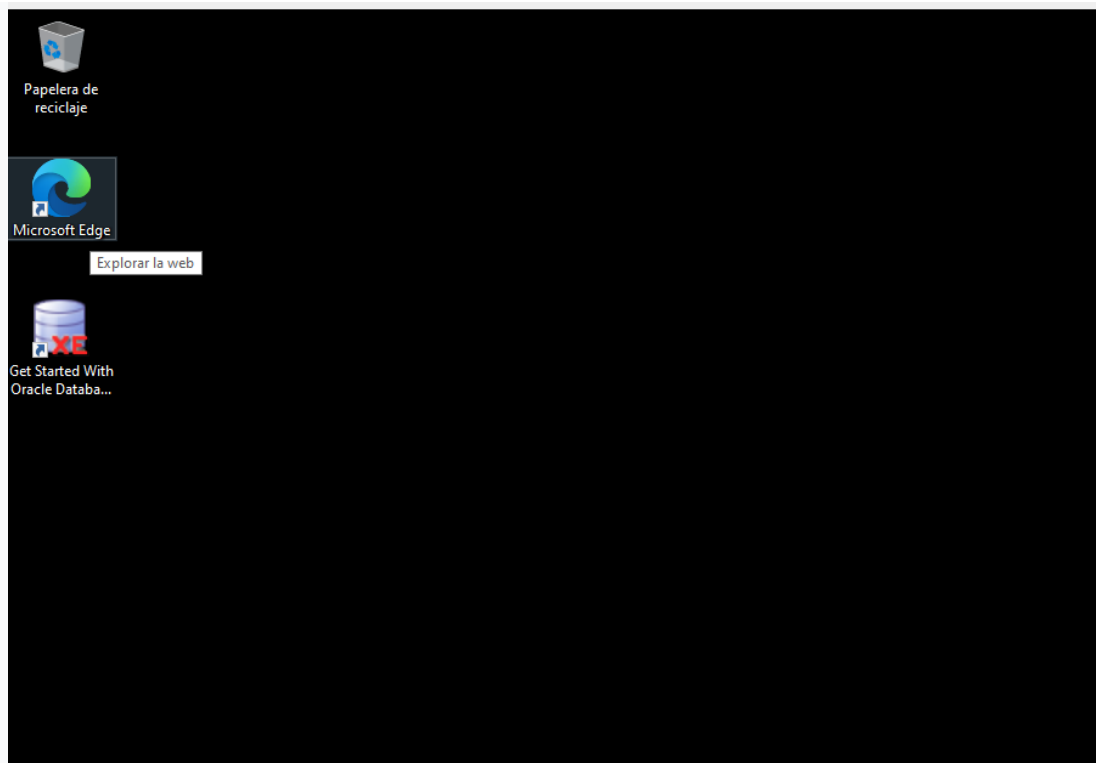
Añadimos una contraseña

Y después de un rato hemos finalizado la instalación

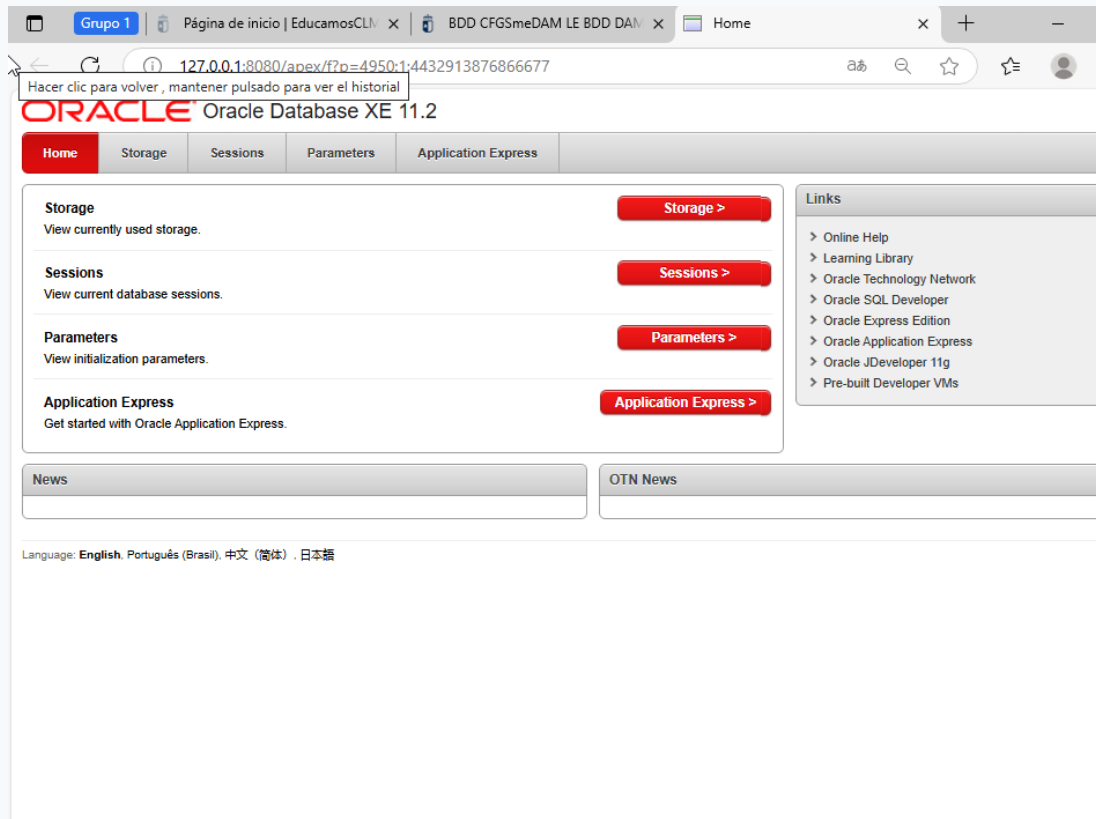
Se pide: Realiza las acciones siguientes **documentándolas** de manera clara y legible (con pantallazos y/o texto necesarios) para que quede debidamente acreditada su realización:

1. **Ejecuta Oracle Express Edition** y accede a su página principal a través del navegador web que desees

