

# Práctica 6 – Otros objetos del esquema: Vistas, secuencias y sinónimos

---

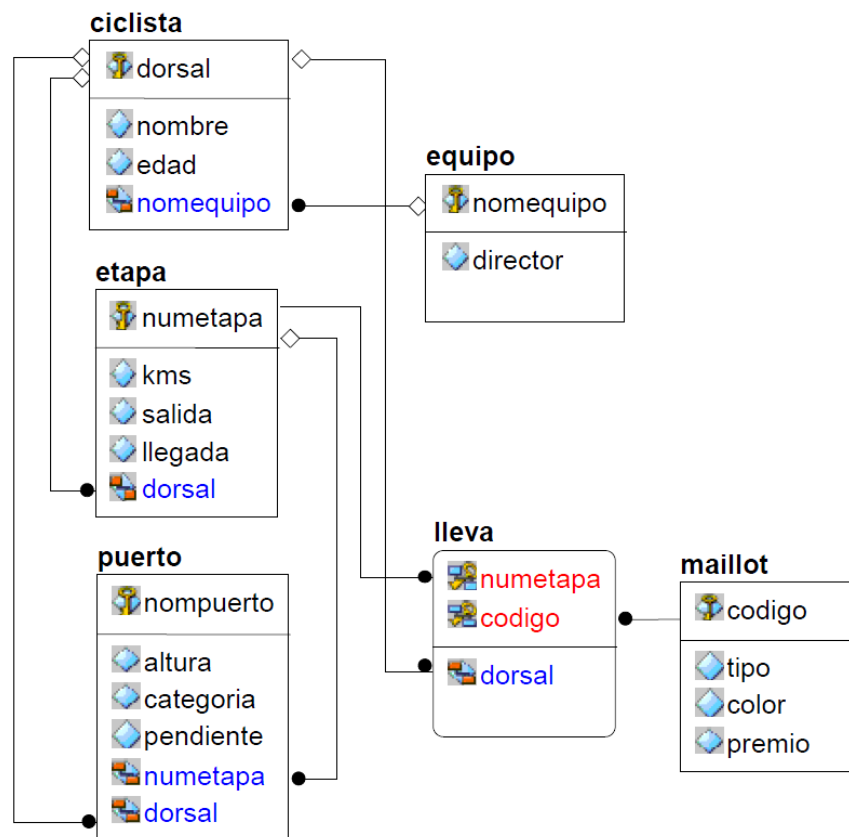
## Vuelta ciclista

### Semántica

La organización de una prueba ciclista desea recoger la información necesaria para poder llevar el control del transcurso de la prueba. Para ello dispondrá de datos de los **equipos** participantes y sus **ciclistas**, así como de los datos de las **etapas** y sus **puertos**.

- Los **equipos** estarán identificados por su *nombre* y dispondremos del nombre de su *director*.
- De los **ciclistas** almacenaremos el número de *dorsal*, el *nombre*, la *edad* y el nombre del *equipo* al que pertenece.
  - ✓ Si desaparece un **equipo** del cual se dispone de información de ciclistas, éstos tomarán el valor nulo como **equipo**.
- Las **etapas** de la vuelta ciclista están identificadas por el *número* que ocupan dentro de la prueba y almacenaremos de ellas los kilómetros de *distancia*, el lugar de *salida*, el de *llegada* y el número de *dorsal* del **ciclista** vencedor en la misma.
- Por otro lado, los **puertos** de montaña estarán unívocamente clasificados por su *nombre* y dispondremos de su *altitud*, *categoría*, *pendiente* media del ascenso, *etapa* en la que se desarrolla y *dorsal* del ciclista que lo corona en primer lugar.
  - ✓ Si desaparece una **etapa**, lo harán a su vez con ella, los **puertos** que en ella se ascienden.
  - ✓ En el supuesto de que se elimine el **ciclista** que ha ganado una **etapa** y/o coronado en primer lugar algún **puerto**, tanto la **etapa** como el **puerto**, tomarán el valor NULL.
- La organización tiene clasificados los **maillots** por un *código* único, además, serán de un *tipo*, tendrán un *color* determinado y supondrán un *premio*.
- El jurado de la prueba maneja la información referente a los **triumfos** en las **etapas**, debiendo conocer el *dorsal* de cada uno de los ciclistas que llevan los correspondientes *maillots* en cada una de las etapas.
  - ✓ Tanto si se elimina un **maillot** como una **etapa**, desaparecerán con ellos las referencias de los triunfos.
  - ✓ Por el contrario, si lo que se elimina es el **ciclista**, se establecerá a NULL.

