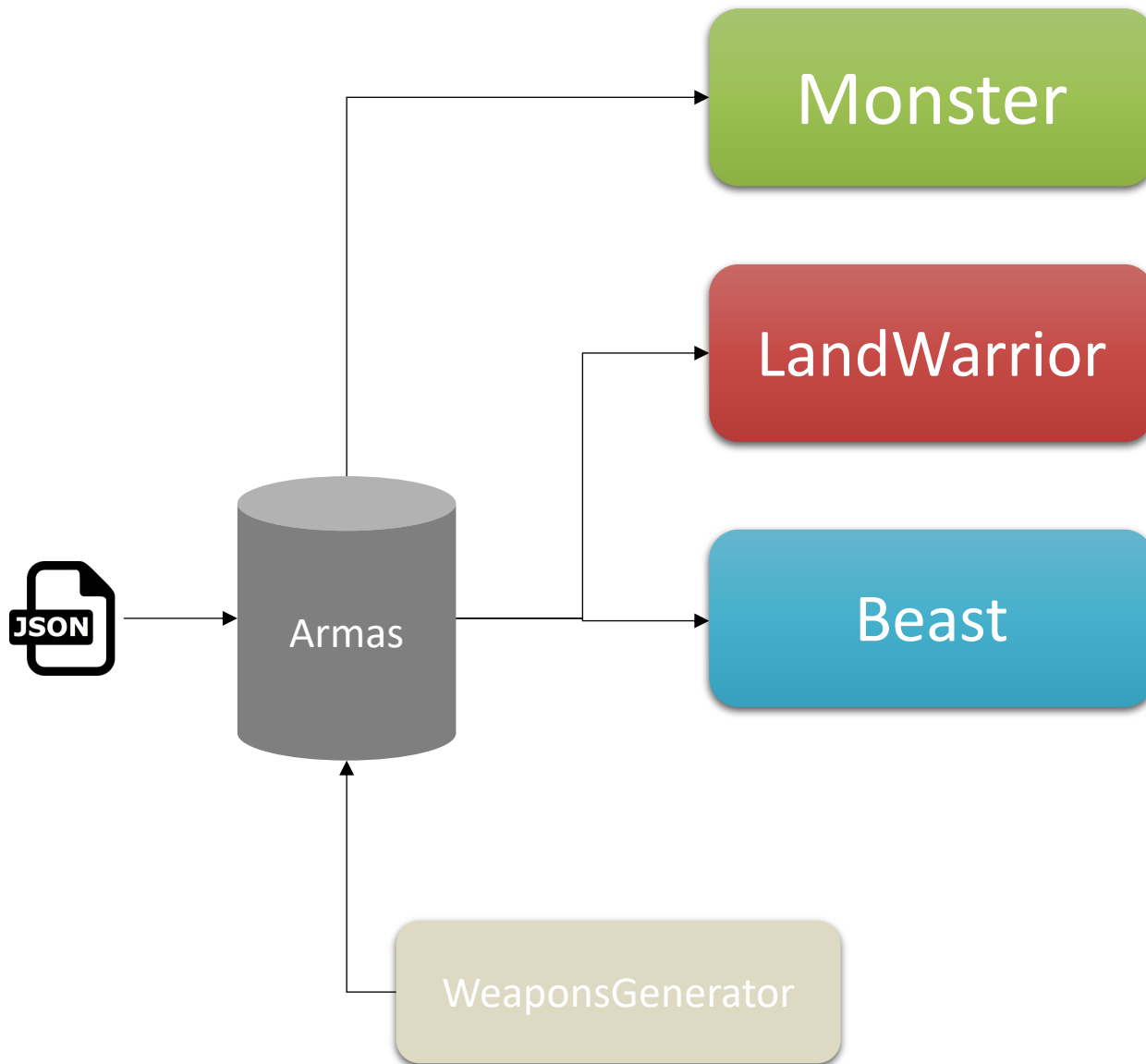




Proyecto Parte I – 20%

Requerimientos

- Crear una **librería** de creación de personajes de un juego, que pueda ser utilizada por varios juegos que deban manejar personajes.
- Esta etapa comprende la creación de personajes solamente, por tanto, la librería debe proveer las opción de obtener colecciones de diferente cantidad de personajes (1..n) y cada personaje con una colección de armas (0..m) y otra de habilidades (0..p).
- Esta primera etapa se utilizará en el proyecto final o casos. En el cual se volverá a evaluar, en ese caso la integración.