Aparece un icono en nuestro escritorio

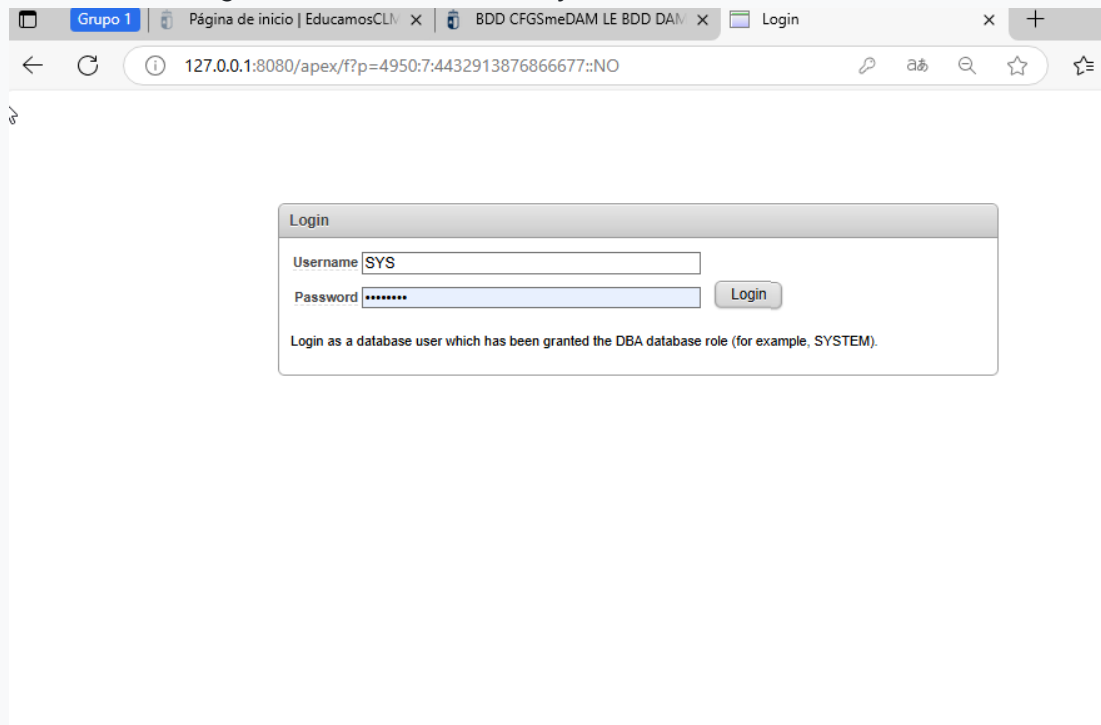


El cual al ejecutar nos abre una página del navegador



2. iniciando sesión con el usuario administrador estándar (usuario SYS y la clave introducida al instalar).

Le damos a Login e introducimos SYS y nuestra contraseña



Grupo 1 | Página de inicio | EducamosCLIN | BDD CFGSmeDAM LE BDD DAM | Login

127.0.0.1:8080/apex/f?p=4950:7:4432913876866677::NO

Login

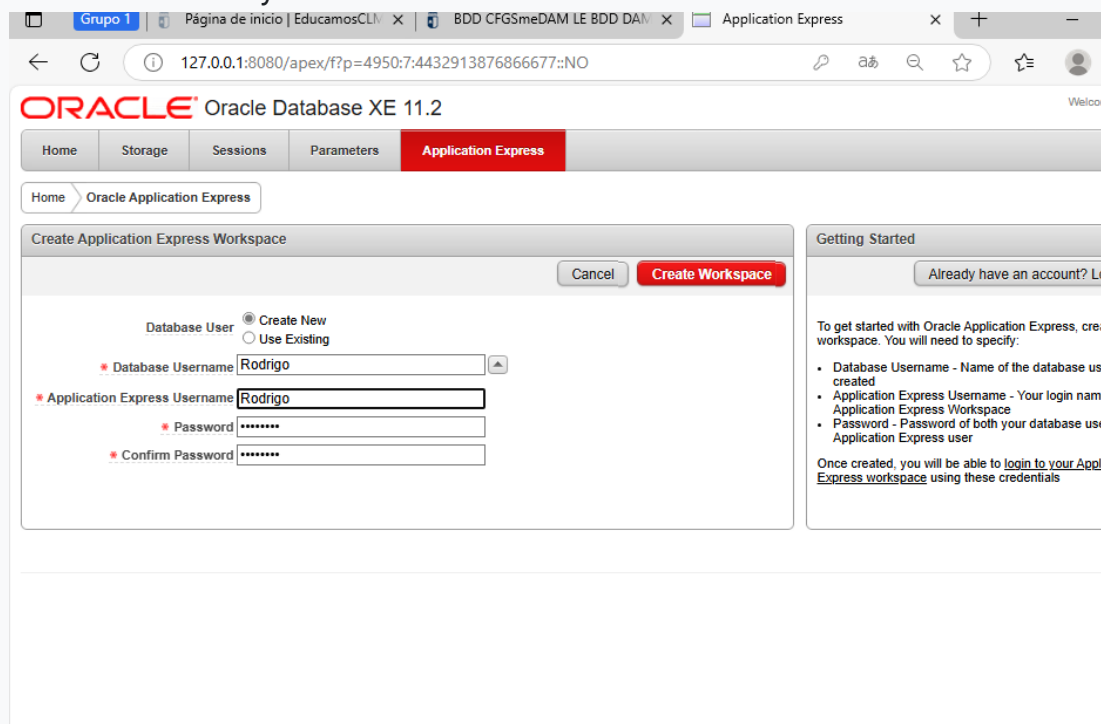
Username: SYS

Password: *****

Login

Login as a database user which has been granted the DBA database role (for example, SYSTEM).

