AGENCIA DE CASTINGS

Rodrigo Roca Román

Javier Alonso Lledó

Grado en Ingeniería Informática

12:00-14:00

29-10-2020

Contenido

[Fase 1 3](#_Toc58268473)

[Diccionario de datos 3](#_Toc58268474)

[Modelo Entidad-Relación Extendido 6](#_Toc58268475)

[Fase 2 7](#_Toc58268476)

[Transformación del modelo ER al modelo relacional 7](#_Toc58268477)

[Modelo relacional en Pgmodeler 8](#_Toc58268478)

[Consultas SQL 9](#_Toc58268479)

[Consultas Álgebra Relacional 16](#_Toc58268480)

[Fase 3 16](#_Toc58268481)

[Normalización 16](#_Toc58268482)

[Creación de roles y usuarios 16](#_Toc58268483)

[Implementación de disparadores 17](#_Toc58268484)

[Acceso desde Java 17](#_Toc58268485)

# Fase 1

## Diccionario de datos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Entidad | Atributo | Dominio | Restricción(Pk, FK,…) |
| CLIENTE | codigo\_cliente | char[10] | PK, \* |
| CLIENTE | nombre | char[40] | \*\*\* |
| CLIENTE | direccion | dirección | \*\* |
| CLIENTE | telefono | int[9] |  |
| CLIENTE | persona\_de\_contacto | char[40] | \* |
| CLIENTE | actividad | char[1] | {M,P}(P= Publicidad y cine , M= moda) |
| CASTING | codigo\_casting | char[10] | PK, \* |
| CASTING | nombre | char[40] | \*\*\* |
| CASTING | descripcion | char[1000] |  |
| CASTING | fecha\_de\_contratacion | date |  |
| CASTING | coste | int | >0 |
| ONLINE | numero\_de\_personas | int | >0 |
| ONLINE | fecha | date |  |
| ONLINE | plataforma\_web | URL | Debe empezar por https://www y terminar en .com o .es . |
| PRESENCIAL | numero\_de\_personas | int | >0 |
| AGENTE | DNI | char[9] | \*\*\*\* |
| AGENTE | nombre | char[40] | \*\*\* |
| AGENTE | direccion | dirección | \*\* |
| FASE | codigo\_fase | int | PK,>0 |
| FASE | fecha\_de\_inicio | date |  |
| PRUEBA INVIDIDUAL | numero | int | PK,>0 |
| PRUEBA INVIDIDUAL | fecha | date |  |
| PRUEBA INVIDIDUAL | sala\_de\_celebracion | dirección | \*\* |
| PRUEBA INVIDIDUAL | descripcion | char[1000] |  |
| PRUEBA INVIDIDUAL | coste | int | >0 |
| CANDIDATO | codigo\_candidato | char[10] | PK,\* |
| CANDIDATO | nombre | char[40] | \*\*\* |
| CANDIDATO | direccion | dirección | \*\* |
| CANDIDATO | telefono | int[9] |  |
| CANDIDATO | fecha\_de­­­\_nacimiento | date |  |
| CANDIDATO | resultado\_prueba | char[1] | {Y,N},(Y=Aprobado ,N=Suspenso) |
| REPRESENTANTE | NIF | char[9] | PK, \*\*\*\* |
| REPRESENTANTE | nombre | char[40] | \*\*\* |
| REPRESENTANTE | telefono | int[8] |  |
| REPRESENTANTE | direccion | dirección |  |
| PERFIL | codigo\_de\_perfil | char[10] | PK , \* |
| PERFIL | provincia | provincia |  |
| PERFIL | sexo | char[1] | {M,F}(M=Masculino, F= Femenino) |
| PERFIL | altura | Int | >0 |
| PERFIL | edad | Int | >0 |
| PERFIL | color\_del\_pelo | char[20] |  |
| PERFIL | color\_de\_ojos | char[20] |  |
| PERFIL | especialidad | char[1] | {M,A}(M=modelo, A= Actor) |
| PERFIL | experiencia | char[1] | {Y,N}(Y= Si , N= No) |
| ADULTO | DNI | char[9] | PK, \*\*\*\* |
| NIÑO | nombre\_tutor | char[40] | PK, \*\*\* |

\*🡪 Un código contiene tanto números como letras pudiendo tener una longitud fija de 10 caracteres.

\*\*🡪 Una dirección contiene el siguiente formato: Nº/ Calle

\*\*\*🡪 Solo letras y espacio entre palabras, primera de cada palabra en mayúsculas

\*\*\*\*🡪 http://www.interior.gob.es/web/servicios-al-ciudadano/dni/calculo-del-digito-de-control-del-nif-nie .

Los 8 primeros numéricos, el último alfabético, resto de dividir el número por 23

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Relación | Entidades | Cardinalidad | Atributos | Dominio |
| Contrata | CLIENTE  CASTING | (0,1)  (0,n) | coste | int |
| Es | CASTING(MADRE)  ONLINE(HIJA)  PRESENCIAL(HIJA) | (1,1)  (0,1)  (0,1) |  |  |
| Dirige | PRESENCIAL  AGENTE | (1,1)  (1,1) |  |  |
| Necesita | CASTING  PERFIL | (1,n)  (1,n) |  |  |
| Consta De | PRESENCIAL  FASE | (1,1)  (1,n) |  |  |
| Se divide en | FASE  PRUEBA INDIVIDUAL | (1,1)  (1,n) |  |  |
| Realiza | PRUEBA INDIVIDUAL  CANDIDATO | (0,n)  (1,n) | resultado\_prueba | char[1]{Y,N}  (Y=Aprobado, N=) |
| Corresponde | CANDIDATO  PERFIL | (0,1)  (1,1) |  |  |
| Gestiona | CANDIDATO  REPRESENTANTE | (1,n)  (0,1) |  |  |
| Es | PERFIL(MADRE)  ADULTO(HIJA)  NIÑO(HIJA) | (1,1)  (0,1)  (0,1) |  |  |

Documentación detallada de entidades y relaciones

La entidad **CLIENTE** representa a un cliente de la compañía de catering con sus datos básicos como un **nombre, dirección, teléfono, etc…** . El **CLIENTE** al utilizar la relación **Contrata** debe proporcionar al **CASTING**  el **coste** de producción.

