

Sistemas de Gestión Empresarial	Ejercicios	1ª Evaluación
P2.1 - PostgreSQL	Grupo	DAMT2
Nombre y apellidos: Daniel Espinosa Garcia	Fecha	26/10/2023

En la presente práctica se evaluarán los siguientes criterios de evaluación:

RA1- CE e	Se han verificado las configuraciones del sistema operativo y del gestor de datos para garantizar la funcionalidad del ERP-CRM.
RA1- CE f	Se han documentado las operaciones realizadas.
RA1- CE g	Se han documentado las incidencias producidas durante el proceso.

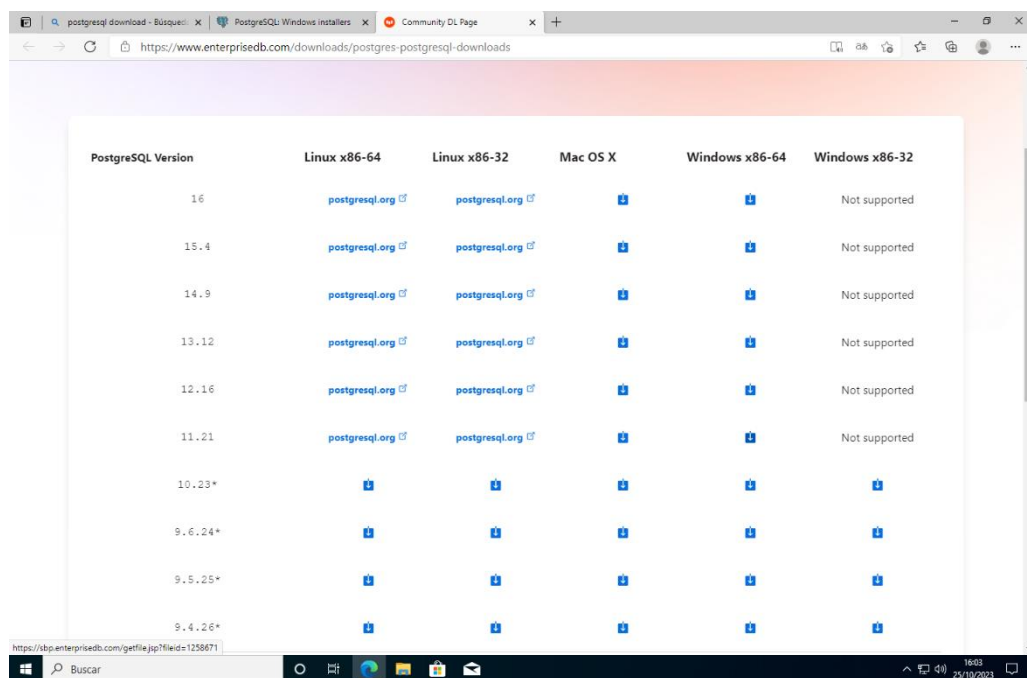
Instalación y manipulación PostgreSQL y pgAdmin

El objetivo de esta práctica es instalar el gestor de bases de datos PostgreSQL y la herramienta gráfica pgAdmin y la creación y manipulación de BBDD usando dichas herramientas. La práctica se desarrollará en una **máquina virtual con Windows**.

Pasos:

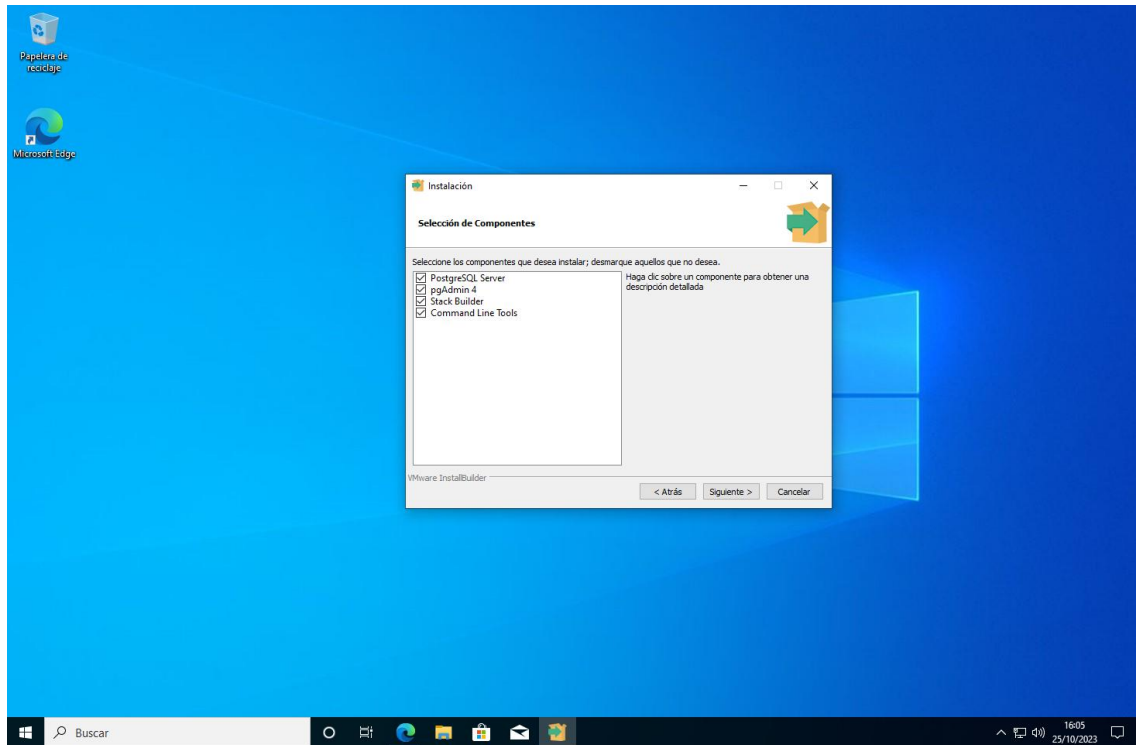
- Instalar la versión 11 del SGBD PostgreSQL y la versión 4 de la herramienta gráfica pgAdmin (1 punto).

