

Nuestro objetivo es realizar una **aplicación para el departamento de RR.HH** de una empresa con el fin de **gestionar el personal fijo y personal temporal** de la misma.

Deberás implementar las clases que consideres necesarias y la jerarquía entre ellas. Partes de una clase llamada **Empleado.java** que debes de completar en base a las especificaciones. Observa el **DAO** para deducir los atributos.

Revisa la clase de **Utilidades.java** proporcionada. Tiene métodos que te serán de utilidad.

Para tener control del **número de empleados dados de alta en el sistema**, debes utilizar un contador que se pueda consultar en cualquier momento.

Los empleados podrán **ordenarse de forma natural por el DNI**.

La **fecha de inicio de contrato** será de tipo `LocalDate` y se corresponderá con la fecha en la que se da de alta en el sistema con formato `yyyy-MM-dd`.

PARTICULARIDADES ENTRE TIPOS DE EMPLEADOS

- El **empleado con contrato fijo**, además tiene un plan de pensiones que es un importe de dinero que se le va acumulando para su jubilación (atributo **importePlanPensiones** de tipo decimal). Este valor se podrá modificar en un futuro.
- El **empleado temporal** no tiene dicho plan de pensiones pero sí una fecha que indica el fin de contrato (**fechaFinContrato**). La fecha será de tipo `LocalDate` con el formato `YYYY-MM-DD`. Esta fecha no podrá modificarse en un futuro.

Sobreescribe el método `toString` para que se muestre toda la información de cada tipo de empleado. Utiliza la clase **`StringBuilder`** para montar la cadena de texto resultante.

TODOS los empleados reciben una paga extra, pero la forma en calcular su importe es totalmente diferente:

- En el caso del **empleado temporal es necesario obtener el número de días de contratación**, que son los días entre la fecha de inicio de contrato y la fecha fin de contrato.
- En el caso del **empleado fijo es necesario obtener un valor entero**, siendo:
 - valor 3, para empleados fijos con categoría `DIRECTIVO`.
 - valor 2, para empleados fijos con categoría `SENIOR`.
 - valor 1, para empleados fijos con categoría `JUNIOR`.

Desarrolla según corresponda el método **`calcularFactorPagaExtra`**, común a todos los empleados, que devuelve un entero pero con una lógica diferente según el tipo de empleado.

DAR DE ALTA UN EMPLEADO

Para dar de alta a un empleado consideramos que todos los campos se introducen correctamente, no hay que validarlos, salvo del DNI.

Antes de dar de alta a un empleado hay que **comprobar previamente que el DNI** esté compuesto por 8 dígitos y una letra en mayúsculas al final. La clase Empleado tendrá un **método llamado checkDNI** que realizará dicha comprobación. Esta es su firma:

[void] checkDNI(String dni)

En el caso de que el DNI no sea correcto el método propagará una excepción **FormatoDNIException** y no se procederá a crear al empleado en el sistema.

Dicha excepción tiene un atributo correspondiente al DNI incorrecto.

El mensaje devuelto por el método getMessage será:

El DNI XXXXXXXX tiene un formato incorrecto. Debe empezar por 8 dígitos y acabar con una letra en mayúsculas““

Crea varios empleados en la clase **SimulacroExamen2ev** y haz las pruebas oportunas.

MANEJANDO LA LISTA DE EMPLEADOS

Para la realización del ejercicio se te proporciona una clase **DAO**. En la clase principal ejecutable **SimulacroExamen2ev** debes obtener los empleados y crear tu propio **ArrayList** para:

- **Mostrar todos los empleados según la ordenación natural** pero en orden descendente.
 - Por cada empleado debe mostrarse también la información devuelta por el método **calcularFactorPagaExtra**
- **Mostrar los empleados ordenados por apellido1, apellido2 y nombre.**
- **Eliminar de la lista de empleados aquellos que sean temporales y cuya fechaFinContrato sea “2022-04-01”**
 - Volver a mostrar la lista de empleados actualizada.