El **CASTING**  tiene que ser o **PRESENCIAL** u **ONLINE** y se encarga mediante la relación **Se corresponde**  de mostrar todos los perfiles (**PERFIL**)de los candidatos(**CANDIDATO)** para que sean seleccionados por el **CLIENTE** ,permitir que los **CANDIDATOS** usen la relación **realiza** para participar las pruebas individuales (**PRUEBA INDIVIDUAL**) al ser seleccionados por un **CASTING.**

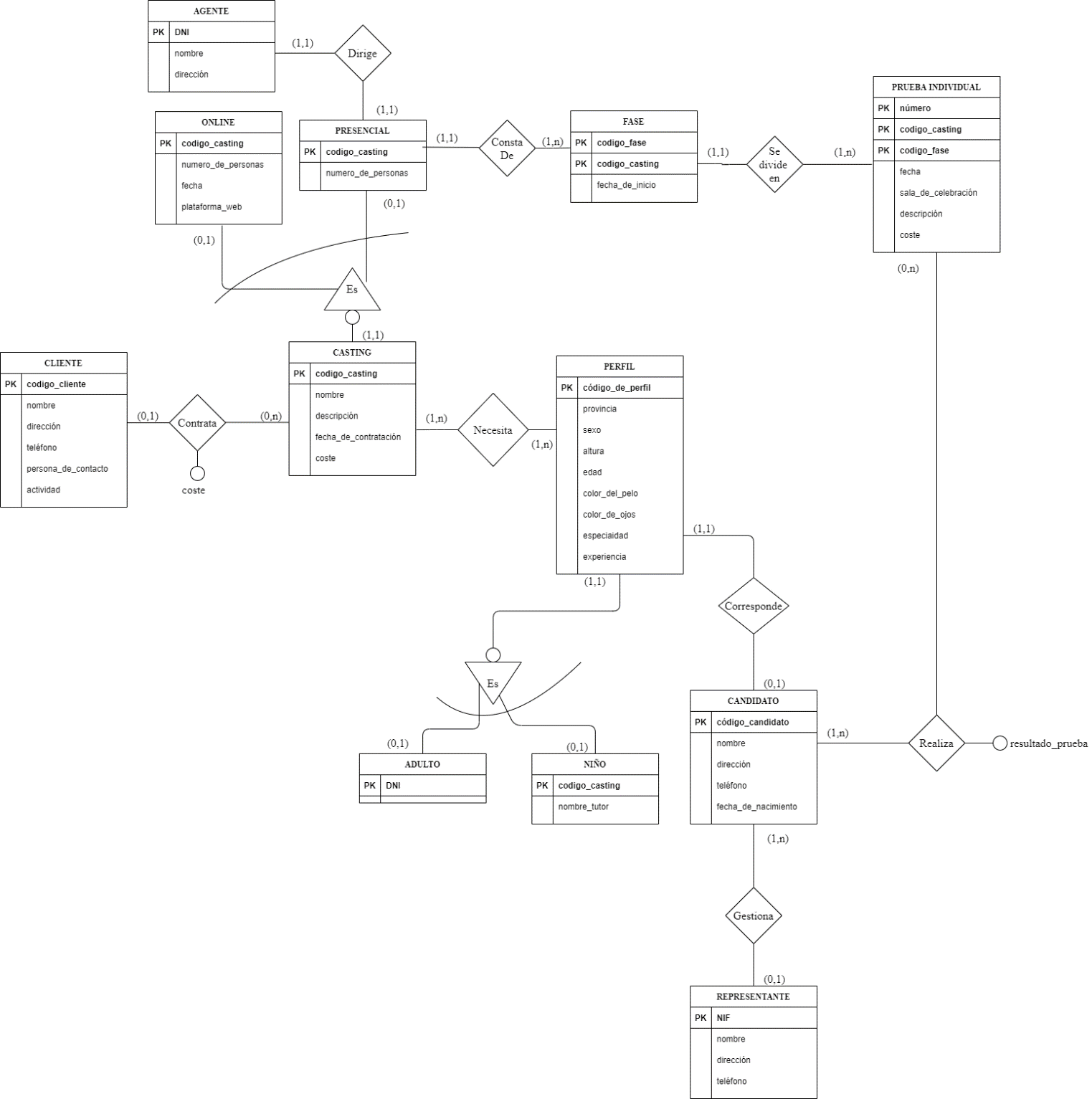
Los castings presenciales (**CASTING PRESENCIAL**)son dirigidos (relación **Dirige**)por un **AGENTE** y **consta de** una o varias fases (**FASE**)**.**

Las fases (**FASE**)de los castings presenciales (**CASTING PRESENCIAL**) están numeradas y ordenadas dependiendo del número de fases que tenga el casting. Cada **FASE**  se divide en una o varias pruebas individuales (**PRUEBA INDIVIDUAL**)con el objetivo de calificar a los diversos candidatos de una audición. Para ello se utiliza la relación **Realiza** y devuelve al **CANDIDATO** el **resultado\_prueba** que puede ser positivo o negativo indicando que el **CANDIDATO** ha superado o no la prueba.

