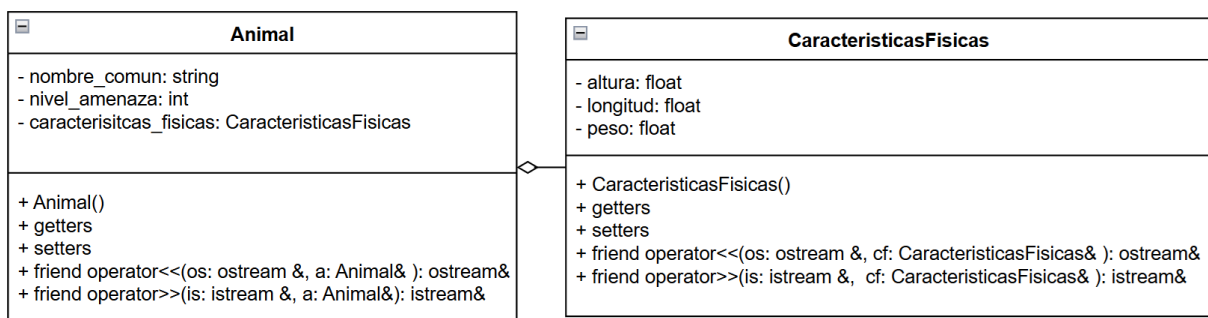


Convocatoria Ordinaria. Debe comprimir todos los ficheros que utilice y entregar solamente un único fichero llamado Apellido.Nombre.zip con su primer apellido y primer nombre. **Se corregirán solamente los archivos que se ejecuten sin errores.** Comente todo aquello que produzca errores. Documente los ficheros. Descargue los ficheros iniciales.

Problema: (10.0 p) El siguiente diagrama se ha utilizado para crear clases que gestionen los animales de una reserva natural.



Un animal consta de tres atributos: el primero indica el nombre del animal, el segundo representa un número entero correspondiente al nivel de amenaza (de 0 a 4), el tercero es un objeto de la clase CaracterísticasFísicas, que agrupa la altura, la longitud y el peso del animal mediante tres valores decimales.

Los datos de varios animales de la reserva se encuentran listados en el fichero “animales.txt”, donde cada fila almacena los dos primeros datos de cada Animal, separados por un espacio: nombre_comun y nivel_amenaza. Por lo tanto, dos ejemplos de líneas podrían ser los siguientes:

```

"Elefante asiático"    2
"Koala"                1
  
```

La base de datos de las Características Físicas de cada animal se encuentra en el fichero “caracteristicas.txt”, donde cada fila almacena cuatro datos separados por un espacio: nombre_comun, altura, longitud y peso. El primer dato corresponde al nombre de un animal y los siguientes tres a sus características físicas. Se sabe que ambos ficheros mantienen el mismo orden. Por lo tanto, considerando el ejemplo anterior, en el archivo “caracteristicas.txt” se podría encontrar:

```

"Elefante asiático"    3      6      5000
"Koala"                0.8    0.9    14
  
```

Problema 1: Lea los primeros dos datos de todos los animales (sin sus características físicas) y almacénelos en un contenedor de doble enlace llamado **animales**. Para ello, lea cada una de las líneas del fichero “animales.txt” y utilice estos datos para añadir objetos de la clase Animal al contenedor **animales**. Nota: estos objetos solo contendrán los datos nombre_comun y nivel_amenaza.

Problema 2: Lea los datos de las características físicas asociados a cada animal y guarde las Características Físicas dentro de un contenedor del mismo tipo que **animales**, llamado **caracteristicas**.

Problema 3: Cree un nuevo contenedor tipo FIFO llamado **animales_salida**. Para todos los animales y características, obtenga un animal de **animales** y una CaracterísticasFísicas de **caracteristicas**, asigne esta característica a dicho animal y agregue ese animal al nuevo contenedor tipo FIFO. Recuerde que ambos contenedores mantienen el mismo orden; es decir, el primer elemento de **animales** corresponde al primer elemento de **caracteristicas**.

Problema 4. Imprima en pantalla todos los animales del contenedor **animales** siguiendo el siguiente formato:

```
"Dato1"           Nivel de Amenaza: Dato2
```

Siendo Dato1 el nombre_comun del animal y Dato2 su nivel_amenaza.

- Las cantidades mínimas de caracteres corresponden a: 25 para el Dato1, 3 para el Dato2.
- Dato1 está justificado a la izquierda, mientras que Dato2 a la derecha.

Problema 5. Asumiendo que nombre_amenaza es un arreglo con los siguientes datos: "Menor preocupacion", "Casi amenazado", "Vulnerable", "En peligro", y "En peligro crítico", y traduce el valor de nivel_amenaza a una cadena de texto descriptiva, cree un fichero llamado "Animales_Datos.txt" que almacene los datos de cada animal dentro de **animales_salida** según el siguiente formato:

```
Dato1           Dato2-Dato3      Dato4; Dato5; Dato6
```

Siendo Dato1 el nombre_comun del animal, Dato2 su nivel_amenaza, y Dato3 el string en nombre_amenaza en el elemento nivel_amenaza. Además Dato4, Dato5 y Dato6 corresponden a la altura, la longitud y el peso de un animal según su característica_física.

- Las cantidades mínimas de caracteres corresponden a: 23 para el Dato1, y Dato3, 3 para Dato2, y 5 para Dato4, Dato5, y Dato6.
- Dato1 y Dato 3 están justificados a la izquierda, mientras que los otros a la derecha.
- Dato4 Dato5 y Dato6 deben ser representados con 2 decimales exactos.

Problema 6. Cree un fichero llamado "Resumen.txt" que almacene los datos de cada animal dentro de **animales** agrupándolos según cada uno de los 5 niveles de amenaza usando el siguiente formato:

```
Nivel 0-Dato1:
"Dato2"
"Dato2"
Nivel 1-Dato1:
"Dato2"
"Dato2"
...
```

Siendo Dato1 el string en nombre_amenaza en el elemento nivel_amenaza y Dato2 el nombre_comun del animal.

- Las cantidades mínimas de caracteres corresponden a: 25 para el Dato2.
- Dato2 está justificado a la derecha.

- (0.2 p) Definir correctamente el tipo de nombre_amenaza.
- (0.7 p) Crear variables para operaciones con ficheros en la memoria estática.
- (1.0 p) Llenar el contenedor animales.
- (1.2 p) Llenar el contenedor características.
- (2.0 p) Llenar el contenedor animales_salida.
- (1.1 p) Mostrar en pantalla animales
- (1.9 p) Generar archivo "Animales.Datos.txt" usando animales_salida
- (1.9 p) Generar archivo "Resumen.txt" usando animales