

NOMBRE: _____

EVALUACIÓN DE LOS SIGUIENTES CRITERIOS

e) Se han desarrollado aplicaciones que modifican y recuperan objetos persistentes.	Ejercicio Práctico	40%
f) Se han desarrollado aplicaciones que realizan consultas usando el lenguaje SQL.(propio de la herramienta)	Ejercicio Práctico	30%
h) Se han gestionado las transacciones.	Ejercicio Práctico	8%

SE USARÁ LA BD CICLISTAS.**MAPEA LAS TABLAS NUEVAS CAMISETAS Y RESUMEN CAMISETAS**

Crea un proyecto Eclipse de nombre **RA3_APELLIDOYNOMBRE** y mapea las tablas utilizando HIBERNATE.

IMPORTANTE. *TODOS LOS MÉTODOS QUE DESARROLLES LLEVARÁN AL FINAL LAS INICIALES DE TU NOMBRE. Por ejemplo si tu nombre es Ana Benitez Calero, el nombre de los métodos deberá incluir las iniciales: ejercicio1**abc**() , ejercicio2**abc**(), existeCiclista**abc**(), etc. El ejercicio se calificará con la mitad si no se cumple lo indicado.*

Crea una clase Java y en su método **main()** crea un método para cada uno de los ejercicios. El orden de ejecución de los métodos es la numeración de los ejercicios. Los ejercicios son los siguientes:

CRITERIOS E Y H – NO SE PUEDEN USAR SENTENCIAS **INSERT, UPDATE Y DELETE, SI SE USAN SE PUNTUARÁ CON 0 puntos EN EL EJERCICIO DONDE SE USE.**

EJERCICIO 1º) [2 puntos]

Realiza un método de nombre **ejercicio1tusiniciales()** que añada las camisetas de la tabla **NUEVAS_CAMISETAS** a la tabla **CAMISETAS**. El ejercicio se puede ejecutar las veces que se quiera, por lo que debes controlar los posibles errores que puedan ocurrir. Debes mostrar mensajes indicando lo que ha ocurrido. Esto es lo que debes mostrar:

```
Ejercicio 1 - Insertar Nuevas camisetas
=====
Camiseta: 10, Lila AÑADIDA
Camiseta: 20, Amarillo AÑADIDA
Camiseta: 30, Rosa AÑADIDA
```

Si se vuelve a ejecutar debe mostrar:

```
Ejercicio 1 - Insertar Nuevas camisetas
=====
Camiseta: 10, Lila YA EXISTE
Camiseta: 20, Amarillo YA EXISTE
Camiseta: 30, Rosa YA EXISTE
```

➤ Todo el proceso se incluirá en una única transacción.

EJERCICIO 2º) [4 Puntos]

Realiza un método de nombre **ejercicio2tusiniciales ()** para realizar inserciones en la tabla **LLEVA**. **El método recibe** el número de la etapa, el código de ciclista y el código de la camiseta:

```
public static void ejercicio2tusiniciales(int etapa, int ciclista, int camiseta) { }
```

Se insertará el registro en la tabla **LLEVA**. Se debe mostrar mensajes de las situaciones que vayan ocurriendo. Si existe o no la camiseta, etapa o ciclista, si la camiseta ya la tiene asignada otro ciclista en esa

NOMBRE: _____

etapa, si el ciclista ya tiene camiseta en esa etapa, etc. **OJO!! Un ciclista solo puede llevar una camiseta con premio en una misma etapa, debes controlar esa situación.** Por ejemplo, para las siguientes llamadas a la función **se debe mostrar la siguiente salida** indicando los datos a insertar y lo que ocurre si se puede insertar o no. En vuestro programa se deben probar TODAS estas inserciones:

Ejercicio 2 - Insertar en tabla LLEVA

```
=====
Datos a insertar (etapa :1 - ciclista: 1 - camiseta: 1)
REGISTRO EXISTENTE
NO se puede insertar.
    La camiseta: 1, Ya ha sido asignada en la etapa: 1
    Al ciclista 8, MIKE TEUNISSEN
```

