

CFGS Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma
Mòdul 2 – Gestió de bases de dades
UF3 – Llenguatges SQL: DCL i extensió procedimental
Unitat 6 – Gestió d'usuaris
EAC5
(Curs 2018-19 / 2on semestre)

Presentació i resultats d'aprenentatge

Aquest exercici d'avaluació continuada (EAC) es correspon amb els continguts treballats a la unitat **"U6 Gestió d'usuaris"** de la **"UF3 – Llenguatges SQL: DCL i extensió procedimental"**.

Els **resultats d'aprenentatge** que es plantegen són:

- Coneix la normativa vigent sobre la protecció de dades.
- Identifica els diferents tipus d'usuaris d'una organització, per tal identificar els privilegis.
- Crea, modifica i elimina comptes d'usuaris; assignant privilegis sobre la base de dades i els seus objectes, garantint el compliment dels requisits de seguretat.
- Agrupa i desagrupa privilegis, per tal d'assignar i eliminar privilegis a usuaris, garantint el compliment dels requisits de seguretat.
- Agrupa i desagrupa grups de privilegis a usuaris, garantint el compliment dels requisits de seguretat.
- Assigna i desassigna rols a usuaris.
- Crea vistes personalitzades per a cada tipus d'usuari de la base de dades.

Criteris d'avaluació

La puntuació màxima assolible a cada activitat s'indica a l'enunciat respectiu.

Els criteris que es tindran en compte per avaluar el treball de l'alumnat són els següents:

- La correcció i la completesa de les respostes
- La coherència i la bona estructuració de les respostes, així com la seva pulcritud

Forma i data de lliurament


Un cop finalitzat l'exercici d'avaluació continuada s'ha d'enviar el document a la bústia de **"Lliurament EAC5"** de l'aula, dins del termini establert. Tingueu en compte que el sistema no permetrà fer lliuraments després de la data i hora indicades.

El nom del fitxer tindrà el següent format: **"DA2_M02B2_EAC5_Cognom1_InicialDelCognom2.odt"**.

Els cognoms s'escriuran sense accents. Per exemple, l'estudiant Joan García Santos posaria el següent nom al seu fitxer de l'EAC5: **"DA2_M02B2_EAC5_Garcia_S.odt"**.

Substitueix també **"Nom i cognoms"** de la capçalera per les vostres dades personals.

El termini de lliurament finalitzarà a les **23:55 h** del dia **06/03/2019**. La proposta de solució de l'EAC és publicarà el dia 08/03/2019 i les qualificacions el dia 20/03/2019.

	Codi: I71	Exercici d'avaluació contínua 1	Pàgina 1 de 26
	Versió: 02	DA2_M02B2_EAC5_Solució_1819S2	Lliurament: 06/03/2019

Enunciat

Per a realitzar aquest EAC necessiteu tenir correctament instal·lats el SGBDR PostgreSQL, així com l'eina gràfica pgAdmin III. És imprescindible per al mòdul, versions 9.2 de PostgreSQL o posteriors.

Activitat 1 (0,5 punt)

Responen al qüestionari que teniu a l'aula anomenat «Gestió d'usuaris. Vistes i regles». La puntuació de les respostes és la següent:

- Cada resposta correcta suma 0,05 punt.
- Cada resposta incorrecta resta 0,025 punts.
- Les respostes en blanc no puntuen.

Situació de partida del supòsit pràctic:

«*Barcelona Enjoy*» és una entitat associada a l'oficina de turisme de Barcelona que ofereix activitats d'oci i de diversió en família a la ciutat de Barcelona. Aquesta entitat us demana assessorament per tal de centralitzar i informatitzar tota la gestió dels seus serveis.

Barcelona Enjoy ofereix diferents plans i activitats tant per a nens com grans: rutes gastronòmiques, culturals, d'oci, esportives, teatre, dansa, tallers...

L'organigrama intern de *Barcelona Enjoy* està format per: tècnics informàtics, gerència, administratius, comercials i guies turístics.

La idea és tenir una gestió centralitzada a través de la seva web, des d'on es gestionaria:

- Informació actualitzada de les activitats que ofereixen.
- Reserva de guia turístic.
- Inscripció a les diferents activitats.
- Alta i gestió d'usuaris.

La informació (aplicacions i usuaris de l'entitat) es centralitzarà en una base de dades corporativa: PostgreSQL.

En base a aquest supòsit pràctic, realitzeu les següents activitats:

Activitat 2 (0,75 punts)


En un sistema informàtic les dades constitueixen un recurs valuós que ha d'estar controlat i gestionat estrictament. **Confidencialitat, integritat i disponibilitat** són tres conceptes associats a la seguretat.

A partir del supòsit de l'entitat *Barcelona Enjoy*, poseu exemples concrets en els que es podria considerar que es violen aquests conceptes associats a la seguretat. Podeu suposar tot el que no quedi clar a l'enunciat, indicant clarament les vostres suposicions a les vostres respostes.

Confidencialitat:

(0,25 punts)

Exemple: si un usuari que reserva una activitat pogués accedir i veure la reserva d'un altre usuari, amb tota la relació de dades personals, dates, dades de pagament..., estaria violant el concepte de confidencialitat. El sistema informàtic ha de garantir que un usuari, amb el seu mètode d'autenticació, no pugui accedir a les dades personals d'un altre usuari.

	Codi: I71	Exercici d'avaluació contínua 1	Pàgina 2 de 26
	Versió: 02	DA2_M02B2_EAC5_Solució_1819S2	Lliurament: 06/03/2019

Integritat:

(0,25 punts)

Exemple: si aquest mateix usuari, no només pot accedir i veure les reserves d'altres usuaris, sinó que a més a més els pot modificar, estaria incorrent en una modificació fraudulenta de les dades.

Disponibilitat:

(0,25 punts)

Exemple: els responsables del departament d'informàtica de l'entitat han de vetllar per la seguretat dels seus servidors. Si els servidors fossin accessibles per gent aliena al manteniment dels mateixos, podria accedir algun usuari malintencionat i per exemple, apagar algun d'ells, o desendollar-los... Estaria incorrent en una denegació de serveis, ja que estaria impedit que un comercial o un usuari puguin accedir a les dades referents a les seves reserves.

Activitat 3 (1 punts)

3.1. Dels principis generals de la llei de protecció de dades indiqueu que s'entén per drets ARCO.

(0,25 punts)

Els drets ARCO fan referència a l'obligació d'informar als interessats als quals se sol·licitin dades personals de la possibilitat d'exercitar els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició.

3.2. En quina o quines situacions considereu que en l'entitat *Barcelona Enjoy* del supòsit plantejat anteriorment, caldrà que es tingui en compte els anomenats drets ARCO?

(0,25 punts)

En el supòsit de l'entitat plantejada més amunt, qualsevol usuari que deixi les seves dades o qualsevol usuari que es registri al web per accedir als seus serveis, disposarà i serà informat d'aquests drets.


3.3. Quines són les funcions de l'Agència de Protecció de Dades (APD)?

(0,25 punts)

En general, la seva funció és vetllar pel compliment de la legislació sobre protecció de dades i controlar la seva aplicació, especialment pel que fa als drets d'informació, accés, rectificació, oposició i cancel·lació de dades.

En relació amb els afectats:

- Atendre les seves peticions i reclamacions.

	Codi: I71	Exercici d'avaluació contínua 1	Pàgina 3 de 26
	Versió: 02	DA2_M02B2_EAC5_Solució_1819S2	Lliurament: 06/03/2019

- Informació dels drets reconeguts en la Llei.
- Promoure campanyes de difusió a través dels mitjans.

En relació amb els qui tracten dades:

- Emetre autoritzacions previstes en la Llei.
- Requerir mesures de correcció.
- Ordenar, en cas d'il·legalitat, el cessament en el tractament i la cancel·lació de les dades.
- Exercir la potestat sancionadora.
- Demanar ajuda i informació que necessiti.
- Autoritzar les transferències internacionals de dades.

En l'elaboració de normes:

- Informar els projectes de normes de desenvolupament de la LOPD.
- Informar els projectes de normes que incideixin en matèries de protecció de dades.
- Dictar Instruccions i recomanacions d'adequació dels tractaments a la LOPD.
- Dictar recomanacions en matèria de seguretat i control d'accés als fitxers.

En matèria de telecomunicacions:

- Tutelar els drets i garanties dels abonats i usuaris en l'àmbit de les comunicacions electròniques, incloent l'enviament de comunicacions comercials no sol·licitades realitzades a través de correu electrònic o mitjans de comunicació electrònica equivalent

Altres funcions:

- Vetllar per la publicitat en els tractaments.
- Cooperació Internacional.
- Representació d'Espanya en els fòrums internacionals en la matèria.
- Control i observança del que disposa la Llei reguladora de la funció estadística pública.
- Elaboració d'una memòria anual, presentada per conducte del ministre de Justícia a les Corts.

