

# Lucha y hechicería en el Mercado

## Entrega 3

Seguimos ampliando los requerimientos de las entregas anteriores con el objetivo de lograr un juego más completo y actualizado a nuestros tiempos. **Además esta entrega requiere que suban un archivo .jpg con el diagrama estático de la solución (ver el Anexo 3: Diagrama estático de Wollo).**



### Punto 1: Hechicería

Los hechizos anteriores siguen existiendo y se agrega uno nuevo, cuyo nombre es "el hechizo comercial". Su poder de hechicería es un porcentaje de la longitud de su nombre (20%), multiplicado por 2. Tanto el multiplicador como el porcentaje podría variar en un futuro. Como los otros hechizos, se considera poderoso si su poder es más que 15.

### Punto 2: Pesos de los artefactos

De cada artefacto sabemos lo que pesa y la fecha de la compra: el peso total de un artefacto se calcula como el peso - factor de corrección, que tiene en cuenta el desgaste que sufre el artefacto y que equivale a

$\text{días desde que compró el artefacto} / 100$   
hasta un máximo de 1 kg

Por ejemplo, un artefacto que tiene 700 días de comprado restará 0,7 kg. del peso, un artefacto nuevo no resta nada y un artefacto que tiene 2.500 días de comprado restará 1 kg.

Pero además:

- el collar divino le agrega al peso total 0,5kg. extra por cada perla
- las máscaras oscuras le agregan un kg. más por cada valor de lucha que supere las 3 unidades. Por ejemplo: si tiene un valor de lucha de 10, le agrega 7 kilos, si tiene 2 unidades como valor de lucha le agrega 0 kilos. Recordamos que el valor de lucha es la mitad del valor de la fuerza oscura multiplicado por el índice de oscuridad. Si la máscara es clara no agrega peso extra (por la misma definición anterior).
- las armaduras le agregan el peso del refuerzo
  - para la cota de malla es 1 kg.
  - los hechizos suman 2 kg. si el poder de su hechizo es par, o 1kg. en caso contrario
  - el resto de los refuerzos no suman peso (es 0 kg.)

Evitar repetición de ideas. Las armas y el espejo no tienen peso adicional, solo el peso en kilos. Ni los hechizos ni el libro de hechizos tienen peso alguno.

La habilidad para la lucha de los personajes depende de los artefactos que lleven. Pero no pueden llevar todos los que quieran, la capacidad de carga del personaje es limitada: no pueden adquirir algo que supere este máximo considerando el peso total del artefacto. Dicha capacidad máxima se define al momento de crear el personaje y no puede cambiar de forma directa.

En cualquier momento, un personaje puede desprenderse de un artefacto que lleva para alivianar su carga.

### Punto 3: Personajes no controlados

Además, existirán los **NPCs**<sup>1</sup>, es decir, personajes no controlados por los jugadores. Funcionan igual que los personajes, pero su habilidad para la lucha se ve modificada dependiendo del nivel de dicho personaje en el juego. Los niveles son:

- Fácil: valor original.
- Moderado: valor duplicado.
- Difícil: valor cuadruplicado.

Pueden aparecer otros niveles que multipliquen los valores en otra magnitud.

### Punto 4: Comercio avanzado de artefactos

Los personajes, para adquirir artefactos, van a diferentes comercios, ya que no todos los comerciantes tienen todos los ítems posibles.

Al comprar a un comerciante, el personaje paga un impuesto adicional sobre el valor del ítem, que depende del comerciante.

- Comerciante independiente: le aumenta una comisión, que determina el propio comerciante.
- Comerciante registrado: se le suma el 21% de IVA sobre el precio (todos los comerciantes suman ese 21%).
- Comerciante con impuesto a las ganancias: si el importe de lo que se vende es menor al mínimo no imponible (definidos para todos por igual), no tiene recargo, pero si lo supera, se le suma el 35% de la diferencia de importes.

