

NOMBRE ALUMNO:

**CONSIDERACIONES INICIALES:**

Crear un proyecto Java, nombrarlo con vuestro apellido1+apellido2+nombre.

Los Script de la creación de las tablas se adjuntan en los recursos del examen.

Las tablas se encuentran en ORACLE o en MySQL,

Si hacéis el examen en Oracle crear un nuevo usuario con nombre **CICLISTAS2** y de clave **CICLISTAS2**.

En MySQL utilizar el usuario **root** sin contraseña, y la BD se deberá llamar **ciclistas2**

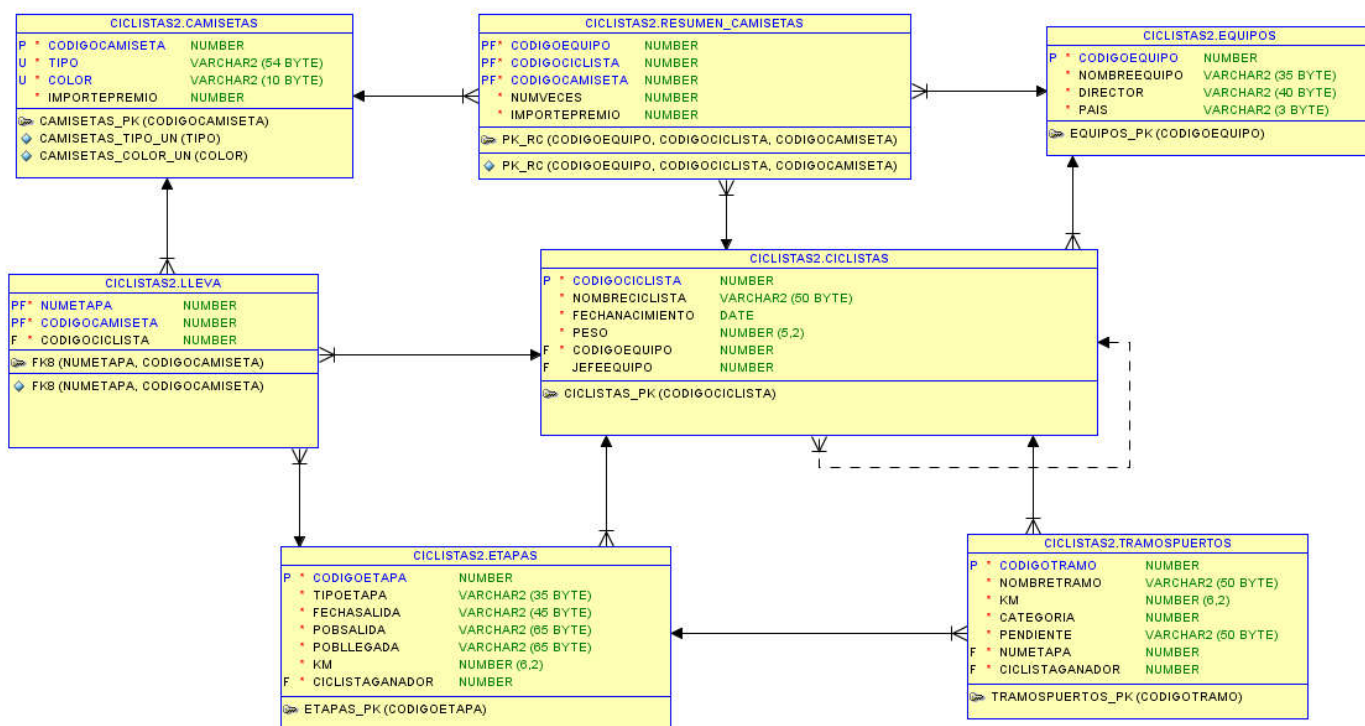
Una vez terminado el examen, comprimir el proyecto en un fichero con vuestro nombre ap1+ap2+nombre y subirlo a la plataforma <https://fp.cloud.riberadelta.es/moodle/index.php> al enlace indicado para ello.

El ejercicio se evalúa con 0 puntos si se entrega con errores de compilación, o si salen errores de ejecución.

Controlar todas las excepciones que surjan.

El ejercicio penaliza 1 punto si el nombrado del proyecto y la entrega no se hace como se pide.