3.4. Participació fòrum. (0,25 punts)


Feu una lectura al següent article publicat el 24 de gener de 2017:

<http://www.pymelegal.es/cat/noticias/91/pot-lempresari-gravar-als-seus-treballadors-sense-permis.html>

Opineu al fil de fòrum obert a l'aula sobre aquest tema (heu de fer una entrada al fòrum per poder veure les respostes de la resta de companys):

- És legal que l'empresari gravi als seus treballadors durant la seva jornada laboral?
- Poden servir aquests enregistraments com a prova, per exemple, per justificar un acomiadament?
- Quins són els límits i en quins casos es vulneren els drets del treballador?

*Es valorarà si l'alumne ha participat en el fòrum creat a l'aula.

	Codi: I71	Exercici d'avaluació contínua 1	Pàgina 4 de 26
	Versió: 02	DA2_M02B2_EAC5_Solució_1819S2	Lliurament: 06/03/2019

Activitat 4 (0,75 punts)

Suposeu que definiu els següents rols:

- CREATE ROLE **gerent** LOGIN INHERIT;
- CREATE ROLE **client** INHERIT;
- CREATE ROLE **comercial** NOINHERIT;

I feu les assignacions:

- GRANT comercial TO client;
- GRANT client TO gerent;

4.1- Si accediu com **gerent**. Quins papers teniu?

4.2- Si feu: SET ROLE **client**; Què implica?

4.3- Si feu: SET ROLE **comercial**; Què implica?

4.1- (0,25 punts)

gerent és INHERIT. Això vol dir que hereta tots aquells perfils que se li puguin assignar amb GRANT. Per tant si som **gerent** tindrem també tots els permisos del perfil **client** atès que hi ha una assignació de **client** cap a **gerent**. A la vegada, com que **client** és INHERIT i també ha rebut amb GRANT els drets de **comercial**, doncs també podrem fer tot el que fa el perfil **comercial**.

4.2- (0,25 punts)

Si passem a ser **client** aquest és un perfil INHERIT per tant només podrem fer el que fa **client** més tot allò que puguin fer els perfils que se li assignin els seus drets mitjançant GRANT. Veiem com se li assignen els drets del perfil **comercial**, per tant podrem fer el que fa **client** més el que pot fer **comercial**.

4.3- (0,25 punts)

Si passem a **comercial** ens trobem amb un perfil NOINHERIT al qual tampoc se li han assignat drets doncs no tindria cap tipus d'efecte. Llavors, només podem fer el que fa **comercial** de forma directa.

Activitat 5 (6 punts)


Tal com s'indica en el supòsit pràctic, l'entitat *Barcelona Enjoy* tindrà PostgreSQL com a motor de la seva base de dades.

NOTA: No cal posar accents quan es creïn els noms de taules i els seus camps. Si en l'enunciat veieu aquests sense accent és per aquest motiu.

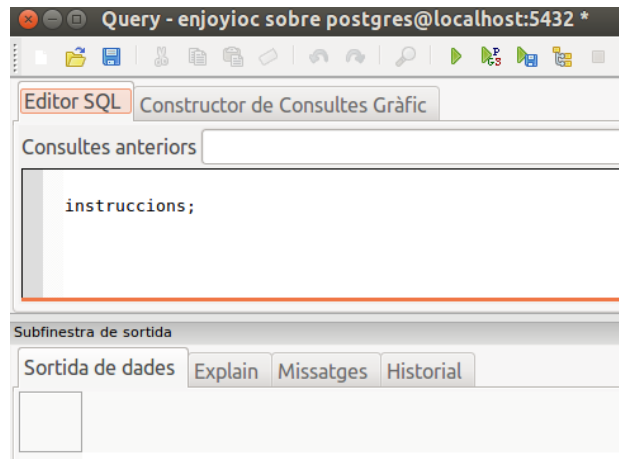
Aquesta activitat la podeu realitzar tant des de terminal de comandes com des d'entorn gràfic a través del PgAdmin. **Heu de presentar captures de pantalla** on es vegi la base de dades sobre la que trebal·leu i l'usuari amb el que esteu connectats, juntament amb les instruccions del que es demana a l'enunciat i el resultat d'execució de les mateixes.

Per exemple, si trebal·leu des del terminal de comandes:

```
enjoyioc => instruccions
```


 institut obert de catalunya	Codi: I71	Exercici d'avaluació contínua 1	Pàgina 5 de 26
	Versió: 02	DA2_M02B2_EAC5_Solució_1819S2	Lliurament: 06/03/2019

I si és des del PgAdmin:



En el següent esquema s'indiquen les taules i els camps de la base de dades així com els tipus dels mateixos i les seves claus primàries i foranes (no comenceu a crear la base de dades encara, teniu les instruccions de com començar més endavant).

- treballadors (**dni**, nom, cognoms, carrec, email, sou)
Restriccions:
 - Els atributs **nom** i **cognoms** de tipus alfanumèric. No poden ser nuls.
 - L'atribut **sou** de tipus numèric. Per defecte té un valor 1050 i no pot ser nul.
 - L'atribut **carrec** de tipus alfanumèric. No pot ser nul.
 - L'atribut **dni** de tipus alfanumèric. És únic i no pot ser nul (serà la clau primària)
- usuaris (**id_usuari**, dni, nom, cognoms, adreca, email)
Restriccions:
 - L'atribut **id_usuari** és únic i no pot ser nul (serà clau primària de tipus serial).
 - Els atributs **nom** i **cognoms** de tipus alfanumèric. No poden ser nuls.
 - L'atribut **adreca** de tipus alfanumèric. No pot ser nul.
 - L'atribut **email** de tipus alfanumèric. No pot ser nul.
 - L'atribut **dni** de tipus alfanumèric. És únic i no pot ser nul.
- activitats (**id_activitat**, nom_activitat, descripcio, preu)
Restriccions:
 - L'atribut **id_activitat** és únic i no pot ser nul (serà la clau primària de tipus serial)
 - L'atribut **nom_activitat** de tipus alfanumèric. No pot ser nul.
 - L'atribut **descripcio** de tipus alfanumèric.
 - L'atribut **preu** de tipus numèric (el que creieu).
- inscripcio (**id_inscripcio**, id_usuari, id_act, data_inici, data_fi)
Restriccions:
 - L'atribut **id_inscripcio** és únic i no pot ser nul (serà la clau primària de tipus serial)
 - L'atribut **id_usuari** fa referència a un usuari, no pot ser nul, i la integritat actualitza en cascada (és clau forana a **usuaris**. Si s'esborra un usuari s'esborren les seves inscripcions. Si s'actualitza l'id d'un usuari, s'actualitza l'id_usuari a la taula **inscripcio**)

	Codi: I71	Exercici d'avaluació contínua 1	Pàgina 6 de 26
	Versió: 02	DA2_M02B2_EAC5_Solució_1819S2	Lliurament: 06/03/2019

- L'atribut **id_act** fa referència a una activitat, no pot ser nul, i la integritat actualitza en cascada (és clau forana a **activitats**. Si s'esborra una activitat s'esborren les seves inscripcions. (Si s'actualitza l'id d'una activitat, s'actualitza l'id_act a la taula **inscripcio**)
- L'atribut **data_inici** i **data_fi** contindran valors de dates (per exemple, '01/03/2017')

Aquesta Base de dades es considera un prototip i no considera totes les casuístiques d'una empresa real d'aquesta mena.

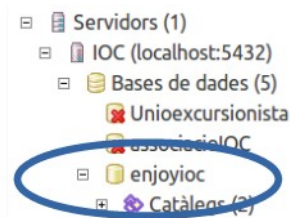
5.1- Realitzeu els següents punts per tal de poder començar a treballar amb la base de dades fent servir l'usuari que tingueu per defecte.

- Creeu la base de dades amb el nom: **enjoyelvostrenom**, on substituireu «elvostrenom» per el vostre nom de pila. Per exemple: enjoyjoan.
- Creeu l'usuari **master** amb privilegis per a crear papers i usuaris. A més s'haurà de poder validar i haurà de tenir el password '**master123**' encriptat.
- Feu a **master** propietari de **enjoyelvostrenom**.

(0,75 punts) Recordeu que heu de presentar captures de pantalla on es vegi la base de dades sobre la que trebal·leu i l'usuari amb el que esteu connectats, juntament amb les instruccions del que es demana a l'enunciat, així com el resultat de l'execució de les vostres comandes.

