

Queremos crearnos un directorio de empresas de manera que podamos ir añadiendo la información poco a poco y guardarla en un archivo. El programa permitirá trabajar con archivo de texto o binario.

Se proporcionan dos proyectos:

A) 'Empresa'. Incluye las clases Empresa y Empleado.

Se proporciona la clase 'Empresa' (cuyas propiedades y métodos no se deben tocar).

Se proporciona la clase 'Empleado'. El único cambio que debes hacer en su comportamiento es relativo a la manera en que se instancia:

Debes añadir un pseudo-constructor. Si recibe un salario menor de 100€, se considerará no válido y propagará (es decir, no la gestiona él, sino que pasa la responsabilidad al punto de llamada) una excepción.

Sólo si el salario es válido, se procede a instanciar el empleado.

Esa excepción la crearás tu y le pondrás tu nombre (ej: JuanitoException). Su método 'getMessage()' debe proporcionar el mensaje

No se puede contratar a alguien por x€. El salario mínimo es 100.00€.

'x' es el salario que se pretendía asignar al empleado. El valor '100' está definido como constante en Empleado.

B) 'Directorio'. Incluye sólo la clase Principal.

Se proporciona también el código fuente de la clase 'Principal'. Su lógica, a grandes rasgos, es

- Pedir al usuario el tipo de archivo con el que se va a trabajar (binario/texto).
- Leer los datos del archivo correspondiente para rellenar el directorio (es un ArrayList<Empresa>).
- Ofrecer al usuario un menú que permita: listar empresas, añadir nueva empresa, guardar cambios, salir.

Si se elige "añadir empresa" se piden los datos de la empresa y los de sus empleados.

El archivo correspondiente no se actualiza hasta que se elige la opción "guardar cambios".

Al salir, los datos no guardados se pierden.

### **EJERCICIOS:**

Se recomienda (aunque no es obligatorio) seguir el orden indicado en los ejercicios.

En el proyecto 'Empresa':

- 1) Realiza los cambios estrictamente necesarios para que se puedan serializar los datos de Empresa. **0.5p**
- 2) Crea la excepción que se menciona arriba. **1p**
- 3) Modifica la clase Empleado como se explica arriba. **1p**

En el proyecto 'Directorio':

4) Importa todos los componentes del proyecto 'Empresa' como una biblioteca java (archivo con extensión 'jar')

Si no sabes hacer esto, para poder seguir trabajando, copia directamente en el proyecto 'Directorio' el package que contiene todas las clases del proyecto 'Empresa'. No tendrás puntos en este ejercicio, pero podrás seguir haciendo los siguientes. **1p**

5) Importa la biblioteca Gson. **0.5p**

6) En el método 'nuevaEmpresa' de la clase 'Principal', controla mediante excepciones los errores que se pueden producir cuando se introduce un salario inadecuado (ver final del listado de ejecución adjunto). **1p**

7) En el método 'guardarCambios' de la clase 'Principal', codifica la escritura de los datos del 'directorio' sobre el archivo binario. **1.25p**

8) En el método 'guardarCambios' de la clase 'Principal', codifica la escritura de los datos del 'directorio' sobre el archivo de texto. **1.25p**

9) En el método 'leerDatosIniciales' de la clase 'Principal', codifica la lectura de datos de un archivo binario sobre el 'directorio'. **1.25p**

10) En el método 'leerDatosIniciales' de la clase 'Principal', codifica la lectura de datos de un archivo de texto sobre el 'directorio'. **1.25p**

Como siempre, además del correcto funcionamiento del programa, para obtener la máxima puntuación se exige: correcta indentación del código, no escribir código innecesario, respetar las normas de nomenclatura, utilizar nombres descriptivos en variables y métodos, optimizar el rendimiento en la medida de lo posible, facilitar el mantenimiento...