Entramos en la WEB y descargamos la versión requerida en este caso la versión 11

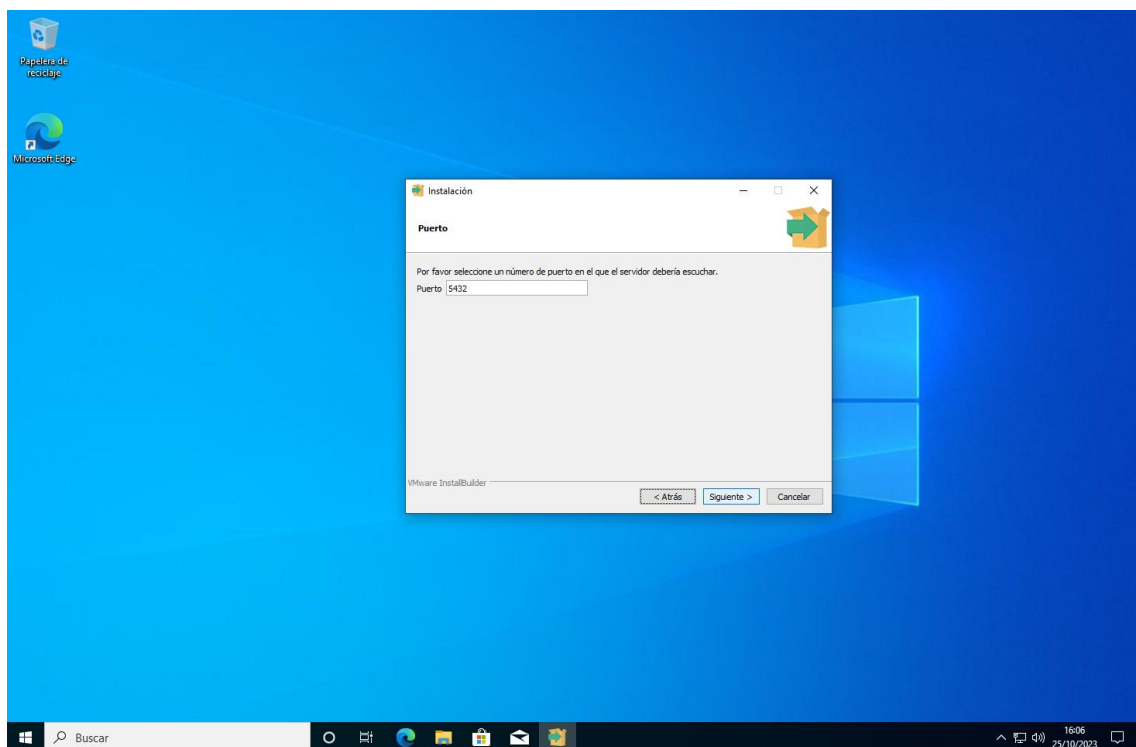


Sistemas de Gestión Empresarial	Ejercicios	1ª Evaluación
P2.1 - PostgreSQL	Grupo	DAMT2
Nombre y apellidos: Daniel Espinosa Garcia	Fecha	26/10/2023

Iniciamos la instalación y tambien instalamos también pgAdmin4

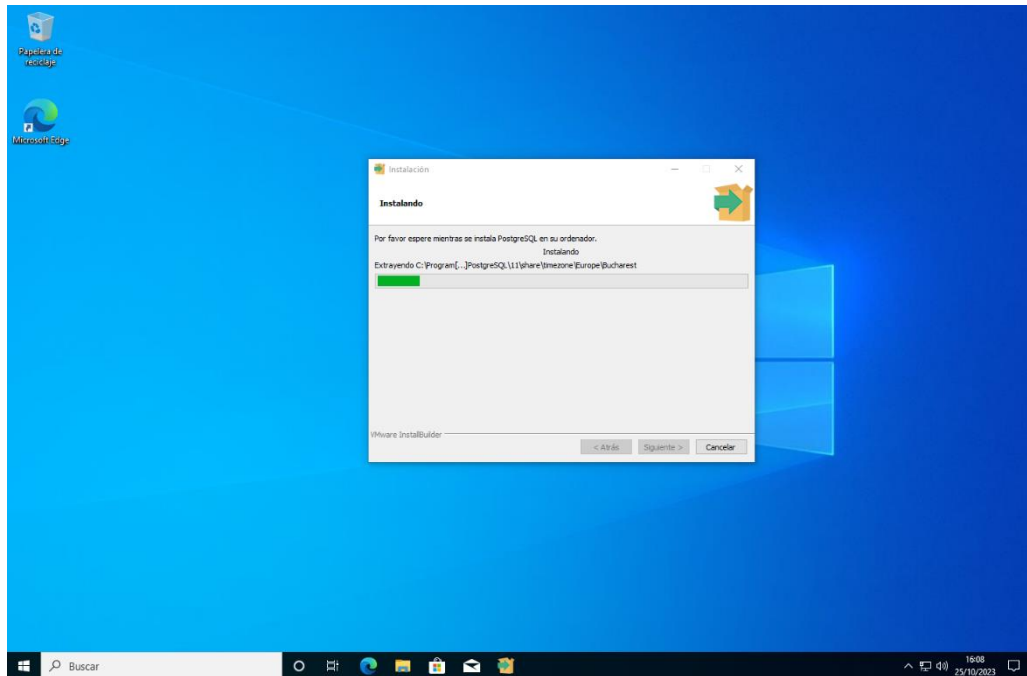


Seleccionamos el puerto por defecto



Sistemas de Gestión Empresarial	Ejercicios	1ª Evaluación
P2.1 - PostgreSQL	Grupo	DAMT2
Nombre y apellidos: Daniel Espinosa Garcia	Fecha	26/10/2023