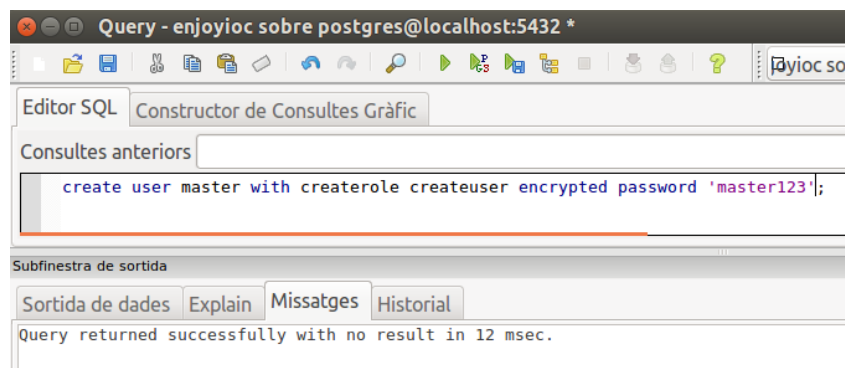
Primer apartat, creació de la base de dades 'enjoyioc':

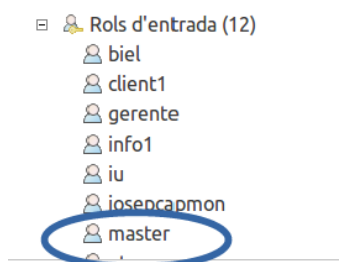
- create database enjoyioc;



Segon apartat de creació de l'usuari **master** amb tot el que s'indica:

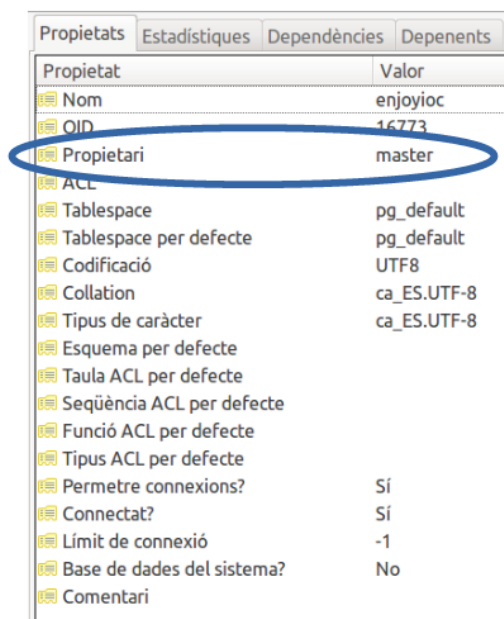
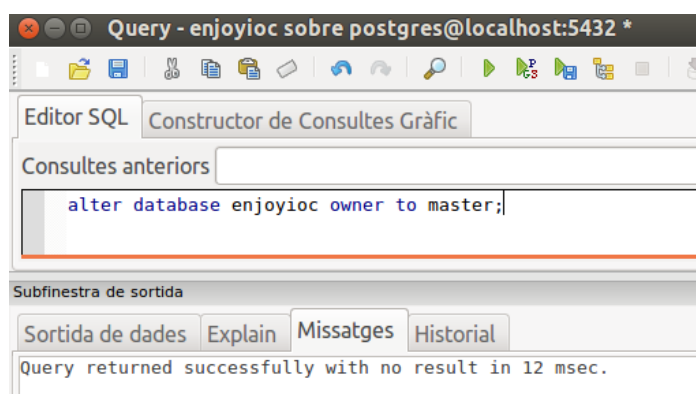
- create user master with createrole createuser encrypted password 'master123';





Tercer apartat, fer que **master** sigui propietari de la base de dades:

- alter database enjoyioc owner to master;

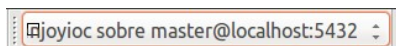


IMPORTANT: A partir d'aquest moment ja realitzareu totes les connexions a la base de dades **enjoyelvostrenom** utilitzant l'usuari **master** o algun dels que crearem posteriorment.

5.2- Connecteu-vos com a master i creeu l'**schema comercial** del que formaran part totes les taules que creareu posteriorment. Feu que l'esquema de cerca per defecte sigui aquest per no haver de posar-lo cada vegada que accediu a les futures taules que es crearan.

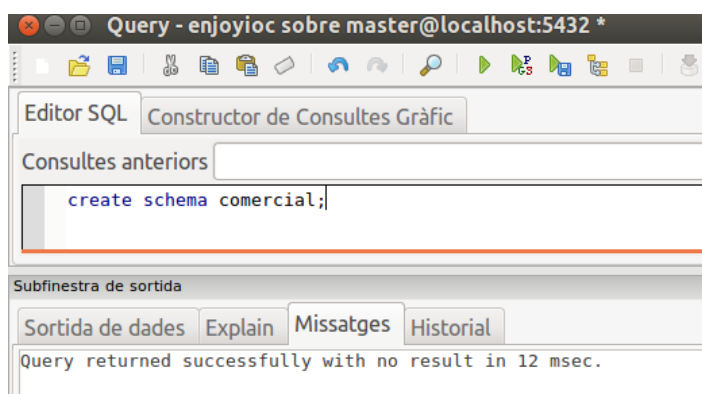
(0,25 punts) Recordeu que heu de presentar captures de pantalla on es vegi la base de dades sobre la que treballem i l'usuari amb el que esteu connectats, juntament amb les instruccions del que es demana a l'enunciat, així com el resultat de l'execució de les vostres comandes.

Ens connectem com a **master**:



Per a crear l'**schema comercial** només cal utilitzar la comanda create schema tal i com es veu tot seguit:

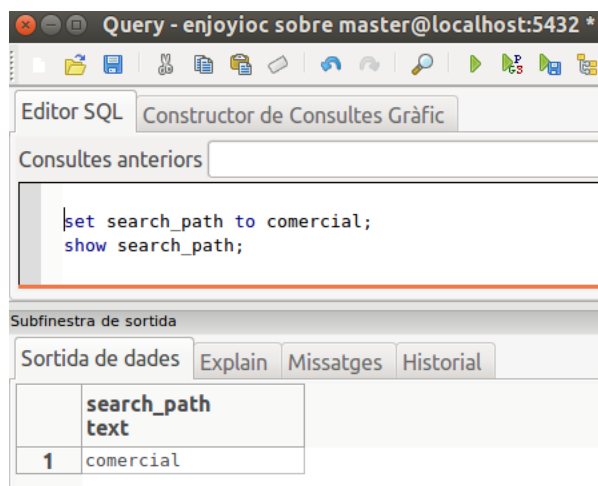
- create schema comercial;





Per tal de definir **comercial** com schema de cerca per defecte només cal canviar el valor del `search_path` i comprovar que ha funcionat:

- `set search_path to comercial;`
- `show search_path;`



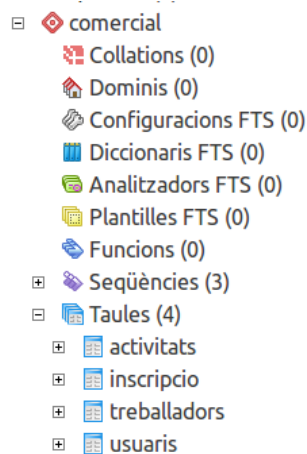
5.3- Creeu **dins l'esquema comercial** les taules indicades a l'enunciat respectant totes les restriccions especificades (pels camps **varchar** trieu vosaltres la longitud que considereu adequada). Si us és més còmode i/o ràpid podeu utilitzar l'entorn **pgAdmin3** per a la creació.

(2 punts) Recordeu que heu de presentar captures de pantalla on es vegi la base de dades sobre la que treballem i l'usuari amb el que esteu connectats, juntament amb les instruccions del que es demana a l'enunciat, així com el resultat de l'execució de les vostres comandes.

La comanda `CREATE TABLE` no es troba explicada en detall als apunts. Tot i així, és quelcom que heu de dominar del mòdul 2. En aquest enllaç <https://www.postgresql.org/docs/9.4/static/sql-createtable.html> teniu la documentació oficial, i tal i com es comenta a l'enunciat, es pot utilitzar pgAdmin3 per tal de simplificar aquesta tasca.

