

Programación orientada a objetos

Proyecto III -25%





Presentación

- El objetivo del juego es poder hacer peleas entre varios jugadores, que tienen varios guerreros en tarjetas, con un tipo que determina sus habilidades.
- Cada usuario con un ID o nickname para acumular puntajes.
- Cada jugador creará 4 guerreros y a cada uno les pondrá 5 armas (forma de ataque). Pero estas armas podrán atacar según tipos.



Tipos

1. Fuego
2. Aire
3. Agua
4. Magia blanca
5. Magia oscura
6. Electricidad
7. Hielo
8. Ácido
9. Espiritualidad
10. Hierro



Descripción

- Cada jugador contará con 4 guerreros o cartas, del tipo, nombre e imagen que deseé. Esto lo debe crear el usuario antes de iniciar la partida, y todo desde comandos de consola desarrollada en el programa.
- Una vez creado un guerrero de un Tipo y que se le asignan las 5 armas, aleatoriamente se le colcará un porcentaje de daño a cada una de sus 5 armas **por tipo**, porcentaje entre 20% y 100%. **Estos porcentajes deben ir a un archivo de configuración.**
- De esta manera el Guerrero creado tendrá por cada una de sus armas, 10 formas de infringir daño (para cada tipo de guerrero), pero en distintas proporciones. Así el usuario podrá decidir su estrategia de pelea.
- Un arma por guerrero podrá ser utilizada una única vez, es decir, si el guerrero que usó su arma A, ese mismo guerrero no podrá utilizarla de nuevo.
- En la partida se aceptan N jugadores, por tanto debe manejar el concepto de partida. Hasta que el administrador o creador de la partida decida iniciar la pelea se aceptarán conexiones (jugadores). Cada uno de los jugadores debe tener un nombre o ID distinto en la partida.

TIPO:

Magia Oscura



TIPO:

Hielo



TIPO:

Fuego



TIPO:

Hierro



| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 30 | 45 | 21 | 90 | 67 | 74 | 39 | 98 | 43 | 25 |
| 30 | 45 | 21 | 90 | 67 | 74 | 39 | 98 | 43 | 25 |
| 79 | 43 | 31 | 24 | 51 | 29 | 37 | 72 | 69 | 99 |
| 56 | 34 | 44 | 98 | 95 | 88 | 91 | 94 | 23 | 21 |
| 23 | 56 | 78 | 45 | 63 | 29 | 77 | 98 | 41 | 52 |

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 23 | 56 | 78 | 45 | 63 | 29 | 77 | 98 | 41 | 52 |
| 56 | 34 | 44 | 98 | 95 | 88 | 91 | 94 | 23 | 21 |
| 79 | 43 | 31 | 24 | 51 | 29 | 37 | 72 | 69 | 99 |
| 30 | 45 | 21 | 90 | 67 | 74 | 39 | 98 | 43 | 25 |
| 30 | 45 | 21 | 90 | 67 | 74 | 39 | 98 | 41 | 52 |

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 30 | 45 | 21 | 90 | 67 | 74 | 39 | 98 | 43 | 25 |
| 30 | 45 | 21 | 90 | 67 | 74 | 39 | 98 | 43 | 25 |
| 79 | 43 | 31 | 24 | 51 | 29 | 37 | 72 | 69 | 99 |
| 56 | 34 | 44 | 98 | 95 | 88 | 91 | 94 | 23 | 21 |
| 23 | 56 | 78 | 45 | 63 | 29 | 77 | 98 | 41 | 52 |

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 30 | 45 | 21 | 90 | 67 | 74 | 39 | 98 | 43 | 25 |
| 30 | 45 | 21 | 90 | 67 | 74 | 39 | 98 | 43 | 25 |
| 79 | 43 | 31 | 24 | 51 | 29 | 37 | 72 | 69 | 99 |
| 56 | 34 | 44 | 98 | 95 | 88 | 91 | 94 | 23 | 21 |
| 23 | 56 | 78 | 45 | 63 | 29 | 77 | 98 | 41 | 52 |