3. Una vez dentro, accede al menú de administración de este sistema gestor de base de datos y **crea un nuevo usuario**.



Grupo 1 | Página de inicio | EducamosCLIN | BDD CFGSmeDAM LE BDD DAM | Application Express

127.0.0.1:8080/apex/f?p=4950:7:4432913876866677::NO

ORACLE Oracle Database XE 11.2

Home Storage Sessions Parameters Application Express

Home > Oracle Application Express

Create Application Express Workspace

Cancel Create Workspace

Database User ☒ Create New ☐ Use Existing

* Database Username: Rodrigo

* Application Express Username: Rodrigo

* Password: *****

* Confirm Password: *****

Getting Started

Already have an account? Login

To get started with Oracle Application Express, create a workspace. You will need to specify:

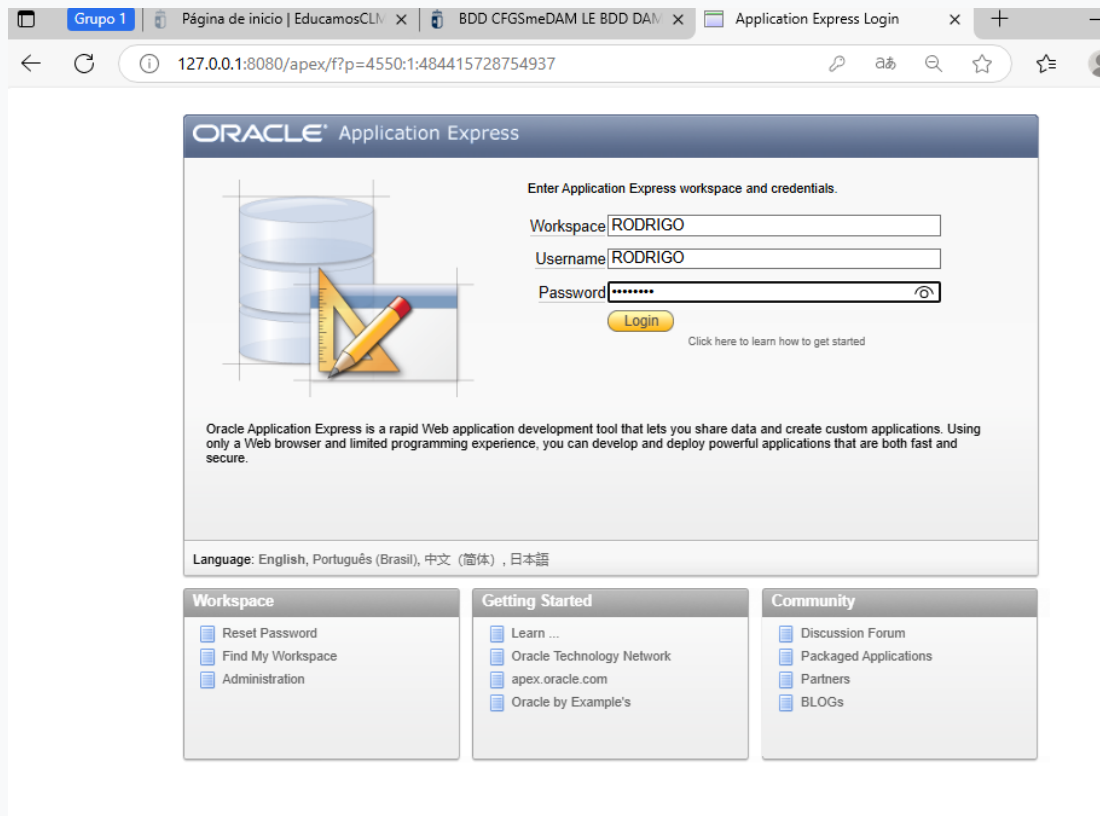
- Database Username - Name of the database user created
- Application Express Username - Your login name
- Application Express Workspace
- Password - Password of both your database user and Application Express user

Once created, you will be able to [login to your Application Express workspace](#) using these credentials

Y ya tenemos creado el usuario

4. **Inicia sesión con el nuevo usuario** (se usará este nuevo usuario, o cualquier otro que queráis crear para la gestión de las bases de datos que se vayan a utilizar en este módulo (el usuario SYS solo se debe utilizar para gestiones de administración)).

Ahora pasamos a entrar con el usuario creado



5. **Entra en la interfaz gráfica** (Si 11g: SQL Workshop/Object Browser) para

Grupos 1 | Página de inicio | EducamosCLM | BDD CFGSmeDAM LE BDD DAM | Oracle Application Express

127.0.0.1:8080/apex/f?p=4500:1000:1091098796232081

ORACLE Application Express

Welcome Rodrigo

Home Application Builder SQL Workshop Team Development Administration Search

Workspace RODRIGO

Learn more ...