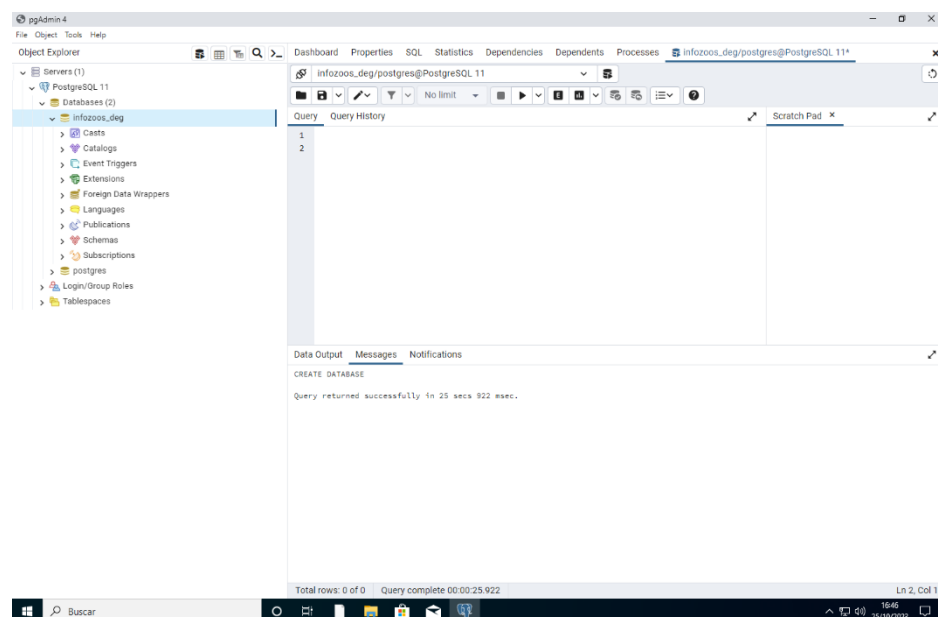
Esperamos a que termine el proceso de instalación



- Crear una base de datos que guardará información relativa a zoos, así como las especies de animales que albergan. El nombre de la BBDD será: Infozoos_InicialNombreInicialApellido1InicialApellido2 (si te llamas Begoña Suárez Gómez, la BBDD se llamará Infozoos_BSG). (0,5 puntos)

Mediante pgAdmin crearemos una BBDD mediante la interfaz gráfica.

El Script SQL seria: Create database if not exists Infozoo_DEG;



Sistemas de Gestión Empresarial	Ejercicios	1ª Evaluación
P2.1 - PostgreSQL	Grupo	DAMT2
Nombre y apellidos: Daniel Espinosa Garcia	Fecha	26/10/2023

- Crear las siguientes tablas (2 puntos):
 - Zoo** cuya clave primaria será ID, un número único que identificará cada zoo. También contendrá el nombre, la ciudad, el tamaño y presupuesto anual de cada zoo.
 - Especie** animal que almacene el nombre común y el nombre científico, la familia a la que pertenece y si está en peligro de extinción.
 - Animal** cuya clave primaria será ID, un número único que identificará cada animal. También se indicará a qué zoo pertenece, cuál es su especie, año de nacimiento y país de origen.

Utilizando Script SQL genero las Tablas de la BBDD

The screenshot shows the pgAdmin 4 interface with a SQL query editor. The query contains three SQL statements to create tables: 'zoo', 'especie', and 'animal'. The 'zoo' table has columns for zooID (primary key), nombre, ciudad, tamaño, and presupuestoAnual. The 'especie' table has columns for especieID (primary key), nombreComun, nombreCientifico, familiaAnimal, and peligroExtincion. The 'animal' table has columns for animalID (primary key), zooID (foreign key to zoo), especieID (foreign key to especie), añoNacimiento, and paísNacimiento. The query also includes comments in Spanish explaining the purpose of each table and its columns.

```

1 -- Zoo cuya clave primaria será ID, un número único que identificará cada zoo.
2 -- También contendrá el nombre, la ciudad, el tamaño y presupuesto anual de cada zoo.
3
4 Create table if not exists zoo(
5     zooID SERIAL primary key,
6     nombre varchar(100) not null,
7     ciudad varchar(100) not null,
8     tamaño double precision not null,
9     presupuestoAnual double precision not null
10 );
11
12 --b. Especie animal que almacene el nombre común y el nombre científico,
13 -- la familia a la que pertenece y si está en peligro de extinción.
14
15 Create table if not exists especie (
16     especieID SERIAL primary key,
17     nombreComun varchar(100) not null,
18     nombreCientifico varchar(200) not null,
19     familiaAnimal varchar(200) not null,
20     peligroExtincion boolean not null
21 );
22
23 --c. Animal cuya clave primaria será ID, un número único que identificará cada animal.
24 -- También se indicará a qué zoo pertenece, cuál es su especie, año de nacimiento y país de origen.
25
26 Create table if not exists animal (
27     animalID SERIAL primary key,
28     zooID int not null,
29     especieID int not null,
30     añoNacimiento date not null,
31     paísNacimiento varchar(200) not null,
32     CONSTRAINT fk_animal_especie FOREIGN KEY (especieID) REFERENCES especie(especieID),
33     CONSTRAINT fk_animal_zoo FOREIGN KEY (zooID) REFERENCES zoo(zooID)
34 );
  
```

Sistemas de Gestión Empresarial	Ejercicios	1ª Evaluación
P2.1 - PostgreSQL	Grupo	DAMT2
Nombre y apellidos: Daniel Espinosa Garcia	Fecha	26/10/2023

- Añadir 10 registros a cada tabla (1 punto).

