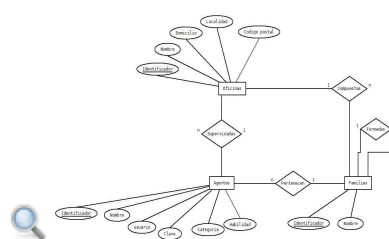


Una empresa de telefonía tiene sus centros de llamadas distribuidos por la geografía española en diferentes oficinas. Estas oficinas están jerarquizadas en familias de agentes telefónicos. Cada familia, por tanto, podrá contener agentes u otras familias. Los agentes telefónicos, según su categoría, además se encargarán de supervisar el trabajo de todos los agentes de una oficina o de coordinar el trabajo de los agentes de una familia dada. El único agente que pertenecerá directamente a una oficina y que no formará parte de ninguna familia será el supervisor de dicha oficina, cuya categoría es la 2. Los coordinadores de las familias deben pertenecer a dicha familia y su categoría será 1 (no todas las familias tienen por qué tener un coordinador y dependerá del tamaño de la oficina, ya que de ese trabajo también se puede encargar el supervisor de la oficina). Los demás agentes deberán pertenecer a una familia, su categoría será 0 y serán los que principalmente se ocupen de atender las llamadas.

- ✓ De los agentes queremos conocer su nombre, su clave y contraseña para entrar al sistema, su categoría y su habilidad que será un número entre 0 y 9 indicando su habilidad para atender llamadas.
- ✓ Para las familias sólo nos interesa conocer su nombre.
- ✓ Finalmente, para las oficinas queremos saber su nombre, domicilio, localidad y código postal de la misma.

Un posible modelo entidad-relación para el problema expuesto podría ser el siguiente:



[Ministerio de Educación](#) (Uso educativo nc)

El **Modelo Relacional** resultante sería:

OFICINAS (identificador, nombre, domicilio, localidad, codigo_postal)

FAMILIAS (identificador, nombre, familia (fk), oficina (fk))

AGENTES (identificador, nombre, usuario, clave, habilidad, categoría, familia (fk), oficina (fk))

De este modelo de datos surgen tres tablas, que puedes crear en Oracle con el script del siguiente enlace

[Script CreaCasoEstudio.zip](#) (zip - 1,62 KB)

El script crea un usuario llamado `c##agencia` con clave `agencia`. Para que puedas ejecutarlo y comenzar de cero, cuantas veces quieras, el script elimina el usuario `c##agencia` y sus tablas antes de volver a crearlo.

Conecta como administrador con SYS as SYSDBA y ejecútalo anteponiendo el símbolo `@` o la palabra `start` antes del nombre del script.

```
C:\app\admin\product\18.0.0\dbhomeXE\bin\sqlplus.exe
SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on Mié Ago 19 10:59:05 2020
Version 18.4.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

Introduzca el nombre de usuario: sys as sysdba
Introduzca la contraseña:

Conectado a:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> start C:\CreaCasoEstudio.sql

Usuario borrado.

Usuario creado.

Concesión terminada correctamente.

Conectado.

Tabla creada.

Tabla creada.

Tabla creada.

Tabla creada.

1 fila creada.
```

[Oracle Corporation](#) (Todos los derechos reservados)

PL/SQL no proporciona funcionalidad de entrada o salida directamente siendo necesario utilizar paquetes predefinidos de **Oracle** para tales fines. Para generar una salida debes realizar lo siguiente :

1. Ejecutar el siguiente comando tanto en **SQL*Plus** como en cualquier otro entorno

SET SERVEROUTPUT ON

2. En el bloque **PL/SQL**, hay que utilizar el procedimiento **PUT_LINE** del paquete **DBMS_OUTPUT** para mostrar la salida. El valor a mostrar en pantalla se pasará como argumento del procedimiento.

Ejecuta el siguiente código desde SQLPlus y desde SQLDeveloper para comprobar su funcionamiento.

```
SET SERVEROUTPUT ON
BEGIN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Hola mundo');
END;
```

[« Anterior](#) [Siguiete »](#)