

**Ejercicios: Seguridad**

17. La empresa STARSEE se dedica al desarrollo y venta de telescopios online contrata dispone de un administrador de base de datos Oracle y de un desarrollador.

El administrador utiliza los usuarios administradores de instalación de la base de datos (SYS, SYSTEM).

El desarrollador hace un estudio de las necesidades de la empresa y diseña una base de datos y una aplicación web que mostrará los productos guardados en la base de datos..

Se decide que las tablas de la base de datos estarán en el esquema "STARSEE", que será donde el desarrollador creará las tablas de la base de datos.

Nota: para este ejercicio se utilizará la PDB XEPDB1.

- a) Con el usuario administrador de la base de datos crea al usuario STARSEE. Ese usuario tendrá permiso para iniciar sesión y crear tablas, pero no será administrador, por seguridad.
- Su contraseña de acceso será f7xV7m4GgN#.
  - No tendrá límite de espacio en el tablespace USERS.
- b) Existen dos productos: telescopios y monturas en las que sujetarlos. Se venden solo packs completos, que son conjuntos de un telescopio y una montura cada uno. El desarrollador diseña las siguientes tablas:

TELESCOPIO (modelo, tipo, magnitud, aumentos, distancia\_focal, ocular)

MONTURA (referencia, tipo)

PACK (modelo, montura, precio)

FK: modelo referencia a TELESCOPIO (modelo)

FK: montura referencia a MONTURA (referencia)

Abre una sesión con STARSEE y ejecuta los comandos de creación de tablas del fichero **STARSEE.txt**.

- c) En la empresa se contratan a varios empleados, que son de dos tipos:
- Ingenieros: desarrollan y adaptan telescopios
  - Técnicos de marketing: estudian el mercado, establecen estrategias y definen el precio de los telescopios.

Con el usuario administrador de la BD, crea dos roles con las siguientes características:

- **Rol INGENIERIA:** puede hacer inserciones (insert), actualizaciones (update) y borrados (delete) de las tablas TELESCOPIO y MONTURA, con la finalidad de tener actualizados los datos técnicos de los telescopios.
- **Rol MARKETING:** puede hacer inserciones (insert), actualizaciones (update) y borrados (delete) de la tabla PACK, con el propósito de definir qué packs se venden (conjunto de telescopio y montura) y el precio de venta.

d) Se contrata a las siguientes personas:

Noelia Baeza (ingeniera)

Rosa Herraiz (ingeniera)

Jesús Pulido (marketing)

La política de la empresa consiste en asignar a cada empleado un usuario distinto en la base de datos. El usuario será la inicial de su nombre más su apellido (por ejemplo Noelia Baeza tendrá el usuario nbaeza).

Con el usuario administrador, crea los usuarios para los empleados y asígnales su rol correspondiente. Ten en cuenta:

- El rol asignado a cada usuario debe ser el rol por defecto (se activará automáticamente cuando los usuarios establezcan una sesión con la base de datos).
- Los usuarios podrán abrir sesión
- Los usuarios solo tendrán los permisos de sus roles, no podrán hacer nada más (por ejemplo no podrán crear tablas).
- La contraseña de cada usuario será igual a su nombre de usuario.
- No tendrán limitación de cuota en el tablespace USERS.

e) Por seguridad, se quieren imponer algunas restricciones al modo de acceso de los empleados a la base de datos. Crea el perfil EMPLEADO\_STARSEE y asígnaselo a los ingenieros y técnicos de marketing contratados. Ese perfil debe:

- Permitir solo una conexión simultánea
- Si se introduce una contraseña incorrecta 5 veces, la cuenta se bloqueará
- Todos los meses se debe cambiar la contraseña

f) Abre una sesión con el usuario NBAEZA. Comprueba que:

- Se puede conectar
- No puede crear tablas
- Puede insertar registros en las tablas TELESCOPIO y MONTURA con los comandos:  

```
insert into starsee.telescopio(modelo) values('prueba');  
insert into starsee.montura(referencia) values('prueba');
```
- No puede insertar registros en tabla PACK. Prueba con el comando:  

```
insert into starsee.pack(modelo,montura) values('prueba','prueba');
```

g) Los empleados se conectan a la base de datos y comienzan a realizar su trabajo.

Realiza las siguientes inserciones con los usuarios que se indican.

Nota: "commit" es una confirmación de transacción (se estudiará más adelante).

- Noelia Baeza:

```
insert into starsee.telescopio values('REFRAC-700','refractor',11,'140x',700,70,26);
insert into starsee.montura values('al-06','altacimutal');
insert into starsee.montura values('al-07','altacimutal');
commit;
```

- Rosa Herraiz:

```
insert into starsee.telescopio values('REFLEC-1800','reflector',13.3,'400x',1800,200,25);
insert into starsee.telescopio values('REFLEC-2438','reflector',14.2,'608x',2438,304,20);
insert into starsee.montura values('ec-x01','ecuatorial');
commit;
```

- Jesús Pulido:

```
insert into starsee.pack values('REFRAC-700','al-06',145.99);
insert into starsee.pack values('REFRAC-700','al-07',199.99);
insert into starsee.pack values('REFLEC-1800','ec-x01',1450.00);
insert into starsee.pack values('REFLEC-2438','ec-x01',8290.15);
commit;
```

h) La empleada Rosa Herraiz abandona la empresa. Borra su usuario.