

## IES CHAN DO MONTE

### C.S. de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

### Modulo Acceso a datos

#### ACTIVIDAD 2 : Consultas en HQL

En esta actividad se aprenderán los siguientes conceptos y manejo de destrezas:

- Desenvolver aplicaciones que modifican y recuperan objetos persistentes en el lenguaje proporcionad por Hibernate
- Realización de consultas HQL

#### Ejercicio 1:

- a) Realizar un método que visualice todos los empleados ordenados por el primer apellido, segundo apellido y nombre. La información se visualizará de la siguiente manera:

NSS	Nombre Completo	Departamento	Tipo empleado	num. de teléfonos
1100222	Barreiro Valiña, Felix	INNOVACIÓN	fijo	ninguno
1341431	Bello Arias, Mariña	CONTABILIDAD	temporal	ninguno
6565656	Boo Boo, Valeriano	INNOVACIÓN	fijo	ninguno
9990009	Bueno Valiña, Celia	PERSOAL	temporal	ninguno
5000000	Cabado Penalta, Uxío	TÉCNICO	temporal	2
8888889	Cervião Seoane, Agostiño	INFORMÁTICA	fijo	ninguno
2525252	García Graña, José Manuel	CONTABILIDAD	fijo	2
0999900	Gómez Rodríguez, Germán	INFORMÁTICA	fijo	2
8888877	Guerra Vázquez. Rubén	INNOVACIÓN	temporal	ninguno

- b) Idem del anterior, pero ahora el método recibe el tipo de empleado ( fijo, temporal) y visualiza solo los empleados de este tipo.

Nota: Para hacer referencia a un tipo de entidad en la herencia, se puede utilizar .class o la función type().

```
Empreadofijo es una subclase de Empleado
select p //selecciona los empleados que son fijos
from Empleado p
where type(p) = Empleadofijo

select p //Selecciona de los sanitarios los médicos y enfermeros
from Sanitario s
where s.class in (Medico,Enfermero)
(Medico y enfermero son subclases que heredan de Sanitario)
```

Ejemplo:

NSS	Nombre Completo	Departamento	Tipo empleado	num. de teléfonos
1100222	Barreiro Valiña, Felix	INNOVACIÓN	fijo	ninguno
6565656	Boo Boo, Valeriano	INNOVACIÓN	fijo	ninguno
8888889	Cervião Seoane, Agostiño	INFORMÁTICA	fijo	ninguno
2525252	García Graña, José Manuel	CONTABILIDAD	fijo	2
0999900	Gómez Rodríguez, Germán	INFORMÁTICA	fijo	2
1010001	Lamela Bello, Diego	PERSOAL	fijo	ninguno

- c) Realizar un método que dado un año, nos visualice los empleados nacidos a partir de ese año ordenado por apellido1, apellido2 y nombre . En la consulta HQL sólo se traerá los campos que se visualizan a continuación y no todos. El nombre y apellidos en un solo argumento ( concatenado: utilizar || o concat

para concatenar strings)

Ejemplo:

Conexión realizada con éxito

NSS	Nombre Completo	Departamento	fecha nacimiento
1100222	Barreiro Valiña Felix	INNOVACIÓN	01/10/1968
1341431	Bello Arias Mariña	CONTABILIDAD	01/11/1970
6565656	Boo Boo Valeriano	INNOVACIÓN	06/05/1973
9990009	Bueno Valiña Celia	PERSOAL	20/07/1973
5000000	Cabado Penalta Uxío	TÉCNICO	19/02/1970

### Exercicio 2:

a) Realizar un método que liste para todos los departamentos, el número de departamento, nombre de departamento y número de empleados que tiene. Se visualizará ordenado de forma descendente por el número de empleados. Hazlo de las dos maneras explicadas en los apuntes.

