



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN
IIC2113 DISEÑO DETALLADO DE SOFTWARE

Entrega 4: Fire Emblem

Francisco Ignacio Gazitúa Requena
Cristian Andrés Hinostroza Espinoza
Estefania Mata Uri-Uri Pakarati Cofré

Introducción

En esta entrega debes implementar nuevas habilidades, en específico aquellas que implementan los efectos de curación dentro y fuera del combate, daño fuera del combate, negación de contraataque, negación de negación de contraataque, garantización de Follow-Up, negación de Follow-Up, negación de garantización y negación de Follow-Up y reducción de reducción de daño porcentual, así como implementar habilidades que combinan estos efectos con efectos de la entrega anterior. Los principales desafíos de esta entrega son implementar efectos que se anuncian de forma distinta a los efectos anteriores, implementar efectos que suceden fuera del combate y efectos que afectan el flujo del combate. Sin embargo, el verdadero desafío de esta entrega es poner a prueba tu diseño, viendo si este permite agregar nuevos efectos y habilidades sin mucho esfuerzo.

Test cases

El código base incluye todos los tests que debes completar hasta el final del proyecto, sin embargo, para esta entrega solo debes pasar lo siguientes tests:

- E1-BasicCombat
- E1-InvalidTeams
- E2
- E2-Mix
- E2-Random
- E3
- E3-Mix
- E3-Random
- E4-1
- E4-1-Mix
- E4-1-Random
- E4-2
- E4-2-Mix
- E4-2-Random

Los test cases de esta entrega, en términos generales, siguen el mismo formato que los de entregas anteriores, aunque incluyen adiciones que serán explicadas más adelante.

Formato equipos

Los equipos son archivos de texto donde se encuentra la información de cada uno de los equipos del juego. El archivo siempre empezará con una línea que indica que comienza la sección del primer jugador, seguida inmediatamente de los nombres de sus unidades. Luego de las unidades del primer jugador habrá una línea indicado el inicio de la sección del segundo jugador, seguida inmediatamente por el nombre de las unidades de su equipo. Es importante destacar que el archivo siempre contará con un espacio en su última línea.

```
1 Player 1 Team
2 Lyn (Def/Res Push)
3 Player 2 Team
4 Edelgard (Swift Sparrow,Eclipse Brace)
5 Veronica
6 Sigurd
```

Es importante destacar que, en caso que una unidad tenga habilidades, estas se encontrarán en la misma línea del nombre de la unidad, entre paréntesis. Si una unidad tiene más de una habilidad, estas se encontrarán dentro del paréntesis delimitadas por una coma sin espacio entre esta y los nombres de las habilidades.

En el ejemplo anterior, Lyn tiene la habilidad Def/Res Push y Edelgard tiene las habilidades Swift Sparrow y Eclipse Brace

Formato Habilidades

La información de las habilidades del juego está en el archivo: `skills.json`. Por cada habilidad se indica su nombre y su descripción.

```
1 [
2   {...},
3   {
4     "Name": "Sword Agility",
5     "Description": "Si la unidad usa espada, otorga Spd+12 a un costo de Atk-6 durante
6     el combate"
7   },
8   {
9     "Name": "Tome Precision",
10    "Description": "Otorga Atk/Spd+6 al usar magia."
11  },
12  {
13    "Name": "Resonance",
14    "Description": "Si la unidad usa magia, si HP de la unidad >=2, la unidad pierde 1
15    HP al inicio del combate e inflige +3 de daño por ataque durante el combate."
16  },
17  {
18    "Name": "Lance Power",
19    "Description": "Otorga Atk+10 a un costo de Def-10 al usar una lanza"
20  },
21  {...}
22 ]
```

En esta entrega, el dato más importante de las habilidades es su título, pues identifica las habilidades que tiene equipada una unidad. Recordar que una unidad no puede tener equipada la misma habilidad más de una vez