***** **TRAZAS** *****

*** AÑADIENDO EMPLEADOS:**

El DNI 7776j tiene un formato incorrecto. Debe empezar por 8 dígitos y acabar con una letra en mayúsculas

*** LISTA DE EMPLEADOS por orden natural descendente:**

{ DNI=22222222B,nombre=D, apellido1=B, apellido2=C, , domicilioCompleto=Dir 5, movil=555555555, email=d@gmail.com, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=SENIOR}
EmpleadoTemporal{fechaFinContrato=2022-04-01}
Paga extra:325

{ DNI=22222222A,nombre=C, apellido1=B, apellido2=C, , domicilioCompleto=Dir 6, movil=666666666, email=c@gmail.es, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=JUNIOR}
EmpleadoTemporal{fechaFinContrato=2022-05-19}
Paga extra:277

{ DNI=11111111Y,nombre=C, apellido1=B, apellido2=B, , domicilioCompleto=Dir 4, movil=444444444, email=c@gmail.com, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=DIRECTIVO}
EmpleadoTemporal{fechaFinContrato=2022-04-01}
Paga extra:325

{ DNI=11111111C,nombre=B, apellido1=B, apellido2=B, , domicilioCompleto=Dir 1, movil=111111111, email=b@gmail.com, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=DIRECTIVO}
EmpleadoFijo{importePlanPensiones=1000.0}
Paga extra:3

{ DNI=11111111B,nombre=B, apellido1=B, apellido2=C, , domicilioCompleto=Dir 2, movil=222222222, email=b@gmail.es, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=SENIOR}
EmpleadoFijo{importePlanPensiones=2000.0}
Paga extra:2

{ DNI=11111111A,nombre=A, apellido1=B, apellido2=C, , domicilioCompleto=Dir 3, movil=333333333, email=a@gmail.com, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=JUNIOR}
EmpleadoFijo{importePlanPensiones=3000.0}
Paga extra:1

*** LISTA DE EMPLEADOS por apellido 1, 2 y nombre:**

{ DNI=11111111C,nombre=B, apellido1=B, apellido2=B, , domicilioCompleto=Dir 1, movil=111111111, email=b@gmail.com, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=DIRECTIVO}
EmpleadoFijo{importePlanPensiones=1000.0}

{ DNI=11111111Y,nombre=C, apellido1=B, apellido2=B, , domicilioCompleto=Dir 4, movil=444444444, email=c@gmail.com, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=DIRECTIVO}
EmpleadoTemporal{fechaFinContrato=2022-04-01}

{ DNI=11111111A,nombre=A, apellido1=B, apellido2=C, , domicilioCompleto=Dir 3, movil=333333333, email=a@gmail.com, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=JUNIOR}
EmpleadoFijo{importePlanPensiones=3000.0}

{ DNI=11111111B,nombre=B, apellido1=B, apellido2=C, , domicilioCompleto=Dir 2, movil=222222222, email=b@gmail.es, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=SENIOR}
EmpleadoFijo{importePlanPensiones=2000.0}

{ DNI=22222222A,nombre=C, apellido1=B, apellido2=C, , domicilioCompleto=Dir 6, movil=666666666, email=c@gmail.es, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=JUNIOR}
EmpleadoTemporal{fechaFinContrato=2022-05-19}

{ DNI=22222222B,nombre=D, apellido1=B, apellido2=C, , domicilioCompleto=Dir 5, movil=555555555, email=d@gmail.com, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=SENIOR}
EmpleadoTemporal{fechaFinContrato=2022-04-01}

*** BORRANDO EMPLEADO CON FECHA FIN DE CONTRATO 2022-04-01**

*** LISTA DE EMPLEADOS actualizados:**

{ DNI=11111111C,nombre=B, apellido1=B, apellido2=B, , domicilioCompleto=Dir 1, movil=111111111, email=b@gmail.com, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=DIRECTIVO}
EmpleadoFijo{importePlanPensiones=1000.0}

{ DNI=11111111A,nombre=A, apellido1=B, apellido2=C, , domicilioCompleto=Dir 3, movil=333333333, email=a@gmail.com, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=JUNIOR}
EmpleadoFijo{importePlanPensiones=3000.0}

{ DNI=11111111B,nombre=B, apellido1=B, apellido2=C, , domicilioCompleto=Dir 2, movil=222222222, email=b@gmail.es, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=SENIOR}
EmpleadoFijo{importePlanPensiones=2000.0}

{ DNI=22222222A,nombre=C, apellido1=B, apellido2=C, , domicilioCompleto=Dir 6, movil=666666666, email=c@gmail.es, fechaInicioContrato=2023-02-20, categoria=JUNIOR}
EmpleadoTemporal{fechaFinContrato=2022-05-19}