## Ejemplo de ejecución con archivo BINARIO

### Primera ejecución

¿Vas a trabajar con datos binarios(b) o de texto(t)?

b

No se encontró el archivo empresas.ser

- 1) Mostrar directorio de empresas
- 2) Añadir nueva empresa
- 3) Guardar cambios
- 0) Salir

1

El directorio no tiene empresas

- 1) Mostrar directorio de empresas
- 2) Añadir nueva empresa
- 3) Guardar cambios
- 0) Salir

2

Introduce cif de la nueva empresa:

1111111111

Introduce razon social de la nueva empresa:

EmpresaNacional S.A.

Introduce el nif del empleado ('x' para terminar):

12345678a

Introduce el nombre:

Antonio Araujo

Introduce el salario:

1234,5

Introduce el nif del empleado ('x' para terminar):

87654321b

Introduce el nombre:

Bartolo Borrás

Introduce el salario:

4321,24

Introduce el nif del empleado ('x' para terminar):

x

- 1) Mostrar directorio de empresas
- 2) Añadir nueva empresa
- 3) Guardar cambios
- 0) Salir

3

- 1) Mostrar directorio de empresas
- 2) Añadir nueva empresa
- 3) Guardar cambios
- 0) Salir

0

### Segunda ejecución

¿Vas a trabajar con datos binarios(b) o de texto(t)?

b

- 1) Mostrar directorio de empresas
- 2) Añadir nueva empresa
- 3) Guardar cambios
- 0) Salir

1

Tenemos registradas 1 empresas:

EMPRESANACIONAL S.A. (1111111111)

12345678a Antonio Araujo --> 1234.5€

87654321b Bartolo Borrás --> 4321.24€

- 1) Mostrar directorio de empresas
- 2) Añadir nueva empresa
- 3) Guardar cambios
- 0) Salir

2

Introduce cif de la nueva empresa:

22222222z

```
Introduce razon social de la nueva empresa:
Empresa extranjera SLSA
Introduce el nif del empleado ('x' para terminar):
uewytuewt
Introduce el nombre:
John
Introduce el salario:
222,2
Introduce el nif del empleado ('x' para terminar):
uy344uy4
Introduce el nombre:
Michael
Introduce el salario:
3333
Introduce el nif del empleado ('x' para terminar):
x
```

- 1) Mostrar directorio de empresas
- 2) Añadir nueva empresa
- 3) Guardar cambios
- 0) Salir

1

Tenemos registradas 2 empresas:

```
EMPRESANACIONAL S.A.(1111111111)
  12345678a Antonio Araujo --> 1234.5€
  87654321b Bartolo Borrás --> 4321.24€
```

```
EMPRESA EXTRANJERA SLSA(22222222z)
  uewytuewt John --> 222.2€
  uy344uy4 Michael --> 3333.0€
```

- 1) Mostrar directorio de empresas
- 2) Añadir nueva empresa
- 3) Guardar cambios
- 0) Salir

3

- 1) Mostrar directorio de empresas
- 2) Añadir nueva empresa
- 3) Guardar cambios
- 0) Salir

0

¡Hasta pronto!

### Tercera ejecución

¿Vas a trabajar con datos binarios(b) o de texto(t)?  
b

- 1) Mostrar directorio de empresas
- 2) Añadir nueva empresa
- 3) Guardar cambios
- 0) Salir

1

Tenemos registradas 2 empresas:

```
EMPRESANACIONAL S.A.(1111111111)
  12345678a Antonio Araujo --> 1234.5€
  87654321b Bartolo Borrás --> 4321.24€
```

```
EMPRESA EXTRANJERA SLSA(22222222z)
  uewytuewt John --> 222.2€
  uy344uy4 Michael --> 3333.0€
```

- 1) Mostrar directorio de empresas
- 2) Añadir nueva empresa
- 3) Guardar cambios
- 0) Salir

0

¡Hasta pronto!