Veureu diferents formes de definir claus i a banda, com que ja s'ha establert com a `search_path` per defecte l'esquema comercial, senzillament només cal posar el nom normal a les taules sense indicar **comercial** seguit d'un punt al seu davant:

```
CREATE TABLE treballadors (  
    dni VARCHAR(10),  
    nom VARCHAR(30) NOT NULL,  
    cognoms VARCHAR(60) NOT NULL,  
    carrec VARCHAR(25) NOT NULL,  
    email VARCHAR(20),  
    sou REAL NOT NULL DEFAULT 1050,  
    CONSTRAINT clautreballador PRIMARY KEY (dni)  
);  
  
CREATE TABLE usuaris (  
    id_usuari SERIAL,  
    dni VARCHAR(10) NOT NULL UNIQUE,  
    nom VARCHAR(30) NOT NULL,  
    cognoms VARCHAR(60) NOT NULL,  
    adreca VARCHAR(30) NOT NULL,  
    email VARCHAR(20) NOT NULL,  
    CONSTRAINT clauusuari PRIMARY KEY (id_usuari)  
);  
  
CREATE TABLE activitats (  
    id_activitat SERIAL,  
    nom_activitat VARCHAR(20) NOT NULL,  
    descripcio TEXT,  
    preu REAL,  
    CONSTRAINT clauactivitat PRIMARY KEY (id_activitat)  
);  
  
CREATE TABLE inscripcio (  
    id_inscripcio SERIAL,  
    id_usuari INTEGER NOT NULL,  
    id_act INTEGER NOT NULL,  
    data_inici DATE,  
    data_fi DATE,  
    CONSTRAINT clauinscripcio PRIMARY KEY (id_inscripcio),  
    CONSTRAINT idusuariFK FOREIGN KEY (id_usuari) REFERENCES usuaris (id_usuari) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,  
    CONSTRAINT idactFK FOREIGN KEY (id_act) REFERENCES activitats (id_activitat) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE  
);
```



5.4- Com a **master**, creeu els següents papers tenint en compte que cap d'ells ha de tenir contrasenya:

- Un paper **informatic**, que tingui l'herència activada i control per a realitzar consultes, insercions, modificacions i eliminacions sobre **totes** taules.
- Un paper **guiaturistic** sense herència, que pugui consultar les taules **usuaris** i **inscripcions** i realitzar totes les operacions sobre la taula **activitats**.
- Un paper **comercial** sense herència, que pugui realitzar les quatre operacions sobre la taula **usuaris** i a la taula **inscripcions**, i consultes a la taula **activitats** i la taula **treballadors**.

NOTA: Per si no queda clar, les quatre operacions són inserció, eliminació, modificació i selecció.

(1,5 punts) Recordeu que heu de presentar captures de pantalla on es vegi la base de dades sobre la que treballem i l'usuari amb el que esteu connectats, juntament amb les instruccions del que es demana a l'enunciat, així com el resultat de l'execució de les vostres comandes.

- Set search_path to comercial;

Per al paper **d'informàtic**:

- create role informatic inherit;
- grant select, insert, delete, update on treballadors, usuaris, activitats, inscripcio to informatic;

Per al paper de **guiaturistic**:

- create role guiaturistic noinherit;
- grant select, insert, delete, update on activitats to guiaturistic;
- grant select on usuaris, inscripcio to guiaturistic;

Per al paper **comercial**:

- create role comercial noinherit;
- grant select, insert, delete, update on usuaris, inscripcio to comercial;
- grant select on activitats, treballadors to comercial;

	Codi: I71	Exercici d'avaluació contínua 1	Pàgina 12 de 26
	Versió: 02	DA2_M02B2_EAC5_Solució_1819S2	Lliurament: 06/03/2019

Query - enjoyioc sobre master@localhost:5432 *

Editor SQL Constructor de Consultes Gràfic

Consultes anteriors [▼] Esborra

```

Set search_path to comercial;

create role informatic inherit;
grant select, insert, delete, update on treballadors, usuaris, activitats, inscripcio to informatic;

create role guiaturistic noinherit;
grant select, insert, delete, update on activitats to guiaturistic;
grant select on usuaris, inscripcio to guiaturistic;

create role comercial noinherit;
grant select, insert, delete, update on usuaris, inscripcio to comercial;
grant select on activitats, treballadors to comercial;

```

Subfinestra de sortida

Sortida de dades Explain Missatges Historial

Query returned successfully with no result in 12 msec.

Rols de Grup (10)


- administratiu
- clients
- comercial ←
- gerent
- guiaturistic ←
- info
- informatic ←

5.5- Com a **master**, creeu els següents usuaris, tots amb herència, i assigneu-lis el rol pertinent:

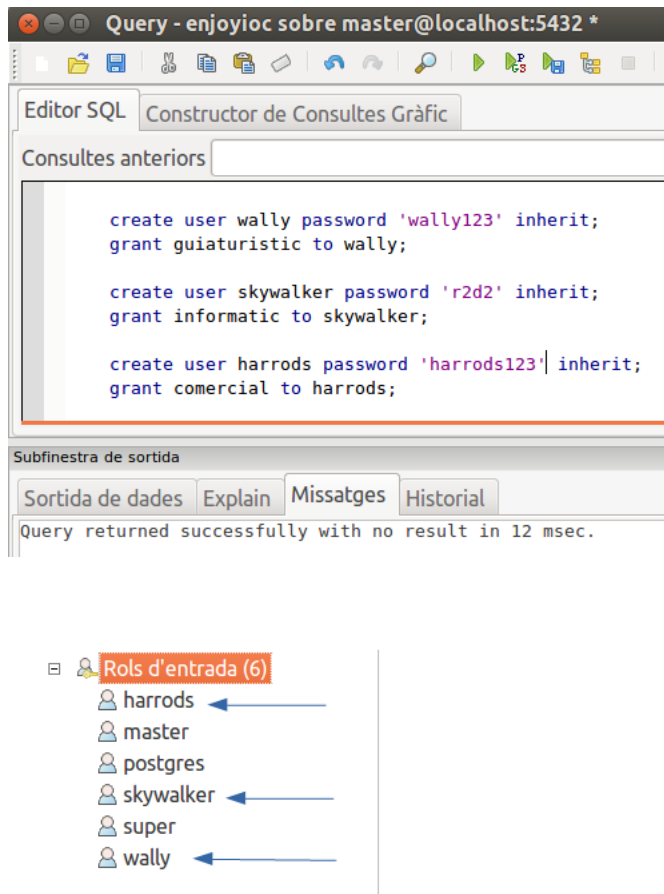
- **wally**, el guia turístic. Contrasenya wally123.
- **skywalker**, l'informàtic. Contrasenya r2d2.
- **harrods**, el comercial. Contrasenya harrods123.

(0,5 punts) Recordeu que heu de presentar captures de pantalla on es vegi la base de dades sobre la que trebal·leu i l'usuari amb el que esteu connectats, juntament amb les instruccions del que es demana a l'enunciat, així com el resultat de l'execució de les vostres comandes.

- create user wally password 'wally123' inherit;
- grant guiaturistic to wally;
- create user skywalker password 'r2d2' inherit;
- grant informatic to skywalker;

	Codi: I71	Exercici d'avaluació contínua 1	Pàgina 13 de 26
	Versió: 02	DA2_M02B2_EAC5_Solució_1819S2	Lliurament: 06/03/2019

- create user harrods password 'harrods123' inherit;
- grant comercial to harrods;




5.6- Un cop creats els usuaris us connectareu amb els usuaris que s'indiquen per a fer les insercions que es detallen a continuació:

- Com a tècnic **informatic skywalker** inseriu dos **treballadors**.
- Com a cap de **guiaturistic wally** inseriu dos **activitats**.
- Com a usuari **comercial harrods** inseriu dos **usuaris** i feu dues **inscripcions** d'aquests dos nous usuaris a les dues activitats inserides per **wally**.

NOTA: haureu de donar accés al **schema comercial** a tots tres usuaris abans de començar a inserir registres a les taules.

Veureu que al realitzar algunes insercions, tot i fer-ho amb els papers correctes no podreu. Això és perquè els id's de les taules que tenen com a clau primària un SERIAL generen seqüències automàtiques sobre les quals no teniu permís d'actualització tot i tenir permís d'inserció sobre les taules. Abans de realitzar qualsevol inserció caldrà donar permís d'ús sobre aquestes seqüències als papers que poden realitzar insercions sobre les taules corresponents.