Formato Unidades

La información de las unidades del juego se encuentra en el archivo `characters.json`. Las unidades se muestran en el siguiente formato:

```
1 [
2   {...},
3   {
4     "Name": "Marth",
5     "Weapon": "Sword",
6     "Gender": "Male",
7     "DeathQuote": "Forgive me, my friends...",
8     "HP": "54",
9     "Atk": "62",
10    "Spd": "53",
11    "Def": "43",
12    "Res": "37"
13  },
14  {
15    "Name": "Tiki",
16    "Weapon": "Magic",
17    "Gender": "Female",
18    "DeathQuote": "No...I don't want to be...alone...",
19    "HP": "59",
20    "Atk": "61",
21    "Spd": "46",
22    "Def": "47",
23    "Res": "39"
24  },
25  {
26    "Name": "Alm",
27    "Weapon": "Bow",
28    "Gender": "Male",
29    "DeathQuote": "No... Not when we were...so close... Forgive me, Celica...",
30    "HP": "54",
31    "Atk": "62",
32    "Spd": "51",
33    "Def": "36",
34    "Res": "32"
35  },
36  {...}
37 ]
```

Los atributos importantes de cada unidad serán su nombre, arma, género y *stats*.

Output del juego

El formato de output del juego se mantiene igual al formato de la entrega anterior, a excepción de algunas adiciones para anunciar los nuevos efectos.

Si una unidad tiene activo algún efecto de Curación que corresponda a un porcentaje del daño que la unidad inflingirá, este efecto se anunciará de la siguiente manera:

```
1 Round 1: Lucina (Player 1) comienza
2 Ninguna unidad tiene ventaja con respecto a la otra
3 Lucina recuperará HP igual al 25% del daño realizado en cada ataque
4 Lucina ataca a Hector con 8 de daño
5 Lucina recupera 2 HP luego de atacar y queda con 51 HP.
6 Hector ataca a Lucina con 31 de daño
7 Lucina ataca a Hector con 8 de daño
8 Lucina recupera 2 HP luego de atacar y queda con 22 HP.
9 Lucina (22) : Hector (45)
```

Si una unidad tiene más de un efecto de Curación que corresponde a un porcentaje del daño realizado, entonces se anunciará solo el resultado neto de la combinación de los efectos. Por ejemplo, si una unidad tiene al mismo tiempo un efecto de curación del 20 % y del 30 %, entonces se mostrará un valor de 50 % en el output.

Por otro lado, si una unidad tiene uno de estos efectos activados, pero el HP que recuperaría después de atacar sería 0, entonces solo se anunciará que la unidad tiene el efecto, sin mencionar la cantidad de HP que recuperaría. En otras palabras, si una unidad no recuperará HP, aunque tenga activo un efecto de Curación durante el combate, entonces el output se verá de esta manera:

```
1 Round 1: Ephraim (Player 1) comienza
2 Hector (Axe) tiene ventaja con respecto a Ephraim (Lance)
3 Ephraim recuperará HP igual al 25% del daño realizado en cada ataque
4 Ephraim ataca a Hector con 0 de daño
5 Hector ataca a Ephraim con 36 de daño
6 Ninguna unidad puede hacer un follow up
7 Ephraim (21) : Hector (61)
```

Si una unidad tiene activo algún efecto de daño después del combate, se anunciará de la siguiente manera:

```
1 Round 1: Celica (Player 1) comienza
2 Ninguna unidad tiene ventaja con respecto a la otra
3 Celica ataca a Shez con 35 de daño
4 Shez ataca a Celica con 27 de daño
5 Ninguna unidad puede hacer un follow up
6 Celica recibe 8 de daño despues del combate
7 Celica (19) : Shez (16)
```

A diferencia de otros efectos, solo se anunciará el efecto cuando este suceda y si es que puede suceder. Si una unidad muere antes de que pueda recibir el daño fuera del combate, entonces no se anunciará.

Si una unidad tiene activo algún efecto de curación después del combate, este se anunciará de la siguiente manera:

```
1 Round 1: Robin (Player 1) comienza
2 Ninguna unidad tiene ventaja con respecto a la otra
3 Veronica obtiene Atk-5
4 Robin ataca a Veronica con 27 de daño
5 Veronica ataca a Robin con 24 de daño
6 Veronica ataca a Robin con 24 de daño
7 Robin recupera 10 HP despues del combate
8 Robin (16) : Veronica (22)
```

Al igual que el efecto de daño después del combate, solo se anunciará el efecto cuando suceda y si es que puede suceder. Por otro lado, si una unidad tiene activo efectos de Curación después del combate y de Daño después del combate simultáneamente, entonces solo se mostrará en consola el efecto neto y no cada uno por separado.