Los comerciantes pueden cambiar su situación impositiva, espontáneamente o a raíz de una recategorización compulsiva. En este caso, los comerciantes registrados pasan a tener impuesto a las ganancias, los independientes duplican su porcentaje de comisión (y en caso de superar el 21% se registran) y los que ya pagaban impuesto a la ganancia, siguen igual.

A todo esto... La lista de precios sufrió leves cambios:

---

<sup>1</sup> Viene de "non-playable character", el nombre del término en inglés.

- Todos los hechizos cuestan lo mismo que su poder.
- El precio de las espadas y similares es ahora 5 veces su peso.
- Las máscaras cuestan \$10 por el índice de oscuridad (o sea que la totalmente clara ¡es gratis!)

## Casos de prueba

### Entrega 1

Los casos de prueba de la entrega 1 no sufren modificaciones, deben pasar correctamente como tests de regresión.

### Tests de regresión de la Entrega 2

El juego de datos original queda:

- Xenia, un personaje cuyo hechizo preferido es un hechizo de logos de nombre “alacachula cachicomula” (considerar que no aplique el múltiplo al azar, sino siempre 1).
- Thor, un personaje cuyo hechizo preferido es un hechizo básico
- Loki, un personaje que comienza con 5 monedas solamente, y tiene como hechizo preferido el hechizo básico

Considerar el peso de todos los artefactos en cero, y como fecha de compra la fecha del día. El valor base del arma es 3. En cuanto al personaje, el peso máximo es 200 y debe comenzar con 100 monedas.

Le incorporamos un comerciante Mock Hnos. que no trabaja con comisión.

En negrita se encuentran los cambios que debemos hacerle a los tests:

Caso de prueba	Resultado esperado
Conocer el precio de lista de un hechizo de logo cuyo nombre es “alacachula cachicomula”	22 (es el mismo que el poder)
Canjea el hechizo por un hechizo básico.	Debe quedarle las mismas monedas (100), ya que el precio del hechizo que tiene Xenia (“alacachula cachicomula”) es 22, la mitad es 11 y es > a 10, por lo tanto le sale gratis
Canjea el hechizo por el hechizo de logos “alacachula cachicomula” del juego de datos (que	$83 = 100 - 6$ monedas, que salen de hacer la cuenta 22 (precio de lista del nuevo

no tiene el multiplicador random). Cuántas monedas le quedan a Thor.	hechizo) - 5 (la mitad del precio de lista del viejo hechizo)
Hacer canjear dos veces a Thor el mismo hechizo básico.	Debe quedar con 90 monedas, ya que cada vez que canjea se restan 5 monedas (10 hechizo básico - 5 que es la mitad de 10)
Loki comienza con 5 monedas. Quiere canjear el hechizo por el de "alacachula cachicomula" del juego de datos.	No debe poder, ya que no dispone de suficientes monedas (le cuesta 17 y solo tiene 5)
Xenia compra a <b>Mock Hnos.</b> una espada, un collar divino (de 5 perlas), una armadura sin refuerzo y otra armadura con malla de cota cuyo valor de lucha es 5. Cuántas monedas le quedan a Xenia.	$85,5 = 100 - 0$ (5 veces su peso, que es 0) de la espada - 10 del collar divino ( $2 * 5$ ) - 2 de la armadura sin refuerzo - 2,5 de la armadura con malla de cota (la mitad de 5)
Xenia compra a <b>Mock Hnos.</b> una espada, un collar divino (de 5 perlas), una armadura sin refuerzo y otra armadura con malla de cota cuyo valor de lucha es 5. Cuántos artefactos tiene Xenia.	4
Thor compra una armadura con bendición como refuerzo, y una armadura reforzada con el hechizo alacachula (del juego de datos). Cuántas monedas le quedan a Thor	$74 = 100 - 2$ (precio de lista de la armadura con bendición como refuerzo) - 24 (2 de la armadura y 22 del hechizo)
Loki quiere comprar el espejo	No debe poder, ya que tiene solo 5 monedas y no le alcanza para las 90 monedas que sale el espejo
Xenia compra un libro de hechizos que contiene el hechizo de loges de nombre "alacachula cachicomula" y el hechizo básico. Cuántas monedas le quedan a Xenia.	$58 = 100 - 42$ ( $2 * 10 + 22$ )

## Tests a incorporar

### Punto 1 - Hechicería

Definir un hechizo comercial.