Cada **CANDIDATO** puede tener o no un **REPRESENTANTE** que **Gestiona** las acciones y datos de este. Además a cada **CANDIDATO** le **Corresponde**  un único **PERFIL** con todas las características físicas y laborales de este.

Los perfiles (**PERFIL**) tienen que ser o un **ADULTO** o de **NIÑO** cada uno con sus datos únicos y con los que en total serán utilizados para poder participar en un **CASTING.**

## Modelo Entidad-Relación Extendido



# Fase 2

## Transformación del modelo ER al modelo relacional

Cliente (codigo\_cliente, nombre, direccion, telefono, persona\_de\_contacto, actividad)

Casting (codigo\_casting, nombre, descripcion, fecha\_de\_contratacion, **codigo\_cliente**, coste)

Online (**codigo\_casting**, numero\_de\_personas, fecha, plataforma\_web)

Presencial (numero\_de\_personas, **codigo\_casting**, **DNI**)

Agente (DNI, nombre, direccion)

Fase (codigo\_fase, fecha\_de\_inicio, **codigo\_casting**)

Prueba individual (numero, fecha, sala\_de\_celebración, descripcion, coste, **codigo\_fase**, **codigo\_casting**)

Candidatos (codigo\_candidato, nombre, direccion, telefono, fecha\_de\_nacimiento, **nif\_representante**, **codigo\_de\_perfil**)

Niño (nombre\_tutor, **codigo\_candidato**)

Adulto (DNI, **codigo\_candidato**)

Representante (NIF, nombre, telefono, direccion)

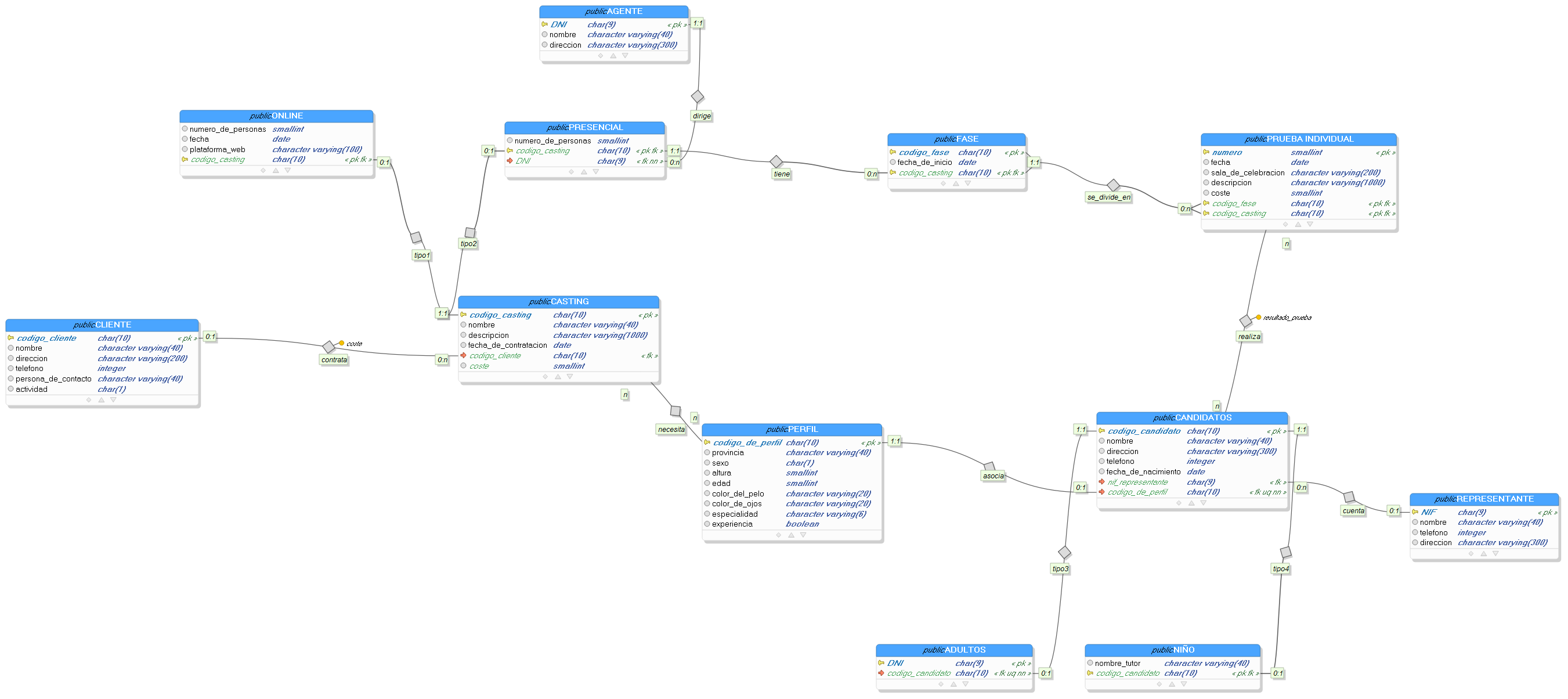
Perfil (codigo\_de\_perfil, provincia, sexo, altura, edad, color\_del\_pelo, color\_de\_ojos, especialidad, experiencia)