Script SQL para insertar los datos en las tablas

```

1 --datos zoo
2 insert into zoo(nombre,ciudad,tamano,presupuestoanual) values
3 ('Cabarceno','Penagos',7500000,3000000),
4 ('Zoo de Santillana','Santillana',6000,500000),
5 ('Central Park','New York',3000,750000),
6 ('Acuario de Gijón','Gijón',2000,300000),
7 ('Loro Parque','Puerto de la Cruz',13500,2000000),
8 ('Zoo Invent 1','Caracas',12000,250000),
9 ('Zoo Invent 2','Trujillo',17000,230000),
10 ('Zoo Invent 3','Bogota',21000,370000),
11 ('Zoo Invent 4','Maracaibo',14000,140000),
12 ('Zoo Invent 5','Valencia',27000,1000000);
13
14 --datos Especie
15 insert into especie(nombrecomun,nombrecientifico,familiaanimal,peligroextincion)
16 ('Perro','Canis familiaris','Canidos',false),
17 ('Gato','Felis silvestris catus','Felidae',false),
18 ('Delfín','Delphinidae','cetáceos odontocetos',false),
19 ('Orca','Orcinus orca','cetáceos odontocetos',false),
20 ('Panda','Ailuropoda melanoleuca','Ursidae',true),
21 ('Panda rojo','Ailuropoda fulgens','Ailuropoda',true),
22 ('Loro tricolor','Lorius lory','Psittacidae',false),
23 ('Guacamaya','Ara','Psittacidae',false),
24 ('Iguana del Caribe','Iguana delicatissima','Iguanidae',true),
25 ('Ñu Azul','Connochaetes taurinus','Bovidae',false);
26
27 --datos Animal
28 insert into animal(zooId,especieId,anonacimiento,paisnacimiento) values
29 (1,2,'2018-01-01','Canada'),
30 (5,3,'2019-01-01','Japon'),
31 (5,3,'2020-01-01','Japon'),
32 (6,3,'2021-01-01','Japon');

```

- Realizar las siguientes consultas (2 puntos):
 - a) Mostrar los animales que pertenecen a un determinado zoo.

`select * from animal inner join zoo on animal.zooId = zoo.zooId where nombre = 'Cabarceno'`

```

1 select * from animal inner join zoo on animal.zooId = zoo.zooId where nombre = 'Cabarceno'

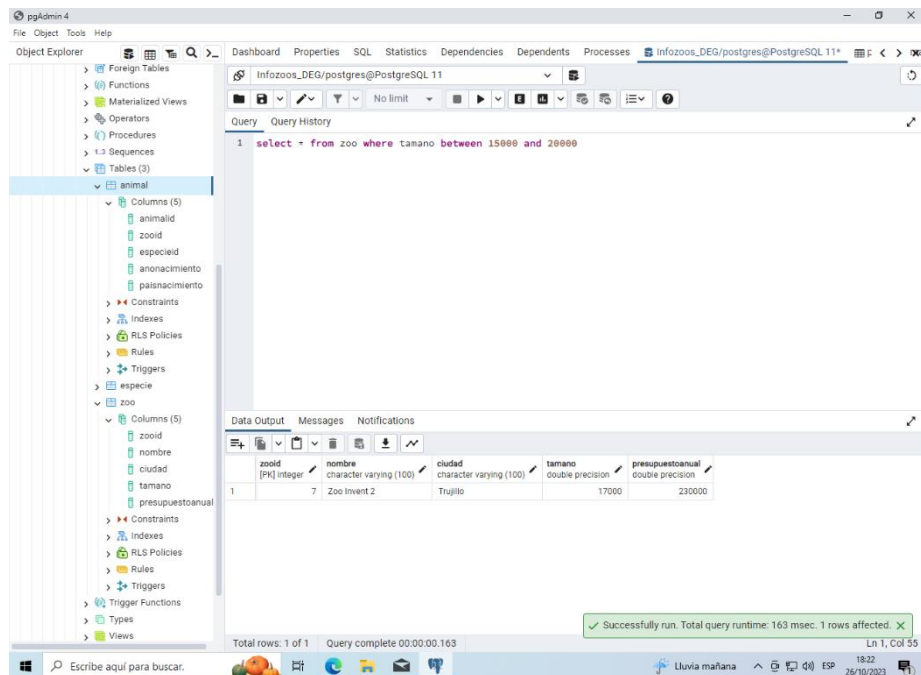
```

	animalId	zooId	especieId	anonacimiento	paisnacimiento	zooId	nombre	ciudad	tamano
1	1	1	2	2018-01-01	Canada	1	Cabarceno	Penagos	

Sistemas de Gestión Empresarial	Ejercicios	1ª Evaluación
P2.1 - PostgreSQL	Grupo	DAMT2
Nombre y apellidos: Daniel Espinosa Garcia	Fecha	26/10/2023

b) Mostrar los zoos cuyo tamaño esté entre 15000 y 20000 m2.