Application Builder SQL Workshop Team Development Administration

News

Top Applications

Top Users

Team Development

Show: All
Release: All Releases

Features	0
Todo's	0
Milestones	0
Bugs	0
Feedback	0

Let Screen Reader Mode On

Workspace: RODRIGO User: RODRIGO Language: en | Copyright © 1999, 2010, Oracle.

Grupos 1 | Página de inicio | EducamosCLM | BDD CFGSmeDAM LE BDD DAM | SQL Workshop

127.0.0.1:8080/apex/f?p=4500:3002:1091098796232081::NO...

ORACLE Application Express

Welcome Rodrigo

Home Application Builder SQL Workshop Team Development Administration

Home > SQL Workshop

RODRIGO

Object Browser SQL Commands SQL Scripts Query Builder Utilities

Recently Created Tables

APEXS_WS_WEBPG_SECTION_HISTORY	83 seconds ago
APEXS_WS_FILES	83 seconds ago
APEXS_WS_HISTORY	83 seconds ago
APEXS_WS_LINKS	83 seconds ago
APEXS_WS_NOTES	83 seconds ago
APEXS_WS_ROWS	83 seconds ago
APEXS_WS_TAGS	83 seconds ago

Recent SQL Commands

No SQL commands found

About

The SQL Workshop to view and manage database objects. To create or modify objects click on the Browser icon then button.

Learn more...

Schema

Schema RODRIGO

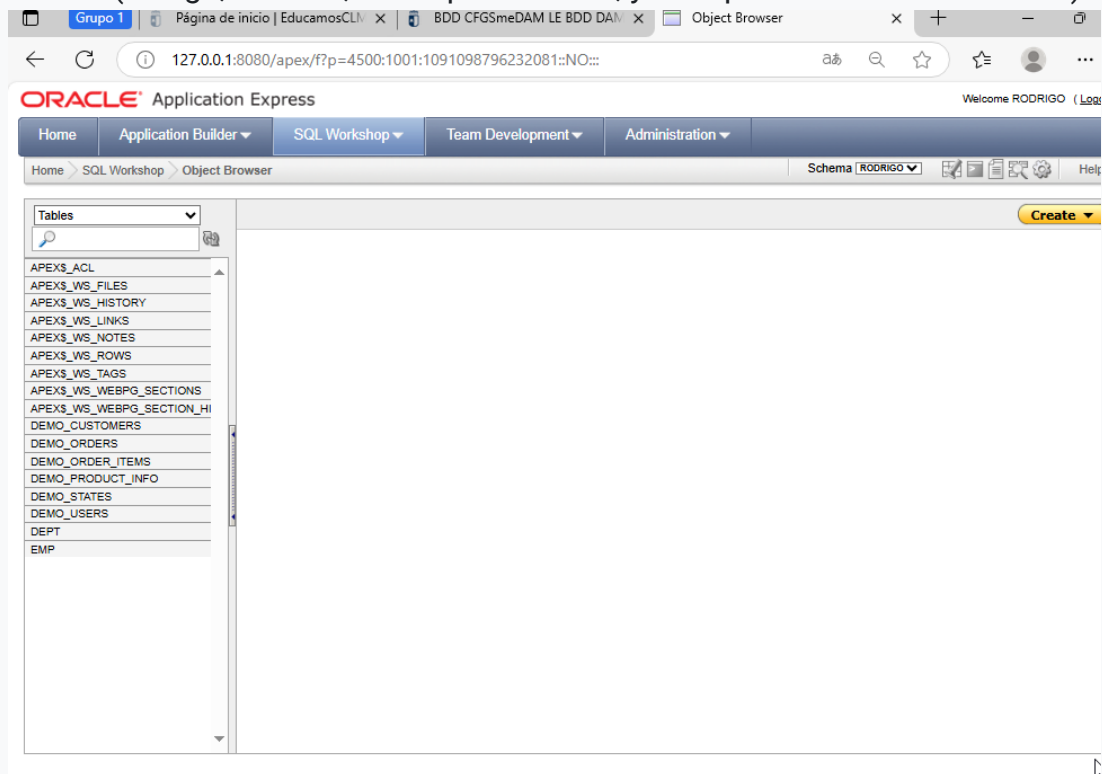
Utilities

User Interface Designer
Data Workshop
Generate DDL
Object Reports
Recycle Bin
Schema Comparison

