

## UD9: POO Avanzada

Actividad evaluable sobre la gestión avanzada del paradigma de orientación a objetos.



### ACTIVIDAD EVALUABLE

---



Crea un programa en Java que realice la gestión de un Paquillo para gobernarlos a todos y que siga la siguiente jerarquía de clases:



Las clases deberán contener, **al menos**, las siguientes características:

## CRIATURA:

### Atributos:

- nombre

### Métodos:

- **public** String get\_nombre()  
Devuelve el nombre de la criatura

## CRIATURA SIN ALAS: (ABSTRACTA)

### Atributos: los de una criatura y además:

- edad
- temible (S/N)
- tiene\_anillo (S/N)

### Métodos:

- **public void** dar\_o\_quitar\_anillo(String accion)  
- Si la accion es “dar” y el anillo no lo tiene nadie, le da el anillo al objeto que lo invoca.  
  
- Si la acción es “quitar” y el anillo lo tiene el objeto que lo invoca, pues le quita el anillo.
- **public abstract void** presentarse()

## HOMBRE:

### Atributos: los de una criatura sin alas y además:

- peso
- arma (cadena de texto con el nombre del arma)

### Métodos:

- **public void** dar\_arma(String arma)  
Se podrá armar al hombre con el arma facilitada, siempre y cuando el peso de la misma sea como mucho, la mitad del peso del hombre.  
¿Y como calculamos el peso del arma?, pues cada letra valdrá 10 Kg. Por ejemplo, la 'daga' pesa 40Kg.
- **public void** presentarse()  
Informa de las características del objeto.

## ELFO:

**Atributos:** los de una criatura sin alas y además:

- color
- su pareja, que será una Criatura sin alas

**Métodos:**

**-public void emparejar(Criatura\_sin\_alas otro)**

Emparejará al objeto con la criatura facilitada como argumento. A excepción del caso en que el objeto invocante sea “Arwen”, quien no aceptará emparejarse, salvo que el otro objeto sea un “Hombre” y se llame “Aragorn”. Si se le intenta emparejar con cualquier otra criatura, Arwen se negará.

**-public void presentarse()**

Informa de las características del objeto y de su pareja, si es que la tuviera.

## ORCO:

**Atributos:** los de una criatura sin alas y además:

- si tiene colmillos o no (S/N)
- arma (cadena de texto con el nombre del arma)

**Métodos:**

**-public void armar(String arma)**

Armará al objeto invocante con el arma facilitada como argumento. Además, si el arma es un “hacha” y el orco tiene colmillos, el orco se marcará como “temible”. En cualquier otro caso, el orco no será temible.

**-public void presentarse()**

Informa de las características del objeto.

## HOBBIT:

**Atributos:** los de una criatura sin alas y además:

- la velocidad a la que camina

**Métodos:**

- **public void presentarse()**

Informa de las características del objeto y además:

- Si el hobbit se llama "Sam" y va a menos de 10 Km/h, a su descripción se añadirá la frase: "Sam va lentín".
- Si el hobbit se llama "Smeagol" y tiene el anillo, entonces se presentará como "Gollum" y añadirá a su descripción la frase: "Es miooo! mi tesoro!"

## CRIATURA CON ALAS:

**Atributos:** los de una criatura y además:

- si tira fuego o no (S/N)
- el jinete, que será una Criatura sin alas.

**Métodos:**

- **public void anyadir\_jinete(Criatura\_sin\_alas otro)**

Añadirá como jinete a la criatura facilitada por parámetro. Para controlar una criatura con alas será necesario ser un orco y ser temible.

- **public void presentarse()**

Informa de las características del objeto y de su jinete, si es que tuviera.