`select * from zoo where tamano between 15000 and 20000`



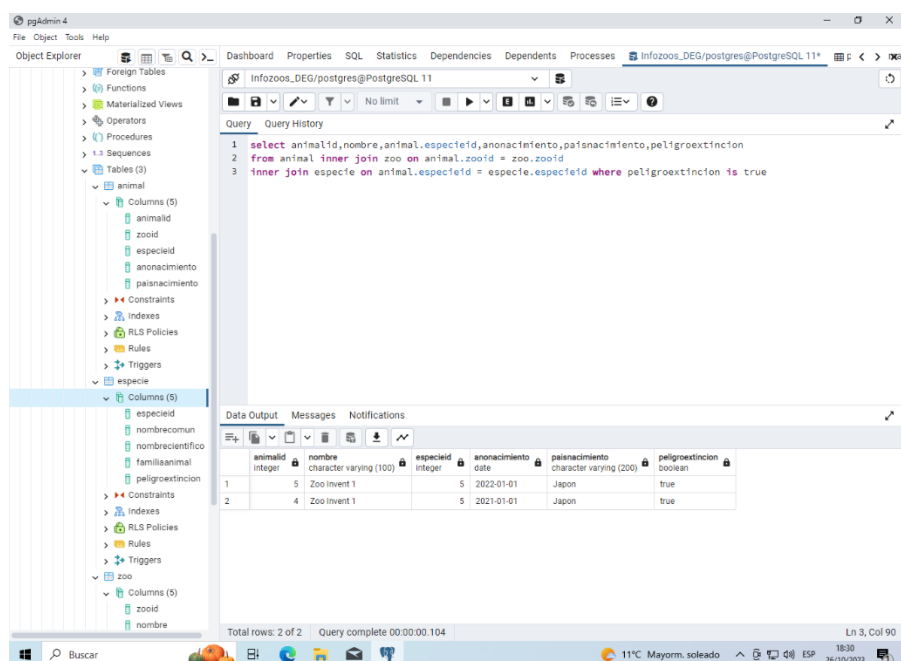
The screenshot shows the pgAdmin 4 interface. The left pane displays the database structure, including the 'zoo' table. The central pane shows the SQL query: `select * from zoo where tamano between 15000 and 20000`. The bottom pane displays the query results in a table format.

zooId	nombre	ciudad	tamano	presupuestoaual
1	Zoo Invent 2	Trujillo	17000	230000

Message: Successfully run. Total query runtime: 163 msec. 1 rows affected.

c) Mostrar los animales que estén en peligro de extinción indicando, también a qué zoo pertenecen.

`select animalid,nombre,animal.especieid,anonacimiento,paisnacimiento,peligroextincion from animal inner join zoo on animal.zooId = zoo.zooId inner join especie on animal.especieid = especie.especieid where peligroextincion is true`



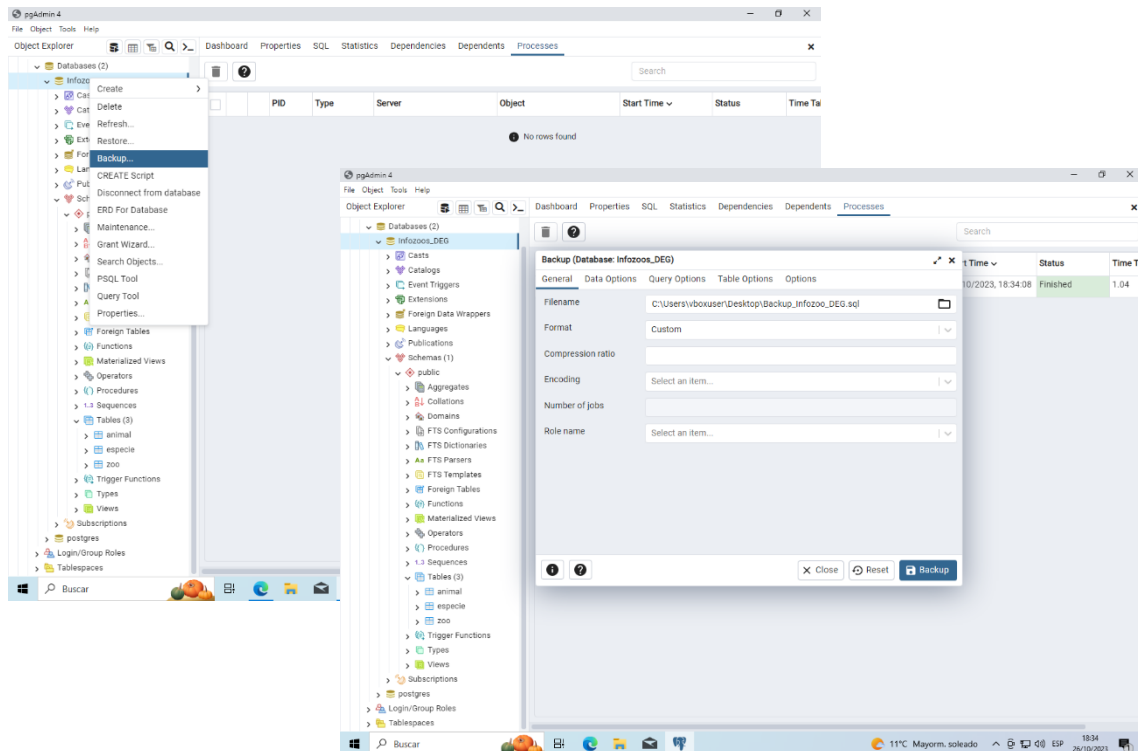
The screenshot shows the pgAdmin 4 interface. The left pane displays the database structure, including the 'animal' table. The central pane shows the SQL query: `select animalid,nombre,animal.especieid,anonacimiento,paisnacimiento,peligroextincion from animal inner join zoo on animal.zooId = zoo.zooId inner join especie on animal.especieid = especie.especieid where peligroextincion is true`. The bottom pane displays the query results in a table format.