Ejemplo de salida:

Numero	Nombre	num de empleados
3	TÉCNICO	9
1	PERSOAL	5
6	INNOVACIÓN	5
4	INFORMÁTICA	4
5	ESTADÍSTICA	3
2	CONTABILIDAD	3

### Exercicio 3:

a) Realizar un método que visualice los proyectos en los que trabajan los empleados. Si el empleado no tiene asignados proyectos se visualizará un mensaje al respecto. Ejemplo de salida

```

NSS:5000000 no tiene proxectos
NSS:5555000 no tiene proxectos
NSS:6000006 DESEÑO NOVA TENDA VIGO
NSS:6000600 no tiene proxectos
NSS:6565656 no tiene proxectos
NSS:7000007 PROXECTO Y
NSS:7777777 no tiene proxectos
NSS:8888877 no tiene proxectos
NSS:8888889 XESTION DE PERSOAL
NSS:8888889 PORTAL
NSS:8888889 MELLORAS SOCIAIS
NSS:8888889 Proyecto Z
NSS:9876567 INFORME ESTADISTICO ANUAL
NSS:9876567 PROXECTO X
NSS:9900000 PORTAL

```

b) Realizar otro método que visualice los proyectos en los que trabajan los empleados si el número de proyectos asignados es mayor que 1.

### Exercicio 4:

Relizar un método que liste los empleados que no tienen teléfonos

### Exercicio 5:

Realizar un método que admita polimorfismo llamado ConsultaProxectosDepart que liste los proyectos que dirige un determinado departamento, con los siguientes argumentos:

- ConsultaProxectosDepart(int numdept) → Lista los proyectos que controla un determinado departamento.
- ConsultaProxectosDepart (String nombre) → Lista los proyectos que controla un determinado departamento.

**Ejercicio 6:**

- d) Realizar un método que visualice información de los directores de un departamento, visualizado el nss, nombre completo, nombre completo de su supervisor, salario y departamento que dirige, según se especifica a continuación. El listado estará ordenado por salario, nss de menor a mayor . Nota: En la consulta HQL solo se traerá la información a mostrar.

NSSDirector	Nombre	Jefe	Salario	Departamento
1111111	López López, Pepe		600,00	PERSOAL
0110010	Quintero Alvarez, Javier	Lamela Bello, Diego	1000,00	ESTADÍSTICA
8888889	Cerviño Seoane, Agostiño	López López, Pepe	1000,00	INFORMÁTICA
2525252	García Graña, José Manuel	López López, Pepe	1100,00	TÉCNICO
7777777	Ramilo Barreiro, Ana María	López López, Pepe	1200,00	INNOVACIÓN
0999900	Gómez Rodríguez, Germán	Cerviño Seoane, Agostiño	2500,00	CONTABILIDAD

BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)

- e) Realizar un método que devuelva el total que hay que pagar en salario a los directores de departamento. Y pon un ejemplo de llamada al método.

```
1687 [main] INFO org.hibernate.impl.SessionFactor
Conexión realizada con éxito
Total sueldo de los directores 7400.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
```

- f) Realizar un método que visualice los departamentos que el total de los salario que pagan a sus empleados fijos es superior a una cantidad pasada por parámetro. Las consultas deben ser parametrizadas. La información se visualizará de la siguiente manera ordenada por el total de salario.

Ejemplo se salida se se le pasa la cantidad de 3000

Numero	Nombre	num de empleados fijos	total sueldo empleados fijos
6	INNOVACIÓN	4	13700,00
1	PERSOAL	4	6600,00
4	INFORMÁTICA	3	6100,00
3	TÉCNICO	2	3700,00

**Ejercicio 7:**

- a) Crear un método para visualizar los departamentos que tienen asignado el mayor número de empleados. En la consulta se traerá los campos departamento, numeroEmpleados y director.