Casting\_necesita\_perfil (**codigo\_casting**, **codigo\_de\_perfil**)

Candidato\_realiza\_prueba (**codigo\_candidato**, **numero**, **codigo\_fase**, **codigo\_casting**, resultado\_prueba)

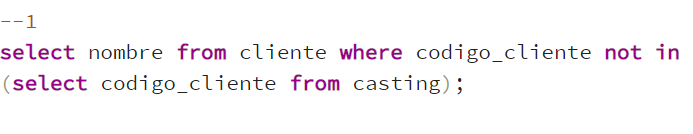
## Modelo relacional en Pgmodeler

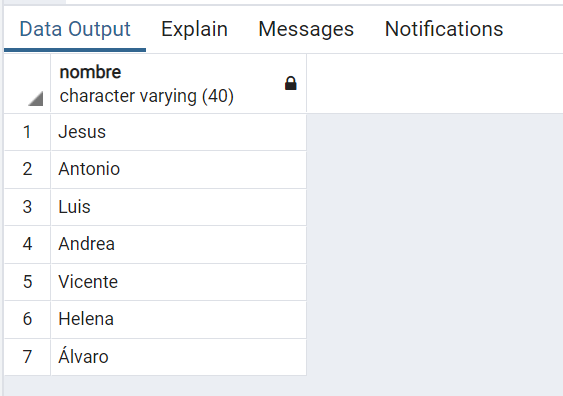
Se incluirá una captura de pantalla del diagrama generado. Se incluirán en la entrega el fichero .dbm obtenido y el fichero .sql generado.



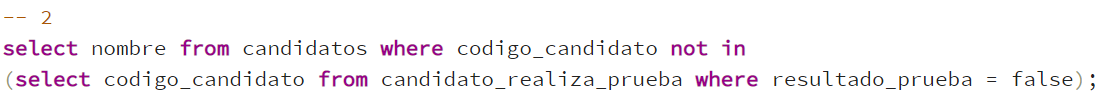
## Consultas SQL

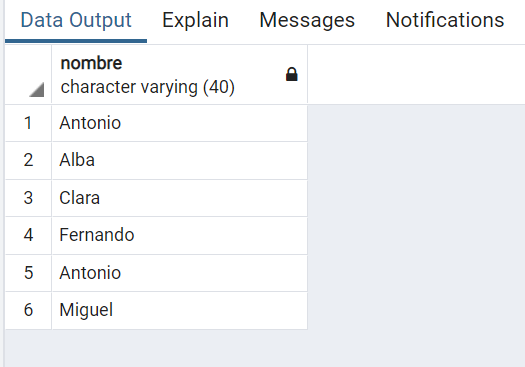
**1)** **Mostrar el nombre de los clientes que no han contratado ningún casting.**