Create Object

Table
View
Index
Sequence

6. **crear una tabla MODULOS** para guardar los datos de los módulos que cursas (código, nombre, horas por semana, y cualquier otro dato de interés)



Y le damos al botón create -> Table

Añadimos las columnas

Oracle Application Express

Home > SQL Workshop > Create Table

Select Object Type

Columns

Primary Key

Foreign Key

Constraints

Confirm

Create Table

Table Name: MODULOS

Table name must be specified

Column Name	Type	Precision	Scale	Not Null	Move
CODIGO	VARCHAR2		20	<input type="checkbox"/>	▼ ▲
NOMBRE	VARCHAR2		20	<input type="checkbox"/>	▼ ▲
HORAS_POR_SEMANA	NUMBER			<input type="checkbox"/>	▼ ▲
	- Select Datatype -				▼ ▲
	- Select Datatype -				▼ ▲
	- Select Datatype -				▼ ▲

Add Column

Workspace: RODRIGO User: RODRIGO

Por simplicidad no he puesto PK, FK ni constraints

Oracle Application Express

Home > SQL Workshop > Create Table

Select Object Type

Columns

Primary Key

Foreign Key

Constraints

Confirm

Create Table

Please confirm your request.

Schema: RODRIGO

Table name: MODULOS

SQL

```
CREATE table "MODULOS" (  
  "CODIGO" VARCHAR2(20),  
  "NOMBRE" VARCHAR2(20),  
  "HORAS_POR_SEMANA" NUMBER  
)  
/
```

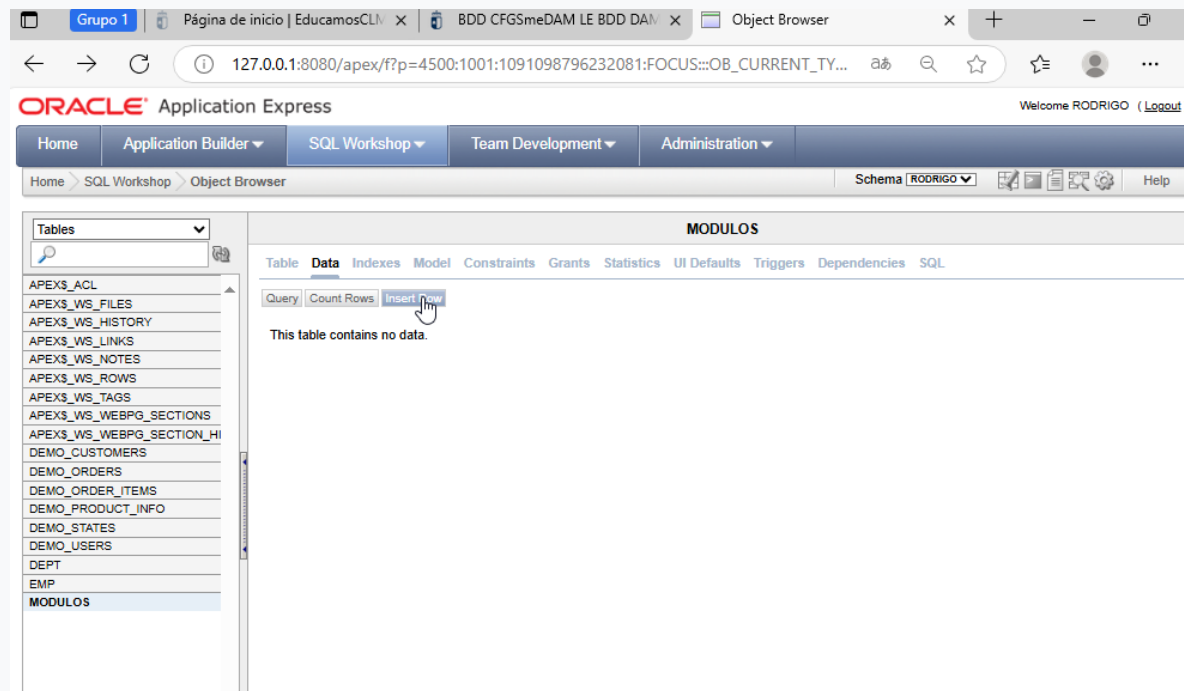
Workspace: RODRIGO User: RODRIGO

7. después introduce los datos en la tabla de los módulos que cursas.