	Codi: I71	Exercici d'avaluació contínua 1	Pàgina 14 de 26
	Versió: 02	DA2_M02B2_EAC5_Solució_1819S2	Lliurament: 06/03/2019

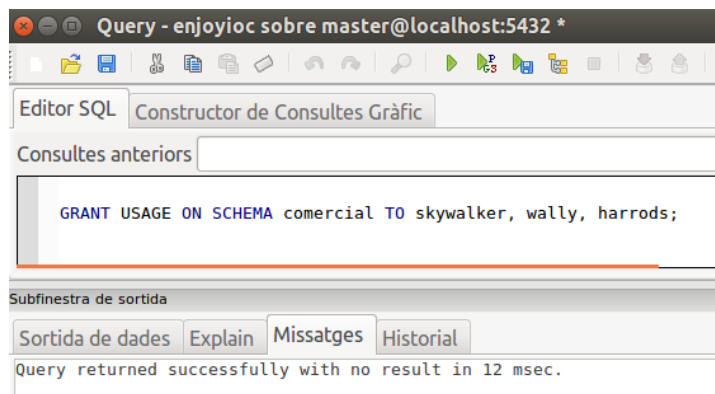
Per exemple: A la taula **activitats** podeu consultar la seva seqüència fent: **\d nomTaula** en el terminal postgresql, i els permisos fent **\dp nomTaula**. Veureu que el nom generat per a la seqüència és **activitats_id_activitat_seq**. Per a donar permisos d'ús sobre aquesta seqüència només cal utilitzar la comanda:

- **grant usage on sequence activitats_id_activitat_seq to nomPaper;**

(1 punt) Recordeu que heu de presentar captures de pantalla on es vegi la base de dades sobre la que treballem i l'usuari amb el que esteu connectats, juntament amb les instruccions del que es demana a l'enunciat, així com el resultat de l'execució de les vostres comandes.

Primer de tot donem permisos d'us sobre l'esquema **comercial** als tres papers des de l'usuari **master**.

- **GRANT USAGE ON SCHEMA comercial TO skywalker, wally, harrods;**



Anem a realitzar les insercions. **Atenció:** Cada cop que es connecta amb un o altre usuari es fan els canvis al **search_path** a l'esquema **comercial**.

Connectats com a **skywalker**:



- Set **search_path** to **comercial**;
- Insert into **treballadors** (**dni,nom,cognoms,carrec,email,sou**)
values ('12312312A','Princesa','Leia','gerent','leia@gmail.com',2200);
- insert into **treballadors** (**dni,nom,cognoms,carrec,email,sou**)
values ('2222222B','Han','Solo','comercial','han@gmail.com',1500);

Query - enjoyioc sobre skywalker@localhost:5432 *

Editor SQL Constructor de Consultes Gràfic

Consultes anteriors

```
SET SEARCH_PATH TO comercial;
INSERT INTO treballadors (dni,nom,cognoms,carrec,email,sou)
VALUES ('12312312A','Princesa','Leia','gerent','leia@gmail.com',2200);
INSERT INTO treballadors (dni,nom,cognoms,carrec,email,sou)
VALUES ('2222222B','Han','Solo','comercial','han@gmail.com',1500);
```

Subfinestra de sortida

Sortida de dades Explain Missatges Historial

Query returned successfully: one row affected, 12 msec execution time.

Comprovem contingut de la taula «treballadors»:

Edita Dades -IOC (localhost:5432) - enjoyioc - comercial.treballadors

100 registre

	dni [PK] chara	nom character	cognoms character	carrec character va	email character varyin	sou real
1	12312312A	Princesa	Leia	gerent	leia@gmail.com	2200
2	2222222B	Han	Solo	comercial	han@gmail.com	1500
*						

Connectats com a **wally**:

```
SET SEARCH_PATH TO comercial;
INSERT INTO activitats (id_activitat,nom_activitat, descripcio,preu)
VALUES (default,'Visita al Zoo','Visita al parc de la ciutadella i entrada al zoo de la ciutat',45);
INSERT INTO activitats (id_activitat,nom_activitat, descripcio,preu)
VALUES (default,'Ruta barri Born','Passeig amb gui pel barri del Born',35);
```

Query - enjoyioc sobre wally@localhost:5432 *

Editor SQL Constructor de Consultes Gràfic

Consultes anteriors

```
SET SEARCH_PATH TO comercial;
INSERT INTO activitats (id_activitat,nom_activitat, descripcio,preu)
VALUES (default,'Visita al Zoo','Visita al parc de la ciutadella i
entrada al zoo de la ciutat',45);
INSERT INTO activitats (id_activitat,nom_activitat, descripcio,preu)
VALUES (default,'Ruta barri Born','Passeig amb gui pel barri del Born',35);
```

Subfinestra de sortida

Sortida de dades Explain Missatges Historial

ERROR: permission denied for sequence activitats_id_activitat_seq

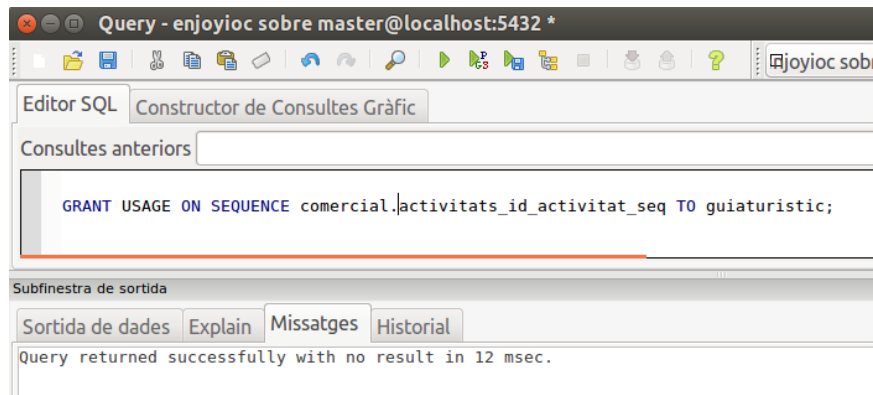
***** Error *****

ERROR: permission denied for sequence activitats_id_activitat_seq
estat SQL: 42501

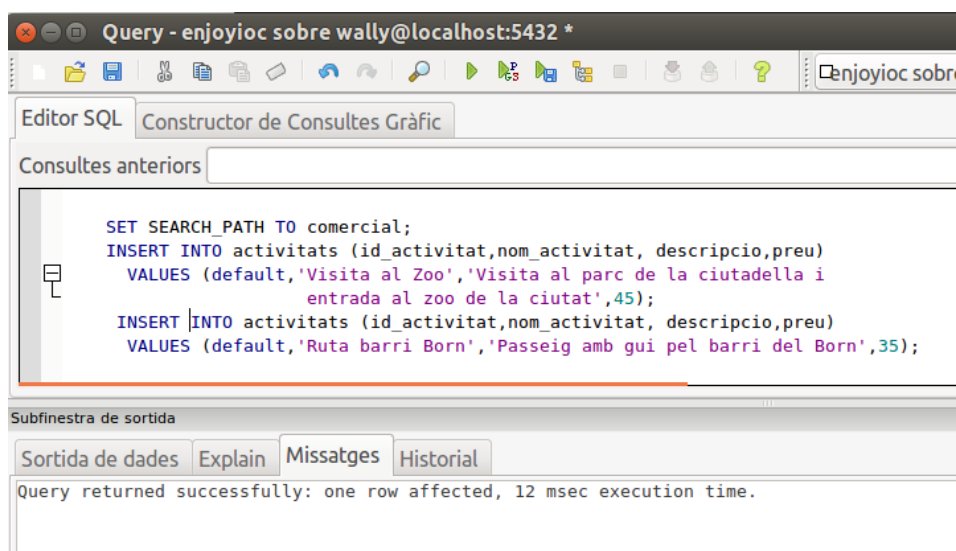
Ens dona un error alhora d'intentar assignar l'identificador de l'activitat, de tipus serial. És un tema de permisos d'accés a la seqüència automàtica que genera el tipus de dada serial.

Per solucionar l'error que ens dona, com a **master** atorgarem el següent permís:

- Grant usage on sequence comercial.activitats_id_activitat_seq to guiaturistic;



Ho tornem a provar com a usuari wally i ara sí que s'executa tot correctament:



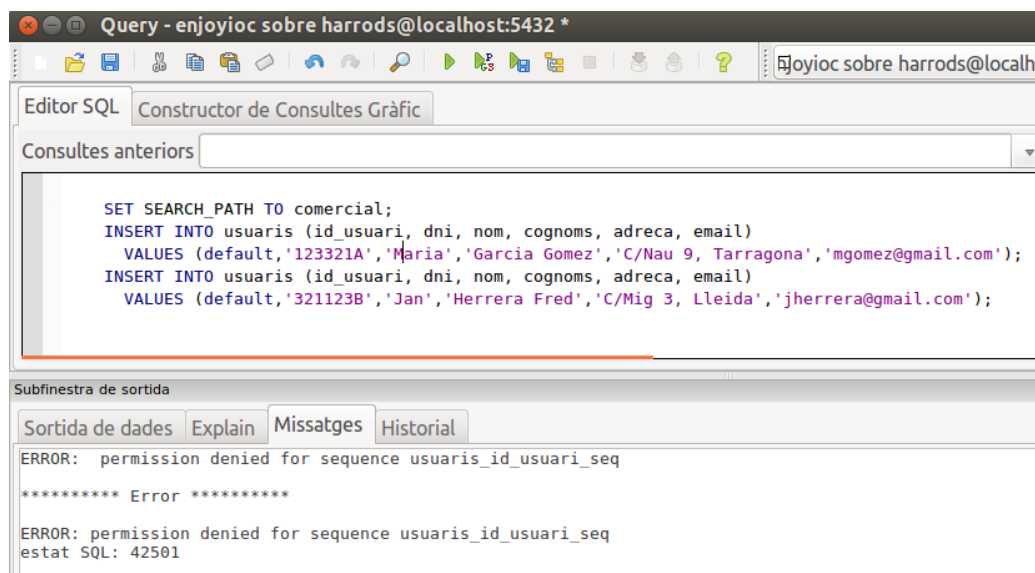
Comprovem el contingut de la taula activitats:

