

# PRÁCTICA SQL Y DW

## 1. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

Realizar el diagrama entidad relación con el que poder modelar una base de datos para Keepcoding, es decir, recogiendo datos de alumnos, bootcamps, módulos, profesores...

Se debe entregar un pdf con el diagrama y una pequeña explicación del mismo.

## 2. CREACIÓN DE BASE DE DATOS

Desarrollar un script para crear las tablas y las restricciones necesarias según el diagrama entregado en el punto anterior.

El script debe poder ejecutarse en PostgreSQL.

## 3. CREAR TABLA DE ivr\_detail.

Vamos a realizar el modelo de datos correspondiente a una [IVR](#) de atención al cliente.

Desde los ficheros ivr\_calls, ivr\_modules, e ivr\_steps crear las tablas con los mismos nombres dentro del dataset keepcoding.

En ivr\_calls encontramos los datos referentes a las llamadas.

En ivr\_modules encontramos los datos correspondientes a los diferentes módulos por los que pasa la llamada. Se relaciona con la tabla de ivr\_calls a través del campo ivr\_id.

En ivr\_steps encontramos los datos correspondientes a los pasos que da el usuario dentro de un módulo. Se relaciona con la tabla de módulos a través de los campos ivr\_id y module\_sequence.

Queremos tener los siguientes campos:

calls\_ivr\_id

calls\_phone\_number

calls\_ivr\_result

calls\_vdn\_label

calls\_start\_date

calls\_start\_date\_id

calls\_end\_date

calls\_end\_date\_id

calls\_total\_duration

calls\_customer\_segment

calls\_ivr\_language

calls\_steps\_module

calls\_module\_aggregation

```
module_sequece
module_name
module_duration
module_result
step_sequence
step_name
step_result
step_description_error
document_type
document_identification
customer_phone
billing_account_id
```

Los campos `calls_start_date_id` y `calls_end_date_id` son campos de fecha calculados, del tipo `yyyymmdd`. Por ejemplo, el 1 de enero de 2023 sería 20230101.

Entregar el código SQL que generaría la tabla `ivr_detail` dentro del dataset `keepcoding`.

#### 4. CREAR TABLA DE `ivr_summary`

Con la base de la tabla `ivr_detail` vamos a crear la tabla `ivr_summary`. Ésta será un resumen de la llamada donde se incluyen los indicadores más importantes de la llamada. Por tanto, sólo tendrá un registro por llamada.

Queremos que tengan los siguientes campos:

```
ivr_id: identificador de la llamada (viene de detail).
phone_number: número llamante (viene de detail).
ivr_result: resultado de la llamada (viene de detail).
vdn_aggregation: es una generalización del campo vdn_label. Si vdn_label empieza por ATC pondremos FRONT, si empieza por TECH pondremos TECH si es ABSORPTION dejaremos ABSORPTION y si no es ninguna de las anteriores pondremos RESTO.
start_date: fecha inicio de la llamada (viene de detail).
end_date: fecha fin de la llamada (viene de detail).
total_duration: duración de la llamada (viene de detail).
customer_segment: segmento del cliente (viene de detail).
ivr_language: idioma de la IVR (viene de detail).
steps_module: número de módulos por los que pasa la llamada (viene de detail).
```

**module\_aggregation:** lista de módulos por los que pasa la llamada (viene de detail).

**document\_type:** en ocasiones es posible identificar al cliente en alguno de los pasos de detail usar el campo con el mismo nombre en detail.

**document\_identification:** en ocasiones es posible identificar al cliente en alguno de los pasos de detail usar el campo con el mismo nombre en detail.

**customer\_phone:** en ocasiones es posible identificar al cliente en alguno de los pasos de detail usar el campo con el mismo nombre en detail.

**billing\_account\_id:** en ocasiones es posible identificar al cliente en alguno de los pasos de detail usar el campo con el mismo nombre en detail.

**masiva\_lg:** si una llamada pasa por el módulo con nombre AVERIA\_MASIVA se indicará con un 1 en este flag, de lo contrario llevará un 0.

**info\_by\_phone\_lg:** si una llamada pasa por el step de nombre CUSTOMERINFOBYPHONE.TX y su step\_description\_error es UNKNOWN, quiere decir que hemos podido identificar al cliente a través de su número de teléfono. En ese caso pondremos un 1 en este flag, de lo contrario llevará un 0.

**info\_by\_dni\_lg:** si una llamada pasa por el step de nombre CUSTOMERINFOBYDNI.TX y su step\_description\_error es UNKNOWN, quiere decir que hemos podido identificar al cliente a través de su número de DNI. En ese caso pondremos un 1 en este flag, de lo contrario llevará un 0.

**repeated\_phone\_24H:** es un flag (0 o 1) que indica si ese mismo número ha realizado una llamada en las 24h anteriores.

**cause\_recall\_phone\_24H:** es un flag (0 o 1) que indica si ese mismo número ha realizado una llamada en las 24h posteriores.

Entregar el código SQL que generaría la tabla ivr\_summary dentro del dataset keepcoding.

## 5. CREAR FUNCIÓN DE LIMPIEZA DE ENTEROS

Crear una función de limpieza de enteros por la que si entra un null la función devuelva el valor -999999.

Entregar el código SQL que generaría la función clean\_integer dentro del dataset keepcoding.