Una vez elaboradas estas clases, haremos la aplicación "Principal.java" que llevará a cabo la acción en las siguientes 7 partes (se adjunta en cada tabla lo que ha de devolver Eclipse por consola):

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>P1-CREACION DE ARAGORN, LE ARMAMOS Y LE DAMOS EL ANILLO</b>   | <b>1,5 puntos</b> |
| 1-Crear un hombre de nombre “Aragorn”, de 30 años y 90 Kg de peso.<br>2-Hacer que se presente Aragorn.<br>3-Intentar armarlo con una espada. No nos dejará al ser muy pesada.<br>4-Armarlo con una daga.<br>5-Hacer que se presente Aragorn.<br>6-Darle el anillo a Aragorn.   |                   |
| P1-CREACION DE ARAGORN, LE ARMAMOS Y LE DAMOS EL ANILLO<br>-----<br>Soy un hombre, me llamo Aragorn tengo 30 años, peso 90Kg. y voy desarmado.<br>Ese arma es muy pesada!, pesa 60Kg. y como mucho debería pesar 45Kg.!<br>Armamos a Aragorn con el arma: daga<br>Soy un hombre, me llamo Aragorn tengo 30 años, peso 90Kg. y mi arma es una daga.<br>Le damos el anillo a Aragorn |                   |
| <b>P2-CREACION DE BOROMIR Y LE DAMOS EL ANILLO</b>   | <b>1,5 puntos</b> |
| 1-Crear un hombre de nombre “Boromir”, de 35 años y 95 Kg de peso.<br>2-Quitarle el anillo a Boromir. El programa informará que no le puede quitar el anillo a Boromir, porque quien realmente lo tiene es Aragorn.<br>3-Quitarle el anillo a Aragorn.<br>4-Darle el anillo a Boromir.   |                   |
| P2-CREACION DE BOROMIR Y LE DAMOS EL ANILLO<br>-----<br>No le podemos quitar el anillo a Boromir porque no lo tiene, quien lo tiene es: Aragorn!<br>Le quitamos el anillo a Aragorn<br>Le damos el anillo a Boromir  |                   |
| <b>P3-CREAMOS A GALADRIEL Y LA EMPAREJAMOS CON BOROMIR</b>   | <b>1,5 puntos</b> |
| 1-Crear un elfo oscuro llamado “Galadriel” de 150 años.<br>2-Hacer que se presente Galadriel. Dirá, entre otras cosas, que está soltera.<br>3-Emparejar a Galadriel con Boromir<br>4-Hacer que se presente Galadriel. Ahora dirá que su pareja es Boromir.   |                   |
| P3-CREAMOS A GALADRIEL Y LA EMPAREJAMOS CON BOROMIR<br>-----<br>Soy un elfo de color oscuro, me llamo Galadriel tengo 150 años y estoy soltera/o.<br>Soy un elfo de color oscuro, me llamo Galadriel tengo 150 años y mi pareja se va a presentar:<br>Soy un hombre, me llamo Boromir tengo 35 años, peso 95Kg. y voy desarmado.   |                   |