Edita Dades -IOC (localhost:5432) - enjoyioc - comercial.activitats				
				00 registres
	id_activitat [PK] serial	nom_activitat character varying(20)	descripcio text	preu real
1	1	Visita al Zoo	Visita al parc de la ciutadella i	45
2	2	Ruta barri Born	Passeig amb gui pel barri del Born	35
*				

Ara, connectats com a **harrods**:

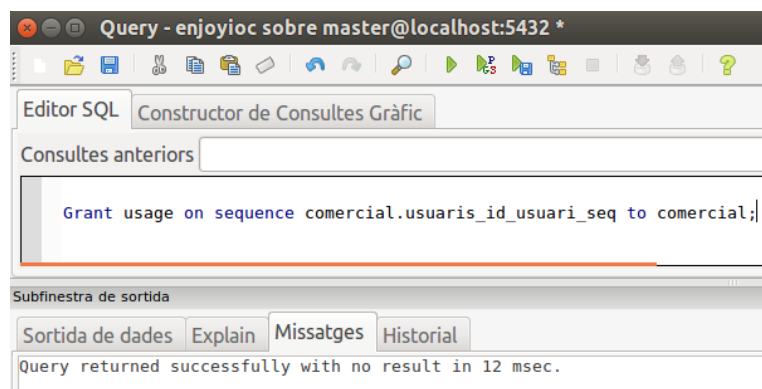
```
SET SEARCH_PATH TO comercial;
INSERT INTO usuaris (id_usuari, dni, nom, cognoms, adreca, email)
VALUES (default,'123321A','Maria','Garcia Gomez','C/Nau 9, Tarragona','mgomez@gmail.com');
INSERT INTO usuaris (id_usuari, dni, nom, cognoms, adreca, email)
VALUES (default,'321123B','Jan','Herrera Fred','C/Mig 3, Lleida','jherrera@gmail.com');
```

A l'executar les instruccions ens donarà un missatge d'error, de la mateixa tipologia del que hem tractat anteriorment:



Ho solucionem atorgant els permisos sobre la seqüència, com a **master**:

- Grant usage on sequence comercial.usuaris_id_usuari_seq to comercial;



Tornem a executar les instruccions, com a harrods, i ara si que s'executa correctament:

```

Query - enjoyioc sobre harrods@localhost:5432 *
Editor SQL Constructor de Consultes Gràfic
Consultes anteriors
SET SEARCH_PATH TO comercial;
INSERT INTO usuaris (id_usuari, dni, nom, cognoms, adreca, email)
VALUES (default,'123321A','Maria','Garcia Gomez','C/Nau 9, Tarragona','mgomez@gmail.com');
INSERT INTO usuaris (id_usuari, dni, nom, cognoms, adreca, email)
VALUES (default,'321123B','Jan','Herrera Fred','C/Mig 3, Lleida','jherrera@gmail.com');

Subfinestra de sortida
Sortida de dades Explain Missatges Historial
Query returned successfully: one row affected, 12 msec execution time.

```

Comprovem el contingut de la taula:

	id_usu [PK] s	dni character va	nom character v	cognoms character varying	adreca character varying(30)	email character varying(20)
1	1	123321A	Maria	Garcia Gomez	C/Nau 9, Tarragona	mgomez@gmail.com
2	2	321123B	Jan	Herrera Fred	C/Mig 3, Lleida	jherrera@gmail.com
*						

Cal tenir present que les inscripcions tenen identificadors que referencien altres taules. Caldrà primer assegurar-se de quins identificadors d'usuari tenim a la nostra base de dades, fent una SELECT de la taula **usuaris**, i també caldrà assegurar-se de quins identificadors tenim de les diferents activitats, fent una SELECT de la taula **activitats**.

Sobre inscripcions, ens passa el mateix que ens ha passat anteriorment:

```

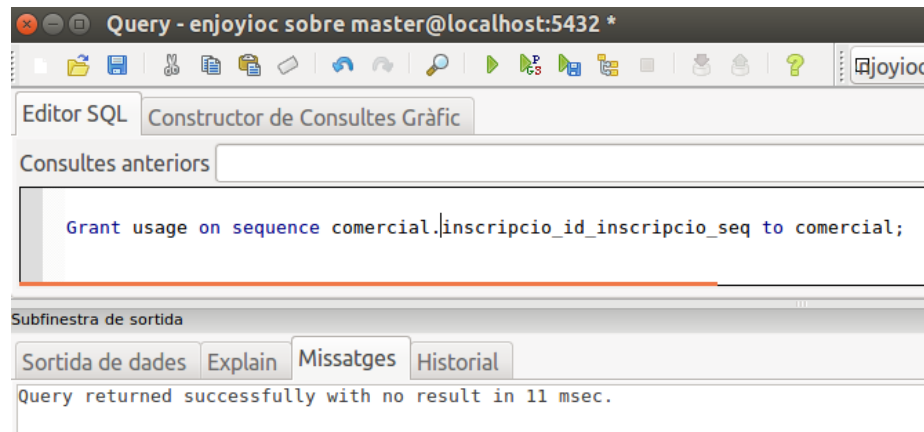
Query - enjoyioc sobre harrods@localhost:5432 *
Editor SQL Constructor de Consultes Gràfic
Consultes anteriors
SET SEARCH_PATH TO comercial;
INSERT INTO inscripcio (id_inscripcio, id_usuari, id_act, data_inici, data_fi)
VALUES (default,1,1,'23/02/2019','24/02/2019');
INSERT INTO inscripcio (id_inscripcio, id_usuari, id_act, data_inici, data_fi)
VALUES (default,2,2,'26/02/2019','26/02/2019');

Subfinestra de sortida
Sortida de dades Explain Missatges Historial
ERROR: permission denied for sequence inscripcio_id_inscripcio_seq
***** Error *****
ERROR: permission denied for sequence inscripcio_id_inscripcio_seq
estat SQL: 42501

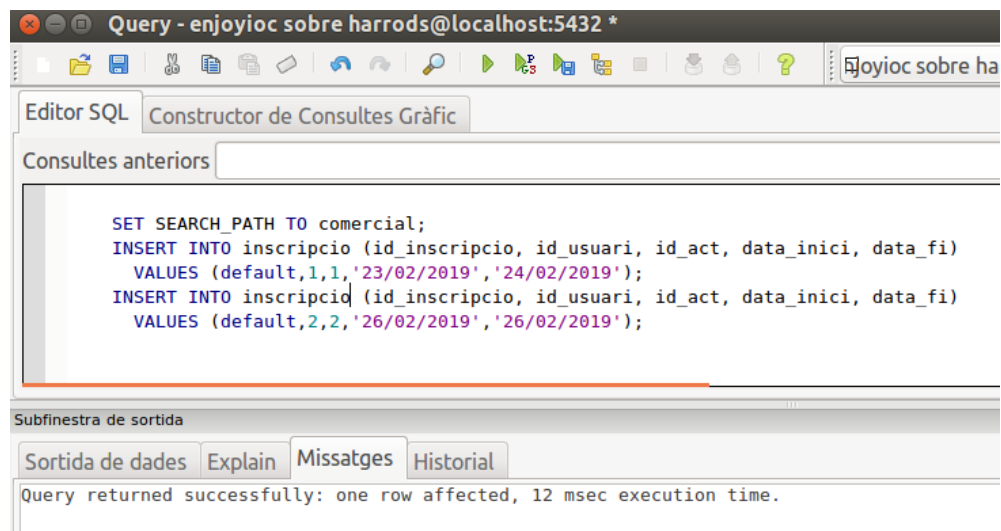
```

Ho solucionem igual que abans. Com a master executarem:

- Grant usage on sequence comercial.inscripcio_id_inscripcio_seq to comercial;



Tornem a executar les instruccions com a harrods:



I comprovem el contingut de la taula inscripcio:

