

## Práctica PL/SQL

Se trata de hacer un sistema de **tarificación** de llamadas de móviles de una compañía telefónica.

Para ello contaremos con una tabla con los detalles básicos de las llamadas de los abonados de dicha compañía; número de origen, número de destino, hora de inicio y hora de finalización.

A partir de esta tabla el sistema deberá consultar información del origen, del destino y otros detalles que permitirán asignarle un valor en euros a cada una de las llamadas.

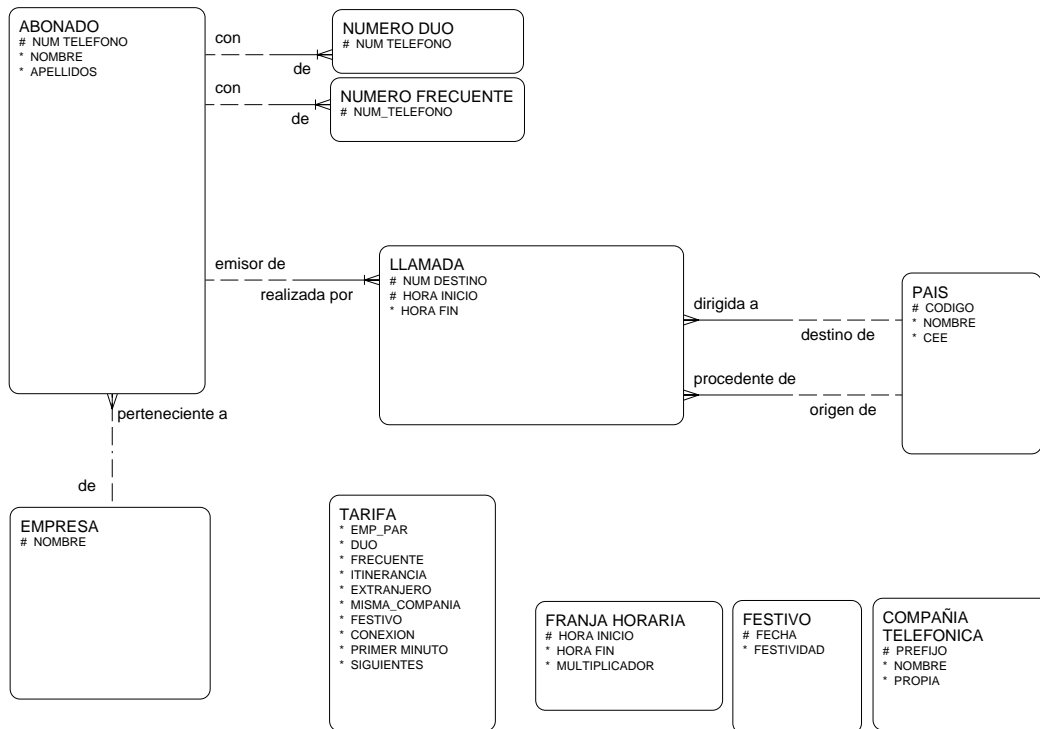
### **Veamos como se tarificarán las llamadas:**

- El sistema mirará en la tabla de abonados, para ver si el abonado pertenece a una empresa o se trata de un particular.
- Necesitamos saber si se trata de una llamada desde el país del abonado, o se trata de una llamada en itinerancia (desde un país extranjero), si se trata de lo segundo, debemos aclarar si se trata de un país perteneciente a la CEE o NO.
- Las llamadas en festivo tienen distintas tarifas.
- De todas las llamadas, es preciso conocer la franja horaria, ya que será determinante a la hora de calcular la tarifa.

### **En cuanto al destino de la llamada:**

- Si el abonado pertenece a un plan DUO, debemos saber si el destino es un número de los incluidos en su plan DUO.
- Si el abonado tiene un plan de Números Frecuentes, debemos saber si el destino es un número de los incluidos en dicho plan.
- Si el abonado es una empresa, debemos diferenciar entre llamadas a números de la misma empresa y llamadas al exterior.
- Debemos tener en cuenta si el destino de la llamada se trata de un móvil de la misma compañía o de distintas compañías.
- Para las llamadas no dirigidas a móviles debemos diferenciar entre llamadas al país del abonado y llamadas al extranjero (distinguiendo entre CEE y no CEE)

A continuación se muestra el diagrama Entidad / Relación de las tablas implicadas en la práctica:



Acciones a llevar a cabo en la práctica:

- Examinar los scripts que crean las tablas que implementan estas entidades.
- Ver como se materializan las claves ajenas, convirtiéndose en campos
  - Por ejemplo, la tabla abonados incorpora el campo opcional empresa
- Las tablas FRANJAS\_HORARIAS, FESTIVOS y COMPAÑIAS\_TELEFONICAS no se relacionan con el resto, sirven para obtener información adicional de las llamadas
- La tabla TARIFAS permite establecer las tarifas de Establecimiento de conexión, primer minuto y siguientes para las distintas llamadas. La tabla franja horaria multiplicará estas tarifas en función de las horas. Actúa como una tabla de verdad, cada campo de la tabla permite almacenar VERDADERO O FALSO y según la combinación, se obtendrán las 3 tarifas (establecimiento de conexión, primer minuto y siguientes)
- Plantear un organigrama, pseudo-código o un diagrama de flujo del proceso. Tablas a consultar, búsquedas a realizar, cursores necesarios, ...
- Comenzar a codificar un proceso más o menos modular para tarificar las llamadas. Estudiar que funciones o procesos se pueden implementar.
- Proponer mejoras al modelo de datos, explicar fallos detectados a la práctica (esto se discutirá el siguiente viernes, no el 20 de diciembre)
- Este viernes 20 de diciembre, cada uno deberá sacar sus propias conclusiones y exponer sus ideas. Contáis con toda la documentación necesaria para realizar estas tareas y podéis practicar con el servidor oracle y vuestro usuario de base de datos.
- La práctica se entregará por mail a [jmferrer@upco.es](mailto:jmferrer@upco.es) el viernes por la tarde antes de las 21:00.