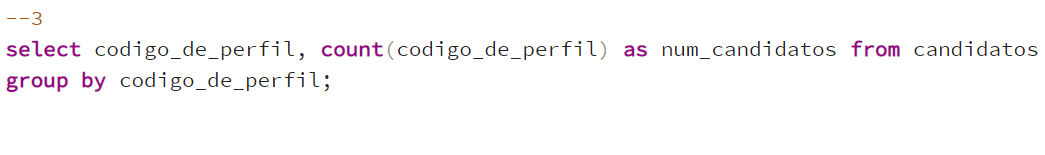


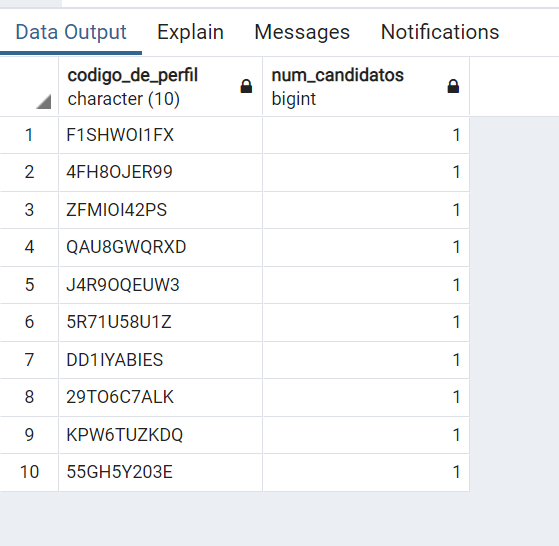


**2)** **Mostrar el nombre de los candidatos que han superado todas las pruebas.**

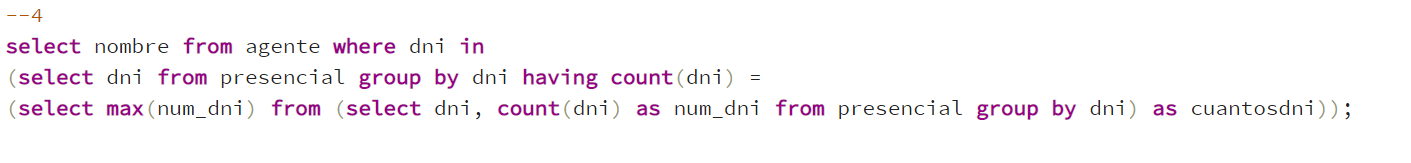


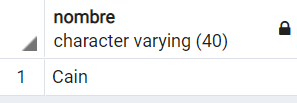


**3) Mostrar el número de candidatos que hay asociados a cada perfil.**

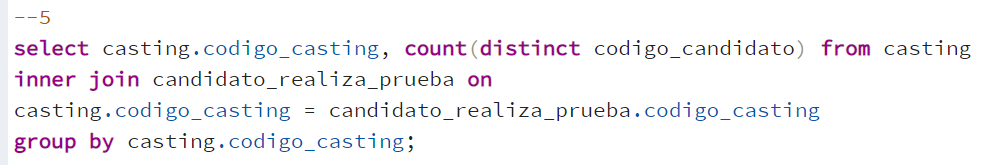


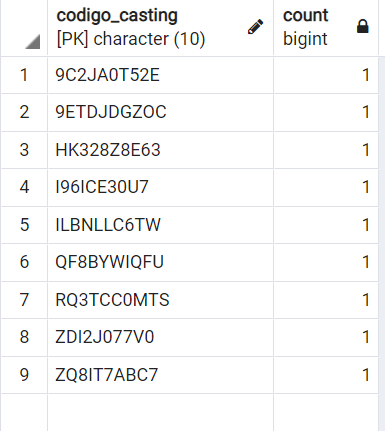
**4)** **Mostrar el nombre del empleado que más castings ha dirigido.**



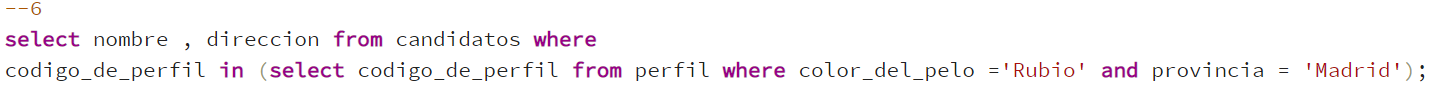


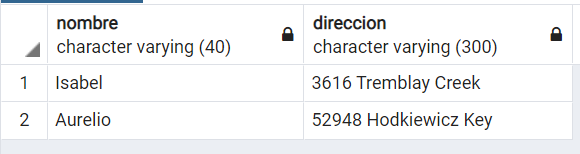
**5)** **Mostrar el número de candidatos que se han presentado a cada casting (que al menos hayan realizado una prueba).**



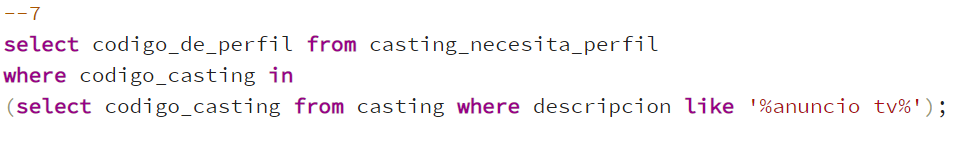


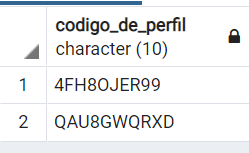
**6)** **Mostrar el nombre y la dirección de las candidatas que tengan el pelo rubio y sean de Madrid.**



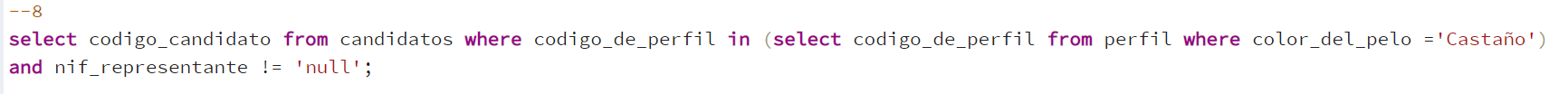


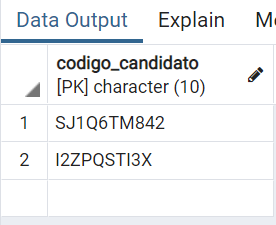
**7)** **Mostrar el código de perfil de los perfiles requeridos en los castings que incluyen la subcadena “anuncio tv” en su descripción.**



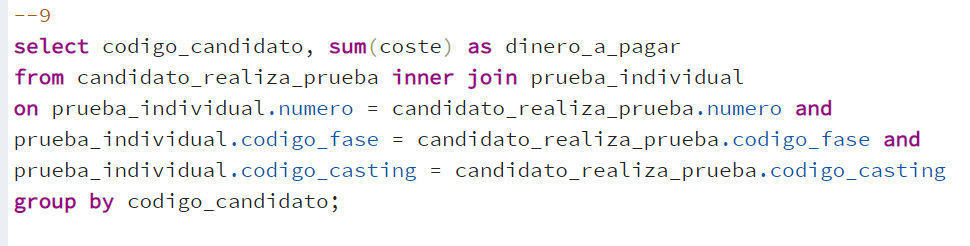


**8)** **Mostrar el código de los candidatos que tienen representante y tienen el pelo castaño.**



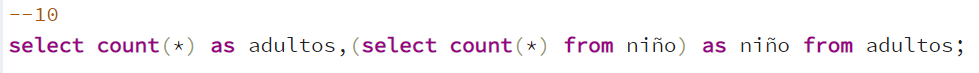


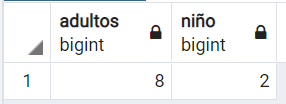
**9)** **Mostrar el precio total que ha de pagar cada candidato.**



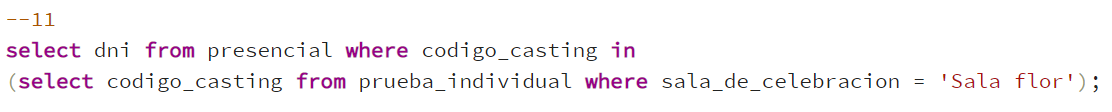


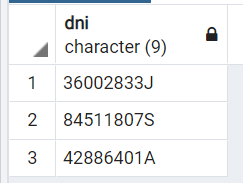
**10)** **Mostrar el número de candidatos adultos y el número de candidatos niños que hay en la base de datos.**