animalid	nombre	especieid	anonacimiento	paisnacimiento	peligroextincion
5	Zoo Invent 1	5	2022-01-01	Japon	true
4	Zoo Invent 1	5	2021-01-01	Japon	true

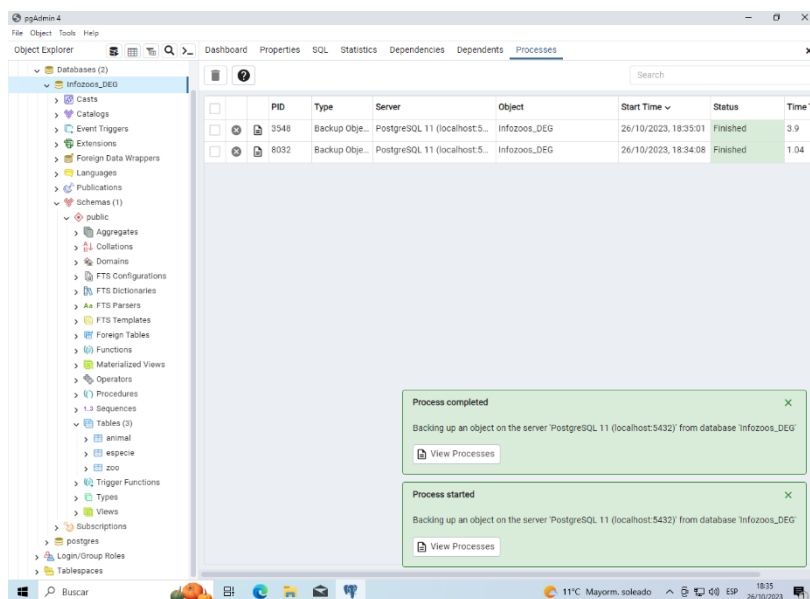
Message: Query complete 00:00:00.104

Sistemas de Gestión Empresarial	Ejercicios	1ª Evaluación
P2.1 - PostgreSQL	Grupo	DAMT2
Nombre y apellidos: Daniel Espinosa Garcia	Fecha	26/10/2023

- Crear una copia de seguridad de la base de datos (1 punto).
Mediante el menú creo el Backup de la Base de datos seleccionando el fichero de destino y el formato del mismo.



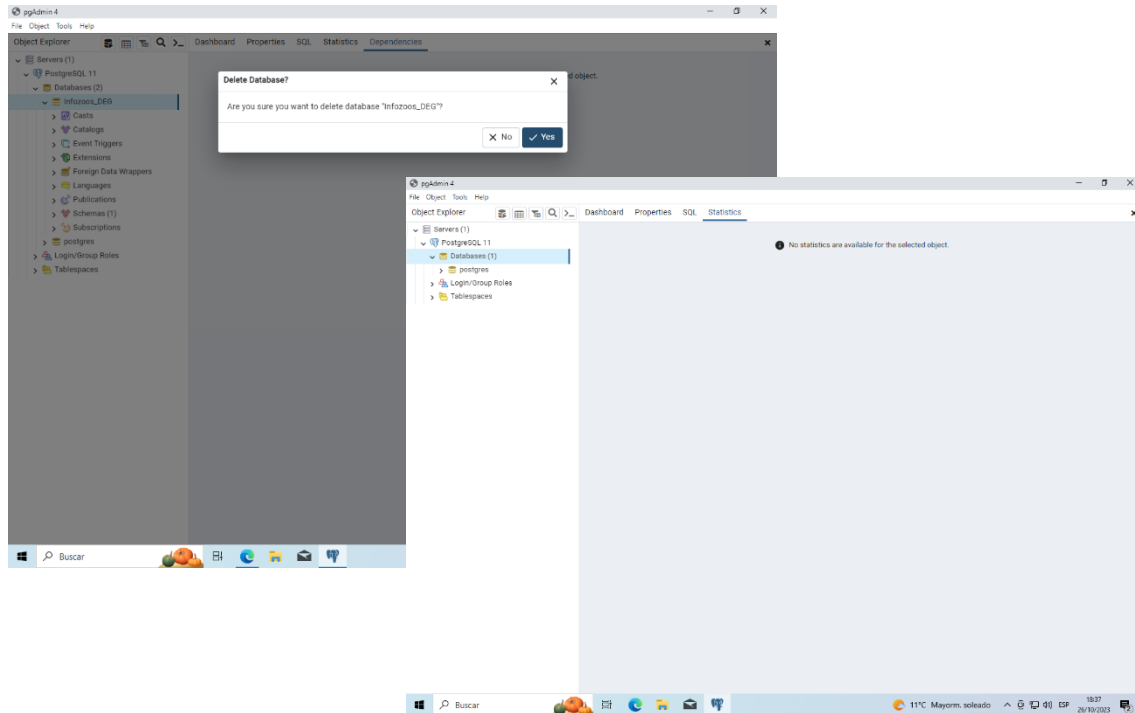
Comprobamos que termina correctamente.