Definir un hechizo de loges de nombre "espectro maléfico".

Definir la personaje "Furibunda" que tiene como hechizo preferido un hechizo comercial.

Caso de prueba	Resultado esperado
Saber el nivel de hechicería de Furibunda.	$29 = 3 * 8 + 5$

	8 es el poder del hechizo preferido de Furibunda, que se calcula como $2 * 20\% * 20$ (la cantidad de letras de "el hechizo comercial") = 8
Saber si el hechizo comercial es poderoso	No es poderoso porque su poder es 8 (como vimos en el test anterior)
Saber si el espectro maléfico es poderoso	Sí lo es porque su poder es 51 (cantidad de letras = $17 * 3$ )

## Punto 2: Pesos de los artefactos

Tenemos una espada vieja, que la compramos el 7 de mayo del 2006, y pesa 7 kilos.

Otra espada nueva, que la compramos hoy y pesa 4 kilos.

Y otra espada común, que la compramos hace 50 días (no importa la fecha exacta, es siempre "hace" 50 días) y su peso es de 5 kilos.

Definimos una máscara oscura, de 3 kilos.

Y una máscara clara, cuyo índice de oscuridad es 0 y cuyo peso es 2 kilos.

Tenemos una armadura con cota de malla, de 10 kilos de peso.

Otra armadura reforzada con el hechizo comercial que llamaremos armadura hechizo par, de 12 kilos de peso.

Otra armadura reforzada con el hechizo espectro maléfico (cuyo valor al azar siempre devuelve 1), que llamaremos armadura hechizo impar, de 12 kilos.

Otra armadura sin ningún tipo de refuerzo, de 12 kilos.

Un comerciante Mock Hnos. que no trabaja con comisión.

Merlin, un personaje que tiene 100 monedas y un peso máximo de 10.

Y Ursula, una personaje que tiene 100 monedas, un peso máximo de 200 y tiene en su haber dos artefactos: la máscara oscura y la armadura con cota de malla.

Caso de prueba	Resultado esperado
Saber el peso de la espada vieja	6 kg. (7 kg. - 1 kg. de corrección)
Saber el peso de la espada nueva	4 kg. (4 kg. y no resta nada de corrección porque la antigüedad es 0)
Saber el peso de la espada común	4,5 kg. (5 kg. - 0,5 kg. que sale de 50 días de antigüedad dividido 100, y es menor a 1)
Saber el peso del collar divino	2,5 kg. (0,5 kg. por cada perla y tiene 5 por defecto)
Saber el peso de la máscara oscura	3 kg. ( $3 + 0$ , ya que el valor de la fuerza oscura es 5, la mitad es 2,5 => es menor a 3, no agrega peso extra)