Ejercicio 2 - Insertar en tabla LLEVA

```
=====
Datos a insertar (etapa :1 - ciclista: 1 - camiseta: 30)
REGISTRO INSERTADO.
    Camiseta: 30, Rosa
    Etapa: 1, Contrarreloj por equipos
    Ciclista: 1, PRIMOŽ ROGLIČ
```

Ejercicio 2 - Insertar en tabla LLEVA

```
=====
Datos a insertar (etapa :1 - ciclista: 1 - camiseta: 20)
ERROR NO SE PUEDE INSERTAR.
    El Ciclista: 1, PRIMOŽ ROGLIČ
    Ya lleva la camiseta 30, Rosa en la etapa: 1
```

Ejercicio 2 - Insertar en tabla LLEVA

```
=====
Datos a insertar (etapa :5 - ciclista: 1 - camiseta: 20)
REGISTRO INSERTADO.
    Camiseta: 20, Amarillo
    Etapa: 5, Media Montaña
    Ciclista: 1, PRIMOŽ ROGLIČ
```

Ejercicio 2 - Insertar en tabla LLEVA

```
=====
Datos a insertar (etapa :5 - ciclista: 15 - camiseta: 20)
REGISTRO EXISTENTE
NO se puede insertar.
    La camiseta: 20, Ya ha sido asignada en la etapa: 5
    Al ciclista 1, PRIMOŽ ROGLIČ
```

Ejercicio 2 - Insertar en tabla LLEVA

```
=====
Datos a insertar (etapa :3 - ciclista: 7 - camiseta: 20)
REGISTRO INSERTADO.
    Camiseta: 20, Amarillo
    Etapa: 3, Llana
    Ciclista: 7, SAM OOMEN
```

Ejercicio 2 - Insertar en tabla LLEVA

```
=====
Datos a insertar (etapa :8 - ciclista: 99 - camiseta: 98)
    No existe el ciclista 99
    No existe la camiseta 98
NO SE PUEDE INSERTAR EL REGISTRO
```

Ejercicio 2 - Insertar en tabla LLEVA

```
=====
Datos a insertar (etapa :20 - ciclista: 4 - camiseta: 30)
ERROR NO SE PUEDE INSERTAR.
    El Ciclista: 4, ROBERT GESINK
    Ya lleva la camiseta 1, Rojo en la etapa: 20
```

Ejercicio 2 - Insertar en tabla LLEVA

```
=====
Datos a insertar (etapa :18 - ciclista: 3 - camiseta: 2)
REGISTRO EXISTENTE
NO se puede insertar.
    La camiseta: 2, Ya ha sido asignada en la etapa: 18
    Al ciclista 16, NICOLAS PRODHOMME
```

```
// etapa, ciclista, camiseta
ejercicio2(1, 1, 1); //no se inserta
ejercicio2(1, 1, 30); //SI se inserta
ejercicio2(1, 1, 20); //NO se inserta,
en la misma etapa no puede llevar dos
camisetas
```

```
ejercicio2(5, 1, 20); //SI se inserta
ejercicio2(5, 15, 20); //NO se
inserta, LA CAMISETA LA TIENE OTRO
ejercicio2(3, 7, 20); //SI se inserta
```

```
ejercicio2(8, 99, 98); //no
ejercicio2(20, 4, 30); //no se inserta
ya lleva otra camiseta
ejercicio2(18, 3, 2); //NO se inserta,
LA CAMISETA LA TIENE OTRO
```

NOMBRE: _____

- Cada inserción de un registro será una transacción.
- Visualizar lo más claro posible lo que ha ocurrido con la información a insertar.

EJERCICIO 3º) [4 Puntos]

Realiza un método de nombre **ejercicio3tusiniciales()** que llene la tabla **RESUMEN_CAMISETAS**.