Creador de personajes:

- Los personajes son figuras de un juego, cualquier juego que cuente con personajes que crezcan a lo largo del juego (o no), podrá utilizar esta arquitectura.
- El objetivo es que sea fácilmente extensible, agregar más personajes y características, sin afectar lo que ya existe.
- Los personajes tendrán un tipo y subtipos, que permitan estandarizar el manejo de imágenes y características en común. Por ejemplo, guerrero terrestre: imagen de guerreros que caminan o corren. (colección de imágenes)
- Los personajes podrán tener de cero a n armas. Cada arma con una funcionalidad particular.

Personajes, tendrán ...

- **nombre:** es el tipo de jugador, por ejemplo: Bárbaro, Arquero, Mago, etc.
- **apariencia:** son las imágenes que tendrá el tipo de guerrero.
- **vida:** determina la cantidad de golpes que soporta antes de morir. Es importante acá definir la unidad de medida golpe, pues los guerreros reciben golpes, dan golpes, así como más adelante las armas. Otras unidades solo reciben golpes, por tanto, el golpe es una unidad determinante en el juego, pues define la resistencia y el daño de las unidades.
- **cantidad de golpes por unidad de tiempo:** debe definirse la cantidad de golpes o ataques que da un guerrero en una unidad de tiempo. Esto es fundamental para determinar cuánto daño causa el guerrero al elemento que ataca. Este funciona cuando el personaje NO TIENE ARMA, sino manda el arma.
- **nivel:** es el crecimiento del guerrero, cuán más alto sea el nivel, más fuerte y resistente es. Cada nivel que avanza aumenta la resistencia y el golpe (generalmente, no siempre). **Con los aumentos de nivel, debe cambiar la apariencia. Si aumenta el nivel aumenta el nivel del arma que tiene.**
- **campos:** son los espacios que ocupa en el ejército. Hay guerreros muy grandes que ocupan más de un espacio.
- **nivel de aparición:** es el nivel en el que debe estar un jugador para que le aparezca el tipo de guerrero.
- **costo:** es el monto de oro que vale crear un guerrero de este tipo.

Personajes, tendrán ...

- Considere que las características podrán ser utilizadas o no, según el juego que implemente la librería. Por tanto, debe permitir valores por defecto y overrides en el comportamiento.
- Además, de los atributos, más la lista de Armas.
- Considere además que la apariencia varía en niveles, requiere alguna estructura donde almacenar las imágenes para avanzar en apariencia.

Ejemplo de algunos
jugadores que podrían
crearse



Nombre: Bárbaro – De contacto
Imagen: C:\imagenes\barbaroataque.gif
Imagen2: C:\imagenes\barbaromovimiento.gif
Vida: 4 golpes
Ataque: 1 golpe por segundo
Campos: 1
Aparición: Nivel 1



Nombre: Arquera – Medio alcance
Imagen: C:\imagenes\arqueraataque.gif
Imagen2: C:\imagenes\arqueramovimiento.gif
Vida: 3 golpes
Ataque: 0,5 golpe por segundo
Campos: 1
Aparición: Nivel 1

