

Ejercicios de Mapeos y Anotaciones

- Todos los ejercicios siguientes se resolverán usando la biblioteca **Lombok** para generar todos los Constructores (sin parámetros, con los parámetros obligatorios y con todos los parámetros), los *getters*, los *setters* y el método *toString()*.
- Aunque se generen de manera automática por defecto, es posible que haya que escribir alguno de los métodos recién citados (constructores, *getters* o *setters* ...) “a mano”.
- En cada ejercicio se entregará:
 - a) El código Java generado.
 - b) El DDL generado al ejecutar el código.
Ej. CREATE TABLE dept (id_dept NUMBER, deptno VARCHAR2(30) ...)
No todos los ejercicios tienen por qué generar DDL.
- Hay tipos de datos que se dejan en blanco para que, como parte del ejercicio, se deduzca cuál debe ser.
- Hay algunas características de las clases/tablas que se dejan sin detallar para que, como parte del ejercicio, se deduzca cuál debe ser.
- Los tipos de datos de todos los atributos de cada clase serán clases, no tipos primitivos.
- Para toda tabla de la BD:
 - Su nombre estará escrito en minúsculas.
 - El nombre de su clave primaria será de la forma PK_<nombre de la tabla>.
Ej. PK_emp
 - El nombre de las claves ajenas será de la forma FK_<tabla en la que se encuentra la FK>_<tabla a la que referencia la FK>
Ej. FK_emp_dept
 - El nombre de las restricciones de unicidad será de la forma UQ_<tabla en la que se encuentra la UQ>_<campo sobre el que está definida la restricción>.
Ej. UQ_emp_nombre
 - El nombre de las restricciones de chequeo será de la forma CK_<tabla en la que se encuentra definida la restricción>_<campo(s) sobre el/los que está definida la restricción>_<descripción de la restricción>.
Ej. CK_emp_sal_mayor_cero
 - El nombre de los índices será de la forma IND_<tabla en la que se encuentra el índice>_<campo(s) sobre el/los que está definido el índice>.
Ej. IND_emp_ename

1. Crea una entidad **Departamento** con las siguientes características:
 - a. La tabla subyacente se llamará **dept**.
 - b. Los atributos, sus tipos y los nombres de los campos en la tabla son:

Nombre atributo	Tipo datos	Nombre campo
idDepartamento	Long	id_dept
numero	String	Deptno
nombre	String	Dname
localidad	String	Loc

- c. La clave primaria de la tabla se llamará **PK_dept**.
- d. Se creará un índice sobre el campo dname, cuyo nombre será **IDX_dept_dname**.

2. Crea un enumerado **TipoGenero** de la forma:

Clave	Valor
F	Femenino
M	Masculino
NB	No binario
O	Otro

3. Crea una clase embebible **Periodo** con las siguientes características:

Nombre atributo	Tipo datos
fechaInicio	LocalDate
fechaFin	LocalDate

4. Crea una entidad **Proyecto** con las siguientes características:

- a. La tabla subyacente se llamará **proy**.
- b. Los atributos, sus tipos y los nombres de los campos en la tabla son:

Nombre atributo	Tipo datos	Nombre campo
idProyecto	Long	id_dept
codigo	String	codigo
nombre	String	nombre
periodo	Periodo	
Jefe	Empleado	
empleados	Set<Empleado>	

- c. La clave primaria de la tabla se llamará **PK_proy**.
- d. Define una restricción de unicidad sobre el campo nombre, cuyo nombre sea **UQ_proy_nombre**.

5. Crea una clase embebible **Direccion** con las siguientes características:

Nombre atributo	Tipo datos
tipoVia	String
Via	String
Numero	Integer
Piso	Integer
Puerta	String
Ciudad	String
Region	LocalDate
codigoPostal	String

6. Crea una entidad **Empleado** con las siguientes características:

- a. La tabla subyacente se llamará **emp**.
- b. Los atributos, sus tipos y los nombres de los campos en la tabla son:

Nombre atributo	Tipo datos	Nombre campo	Características
idEmpleado	Long	id_emp	
numero	String	Empno	
nombre	String	Ename	
dirección	Direccion		
oficio	String	Job	
fechaContratacion	LocalDate	Hiredate	
antigüedad	Period	-	Atributo calculado, no persistente (transitorio). Se calcula restando la fecha de contratación de la fecha actual.
jefe	Empleado	Mgr	
salario	Float	Sal	7 dígitos enteros, 2 dígitos decimales
comisión	Float	Comm	7 dígitos enteros, 2 dígitos decimales
departamento	Departamento	Deptno	
proyectos	Set<Proyecto>		

- c. La clave primaria de la tabla se llamará **PK_emp**.
- d. Existe una relación N a 1 con la entidad Departamento, que representa el departamento en el que trabaja el empleado y la clave ajena que apunta a dept se llamará **FK_emp_dept**.
- e. Existe una relación N a 1 con la entidad Empleado, que representa el empleado jefe del empleado y la clave ajena que apunta a emp se llamará **FK_emp_mgr**.
- f. Declara una restricción de chequeo para que la comisión no sea mayor del 25% del salario. El nombre de la restricción será **CK_emp_com_porcentaje_sal**.

7. Crea una **superclase mapeada** de **Persona** con las siguientes características:

Nombre atributo	Tipo datos
Genero	TipoGenero
fechaNacimiento	LocalDate

Haz que Empleado extienda Persona.

8. Crea unas subclases descendientes de Empleado. Reflexiona sobre la **estrategia** de herencia más adecuada.

a. Becario

Nombre atributo	Tipo datos	Nombre campo	Características
idEmpleado	Long	id_emp	
horasSemanales	Integer	horas_semana	
Mentor	Empleado		

b. Freelance

Nombre atributo	Tipo datos	Nombre campo	Características
idEmpleado	Long	id_emp	

horasMensuales	Integer	horas_mes	
salarioHora	Float	salario_hora	5 dígitos enteros, 2 dígitos decimales
proyectos			

Un freelance puede trabajar en varios proyectos de manera intermitente. Se deben registrar los períodos en la que trabajó en cada proyecto y las horas que trabajó en cada uno de los períodos.

Ej. El freelance f trabajó 20 horas en el proyecto p1 desde el 01/01/2001 hasta el 31/02/2001, y también trabajó 35 horas en el proyecto p2, desde el 02/02/2002 hasta el 15/04/2002.

9. Asociar los datos económicos del empleado (salario y comisión) a una tabla secundaria.

10. A partir del esquema Chinook (se adjunta) codificar los POJOs anotados que generarían dicho esquema.