Esta tabla debe contener los datos de los ciclistas de cada equipo que han llevado camisetas con premio. Debe almacenarse el número de veces que el ciclista ha llevado la camiseta (**numveces**) y el importe del premio para ese número de veces (**importepremium**) que será igual al número de veces que lleva la camiseta multiplicado por el importe premio de la camiseta. (Las columnas de esta tabla son *codigoequipo*, *codigociclista*, *codigocamiseta*, *numveces*, *importepremium*). La clave primaria está formada por las columnas *codigoequipo*, *codigociclista*, *codigocamiseta*)

- Todo el proceso se incluirá en una única transacción.
- Visualizar mensajes de los valores que se van introduciendo.

Por ejemplo:

Equipo : 4, Cofidis

```
-----
Insertado : 51 JESUS HERRADA
Insertado : 51 JESUS HERRADA
Insertado : 51 JESUS HERRADA
```

.
Equipo : 11, AG2R Citroën Team

```
-----
Insertado : 18 ANDREA VENDRAME
Insertado : 18 ANDREA VENDRAME
Insertado : 15 NANS PETERS
Insertado : 15 NANS PETERS
Insertado : 16 NICOLAS PRODHOMME
```

.

Para comprobar si los ejercicios están bien se consultarán las tablas afectadas desde SqlDeveloper

CRITERIO F)

EJERCICIO 4º)

Utilizando **consultas HQL** (NO se recorrerán los set) realiza un método de nombre **ejercicio4tusiniciales()** que:

- **(5 puntos):** Muestre el siguiente listado donde se muestre el resumen de los equipos cuyos ciclistas ha llevado camisetas con premio. Debe mostrar por cada equipo (*código de equipo*, *nombre*) el número de veces que cada ciclista ha llevado camiseta con el importe del premio (*código de ciclista*, *nombre*, *color de la camiseta*, *nº veces que la ha llevado* y *premio que le corresponde*). El formato es el siguiente:

NOMBRE: _____

Equipo : 4, Cofidis	CAMISETA	NºVECES	PREMIO
51 JESUS HERRADA	Rojos	1	5.000
	Lunares	1	4.000
	Verde	1	3.500
Equipo : 8, Bora - Hansgrohe	CAMISETA	NºVECES	PREMIO
43 SERGIO ANDRES HIGUITA	Rojos	2	10.000
48 DANNY VAN POPPEL	Lunares	2	8.000
	Rojos	9	45.000
Equipo : 9, Astana Qazaqstan Team	CAMISETA	NºVECES	PREMIO
25 ALEXEY LUTSENKO	Blanco	2	5.000
	Rojos	1	5.000
Equipo : 11, AG2R Citroën Team	CAMISETA	NºVECES	PREMIO
15 NANS PETERS	Blanco	1	2.500
	Verde	3	10.500
16 NICOLAS PRODHOMME	Blanco	3	7.500
	Lunares	1	4.000
	Rojos	1	5.000
	Verde	10	35.000
18 ANDREA VENDRAME	Verde	1	3.500
	Rojos	1	5.000
Equipo : 15, Bahrain Victorious	CAMISETA	NºVECES	PREMIO
32 SANTIAGO BUITRAGO SANCHEZ	Verde	2	7.000
	Rojos	1	5.000
	Lunares	9	36.000
	Blanco	2	5.000
35 LUIS LEON SANCHEZ	Lunares	6	24.000
Equipo : 90, Jumbo-Visma	CAMISETA	NºVECES	PREMIO
1 PRIMOŽ ROGLIČ	Rosa	1	1.000
	Amarillo	1	1.000
2 EDOARDO AFFINI	Lunares	1	4.000
	Verde	2	7.000
	Blanco	6	15.000
4 ROBERT GESINK	Blanco	1	2.500
	Rojos	1	5.000
5 CHRIS HARPER	Blanco	6	15.000
	Verde	1	3.500
	Lunares	1	4.000
7 SAM OOMEN	Amarillo	1	1.000
8 MIKE TEUNISSEN	Rojos	4	20.000
	Verde	1	3.500

NOMBRE: _____

La puntuación del ejercicio es la indicada siempre que el informe se ajuste al formato expuesto (presentado y alineado correctamente, colocando los miles para el importe del premio, saltando las líneas, pintando los datos del ciclista en el lugar adecuado, pintando correctamente las cabeceras, etc.) y realice lo que se pide.