Edita Dades -IOC (localhost:5432) - enjoyioc - comerci					
	id_inscripcio [PK] serial	id_usuari integer	id_act integer	data_inici date	data_fi date
1	1	1	1	2019-02-23	2019-02-24
2	2	2	2	2019-02-26	2019-02-26
*					

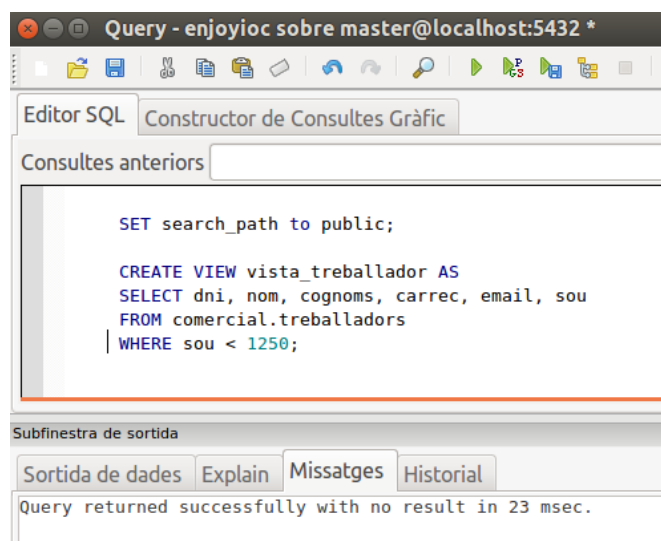
Activitat 6 (1 punts)

Connectats com a **master**:

6.1- Creeu una nova vista anomenada **vista_treballador** a l'esquema public de la taula **treballadors** que inclogui el dni, nom i cognoms, carrec, correu electrònic i sou, d'aquells treballadors amb un sou inferior a 1250€. Proveu la nova vista fent una SELECT sobre ella.

(0,25 punts) Recordeu que heu de presentar captures de pantalla on es vegi la base de dades sobre la que treballem i l'usuari amb el que esteu connectats, juntament amb les instruccions del que es demana a l'enunciat, així com el resultat de l'execució de les vostres comandes.

- SET search_path to public;
- CREATE VIEW vista_treballador AS
SELECT dni, nom, cognoms, carrec, email, sou
FROM comercial.treballadors
WHERE sou < 1250;

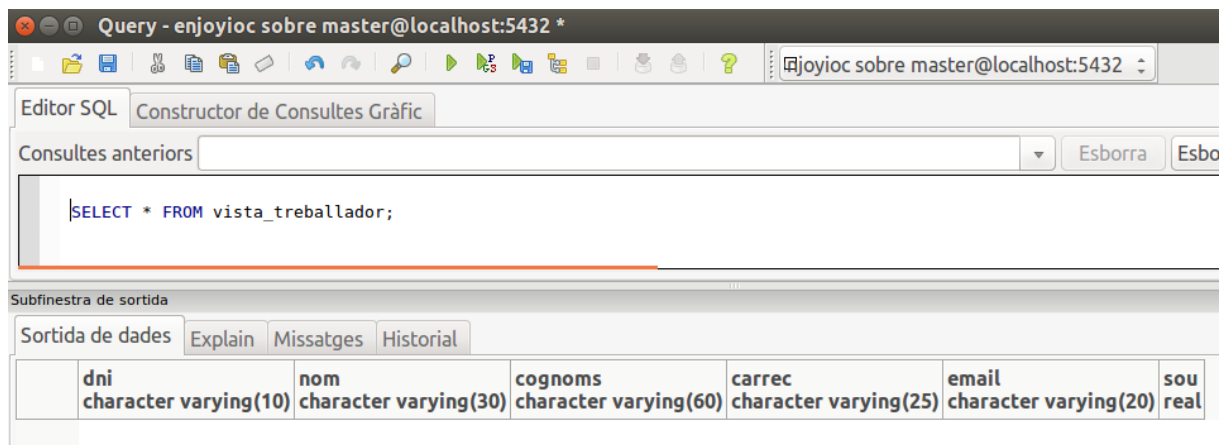


Primer mirem que tenim en la taula treballadors:

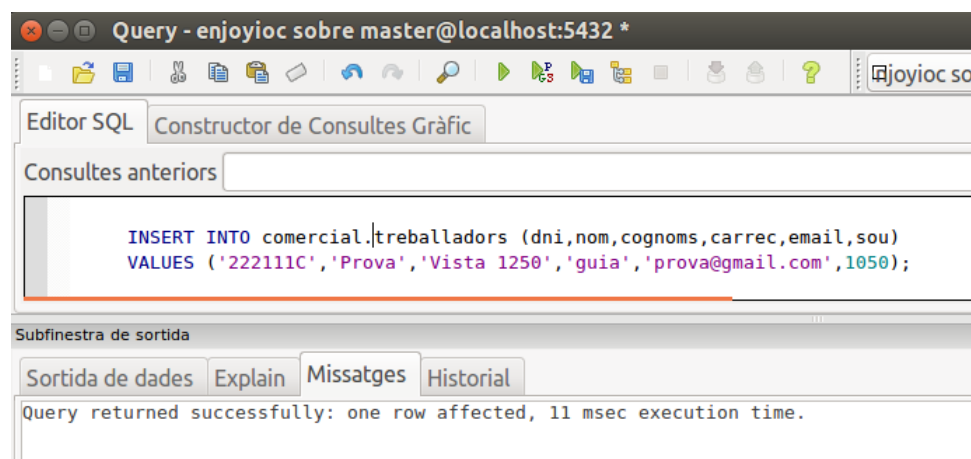
Edita Dades -IOC (localhost:5432) - enjoyioc - comercial.treballadors						
	dni [PK] chara	nom character	cognoms character	carrec character va	email character varyin	sou real
1	12312312A	Princesa	Leia	gerent	leia@gmail.com	2200
2	2222222B	Han	Solo	comercial	han@gmail.com	1500
*						

En aquest cas, no tenim cap treballador amb un sou inferior a 1250€....

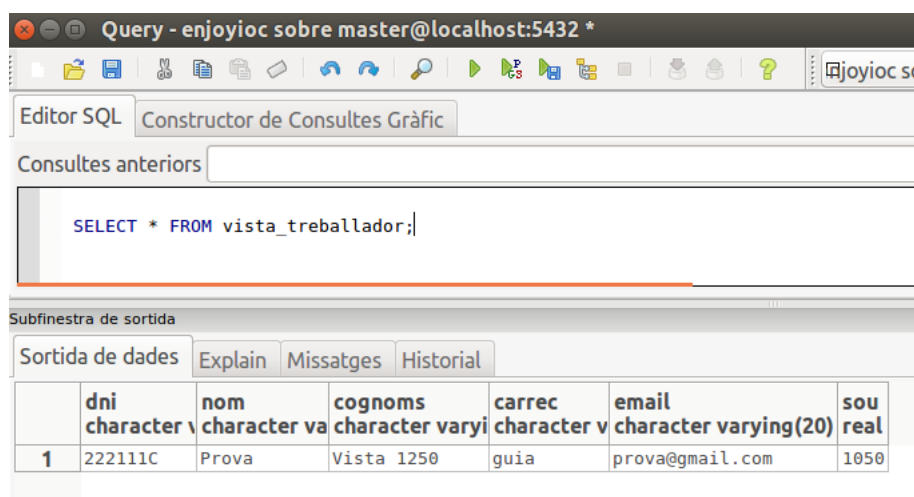
Per tant, al fer la SELECT de la vista no ens traurà cap registre (no hi ha cap registre que compleixi la condició de restricció de la VISTA creada):



Inserim un nou registre a la taula treballadors que si que compleixi la condició:



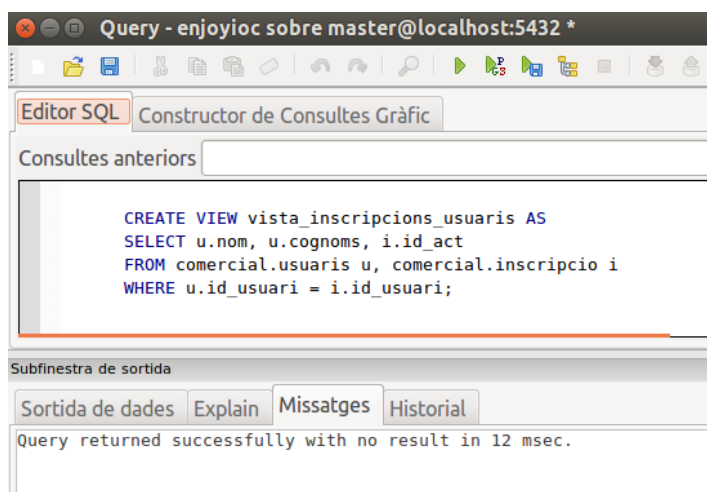
Si ara tornem a fer la SELECT de la VISTA veurem que si que ens treu aquest nou treballador, que si compleix amb la restricció:



