



## Práctica de diseño conceptual y lógico

Usando la herramienta DBCASE que podéis descargar del CV, se pide:

1. Diseñar el esquema conceptual entidad-relación correspondiente a la especificación que se incluye al final.
2. Traducir manualmente el esquema conceptual al lógico.
3. Obtener el esquema lógico con la traducción automática proporcionada por la herramienta.
4. Discutir el resultado de la comparación de ambos esquemas. ¿Se han encontrado diferencias? (seguro que sí) ¿La traducción automática es correcta? Para ambos casos, ¿el esquema resultante es eficiente? Para esta última pregunta, proponed consultas razonables sobre esta base de datos y analizad el rendimiento con respecto a las operaciones de las consultas (productos cartesianos, proyecciones...).

Subid al CV un zip conteniendo el proyecto xml generado por la herramienta y un documento incluyendo:

- Captura de pantalla de vuestro diseño conceptual.
- Esquema relacional manual.
- Esquema relacional automático.
- Respuestas al apartado 4 anterior.

### Especificación del problema

Una empresa de logística desea implementar una base de datos relacional que cumpla los siguientes requisitos:

- La empresa logística ofrece sus servicios de transporte a diferentes empresas bajo un contrato que se suscribe durante un periodo de tiempo y por un coste acordado. Este coste se calcula según el coste de los trayectos que es necesario cubrir.
- La empresa cuenta con vehículos de transporte que pueden cubrir determinados trayectos (un vehículo puede cubrir sólo un trayecto pero cada trayecto puede realizarlo hasta cuatro vehículos) identificados por un origen y un destino, y teniendo asociado un coste que puede variar a lo largo del tiempo y según el tipo de vehículo.
- Es necesario emitir una factura que desglose todos los trayectos especificados en el contrato, especificando el porcentaje de IVA (que puede variar según la fecha en que se realizó cada trayecto).



Facultad de Informática  
Universidad Complutense de Madrid

Se pide diseñar el esquema conceptual con el modelo entidad-relación especificando las restricciones de participación mínimo-máximo.