Dado el siguiente modelo de datos correspondiente a la información de la vuelta ciclista con los datos de los ciclistas, etapas, equipos, tramos de los puertos, camisetas y jugadores que llevan las camisetas en cada etapa. Las tablas son las siguientes:



- **EQUIPOS**( **codigoequipo** , nombreequipo, director, pais): contiene los datos de los distintos equipos: nombre de equipo (PK), el nombre, el país y el nombre de su director.
- **CICLISTAS**(**codigociclista**, nombreciclista, fechanacimiento, peso, **Codigoequipo**, jefeEquipo): contiene los datos de los ciclistas que componen los distintos equipos. Los datos son: codigociclista (PK), nombre del ciclista, fecha de nacimiento, peso, código de equipo al que pertenece (FK) y jefe del equipo que es otro ciclista de su equipo (FK) y es el mismo para todo el equipo.
- **ETAPAS**(**codigoetapa**, tipoetapa, fechasalida , pobsalida, pobllegada, km, **ciclistaganador**): contiene los datos de las etapas que componen la vuelta ciclista: código de etapa( nº de 1 a 21) que es la PK, tipo de etapa (llana o montaña), nombre de la población de donde sale la etapa (pobsalida), nombre de la población donde está la meta de la etapa (pobllegada), kilómetros que tiene la etapa (km), y código del ciclista ganador de la etapa (FK).

- **CAMISETAS**( **codigocamiseta** , tipo, color, importe premio): contiene los datos de los premios que se otorgan mediante las distintas camisetas: código de la camiseta (PK), tipo de camiseta (líder de la General, líder de la Clasificación por puntos, mejor Joven, Rey de la Montaña) , color (Rojo, Verde, Blanco y Lunares) y el importe del premio que correspondería al ciclista que lleve esa camiseta en la vuelta.
- **TRAMOSPUERTOS**(**codigotramo**, nombre tramo, km, categoria, pendiente, **numetapa**, **codigociclistaganador**): contiene los datos de los **tramos de montaña** por los que pasa la vuelta ciclista: código del tramo (PK), nombre del tramo, km en el que se encuentra el puerto, categoría (1, 2, 3, 4 y 10 para categoría especial), la pendiente media del tramo, el número de la etapa donde se sube el tramo (FK) y el código del ciclista que ha ganado el tramo al pasar en primera posición (FK).
- **LLEVA**(**numetapa**, **codigocamiseta**, **codigociclista**): contiene la información sobre qué ciclistas (codigociclista) han llevado cada camiseta (codigocamiseta) en cada una de las etapas (numetapa). La PK es numetapa + codigocamiseta. Las otras columnas son FK.
- **RESUMEN\_CAMISETAS** (**codigoequipo**, **codigociclista**, **codigocamiseta**, num veces, importe premio): Inicialmente vacía. La PK está formada por las columnas **codigoequipo+codigociclista+codigocamiseta**. Se usará para almacenar los ciclistas de cada equipo que han llevado camisetas con premio, las veces que la han llevado y el importe del premio que será igual al número de veces que lleva la camiseta por el importe de premio asignado a la camiseta.

Crear las tablas del modelo de datos, mapearlas con hibernate y crear un proyecto maven con hibernate.

El proyecto debe llamarse con vuestro ape1+ape2+nombre.

El proyecto sólo tendrá un método main()

Hacer cada ejercicio en un método o en una clase.

Los ejercicios se podrán ejecutar varias veces, y se deberá controlar las situaciones de error que ocurran.

Los ejercicios son los siguientes:

### EJERCICIO 1: Llenar RESUMEN CAMISETAS.

Se trata de llenar la tabla **RESUMEN\_CAMISETAS** (Ojo!! No se usarán las órdenes INSERT, UPDATE O DELETE de HQL).

Esta tabla debe contener los datos de los ciclistas de cada equipo que han llevado camisetas con premio. Se deberá grabar de forma ordenada por equipos y jugadores. Se debe almacenar el número de veces que el ciclista ha llevado la camiseta (**num veces**) y el importe del premio para ese número de veces (**importe premio**) que será igual al número de veces que lleva la camiseta multiplicado por el importe premio de la camiseta. Todo el proceso se incluirá en una única transacción. Se grabará de forma ordenada, por equipo y por ciclista. Y la salida saldrá también ordenada.