Si una unidad tiene activo algún efecto de Daño antes del combate, entonces el efecto neto se mostrará en consola de la siguiente manera:

```
1 Round 1: Camilla (Player 1) comienza
2 Ninguna unidad tiene ventaja con respecto a la otra
3 Edelgard recibe 14 de daño antes de iniciar el combate y queda con 45 HP
4 Camilla ataca a Edelgard con 17 de daño
5 Edelgard ataca a Camilla con 16 de daño
6 Ninguna unidad puede hacer un follow up
7 Camilla (40) : Edelgard (28)
```

Al igual que los efectos anteriores, solo se anunciará el efecto cuando este suceda y si es que puede suceder.

Si una unidad tiene activo un efecto de Negación de contraataque, entonces se anunciará de la siguiente manera:

```
1 Round 2: Celica (Player 2) comienza
2 Ninguna unidad tiene ventaja con respecto a la otra
3 Robin no podrá contraatacar
4 Celica ataca a Robin con 28 de daño
5 Celica ataca a Robin con 28 de daño
6 Celica (54) : Robin (0)
```

Es importante destacar que si una unidad no puede contraatacar y su rival no puede hacer un Follow-Up, el mensaje que se mostrará será un poco diferente:

```
1 Round 1: Robin (Player 1) comienza
2 Ninguna unidad tiene ventaja con respecto a la otra
3 Celica no podrá contraatacar
4 Robin ataca a Celica con 21 de daño
5 Robin no puede hacer un follow up
6 Robin (54) : Celica (33)
```

Si una unidad tiene activo un efecto de Negación de negación de contraataque y un efecto de Negación de contraataque activo, entonces esto se anunciará de la siguiente manera:

```
1 Round 1: Roy (Player 1) comienza
2 Ninguna unidad tiene ventaja con respecto a la otra
3 Shez neutraliza los efectos que previenen sus contraataques
4 Roy ataca a Shez con 23 de daño
5 Shez ataca a Roy con 17 de daño
6 Shez ataca a Roy con 17 de daño
7 Roy (19) : Shez (28)
```

Por otro lado, si una unidad tiene activo un efecto de Negación de negación de contraataque pero no un efecto de Negación de contraataque, entonces no se anunciará nada en particular.

Si una unidad tiene activos efectos de Garantización de Follow-Up, entonces el total de efectos que tenga activos se anunciará de la siguiente manera:

```
1 Round 1: Marth (Player 1) comienza
2 Ninguna unidad tiene ventaja con respecto a la otra
3 Marth tiene 1 efecto(s) que garantiza(n) su follow up activo(s)
4 Marth ataca a Veronica con 36 de daño
5 Veronica ataca a Marth con 27 de daño
6 Marth ataca a Veronica con 36 de daño
7 Marth (27) : Veronica (0)
```

Este número representará los efectos de Garantización de Follow-Up activos en la unidad, aunque estos sean neutralizados por efectos de negación de Follow-Up o de negación de Garantización de Follow-Up.

Si una unidad tiene activos efectos de Neutralización de Follow-Up, su anuncio funcionará de la misma manera en la que se anuncian los efectos de Garantización de Follow-Up con el siguiente mensaje:

```
1 Round 1: Claude (Player 1) comienza
2 Ninguna unidad tiene ventaja con respecto a la otra
3 Claude tiene 1 efecto(s) que neutraliza(n) su follow up activo(s)
4 Claude ataca a Sigurd con 14 de daño
5 Sigurd ataca a Claude con 35 de daño
6 Ninguna unidad puede hacer un follow up
7 Claude (19) : Sigurd (40)
```

Si una unidad tiene activo algún efecto de Negación de garantía de Follow-Up, entonces esto se anunciará de la siguiente manera:

```

1 Round 1: Eirika (Player 1) comienza
2 Ninguna unidad tiene ventaja con respecto a la otra
3 Eirika es inmune a los efectos que garantizan su follow up
4 Eirika ataca a Chrom con 15 de daño
5 Chrom ataca a Eirika con 32 de daño
6 Eirika ataca a Chrom con 15 de daño
7 Eirika (20) : Chrom (25)