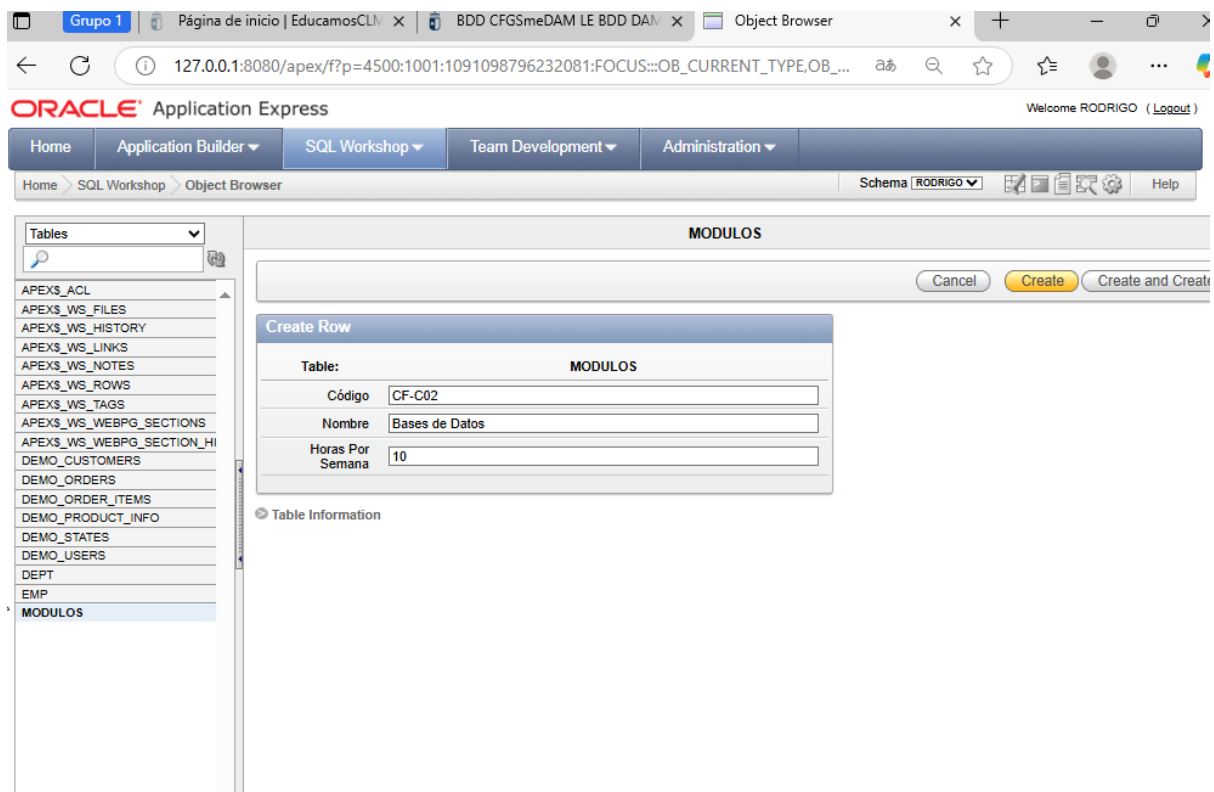
Ahora mismo no tengo a mano los códigos ni horas por semana de los módulos que curso, así que me los voy a inventar.

Se puede introducir con lenguaje SQL, aunque creo que la tarea pide que se haga con la interfaz.

Así, que vamos a Data -> Insert Rows



E introducimos por ejemplo la fila Bases de datos



Y así con todas: Sostenibilidad, Programación, Empleabilidad etc.

Y vemos aquí como se van creando las filas