Obtener la siguiente salida a medida que se van añadiendo los ciclistas:

Llenar Tabla RESUMEN-CAMISETAS

Equipo : 4, Cofidis

CAMISETA NºVECES IMPORTE PREMIO

Insertado : 51 JESUS HERRADA  
Insertado : 51 JESUS HERRADA  
Insertado : 51 JESUS HERRADA

1 1 5000  
2 1 3500  
4 1 4000

Equipo : 8, Bora – Hansgrohe

CAMISETA NºVECES IMPORTE PREMIO

Insertado : 43 SERGIO ANDRES HIGUITA  
Insertado : 48 DANNY VAN POPPEL  
Insertado : 48 DANNY VAN POPPEL

1 2 10000  
1 9 45000  
4 2 8000

Equipo : 9, Astana Qazaqstan Team

CAMISETA NºVECES IMPORTE PREMIO

Insertado : 25 ALEXEY LUTSENKO  
Insertado : 25 ALEXEY LUTSENKO

1 1 5000  
3 2 5000

Equipo : 11, AG2R Citroën Team

CAMISETA NºVECES IMPORTE PREMIO

```
-----
Insertado : 15 NANS PETERS          2    3    10500
Insertado : 15 NANS PETERS          3    1    2500
. . . . .
```

**PUNTUACIÓN (4 puntos).**

Grabar código equipo, código ciclista, y código camiseta correctamente y ordenado: 2 puntos

Mostrar contador e importe como se pide: 1 punto

Mostrar la salida formateada como se pide: 1 punto.

**EJERCICIO 2: Resumen de los ciclistas de un Equipo.**

Hacer un método que reciba un código de equipo y muestre a todos sus ciclistas indicando el número de etapas ganadas, tramos ganados y número de veces que ha llevado camiseta con premio. Controlar si el código existe o no, y si el equipo tiene o no ciclistas. Obtener también el nombre del corredor o nombres de corredores con más etapas ganadas y con más tramos de montaña ganados. Si hay varios que los muestre. Si no hay que también lo indique.

El listado debe salir **ordenado por código de ciclista**. Por ejemplo, para el equipo 4 se debe mostrar la siguiente salida:

COD-EQUIPO: 4    NOMBRE: Cofidis  
PAIS: FRA, Jefe de Equipo: THOMAS CHAMPION

```
-----
CODIGO  NOMBRE                      Etap Ganadas  Tramos Ganados  Nº VecesCamiseta
=====
51  JESUS HERRADA                  0              0              3
52  BRYAN COQUARD                  0              0              0
53  DAVIDE CIMOLAI                 1              0              0
54  THOMAS CHAMPION                 0              0              0
55  RUBEN FERNANDEZ                 2              0              0
56  JOSE HERRADA                   0              0              0
57  RÉMY ROCHAS                    0              0              0
58  DAVIDE VILLELLA                 1              0              0
=====
```

Nombre/s de corredor/es con más etapas ganadas (si los hay): RUBEN FERNANDEZ

Nombre/s de corredor/es con más tramos de montaña ganados (si los hay): No Hay

**PUNTUACIÓN (3 puntos).**

Mostrar datos de equipo (código, nombre, país, jefe de equipo), y datos de ciclista (código y nombre) correctamente y ordenado: 1 punto

Mostrar contadores, etapas ganadas, tramos ganados, camisetas: 1 punto

Mostrar máximos como se pide: 1 punto.

**EJERCICIO 3: Consultas HQL**

Escribir en HQL las siguientes sentencias.

1. Datos de las etapas que pasan por algún tramo de montaña y que tienen salida y llegada en la misma población. (*codigoetapa, km, pobsalida, pobllegada, nombreciclista*)
2. Obtener el *código de ciclista, nombre, código de etapa, tipo, código de tramo, nombre y categoría*, de aquellos ciclistas que han ganado los puertos que tienen una pendiente del 5,5%, ordenado por código de ciclista.
3. Consulta que muestre los ciclistas que han llevado alguna vez camiseta de color *Lunares*, indicando durante cuántas etapas lo han llevado. Mostrar el *código de equipo, nombre, nombre de ciclista y el número de etapas* en las que ha llevado la camiseta de *Lunares* ordenado por código de equipo y nombre de ciclista.
4. Por cada equipo, el número de veces que sus ciclistas han llevado camisetas mostrando el *codigoequipo, nombreequipo, codigocamiseta, color y número de veces* que han llevado la camiseta.

**PUNTUACIÓN (3 puntos).** Cada consulta realizada correctamente, y visualizando lo que se pide se evalúa con 0,75 puntos.