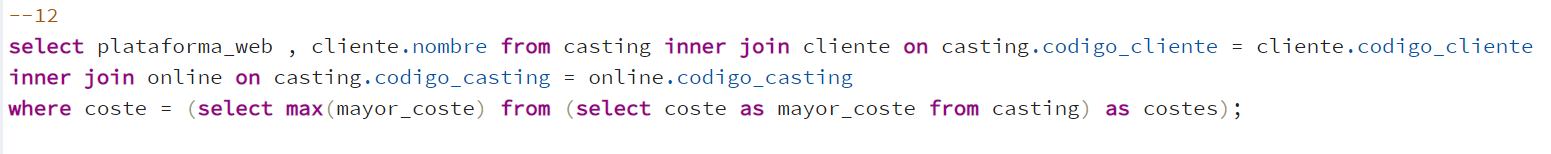


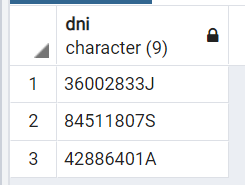
**11)** **Mostrar el dni del agente que ha dirigido el casting en el que alguna prueba individual se ha llevado a cabo en la sala “flor”.**



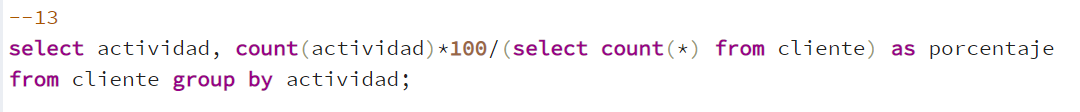


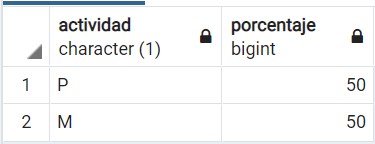
**12)** **Mostrar la plataforma web que se ha usado en el casting online más caro, así como el nombre del cliente que ha contratado dicho casting.**



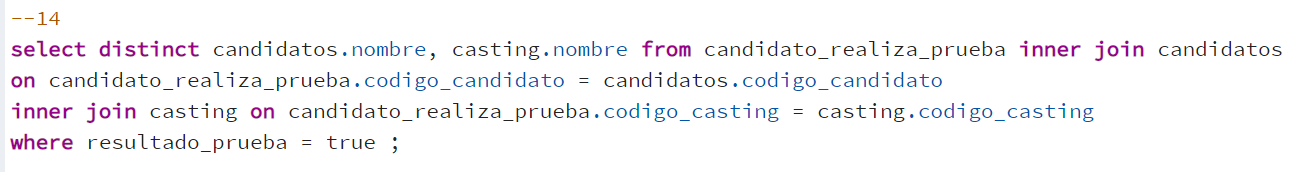


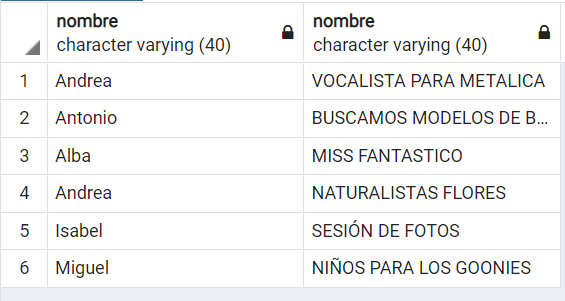
**13)** **Mostrar el porcentaje de clientes que hay de cada tipo**



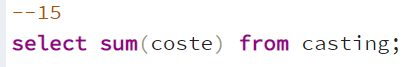


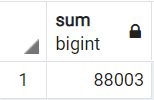
**14)** **Mostrar el nombre de los candidatos que han superado alguna prueba de algún casting, así como el nombre del casting.**



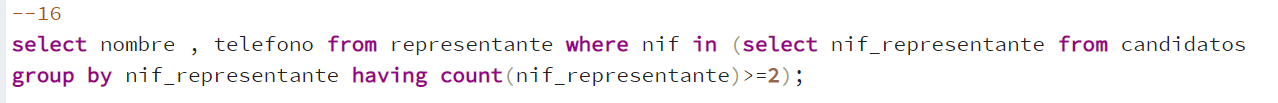


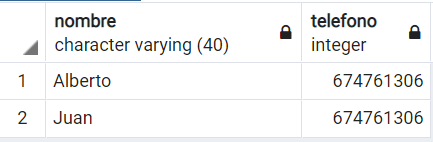
**15)** **Mostrar el dinero total recaudado por la empresa.**



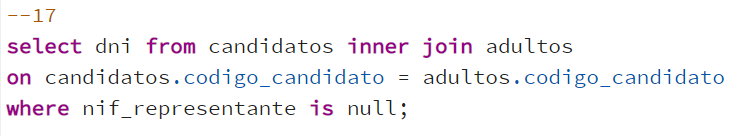


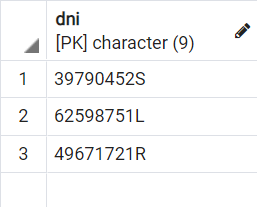
**16)** **Mostrar el nombre y el teléfono de los representantes que representen a 2 candidatos como mínimo.**