|  |            |
|--|------------|
| P4-INTENTAMOS EMPAREJAR A ARWEN Y LEGOLAS Y SALE MAL. LUEGO CON ARAGORN OK.  | 1,5 puntos |
| <p>1-Crear un elfo blanco, llamado “Legolas”, de 25 años.<br/>                 2-Crear un elfo blanco, llamada “Arwen”, de 24 años.<br/>                 3-Emparejar a “Arwen” con “Legolas”. No nos dejará, ya que Arwen solo quiere a Aragorn.<br/>                 4-Emparejar a Arwen con Aragorn.<br/>                 5-Hacer que se presente Arwen. Dirá que su pareja es Aragorn y lo presentará.</p>  |            |
| <p>P4-INTENTAMOS EMPAREJAR A ARWEN Y LEGOLAS Y SALE MAL. LUEGO CON ARAGORN OK.<br/>                 -----<br/>                 Arwen dice: 'No me gusta! No es mi Aragorn!'<br/>                 Soy un elfo de color blanco, me llamo Arwen tengo 24 años y mi pareja se va a presentar:<br/>                 Soy un hombre, me llamo Aragorn tengo 30 años, peso 90Kg. y mi arma es una daga.</p>  |            |
| P5-CREO UN ORCO NORMAL Y UNO TEMIBLE.  | 1 puntos   |
| <p>1-Crear un Orco de nombre “orquito1”, de 100 años y con colmillos.<br/>                 2-Armar a “orquito1” con una espada.<br/>                 3-Crear un Orco de nombre “orquito2”, de 200 años y con colmillos.<br/>                 4-Armar a “orquito2” con una hacha.<br/>                 5-Hacer que se presente “orquito1”.<br/>                 6-Hacer que se presente “orquito2”. Dirá, entre otras cosas, que es temible.</p>  |            |
| <p>P5-CREO UN ORCO NORMAL Y UN ORCO TEMIBLE.<br/>                 -----<br/>                 Soy un orco, me llamo orquito1 tengo 100 años y mi arma es una espada<br/>                 Soy un orco, me llamo orquito2 tengo 200 años y mi arma es una hacha y soy temible!</p>  |            |
| P6-CREO 3 HOBBITS, LE DAMOS EL ANILLO A SMEAGOL Y LO TRANSFORMAMOS EN GOLLUM.  | 1,5 puntos |
| <p>1-Creo un “Hobbit”, de nombre “Frodo”, que tiene 30 años y que viaja a 8Km/h<br/>                 2-Creo un “Hobbit”, de nombre “Sam”, que tiene 32 años y que viaja a 7Km/h<br/>                 3-Creo un “Hobbit”, de nombre “Smeagol”, que tiene 40 años y que viaja a 10Km/h<br/>                 4-Hacer que se presente Frodo<br/>                 5-Hacer que se presente Sam. Dirá, entre otras cosas, que “Sam va lentin”<br/>                 6-Hacer que se presente Smeagol<br/>                 7-Quitar el anillo a Boromir<br/>                 8-Darle el anillo a Smeagol<br/>                 9-Hacer que se presente Smeagol. Ahora dirá que su nombre es “Gollum” y también “mi tesooro!”.</p> |            |
| <p>P6-CREO 3 HOBBITS, LE DAMOS EL ANILLO A SMEAGOL Y LO TRANSFORMAMOS EN GOLLUM.<br/>                 -----<br/>                 Soy un hobbit, me llamo Frodo, tengo 30 años y voy a 8Km/h.<br/>                 Soy un hobbit, me llamo Sam, tengo 32 años y voy a 7Km/h. Sam va lentin!<br/>                 Soy un hobbit, me llamo Smeagol, tengo 40 años y voy a 10Km/h.<br/>                 Le quitamos el anillo a Boromir<br/>                 Le damos el anillo a Smeagol<br/>                 Soy un hobbit, me llamo Gollum, tengo 40 años y voy a 10Km/h. Es mioo! Mi tesooro!</p>  |            |

| P7-CREO A SMAUG Y LE AÑADO UN JINETE TEMIBLE  | 1,5 puntos |
|---|------------|
| <p>1-Creo una criatura con alas que se llama “Smaug” y que tira fuego.<br/>                 2-Hacer que Smaug se presente. Dirá, entre otras cosas, que de momento no tiene jinete.<br/>                 3-Intentar añadir a “orquito1” como jinete. Como no es temible, Smaug no lo aceptará como jinete.<br/>                 4-Añadir a “orquito2” como jinete. En este caso, el orco es temible, así que Smaug lo aceptará.<br/>                 5-Hacer que Smaug se presente. Dirá, entre otras cosas, que su jinete es “orquito2” y lo presentará.</p> |            |
| <p>P7-CREO A SMAUG Y LE AÑADO UN JINETE TEMIBLE<br/>                 -----<br/>                 Hola soy una criatura con alas, me llamo Smaug, tiro fuego y de momento no tengo jinete.<br/>                 orquito1 no es un orco temible, por lo que no sirve de jinete!<br/>                 Hola soy una criatura con alas, me llamo Smaug, tiro fuego y mi jinete se va a presentar:<br/>                 Soy un orco, me llamo orquito2 tengo 200 años y mi arma es una hacha y soy temible!</p>  |            |

Para la entrega de esta práctica se tendrá que subir a Aules el **proyecto completo en Java 1.8** exportado desde Eclipse y comprimido en formato zip. **NO se aceptará la entrega en cualquier otro formato. De entregarse en otro formato, la calificación obtenida será de 0, un 0 como el anillo único.**