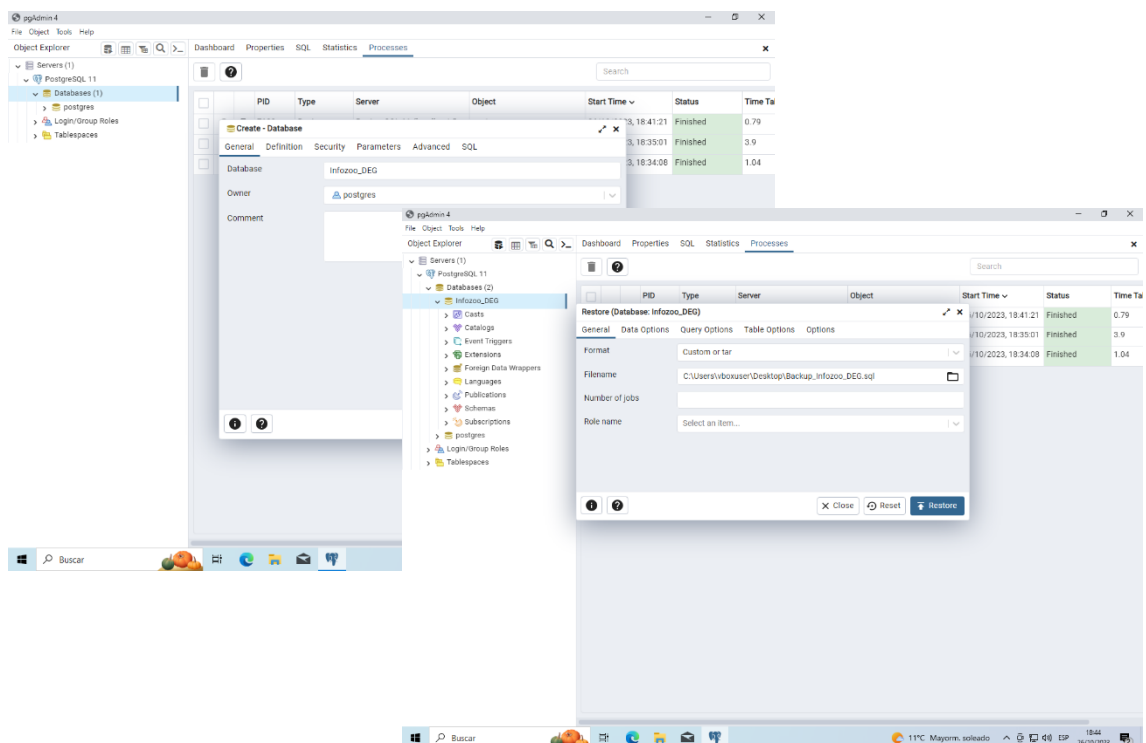
Sistemas de Gestión Empresarial	Ejercicios	1ª Evaluación
P2.1 - PostgreSQL	Grupo	DAMT2
Nombre y apellidos: Daniel Espinosa Garcia	Fecha	26/10/2023

- Eliminar la base de datos y restaurarla (1 punto).

Eliminando la BBDD y comprobamos que no está.

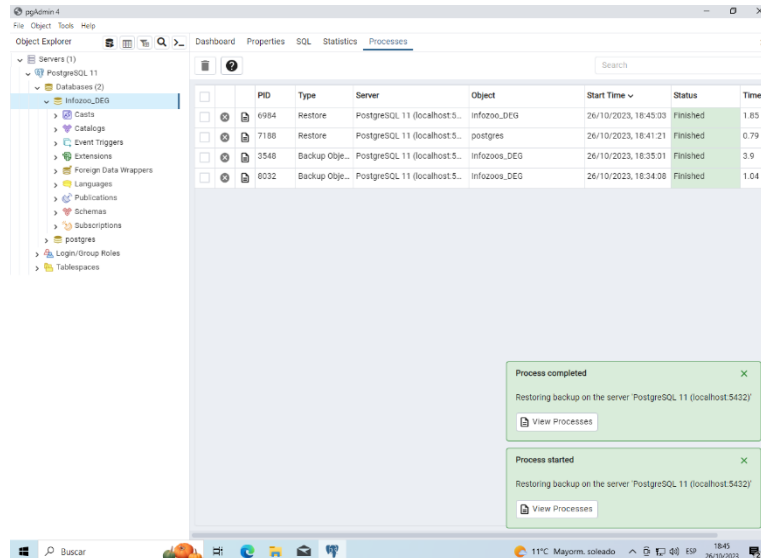


Restaurando la BBDD, para esto es necesario crear una BBDD con el nombre en este caso utilizo el inicial



Sistemas de Gestión Empresarial	Ejercicios	1ª Evaluación
P2.1 - PostgreSQL	Grupo	DAMT2
Nombre y apellidos: Daniel Espinosa Garcia	Fecha	26/10/2023

Comprobamos que la restauración es correcta.