Ejemplo:

```
Departamento NumeroEmpleados Director
-----
TÉCNICO 9 García Graña, José Manuel
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

- b) Crear un método que visualice los departamentos que su directores imparten algún curso. La información a mostrar es:

NumDepartamento	Nombre	numero de lugares
1	PERSOAL	1
4	INFORMÁTICA	2
6	INNOVACIÓN	2

**Ejercicio 8:**

- a) Crear un método para visualizar para cada profesor, el número de cursos que imparte. En la consulta HQL solo hay que traerse la información necesaria.

NSSEmpleadoFijo	Nombre	numero de cursos impartidos
0010010	López Ferreiro,Rocio	2
1111111	López López,Pepe	5
1122331	Vecino Vecino,Xiao	1
7777777	Ramilo Barreiro,Ana María	2
8888889	Cerviño Seoane,Agostiño	2
9900000	Pereiro Lamela,Breixo	1
9998888	Máximo Guerra,Paulo	1

- b) Idem del anterior pero ahora los empleados fijos que no impartan ningún curso también deberán aparecer, como se muestra a continuación:

NSSEmpleadoFijo	Nombre	numero de cursos impartidos
0010010	López Ferreiro,Rocio	2
0110010	Quintero Alvarez,Javier	0
0999900	Gómez Rodríguez,Germán	0
1010001	Lamela Bello,Diego	0
1100222	Barreiro Valiña,Felix	0
1111111	López López,Pepe	5
1122331	Vecino Vecino,Xiao	1
1231231	Rodrigo ,Eligio	0

- c) Crear un método para visualizar el número de cursos que imparte cada empleado fijo. Si el empleado no ha impartido ningún curso se visualizará 'ninguno'. También visualizará si el empleado dirige o no algún departamento. En la consulta HQL se traerá solo la información que se visualiza a continuación.

(Nota, a parte del NSSEmpleadoFijo, nombre, también hay que traer lo de director o no director y el numero de cursos o ninguno). Te puede ayudar las siguientes funciones en HQL ( parecidas a SQL)

Ayuda: CAST ( campo AS tipoDatosHibernate) para convertir un tipo de datos en otro.

CASE WHEN condición then 'valor1' ELSE 'valor2' END

**Ejemplo:**

NSSEmpleadoFijo	Nombre	numero de cursos impartidos	Es Director departamento
0010010	López Ferreiro,Rocio	2	No director
0110010	Quintero Alvarez,Javier	ninguno	Director
0999900	Gómez Rodríguez,Germán	ninguno	Director
1010001	Lamela Bello,Diego	ninguno	No director
1100222	Barreiro Valiña,Felix	ninguno	No director
1111111	López López,Pepe	5	Director
1122331	Vecino Vecino,Xiao	1	No director
1231231	Rodrigo ,Eligio	ninguno	No director
2525252	García Graña,José Manuel	ninguno	Director
3330000	Lamela López,Javier	ninguno	No director
6000006	Mallo López,Beatriz	ninguno	No director
6565656	Boo Boo,Valeriano	ninguno	No director
7777777	Ramilo Barreiro,Ana María	2	Director

**Ejercicio 9:**

- a) Crear un método para visualizar los empleados fijos que ganan más (teniendo en cuenta solo el salario)

```
-----
NSSEmpleado      Nombre      departamento
-----
1100222          Barreiro Valiña,Felix      INNOVACIÓN
```

- b) Crear un método para visualizar los empleados fijos que ganan más que el director que más gana (teniendo en cuenta solo el salario)

```
-----
NSSEmpleado      Nombre      Departamento      Salario
-----
1010001          Lamela Bello,Diego      PERSOAL            3500.0
1100222          Barreiro Valiña,Felix      INNOVACIÓN        5500.0
6000006          Mallo López,Beatriz      TÉCNICO            2600.0
6565656          Boo Boo,Valeriano      INNOVACIÓN        3500.0
9900000          Pereiro Lamela,Breixo      INFORMÁTICA        2600.0
9998888          Máximo Guerra,Paulo      INNOVACIÓN        3500.0
```

- c) Realizar un método que se le pase un límite inferior y otro superior y liste los empleados varones que su sueldo esté comprendido entre estos los dos límites y son supervisores.
- d) Realizar un método que dado un porcentaje, suba el sueldo en esa cantidad a los empleados que tengan asignados el mayor número de proyectos. Con consulta HQL