Hacer que ocurra un eclipse. Saber el peso de la máscara oscura.	5 kg. (3 + 2 que es el peso extra, la fuerza oscura en un eclipse duplica su poder a 10, la mitad es 5 y como supera 3 => suma 2)
Saber el peso de la máscara clara.	2 kg. (2 + 0 ya que las máscaras claras no agregan peso extra)
Saber cuál es el peso total de la armadura con cota de malla.	11 (10 kilos originales + 1 de la cota de malla)
Saber cuál es el peso total de la armadura con hechizo par	14 (12 kilos originales + 2 del hechizo par)
Saber cuál es el peso total de la armadura con hechizo impar	13 (12 kilos originales + 1 del hechizo impar)
Saber cuál es el peso total de la armadura sin ningún tipo de refuerzo	12 (12 kilos originales a los que no le suma nada)
Merlin le compra a Mock Hnos. la máscara clara y la oscura (sin que haya eclipse). Saber cuál es el peso total que carga Merlin.	5 (2 de la máscara clara y 3 de la oscura)
Merlin le quiere comprar a Mock Hnos. la armadura con hechizo par.	No puede, ya que el peso de la armadura con hechizo par es 14 y supera el peso máximo de Merlin que es 10
Ursula carga con 14 kilos iniciales (11 de la armadura con cota de malla y 3 de la máscara oscura). Decide desprenderse de la armadura con cota de malla. Saber cuál es el peso total con el que carga Ursula ahora.	3 = (14 - 11 al desprenderse de la armadura)

### Punto 3: Personajes no controlados

Creemos a navi, un *simpático* personaje no controlado que tiene dificultad fácil.

También a ashleyGraham, otro personaje no controlado que tiene dificultad moderada, un valor base de lucha de 5 y como artefactos únicamente la máscara clara.

Caso de prueba	Resultado esperado
Conocer la habilidad para la lucha de navi	1 = el valor base de cualquier artefacto es 1 y no tiene artefactos, así que no suma. El total 1 se multiplica por 1 porque navi es un personaje no controlado fácil.
Conocer la habilidad para la lucha de Ashley Graham.	18 = (5 como valor de lucha base + 4 como valor de lucha de la máscara clara) * 2 (multiplicador de la dificultad moderada del personaje no controlado)

Hacer que Ashley Graham tenga dificultad difícil.  
Conocer la habilidad para la lucha de Ashley Graham.

$36 = (5 + 4 \text{ al igual que en el caso anterior}) * 4$   
(dificultad difícil multiplica por 4)

## Punto 4: Comercio avanzado de artefactos

Tenemos 3 comerciantes:

- pastoriza, es un comerciante independiente que cobra una comisión del 9%
- prieto, un comerciante registrado
- fermepin, un comerciante que cobra según el impuesto a las ganancias, asumiendo un mínimo imponible de 5 monedas

Caso de prueba	Resultado esperado
Ursula comienza con 100 monedas. Luego compra la máscara oscura a Pastoriza.	Le quedan 89,1 monedas, el resultado de restar 100 monedas a 10 que es lo que sale la máscara oscura y 0,9 que es la comisión de Pastoriza (9%)
Ursula comienza con 100 monedas. Luego compra la máscara oscura a Prieto.	Le quedan 87,9 monedas, el resultado de restar 100 monedas a 10 que es lo que sale la máscara oscura y 2,1 que es el 21% de IVA sobre 10
Ursula comienza con 100 monedas. Luego compra la máscara oscura a Fermepin.	Le quedan 88,25 monedas, el resultado de restar 100 monedas a 10 que es lo que sale la máscara oscura y el 35% de 5 (la diferencia entre 10 - 5 que es el mínimo no imponible) = 1,75
Recategorizar a Pastoriza. Hacer que Ursula le compre la máscara oscura a Pastoriza.	Le quedan 88,2 monedas, el resultado de restar 100 monedas a 10 que es lo que sale la máscara oscura y 1,8 que es la comisión de pastoriza
Recategorizar dos veces a Pastoriza. Hacer que Ursula le compre la máscara oscura a Pastoriza.	Le quedan 87,9 monedas (el comportamiento es idéntico al registrado)
Recategorizar a Prieto. Hacer que Ursula le compre la máscara oscura a Prieto.	Le quedan 88,25 monedas (el comportamiento es idéntico al de impuesto a las ganancias)
Recategorizar a Fermepin. Hacer que Ursula le compre la máscara oscura a Fermepin.	Le quedan 88,25 monedas (el comportamiento es idéntico al de impuesto a las ganancias)