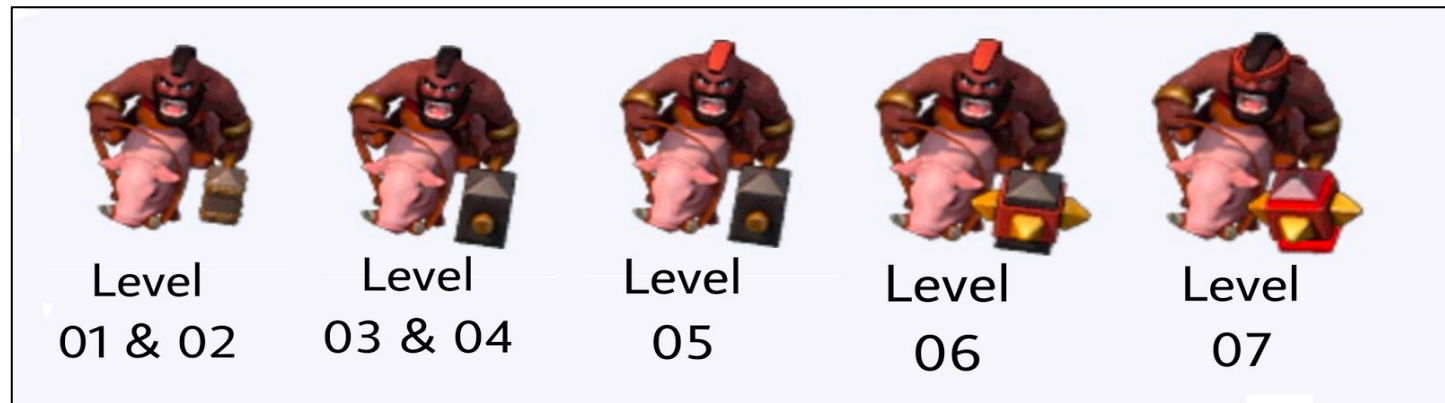


Nombre: Rey Bárbaro - Heroe
Imagen: C:\imagenes\rey.gif
Imagen2: C:\imagenes\reyMovimiento.gif
Vida: 10 golpes
Ataque: 1 golpe por segundo
Campos: 10
Aparición: Nivel 8



Nombre: Armadura fantasma - Bestia
Imagen: C:\imagenes\ArmaduraAtaque.gif
Imagen2: C:\imagenes\ArmaduraAtaque.gif
Vida: 25 golpes
Ataque: 2 golpe por segundo
Campos: 15
Aparición: Nivel 10

Niveles



Armas

- Los personajes tienen armas. De 0 a n armas por personaje.
- Las armas también deben representarse gráficamente, con imágenes. Tome una decisión si será imágenes por separado para personaje y armas; o bien, imágenes para la combinación de ambos valores.
- Las armas pueden ser un poder, no solo armas como cuchillos, flechas, pistolas, espadas, etc. Podría ser lanzar fuego, subir la vida de otros personajes, por ejemplo.
- Las armas darán el ataque a los guerreros. De esta manera, un mismo tipo de guerrero podrá tener diferentes armas.

Armas, tendrán

- Nombre: un nombre único
- Alcance: distancia en unidades de espacio
- Daño: cantidad de unidades de vida que rebaja de los enemigos que ataca.
- Nivel: el nivel lo determina el personaje que lo tiene, pero cómo crece el arma debe controlarse en este objeto.
- Rango de explosión: cantidad de unidades de espacio que explotará al impacto

Nombre: Scop-ETA
Alcance: 5 espacios
Daño: 10 life units
Rango: 1 espacio
Nivel: ?



Nombre: Kamikazeeeeee
Alcance: 3 espacios
Daño: 25 life units
Rango: 1 espacio
Nivel: ?



Nombre: Bazooo-K
Alcance: 50 espacios
Daño: 50 life units
Rango: 8 espacios
Nivel: ?



Nombre: Dynamite
Alcance: 1 espacio
Daño: 40 life units
Rango: 16 espacios
Nivel: ?

Asignación - Generalidades

- Objetivo: aplicar los patrones creacionales en el diseño de la solución:
- Entregar el diseño propuesto, el diagrama de clases.
- Entregar el diagrama de secuencia de la creación de: personajes y armas
- Especificar los patrones utilizados y justificar brevemente la razón del uso de los mismos.
- Programar en un lenguaje orientado a objetos la solución;
- Programar una utilización de prueba y funcional, con una implementación concreta de tema libre.
- Entrega: 1 de octubre de 2021. Realizar en grupos de trabajo.