Estrategias

- Existen 5 estrategias de ataque, que pueden aplicarse en los ataques. Debe implementar el patrón strategy para este fin. Pueden usarse una estrategia en un ataque, pero cada 3 minutos estarán disponibles; al utilizarse, reinicia el contador de 3 minutos.
 - **Random duplex:** uno de los tipos del arreglo duplica su valor.
 - **Random combination:** uno de los arreglos (armas) de los otros 3 peleadores se combina con el del peleador seleccionado para el ataque. El ataque se realizará con un nuevo arreglo que toma el mejor valor entre los dos
 - **Best combination:** el ataque se hace con un arreglo que obtiene el mejor valor para cada tipo de los 4 peleadores.
 - **Average:** para cada valor del arreglo, hace un promedio de TODOS los peleadores de TODOS los jugadores. *
 - **Optimal:** crea un arreglo con la mejor combinación de TODOS los peleadores de TODOS los jugadores.

Consola

El juego se maneja por línea de comandos pero en una pantalla. El jugador debe tener comandos para seleccionar el jugador que enviará a atacar, selecciona su arma. Así como otros comandos, que se muestran a continuación:

- Atacar: en el turno del usuario, envia un guerrero a atacar.
 - Seleccionar arma: de las armas disponibles para el guerrero, selecciona el arma con la cual desea llevar a cabo el ataque.
 - Seleccionar enemigo: escribir a quién se dirige el ataque.
 - Opcional: seleccionar estrategia
- Rendirse: en cualquier etapa del juego, un usuario puede rendirse.
- Salida mutua: se propone una salida mutua, donde se declara empate, nadie gana.
- Recarga de armas: si el juego aún no termina, y el usuario se quedó sin armas, gastó todas las opciones, se debe cargar nuevamente como estaban en el inicio.
- Usar comodin: existe un comodin que aparece aleatoriamente, cada 5 minutos se genera un aleatorio que si es positivo, le dara a uno de los jugadores la opción de enviar a atacar con dos guerreros o dos armas un mismo guerrero. El comando es para aplicar este comodín.
- Seleccionar jugador: selecciona un jugador y se muestra en la pantalla las características de este.
- Pasar turno: si el jugador no quiere atacar, puede optar por ceder el turno.
- Chat: envia un mensaje de texto a todos los usuarios, mediante la consola
- Chat privado: envía un mensaje solo al jugador indicado.

Área de juego

- En la pantalla de cada jugador (cliente) debe verse el estado de sus guerreros, así como sus características.
- Deben verse los resultados de los ataques realizados: guerrero, tipo, arma utilizada y el % total de vida que restó al enemigo que atacó, y el nombre del enemigo.
- Debe mostrarse el impacto de los ataques recibidos: guerrero, tipo, arma, enemigo que lo atacó.
- Para las estrategias debe mostrarse el cálculo, los arreglos y resultados obtenidos, el detalle de los jugadores seleccionados.

RANKING

| | | |
|-----|------------|----------|
| 1. | diemora56 | [135/20] |
| 2. | Gold99 | [140/40] |
| 3. | AryaStark. | [160/70] |
| 4. | +0 | [80/1] |
| 5. | XYZ. | [50/31] |
| 6. | | |
| 7. | | |
| 8. | | |
| 9. | | |
| 10. | | |

AGAINST #5. XYZ

| | |
|---------|----|
| Wins: | 11 |
| Losses: | 4 |
| Atacks: | 51 |
| Sucess: | 36 |
| Failed: | 25 |
| Giveup: | 10 |

MY STATUS. #1

| | |
|---------|------|
| Wins: | 135 |
| Loses: | 20 |
| Atacks: | 1954 |
| Sucess: | 1200 |
| Failed: | 754 |
| Giveup: | 2 |

Attacked by Player 1 with DRAGON [ICE]**Weapon: Ice Shoot**

Bruja Oscura: 0%

Dragón Blanco: -71%

Tayler: 0%

Chaos King: -22%

You attacked Player 2 with Bruja Oscura**[Magia oscura]****Weapon: Hechizo****-127%****YOUR CARDS**

100%



29%



100%



78%

BRUJA OSCURA

Hechizo

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 30 | 45 | 21 | 90 | 67 | 74 | 39 | 98 | 43 | 25 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Gun

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 30 | 45 | 14 | 90 | 67 | 21 | 39 | 98 | 43 | 25 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Canyon

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 30 | 45 | 21 | 90 | 67 | 74 | 39 | 98 | 43 | 25 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Poción

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 30 | 14 | 21 | 90 | 67 | 74 | 39 | 98 | 43 | 25 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Veneno