- **(5 puntos):** Muestra en pantalla las consultas, es decir, las sentencias HQL (no el resultado de ejecutar la sentencia). Estas consultas se probarán desde el HQL Editor.

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*)

CODIGOETAPA	KM	POBSALIDA	POBLLEGADA	NOMBRECICLISTA	
3	193.5	Breda	Breda	DAVIDE VILLELLA	
19	138.3	Talavera de la Reina	Talavera de la Reina	WILCO KELDERMAN	

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.

CODIGOCICLISTA	NOMBRECICLISTA	CODIGOETAPA	TIPOETAPA	CODIGOTRAMO	NOMBRETRAMO	CATEGORIA
6	SEPP KUSS	9	Montaña	92	Mirador del Fito	1
14	BOB JUNGELS	20	Montaña	202	Puerto de Navafría	2
17	ANTOINE RAUGEL	14	Montaña	142	Puerto de Los Villares	2

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.

codeequipo	nombreequipo	nombreciclista	etapas
4	Cofidis	JESUS HERRADA	1
8	Bora – Hansgrohe	DANNY VAN POPPEL	2
11	AG2R Citroën Team	NICOLAS PRODHOMME	1
15	Bahrain Victorious	LUIS LEON SANCHEZ	6
15	Bahrain Victorious	SANTIAGO BUITRAGO SANCHEZ	9
90	Jumbo-Visma	CHRIS HARPER	1
90	Jumbo-Visma	EDOARDO AFFINI	1

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.

NOMBRE: _____

codigoequipo	nombreequipo	codcamiseta	color	veces
4	Cofidis	1	Rojo	1
4	Cofidis	2	Verde	1
4	Cofidis	4	Lunares	1
8	Bora – Hansgrohe	1	Rojo	11
8	Bora – Hansgrohe	4	Lunares	2
9	Astana Qazaqstan Team	1	Rojo	1
9	Astana Qazaqstan Team	3	Blanco	2
11	AG2R Citroën Team	1	Rojo	2
11	AG2R Citroën Team	2	Verde	14
11	AG2R Citroën Team	3	Blanco	4
11	AG2R Citroën Team	4	Lunares	1
15	Bahrain Victorious	1	Rojo	1
15	Bahrain Victorious	2	Verde	2
15	Bahrain Victorious	3	Blanco	2
15	Bahrain Victorious	4	Lunares	15
90	Jumbo-Visma	1	Rojo	5
90	Jumbo-Visma	2	Verde	4
90	Jumbo-Visma	3	Blanco	13
90	Jumbo-Visma	4	Lunares	2
90	Jumbo-Visma	20	Amarillo	2
90	Jumbo-Visma	30	Rosa	1

FORMATO DE ENTREGA

CREA UN FICHERO COMPRIMIDO DE NOMBRE: **RA3_ApellidosNombre.zip** que contenga el proyecto Eclipse y el ejecutable **EjercicioRA3.jar** que ejecute todos los métodos en el orden indicado en el enunciado.

Para probar el ejercicio se ejecutará el JAR desde la línea de comandos del DOS: **java -jar EjercicioRA3.jar**

Las puntuaciones son las indicadas si el ejercicio hace lo que pide y no se producen errores de compilación ni ejecución.

Cualquier error o excepción al ejecutar los ejercicios que impida la ejecución del mismo resta 4 puntos de la nota final del examen.

Entorno JDK donde se ejecutará el jar: *java version "17.0.2" 2022-01-18 LTS*