- Crear el usuario `openpg_XY` (donde X es la inicial de tu nombre e Y la inicial de tu apellido) con permisos de súper usuario. Este usuario es el usuario desde el que nos conectaremos a PostgreSQL cuando realicemos la instalación en un entorno Windows. (0,5 puntos)

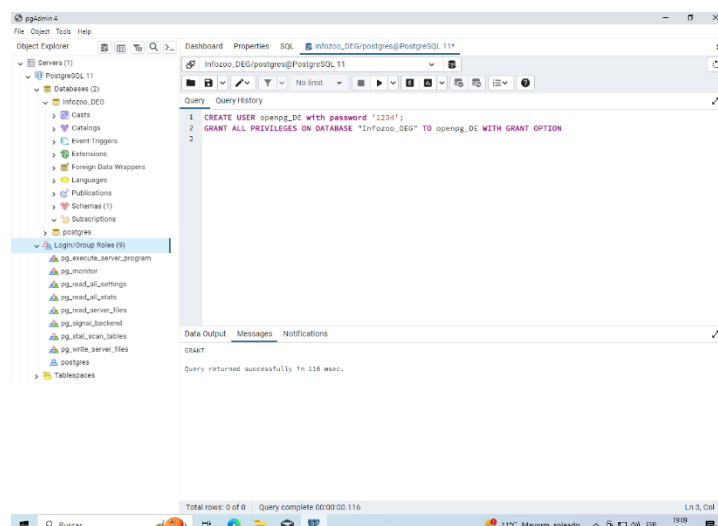
Entiendo que el super usuario es para la Base de Datos `Infozoo_DEG`, para esto utilizo el siguiente Script SQL:

-- Crear Usuario

```
CREATE USER openpg_DE with password '1234';
```

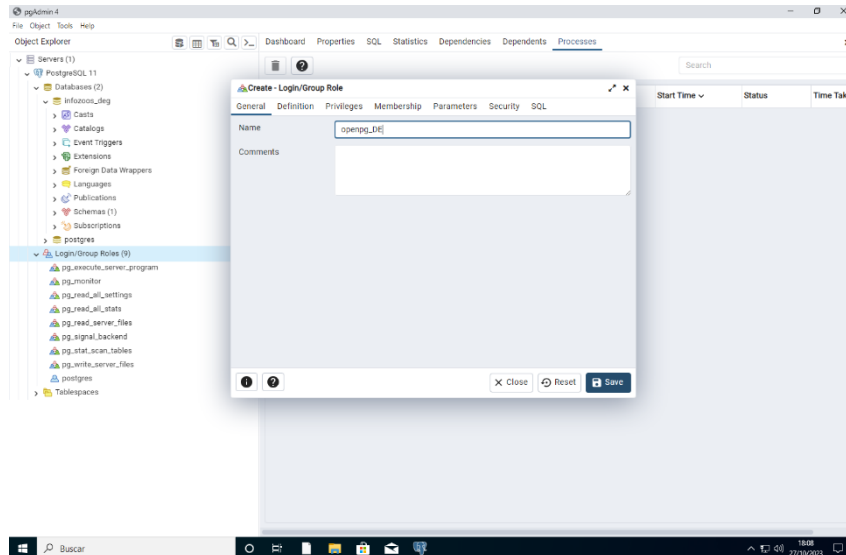
-- Dar Permisos

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE "Infozoo_DEG" TO openpg_DE WITH GRANT OPTION
```

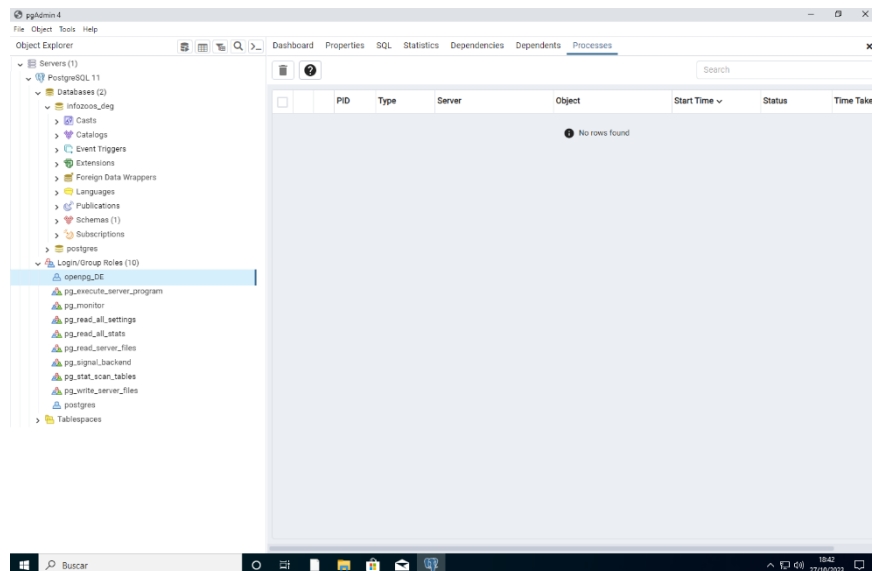


Sistemas de Gestión Empresarial	Ejercicios	1ª Evaluación
P2.1 - PostgreSQL	Grupo	DAMT2
Nombre y apellidos: Daniel Espinosa Garcia	Fecha	26/10/2023

Como comentamos en clases modifiko el ejercicio para añadir el SuperUsuario.
Mediante la interfaz gráfica lo añado



Comprobamos que el usuario esta creado correctamente.



Sistemas de Gestión Empresarial	Ejercicios	1ª Evaluación
P2.1 - PostgreSQL	Grupo	DAMT2
Nombre y apellidos: Daniel Espinosa Garcia	Fecha	26/10/2023

Anexos:

Adjunto los Scripts SQL para la creación de tablas e inserción de datos en las mismas.

También Adjunto el Backup.

Bibliografía:

Para los Scripts de SQL utilice la API de postgresSQL
<https://www.postgresql.org/docs/11/index.html>

Normas

De cada uno de los apartados se comprobará la ejecución de la práctica y se entregará documentación en .pdf que muestre capturas de pantalla de la realización de los distintos pasos junto con una explicación de los mismos.

Todas las capturas de pantalla, se realizarán a pantalla completa. (No recortar)

El documento a entregar se llamará: apellido1_nombre_p1_1.pdf