## Tablas



**EQUIPO** (nomequipo, director)

**CICLISTA** (dorsal, nombre, edad, nomequipo)

**ETAPA** (numetapa, kms, salida, llegada, dorsal)

**PUERTO** (nompuerto, altura, categoria, pendiente, numetapa, dorsal)

**MAILLOT** (codigo, tipo, color, premio)

**LLEVA** (numetapa, codigo, dorsal)

- La tabla **EQUIPO** tiene el nombre que identifica a cada equipo (*nomequipo*) y el nombre de la persona que lo dirige (*director*).
- La tabla **CICLISTA** contiene los datos de los ciclistas: dorsal que lo identifica en la prueba (*dorsal*), nombre (*nombre*), edad (*edad*) y una referencia al equipo en el que milita (*equipo*).
- La tabla **ETAPA** contiene cada una de las etapas que se disputan en la vuelta ciclista: número de etapa (*numetapa*), kilómetros de distancia que se recorren (*kms*), punto de salida (*salida*), localización de la meta (*llegada*) y dorsal del ciclista ganador de la etapa (*dorsal*).
- En la tabla **PUERTO** aparecen los nombres de los puertos de montaña (*nompuerto*) que se coronan en la prueba, junto con la altitud (*altura*), la dificultad de su ascenso (*categoria*), el desnivel medio (*pendiente*), el número de etapa del que forma parte (*numetapa*) y el dorsal del ciclista que lo corona en primera posición (*dorsal*).
- La tabla **MAILLOT** contiene un código que lo identifica (*codigo*), el tipo de maillot de que se trata (*tipo*), el color del mismo (*color*) y el premio asociado por llevarlo en una etapa (*premio*).
- La información referente al transcurso de la prueba se encuentra en la tabla **LLEVA**, identificándose cada mérito por el número de etapa y el código de maillot (*numetapa*, *codigo*). De cada uno de ellos se especifica el dorsal del ciclista que lo realiza (*dorsal*).

## Cuestiones

1. Crea con el script facilitado las tablas del supuesto: **creaTablas.sql**
2. Los datos para poblar las tablas se encuentran en el esquema CICLISMO: aux\_equipo, aux\_equipo, aux\_etapa, aux\_puerto, aux\_maillot y aux\_lleva, conteniendo la información necesaria para cargar las tablas de nuestra base de datos. Crea sinónimos para todos ellos. Selecciona nombres adecuados puesto que has de emplearlos a la hora de insertar en las tablas de nuestra base de datos.
3. A continuación, es necesario crear las secuencias encargadas de asignar los dorsales y números de etapa.
  - Para los dorsales, crea una secuencia descendente llamada 'dorsales\_seq' que comience en el 50 cuyo decremento sea de dos unidades y cuyo valor mínimo sea el 0. Una vez alcanzado su último valor, no ha de empezar de nuevo.
  - Para los números de etapa (máximo 100 etapas), crea una secuencia ascendente llamada 'etapas\_seq' que comience en el 100, incremente por centenas y al alcanzar el último valor comience de nuevo.
4. Pueba los datos de las tablas a partir de los sinónimos y secuencias creados en los puntos anteriores. Es posible que se incumplan restricciones de integridad por lo "atípicas" que son las secuencias creadas. Redefine como creas oportuno dichas secuencias, para que generen números enteros consecutivos, convirtiéndolas de esta manera en "típicas". El objetivo es que insertes las tuplas de etapas y ciclistas utilizando las secuencias de etapas y dorsales respectivamente (el resto de los atributos de ambas tablas son los que existen en los datos proporcionados).
5. Crea una vista que muestre toda la información de los equipos ciclistas, llamada 'vista\_equipos' cuyo nombre contenga la letra A; Comprueba la información que facilita dicha vista.
6. Necesitamos almacenar de los equipos, el nombre del patrocinador y el presupuesto de que disponen. Modifica la definición de la tabla equipo para que recoja esta información. Mientras no se nos faciliten los datos, asigna a todos los equipos como patrocinador a la Sra. *Leia Organa* y como presupuesto 500.000€.
7. Comprueba ahora la información que facilita la vista 'vista\_equipos'. ¿Qué sucede? Responde diciendo qué es lo que sucede y cambia la definición de la vista para que se adapte a los datos actuales.
8. Obtener los datos de los ciclistas que han vestido el mayor número de maillots diferentes (no necesariamente en la misma etapa). Crear un vista que facilite esta información, llamándola 'todoterrenos'.

9. Elimina los campos del patrocinador y del presupuesto de los equipos ciclistas y observa en el árbol de objetos (en vistas) cómo se muestra la vista 'vista\_equipos'.
10. Obtener la media de edad de los ciclistas que han ganado alguna etapa.
11. Obtener las poblaciones de salida y llegada de las etapas donde se encuentran los puertos con mayor pendiente.
12. Crear una vista llamada 'etapas\_reina' que facilite los datos de las etapas que tengan dos o más puertos de categoría especial o de primera categoría. Considera la posibilidad de que se cumplan ambas cosas.