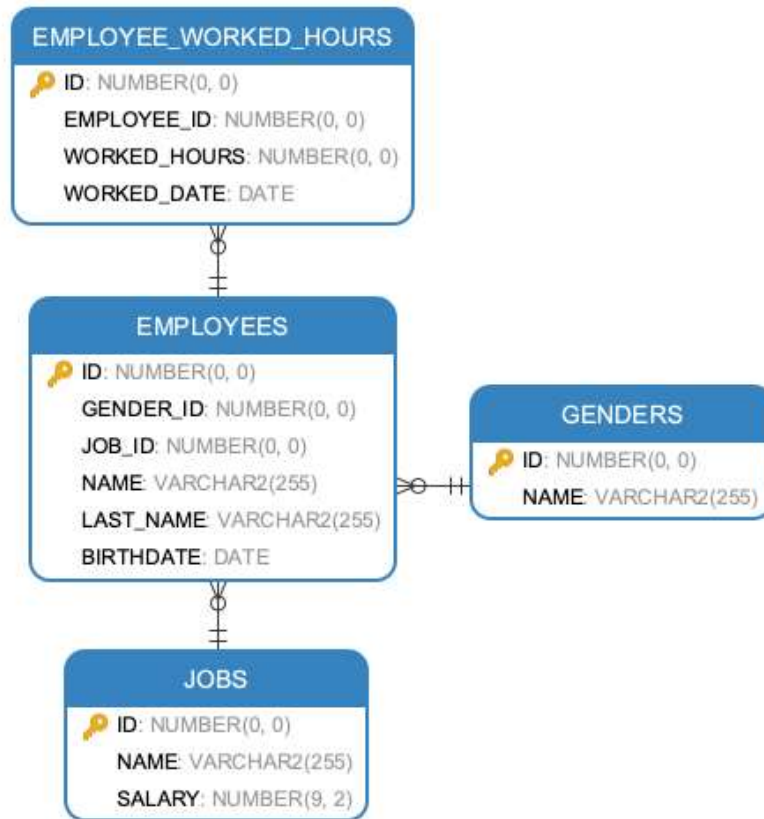


# Examen Práctico

**Instrucciones:** Observa el siguiente diagrama de BD y realiza los ejercicios que se piden.



## Base de Datos

Deberás implementar una base de datos, puede ser H2, MySQL, Oracle de manera local.

**Ejercicio 1.** Realiza un web service que permita agregar un nuevo empleado.  
Para que se pueda registrar un empleado debe cumplir lo siguiente:

- Respetar el contrato de interfaz (ver anexo 1.1).
- El nombre y apellido del empleado no existan registrados en base de datos.
- Ser mayor de edad.
- El puesto asignado debe existir en la tabla de Jobs.

**Ejercicio 2.** Realiza un web service que permita:

- Recibir un puesto
- Consultar los empleados por puesto
- Filtrar los empleados obtenidos en b) con el puesto recibido en a) ocupando expresiones lambda con filtro
- De los empleados obtenidos en c) ordenarlos por apellido materno.
- De los empleados obtenidos en d) agruparlos con expresion lambda por apellido materno

**Ejercicio 3.** Realiza un web service que permita consultar la información recibida de una lista de empleados con proceso multi-hilos.

## Contratos De Interfaz

### Contrato 1.1

Request:	Response:
<pre>{   "gender_id": 1, // Id del catálogo <b>genders</b>   "job_id": 1, // Id del catálogo <b>jobs</b></pre>	<pre>{   "id": 10, // Id insertado o null en caso de error.   "success": true // true si se insertó el registro o false en caso de error</pre>

<pre> "name": "Juan", // Nombre del empleado "last_name": "Pérez", // Apellido del empleado "birthdate": "1983-01-01" // Fecha de nacimiento del empleado } </pre>	<pre> } </pre>
--	----------------

## Contrato 1.2

<p>Request:</p> <pre> {   "job_id": 1, // Id del puesto } </pre>	<p>Response:</p> <pre> {   "employees": [ //Array de empleados     {       "id": 1,       "name": "Juan",       "last_name": "Pérez",       "birthdate": "01-02-1978",       "job": {         "id": 3,         "name": "Gerente",         "salary": 100       },       "gender": {         "id": 1,         "name": "Hombre"       }     },     {       "id": 2,       "name": "José",       "last_name": "López",       "birthdate": "03-12-1980",       "job": {         "id": 3,         "name": "Gerente",         "salary": 100       },       "gender": {         "id": 1,         "name": "Hombre"       }     }   ],   "success": true // true si se logró obtener los datos, false en caso de error } </pre>
--	---

## Contrato 1.3

<p>Request:</p> <pre> {   "employee_id": [1,2,3], // Id del empleado   "start_date": "2019-01-01", // Fecha de inicio   "end_date": "2019-06-30", // Fecha de fin } </pre>	<p>Response:</p> <pre> {"employees":[   {     "gender_id": 1, // Id del catálogo <b>genders</b>     "job_id": 1, // Id del catálogo <b>jobs</b>     "name": "Juan", // Nombre del empleado     "last_name": "Pérez", // Apellido del empleado     "birthdate": "1983-01-01" // Fecha de nacimiento del empleado   } ]}, "success": true // true si se logró obtener los datos, false en caso de error } </pre>
--	--