

# Programación

## Bloque 09 - Acceso a bases de datos orientadas a objetos

### Relación 02

Los ejercicios siguientes emplean la base de datos empresa que tiene el siguiente diagrama relacional:

1. Crea las clases documentadas en el fichero `ejercicio01_docs.zip`. Puedes probarlas empleando las pruebas contenidas en el fichero `ejercicio01_pruebas.zip`. Para que las pruebas funcionen hay que colocar la bases de datos (`empresa_orig.db4o`) en una carpeta llamada `db` situada dentro de la carpeta del proyecto.
2. Se nos pide que creemos una aplicación que emplee las clases desarrolladas en el ejercicio 01 para gestionar la información almacenada en la base de datos. Un compañero ha realizado la aplicación principal con interfaz de consola, en la clase `prog.unidad09.relacion02.app.GestionDepartamentoApp` (contenida en el archivo `ejercicio02_principal.zip`). Sin embargo, para que ésta funcione es necesario ampliar el interfaz `ProveedorAlmacenamientoEmpresa`, así como hacer su implementación para `db4o`. Realiza las ampliaciones oportunas **sin modificar la clase `GestionDepartamentoApp`**.

**Ejemplo de uso:**

```
GESTION DE DEPARTAMENTOS
-----
1.- Listar departamentos
2.- Consultar departamento
3.- Añadir departamento
4.- Modificar departamento
5.- Eliminar departamento
0.- Salir de la aplicación
Elija su opción (0-5): 1

LISTADO DE DEPARTAMENTOS
-----
Hay 3 departamentos:
COD  NOMBRE
121  Central
102  Gestion
```

## 110 Informatica

## GESTION DE DEPARTAMENTOS

-----

- 1.- Listar departamentos
  - 2.- Consultar departamento
  - 3.- Añadir departamento
  - 4.- Modificar departamento
  - 5.- Eliminar departamento
  - 0.- Salir de la aplicación
- Elija su opción (0-5): 2

## CONSULTA DE DEPARTAMENTO

-----

Introduzca el código del departamento a consultar: 101  
Departamento con código 101 no encontrado

## GESTION DE DEPARTAMENTOS

-----

- 1.- Listar departamentos
  - 2.- Consultar departamento
  - 3.- Añadir departamento
  - 4.- Modificar departamento
  - 5.- Eliminar departamento
  - 0.- Salir de la aplicación
- Elija su opción (0-5): 1

## LISTADO DE DEPARTAMENTOS

-----

Hay 3 departamentos:

COD	NOMBRE
121	Central
102	Gestion
110	Informatica

## GESTION DE DEPARTAMENTOS

-----

- 1.- Listar departamentos
  - 2.- Consultar departamento
  - 3.- Añadir departamento
  - 4.- Modificar departamento
  - 5.- Eliminar departamento
  - 0.- Salir de la aplicación
- Elija su opción (0-5): 2

## CONSULTA DE DEPARTAMENTO

-----

Introduzca el código del departamento a consultar: 121

Datos del departamento  
Código: 121  
Nombre: Central  
Centro en el que se ubica: Malaga  
Direccion: Planta 2  
Director: Ana  
Presupuesto: 50000.0  
Nombre de departamento al que pertenece: Ninguno

#### GESTION DE DEPARTAMENTOS

-----  
1.- Listar departamentos  
2.- Consultar departamento  
3.- Añadir departamento  
4.- Modificar departamento  
5.- Eliminar departamento  
0.- Salir de la aplicación  
Elija su opción (0-5): 1

#### LISTADO DE DEPARTAMENTOS

-----  
Hay 3 departamentos:  
COD NOMBRE  
121 Central  
102 Gestion  
110 Informatica

#### GESTION DE DEPARTAMENTOS

-----  
1.- Listar departamentos  
2.- Consultar departamento  
3.- Añadir departamento  
4.- Modificar departamento  
5.- Eliminar departamento  
0.- Salir de la aplicación  
Elija su opción (0-5): 2

#### CONSULTA DE DEPARTAMENTO

-----  
Introduzca el código del departamento a consultar: 102  
Datos del departamento  
Código: 102  
Nombre: Gestion  
Centro en el que se ubica: Malaga  
Direccion: Planta 4  
Director: Luis  
Presupuesto: 20000.0  
Nombre de departamento al que pertenece: Central

## GESTION DE DEPARTAMENTOS

-----

- 1.- Listar departamentos
  - 2.- Consultar departamento
  - 3.- Añadir departamento
  - 4.- Modificar departamento
  - 5.- Eliminar departamento
  - 0.- Salir de la aplicación
- Elija su opción (0-5): 2

## CONSULTA DE DEPARTAMENTO

-----

Introduzca el código del departamento a consultar: 110

Datos del departamento

Código: 110

Nombre: Informatica

Centro en el que se ubica: Sevilla

Direccion: Planta 1

Director: Jose

Presupuesto: 30500.0

Nombre de departamento al que pertenece: Central

## GESTION DE DEPARTAMENTOS

-----

- 1.- Listar departamentos
  - 2.- Consultar departamento
  - 3.- Añadir departamento
  - 4.- Modificar departamento
  - 5.- Eliminar departamento
  - 0.- Salir de la aplicación
- Elija su opción (0-5): 3