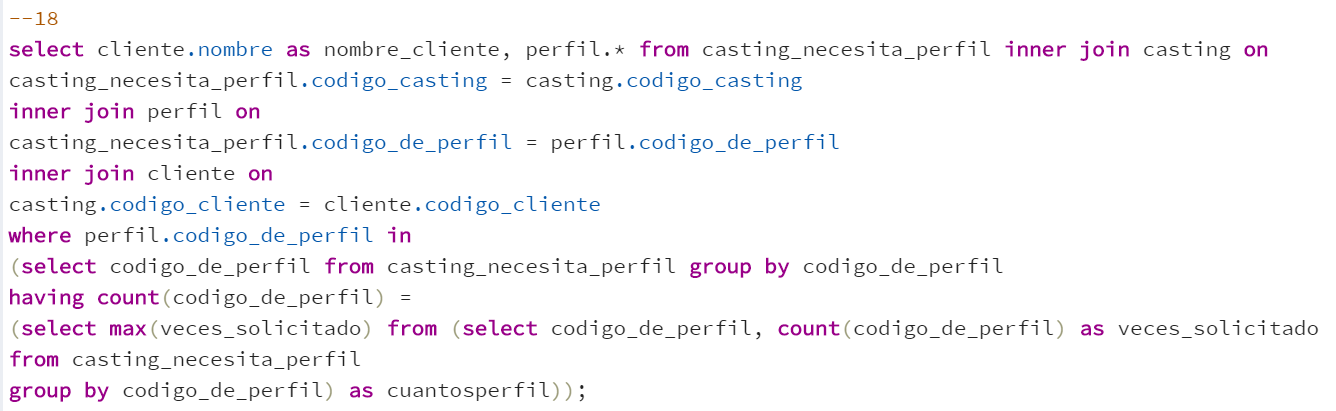


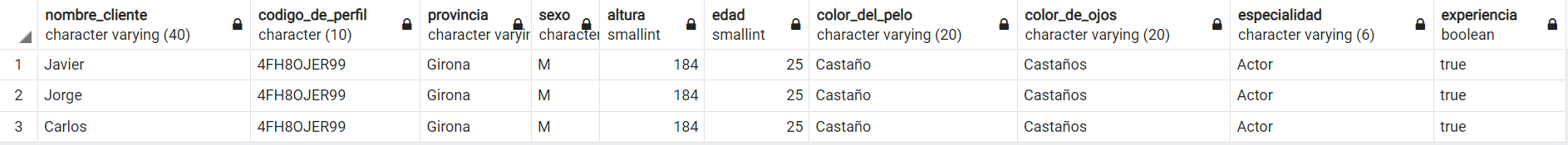
**17)** **Mostrar el dni de los adultos que no tengan representante**



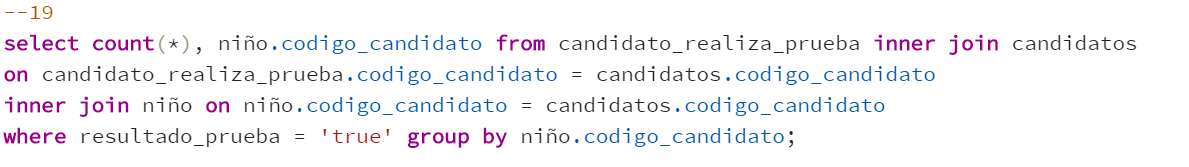


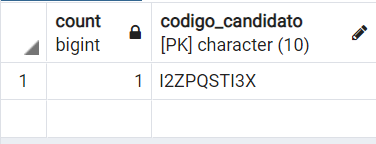
**18)** **Mostrar los datos del perfil más demandado así como el nombre del cliente que lo ha requerido para su casting.**



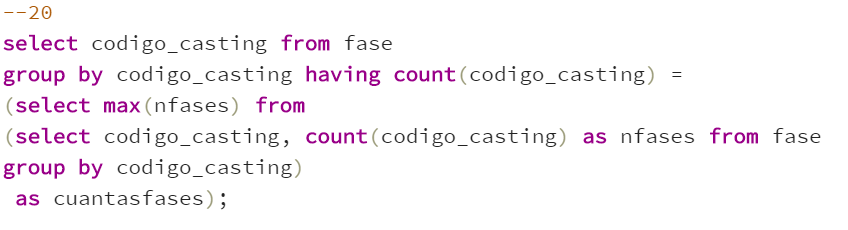


**19)** **Mostrar el número de pruebas superadas por cada niño.**





**20)** **Mostrar el código del casting que más fases tiene.**



# Fase 3

## Normalización

Análisis de dependencias funcionales y normalización de cada tabla debidamente justificada.

## Creación de roles y usuarios

Primero eliminamos la capacidad de crear tablas a todo rol y usuario creado o por crearse:

**REVOKE ALL ON schema public FROM public;**

Para poder crear los roles administrador , gestor y recepcionista hemos utilizado la siguiente operación: **create role “nombre del rol a crear”;**

Después de crear los roles utilizamos la operación **grant “lista de privilegios” on “tablas” to “rol”;** para asignar los distintos privilegios sobre las tablas a cada rol.