## Ejemplo de ejecución con archivo de TEXTO

### Primera ejecución

```
¿Vas a trabajar con datos binarios(b) o de texto(t)?
f
¿Vas a trabajar con datos binarios(b) o de texto(t)?
t
No se encontró el archivo empresas.json

1) Mostrar directorio de empresas
2) Añadir nueva empresa
3) Guardar cambios
0) Salir
1
El directorio no tiene empresas

1) Mostrar directorio de empresas
2) Añadir nueva empresa
3) Guardar cambios
0) Salir
2
Introduce cif de la nueva empresa:
10000000-L
Introduce razon social de la nueva empresa:
Papelería Jose Luis S.L.
Introduce el nif del empleado ('x' para terminar):
111222S
Introduce el nombre:
Jose Luis Sanchez
Introduce el salario:
1000
Introduce el nif del empleado ('x' para terminar):
234000-F
Introduce el nombre:
Maria Perez
Introduce el salario:
1001,23
Introduce el nif del empleado ('x' para terminar):
x

1) Mostrar directorio de empresas
2) Añadir nueva empresa
3) Guardar cambios
0) Salir
3

1) Mostrar directorio de empresas
2) Añadir nueva empresa
3) Guardar cambios
0) Salir
0
¡Hasta pronto!
```

### Segunda ejecución

```
¿Vas a trabajar con datos binarios(b) o de texto(t)?
t

1) Mostrar directorio de empresas
2) Añadir nueva empresa
3) Guardar cambios
0) Salir
1
Tenemos registradas 1 empresas:

PAPELERIA JOSE LUIS S.L.(10000000-L)
    111222S Jose Luis Sanchez --> 1000.0€
    234000-F Maria Perez --> 1001.23€

1) Mostrar directorio de empresas
2) Añadir nueva empresa
3) Guardar cambios
0) Salir
```

```
2
Introduce cif de la nueva empresa:
0908082-H
Introduce razon social de la nueva empresa:
Fruteria "la fresca"
Introduce el nif del empleado ('x' para terminar):
12312312-l
Introduce el nombre:
Francisca Corrales
Introduce el salario:
2333
Introduce el nif del empleado ('x' para terminar):
x
```

```
1) Mostrar directorio de empresas
2) Añadir nueva empresa
3) Guardar cambios
0) Salir
3
```

```
1) Mostrar directorio de empresas
2) Añadir nueva empresa
3) Guardar cambios
0) Salir
0
¡Hasta pronto!
```

### Tercera ejecución

```
¿Vas a trabajar con datos binarios(b) o de texto(t)?
t
```

```
1) Mostrar directorio de empresas
2) Añadir nueva empresa
3) Guardar cambios
0) Salir
1
Tenemos registradas 2 empresas:
```

```
PAPELERIA JOSE LUIS S.L.(10000000-L)
  111222S Jose Luis Sanchez --> 1000.0€
  234000-F Maria Perez --> 1001.23€
```

```
FRUTERIA "LA FRESCA"(0908082-H)
  12312312-l Francisca Corrales --> 2333.0€
```

```
1) Mostrar directorio de empresas
2) Añadir nueva empresa
3) Guardar cambios
0) Salir
0
¡Hasta pronto!
```

### Ejemplo de error en la introducción del SALARIO

```
¿Vas a trabajar con datos binarios(b) o de texto(t)?
t
```

```
1) Mostrar directorio de empresas
2) Añadir nueva empresa
3) Guardar cambios
0) Salir
2
```

```
Introduce cif de la nueva empresa:
99999999-P
Introduce razon social de la nueva empresa:
Nueva Empresa S.A.
Introduce el nif del empleado ('x' para terminar):
1111-L
Introduce el nombre:
Luis
Introduce el salario:
99
```

No se puede contratar a alguien por 99,00€. El salario mínimo es 100,00€

Introduce el nif del empleado ('x' para terminar):

1111-L

Introduce el nombre:

Luis

Introduce el salario:

salario no numerico

El salario introducido no es válido

Introduce el nif del empleado ('x' para terminar):