## NUEVO DEPARTAMENTO

-----

Introduzca el nombre del departamento: Cloud

Introduzca el codigo del centro en el que está ubicado el departamento: 4

Introduzca la dirección del departamento: C/ Barbadillo, 1

Introduzca el codigo del empleado que es director del departamento: 6

Introduzca el presupuesto del departamento: 123000

Si el departamento depende de otro, introduzca el código de ese departamento. Si no deje este campo en blanco: 121

## GESTION DE DEPARTAMENTOS

-----

- 1.- Listar departamentos

```
2.- Consultar departamento
3.- Añadir departamento
4.- Modificar departamento
5.- Eliminar departamento
0.- Salir de la aplicación
Elija su opción (0-5): 1
```

#### LISTADO DE DEPARTAMENTOS

-----  
Hay 4 departamentos:

COD	NOMBRE
121	Central
122	Cloud
102	Gestion
110	Informatica

#### GESTION DE DEPARTAMENTOS

-----  
1.- Listar departamentos  
2.- Consultar departamento  
3.- Añadir departamento  
4.- Modificar departamento  
5.- Eliminar departamento  
0.- Salir de la aplicación  
Elija su opción (0-5): 2

#### CONSULTA DE DEPARTAMENTO

-----  
Introduzca el código del departamento a consultar: 122

Datos del departamento

Código: 122

Nombre: Cloud

Centro en el que se ubica: Barcelona

Direccion: C/ Barbadillo, 1

Director: Andres

Presupuesto: 123000.0

Nombre de departamento al que pertenece: Central

#### GESTION DE DEPARTAMENTOS

-----  
1.- Listar departamentos  
2.- Consultar departamento  
3.- Añadir departamento  
4.- Modificar departamento  
5.- Eliminar departamento  
0.- Salir de la aplicación  
Elija su opción (0-5): 4

## MODIFICAR DEPARTAMENTO

-----

Introduzca el código del departamento a modificar: 122

Valores actuales del departamento con código: 122

Datos del departamento

Código: 122

Nombre: Cloud

Centro en el que se ubica: Barcelona

Dirección: C/ Barbadillo, 1

Director: Andres

Presupuesto: 123000.0

Nombre de departamento al que pertenece: Central

Introduzca el nuevo nombre del departamento (vacío para mantener el actual "Cloud"):

Introduzca el código del nuevo centro al que pertenecerá el departamento (vacío para mantener el actual "4"):

Introduzca la nueva dirección del departamento (vacío para mantener la actual "C/ Barbadillo, 1"): C/ Barbadillo, 6

Introduzca el código del nuevo director del departamento (vacío para mantener el actual "6"): 5

Introduzca el nuevo presupuesto del departamento (vacío para mantener el actual "123000.0"):

Si el departamento depende de otro, introduzca el código de ese departamento. Si no deje este campo en blanco (el valor actual es "121"): 121

## GESTION DE DEPARTAMENTOS

-----

- 1.- Listar departamentos
  - 2.- Consultar departamento
  - 3.- Añadir departamento
  - 4.- Modificar departamento
  - 5.- Eliminar departamento
  - 0.- Salir de la aplicación
- Elija su opción (0-5): 1

## LISTADO DE DEPARTAMENTOS

-----

Hay 4 departamentos:

COD	NOMBRE
121	Central
122	Cloud
102	Gestion
110	Informatica

## GESTION DE DEPARTAMENTOS

-----

- 1.- Listar departamentos

```
2.- Consultar departamento
3.- Añadir departamento
4.- Modificar departamento
5.- Eliminar departamento
0.- Salir de la aplicación
Elija su opción (0-5): 2

CONSULTA DE DEPARTAMENTO
-----
Introduzca el código del departamento a consultar: 122
Datos del departamento
Código: 122
Nombre: Cloud
Centro en el que se ubica: Barcelona
Direccion: C/ Barbadillo, 6
Director: Jose
Presupuesto: 123000.0
Nombre de departamento al que pertenece: Central

GESTION DE DEPARTAMENTOS
-----
1.- Listar departamentos
2.- Consultar departamento
3.- Añadir departamento
4.- Modificar departamento
5.- Eliminar departamento
0.- Salir de la aplicación
Elija su opción (0-5): 5

ELIMINAR DEPARTAMENTO
-----
Introduzca el código del departamento a eliminar: 122
Valores actuales del departamento con codigo: 122
Datos del departamento
Código: 122
Nombre: Cloud
Centro en el que se ubica: Barcelona
Direccion: C/ Barbadillo, 6
Director: Jose
Presupuesto: 123000.0
Nombre de departamento al que pertenece: Central
¿Está seguro de que desea eliminarlo (s/n)?: s

GESTION DE DEPARTAMENTOS
-----
1.- Listar departamentos
2.- Consultar departamento
3.- Añadir departamento
```

```
4.- Modificar departamento
5.- Eliminar departamento
0.- Salir de la aplicación
Elija su opción (0-5): 1
```

#### LISTADO DE DEPARTAMENTOS

-----

Hay 3 departamentos:

COD	NOMBRE
121	Central
102	Gestion
110	Informatica

#### GESTION DE DEPARTAMENTOS

-----

```
1.- Listar departamentos
2.- Consultar departamento
3.- Añadir departamento
4.- Modificar departamento
5.- Eliminar departamento
0.- Salir de la aplicación
Elija su opción (0-5): 0
```

3.