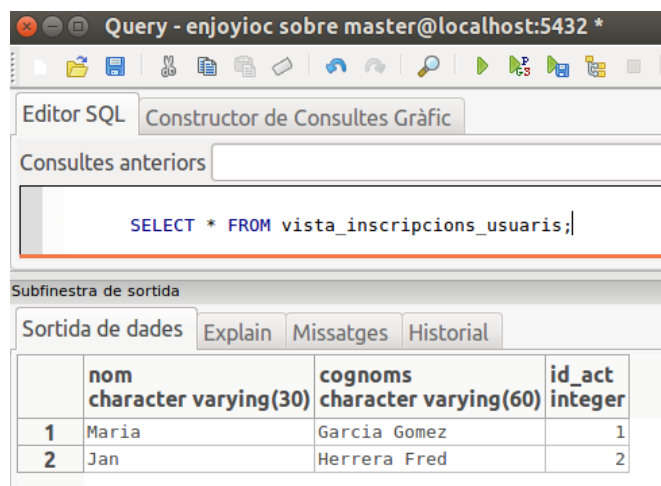
6.2- Creeu una vista on es mostrin el nom i cognoms dels usuaris que s'hagin inscrit a alguna activitat de l'entitat, juntament amb l'identificador de les activitats que s'hagin inscrit. Anomeneu **vista_inscripcions_usuaris** a la vista. Proveu la nova vista fent una SELECT sobre ella.

(0,25 punts) Recordeu que heu de presentar captures de pantalla on es vegi la base de dades sobre la que treballem i l'usuari amb el que esteu connectats, juntament amb les instruccions del que es demana a l'enunciat, així com el resultat de l'execució de les vostres comandes.

- CREATE VIEW vista_inscripcions_usuaris AS
SELECT u.nom, u.cognoms, i.id_act
FROM comercial.usuaris u, comercial.inscripcio i
WHERE u.id_usuari = i.id_usuari;



Comprovem que es veu a través d'aquesta vista:



6.3- Creeu una regla d'inserció que us permeti inserir nous registres a la base de dades per mitjà de la vista **vista_treballador**. Proveu aquesta nova regla d'inserció amb un exemple.

(0,25 punts) Recordeu que heu de presentar captures de pantalla on es vegi la base de dades sobre la que treballem i l'usuari amb el que esteu connectats, juntament amb les instruccions del que es demana a l'enunciat, així com el resultat de l'execució de les vostres comandes.

- CREATE RULE ins_vista_treballador AS
ON INSERT TO vista_treballador
DO INSTEAD
INSERT INTO comercial.treballadors (dni,nom,cognoms,carrec,email,sou)
VALUES (new.dni,new.nom,new.cognoms,new.carrec,new.email,new.sou);

Query - enjoyioc sobre master@localhost:5432 *

Editor SQL Constructor de Consultes Gràfic

Consultes anteriors

```
CREATE RULE ins_vista_treballador AS
ON INSERT TO vista_treballador
DO INSTEAD
INSERT INTO comercial.treballadors (dni,nom,cognoms,carrec,email,sou)
VALUES (new.dni,new.nom,new.cognoms,new.carrec,new.email,new.sou);
```

Subfinestra de sortida

Sortida de dades Explain Missatges Historial

Query returned successfully with no result in 11 msec.

Provem d'inserir un registre a través de la vista:

Query - enjoyioc sobre master@localhost:5432 *

Editor SQL Constructor de Consultes Gràfic

Consultes anteriors

```
INSERT INTO vista_treballador (dni,nom,cognoms,carrec,email,sou)
VALUES ('7897890','Prova','Vista','guia','prova2@gmail.com',1350);
```

Subfinestra de sortida

Sortida de dades Explain Missatges Historial

Query returned successfully: one row affected, 11 msec execution time.

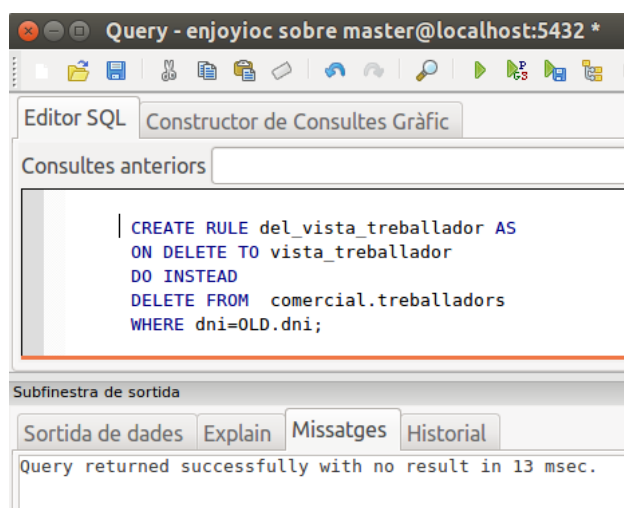
Si mirem els registres de la taula treballadors veurem que aquest últim s'ha desat correctament:

	dni [PK] caracte	nom character varyi	cognoms character varying(60)	carrec character varying	email character varying(20)	sou real
1	12312312A	Princesa	Leia	gerent	leia@gmail.com	2200
2	222111C	Prova	Vista 1250	guia	prova@gmail.com	1050
3	222222B	Han	Solo	comercial	han@gmail.com	1500
4	789789D	Prova	Vista	guia	prova2@gmail.com	1350
*						

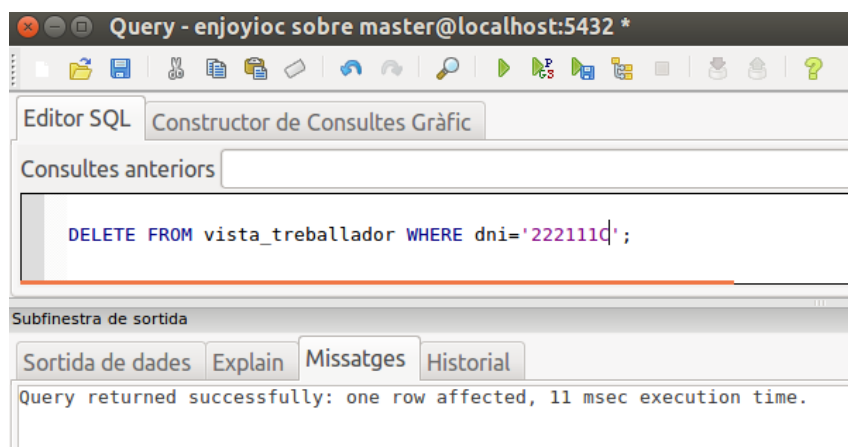
6.4- Creeu una regla d'eliminació que us permeti esborrar registres de la base de dades per mitjà de la vista **vista_treballador**. Proveu aquesta nova regla d'eliminació amb un exemple.

(0,25 punts) Recordeu que heu de presentar captures de pantalla on es vegi la base de dades sobre la que treballem i l'usuari amb el que esteu connectats, juntament amb les instruccions del que es demana a l'enunciat, així com el resultat de l'execució de les vostres comandes.

- CREATE RULE del_vista_treballador AS
ON DELETE TO vista_treballador
DO INSTEAD
DELETE FROM comercial.treballadors
WHERE dni=OLD.dni;



Fem l'eliminació a través de la vista d'un dels últims dos registres entrats:



Abans d'executar l'eliminació:

Edita Dades -IOC (localhost:5432) - enjoyioc - comercial.treballadors						
	dni [PK] character	nom character varyi	cognoms character varying(60)	carrec character varying	email character varying(20)	sou real
1	12312312A	Princesa	Leia	gerent	leia@gmail.com	2200
2	222111C	Prova	Vista 1250	guia	prova@gmail.com	1050
3	2222222B	Han	Solo	comercial	han@gmail.com	1500
4	789789D	Prova	Vista	guia	prova2@gmail.com	1350
*						

Després d'indicar-li que eliminés el registre amb DNI '222111C':

Edita Dades -IOC (localhost:5432) - enjoyioc - comercial.treballadors						
	dni [PK] character varying(10)	nom character varying(30)	cognoms character varying(60)	carrec character varying(25)	email character varying(20)	sou real
1	12312312A	Princesa	Leia	gerent	leia@gmail.com	2200
2	2222222B	Han	Solo	comercial	han@gmail.com	1500
3	789789D	Prova	Vista	guia	prova2@gmail.com	1350
*						