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 30 | 45 | 14 | 90 | 14 | 14 | 39 | 98 | 43 | 25 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

> Attack –Jose –Bruja oscura –Hechizo

Error. Weapon already used

> Attack –Jose –Bruja oscura -Veneno

> Select –Bruja oscura

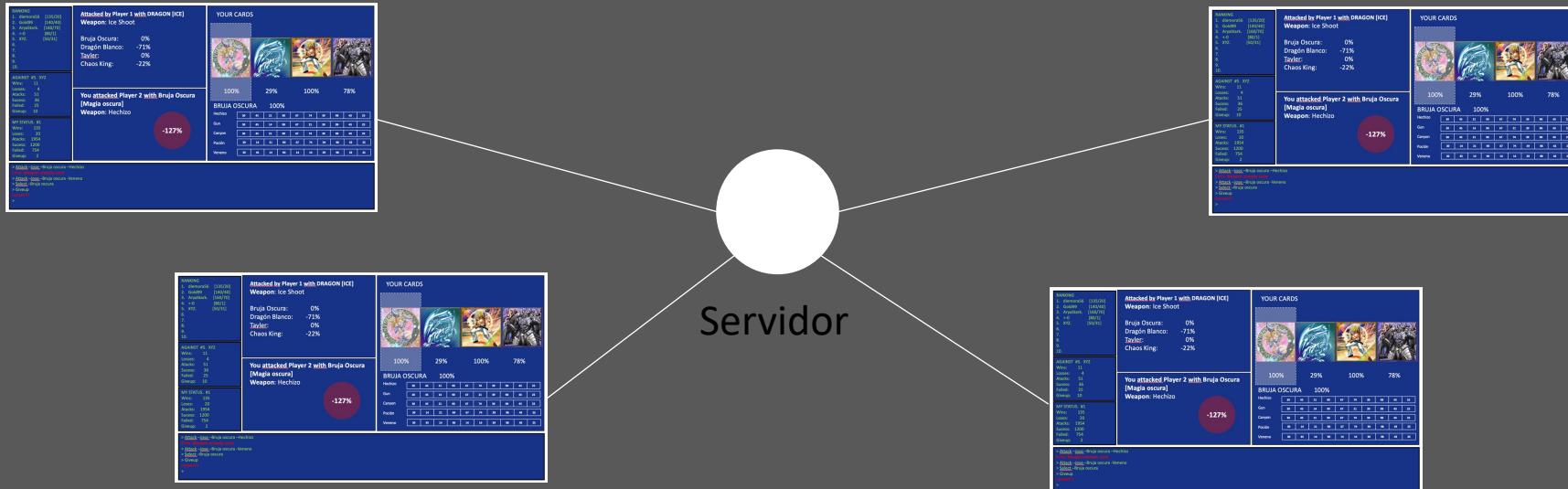
> Giveup

Looser!!!

>

Juego Remoto – Sockets por ejemplo

- Cada uno de los jugadores tendrá una consola de juego, se conectarán a un servidor de juegos y podrán jugar remotamente.
- Una partida puede tener N jugadores. Se recomienda utilizar el concepto partida, con un *owner* de la misma.



Log

- Debe generar archivos de Log de la partida.
- Este log registra todos los comandos que el jugador hizo.
 - Fecha y hora
 - Comando y parámetros
 - Resultado
- Este log se hace inmediatamente después de un comando.
- Este log debe ser accesible para el jugador, en caso que lo requieran. Se abrirá mediante un comando en consola.



Scores

- Como los usuarios tienen un ID, se podrán registrar scores. Los scores por ID son:
 - Número de ataques exitosos: cuando % de daño es $> 100\%$
 - Número de ataques fracasados: daño $< 100\%$
 - Muertes: cuántos personajes contrarios ha eliminado
 - Ganes
 - Pérdidas
 - Rendiciones
- El registro se hace por cada comando.



Generalidades

- Lenguaje de programación orientado a objetos, de libre elección.
- Entrega: lunes 25 de noviembre, a las 17:00, con citas de revisión.
- Entregar **Diagrama de clases** e implementación del juego.
- Trabajo individual o en parejas.
- Debe utilizar los patrones de diseño que sean aplicables a su contexto: command, strategy, proxy, factory, singleton, etc.