El código siguiente es el utilizado en la práctica para crear los roles y asignarles los distintos privilegios:

*create role administrador;*

*grant all privileges on adultos, agente, candidato\_realiza\_prueba, candidatos, casting, casting\_necesita\_perfil, cliente, fase, niño, online, perfil,*

*presencial, prueba\_individual, representante to administrador;*

*GRANT ALL ON schema public TO administrador;*

*create role gestor;*

*grant select, update, delete, insert on adultos, agente, candidato\_realiza\_prueba, candidatos, casting, casting\_necesita\_perfil, cliente, fase, niño, online, perfil,*

*presencial, prueba\_individual, representante to gestor;*

*create role recepcionista;*

*grant select on adultos, agente, candidato\_realiza\_prueba, candidatos, casting, casting\_necesita\_perfil, cliente, fase, niño, online, perfil,*

*presencial, prueba\_individual, representante to recepcionista;*

Con los roles ya creados solo falta crear y configurar los usuarios. Para ello utilizamos la operación **create user “nombre de usuario” password ‘contraseña’;** para crearlos y la operación **grant “rol” to “usuario”;** para asignarle el rol que corresponda a cada usuario.

*create user javier password 'javier';*

*create user rodrigo password 'rodrigo';*

*create user jefe password 'jefe';*

*grant administrador to jefe;*

*grant gestor to rodrigo;*

*grant recepcionista to javier;*

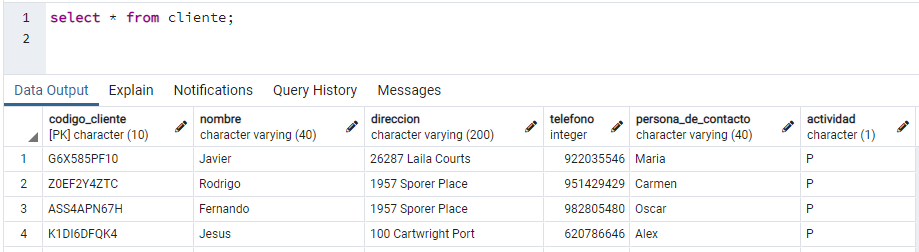
En el projecto se encontrarán dos ficheros donde se pueda obtener este código siendo el primero el fichero *RolesUser.txt* y el segundo *SetUpBD-PL3*.

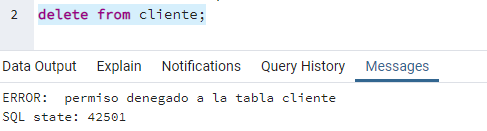
Los usuarios con sus contraseñas creados para esta práctica son los siguientes:

* Usuario: javier , Rol: Recepcionista , Contraseña: javier
* Usuario: rodrigo , Rol: Gestor , Contraseña: rodrigo
* Usuario: jefe , Rol: Administrador , Contraseña: jefe

Ejemplo de operación válida y operación no válida para el usuario javier con el rol de recepcionista (Privilegios: SELECT).

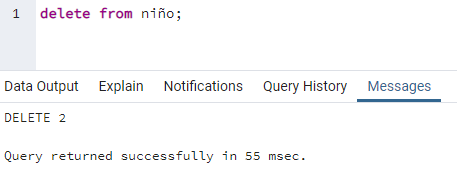
Operación permitida:

Operación no permitida:

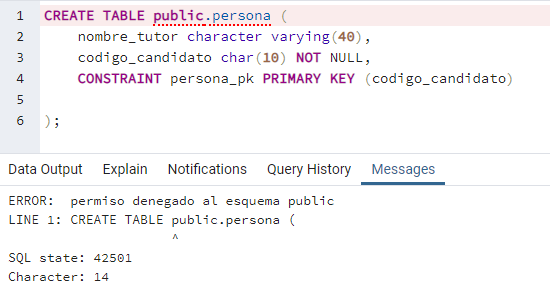


Ejemplo de operación válida y operación no válida para el usuario rodrigo con el rol de gestor (Privilegios: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE).

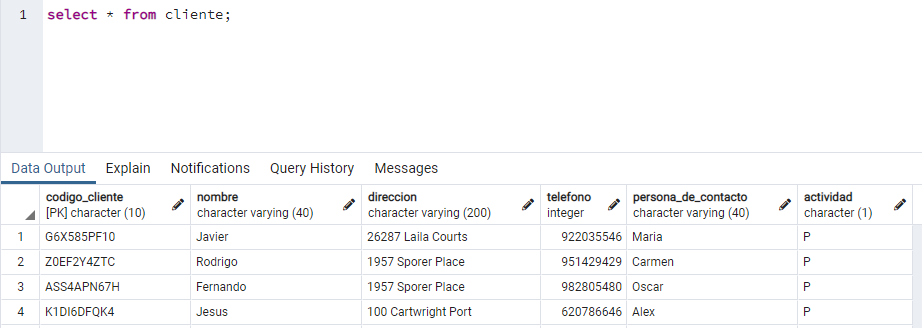
Operación permitida:



Operación no permitida:



Ejemplo de operación válida y operación no válida para el usuario rodrigo con el rol de gestor (Privilegios: ALL).

Operación permitida:

Operación no permitida:

No hay ninguna operación no permitida para el rol administrador.

## Implementación de disparadores

Se indicará el funcionamiento de cada disparador y cuándo se ejecuta. Para cada uno de ellos se incluirá el código de la función disparadora y una captura con la configuración del disparador. A continuación, se ejecutará la sentencia que dispare dicho código y se incluirán capturas de pantalla en las que se verifique el correcto funcionamiento del disparador.

## Acceso desde Java

Se mostrarán capturas del programa implementado: una pequeña interfaz gráfica en la que se pueda acceder a la base de datos con los distintos usuarios y se puedan ejecutar las consultas en sql. Se incluirá un directorio que incluya el proyecto Java.

Nota: Se incluirá un fichero backup de la base de datos para que los profesores puedan recrear la base de datos en pgadmin.