```

Mientras que si una unidad tiene activo algún efecto de Negación de negación de Follow-Up el anuncio será de la siguiente manera:

```

1 Round 1: Eirika (Player 1) comienza
2 Ninguna unidad tiene ventaja con respecto a la otra
3 Chrom es inmune a los efectos que neutralizan su follow up
4 Eirika ataca a Chrom con 15 de daño
5 Chrom ataca a Eirika con 32 de daño
6 Eirika ataca a Chrom con 15 de daño
7 Eirika (20) : Chrom (25)

```

Si una unidad tiene activos al mismo tiempo más de un efecto de Negación de garantía o de Negación de negación de Follow-Up, solo se anunciará la existencia del efecto y no habrán cambios en lo que se imprime en consola comparado a cuando solo hay un efecto activo.

Por último, si una unidad tiene activo algún efecto de Reducción de reducción de daño porcentual, entonces no se anunciará que este efecto está activo; simplemente mostrará el porcentaje de Reducción de daño ajustado por el efecto. Por ejemplo, si una unidad tiene activo un efecto de Reducción de daño porcentual de un 40 % y un efecto de Reducción de reducción de daño porcentual de un 50 %, entonces el resultado de esta combinación se anunciará de la siguiente manera:

```

1 Round 3: Roy (Player 1) comienza
2 Roy (Sword) tiene ventaja con respecto a Edelgard (Axe)
3 Edelgard reducirá el daño de los ataques del rival en un 20%
4 Roy ataca a Edelgard con 13 de daño
5 Edelgard ataca a Roy con 15 de daño
6 Roy ataca a Edelgard con 13 de daño
7 Roy (12) : Edelgard (33)

```

Habilidades de esta entrega

A parte de las habilidades de la entrega anterior, se espera que en esta entrega se implementen las siguientes habilidades. En esta entrega separaremos los grupos de tests en distintos grupos de habilidades, así las habilidades del primer grupo son:

Curación

- **Sol:** Por cada ataque, la unidad recupera HP=25 % del daño infligido.
- **Nosferatu:** Al usar magia, la unidad recupera HP = 50 % del daño realizado por cada ataque.
- **Solar Brace:** Si la unidad inicia el combate, recupera HP=50 % del daño realizado en cada ataque.

Negación de contraataque

- **Windsweep:** Si la unidad inicia el combate con una espada contra un rival que usa espadas, el rival no podrá contraatacar.
- **Surprise Attack:** Si la unidad inicia el combate con un arco contra un rival que usa arcos, el rival no podrá contraatacar.

- **Hliðskjálf**: Si la unidad inicia el combate con magia contra un rival que usa magia, el rival no podrá contraatacar.

Negación de negación de contraataque

- **Null C-Disrupt**: Neutraliza los efectos que previenen los contraataques de la unidad.

Híbridas

- **Laws of Sacae**: Si la unidad inicia el combate, otorga Atk/Spd/Def/Res+6 durante el combate, y también, si el rival usa espada, lanza o hacha y la Spd de la unidad \geq Spd del rival +5, el rival no puede contraatacar.
- **Eclipse Brace**: Si la unidad inicia el combate, inflige daño extra=30 % de la Def del rival en cada ataque físico y recupera HP=50 % del daño realizado en cada ataque.
- **Resonance**: Si la unidad usa magia y si HP de la unidad ≥ 2 , la unidad pierde 1 HP al inicio del combate e inflige +3 de daño por ataque durante el combate.
- **Flare**: Si la unidad usa magia, inflige Res-20 % en el rival (considere esto como un Penalty y Res como el valor base) y la unidad recupera el 50 % del daño realizado por ataque.
- **Fury**: Otorga Atk/Spd/Def/Res+4. Después del combate, inflige 8 de daño en la unidad.
- **Mystic Boost**: Inflige Atk-5 en el rival durante el combate. Restaura 10 HP a la unidad después del combate.
- **Atk/Spd Push**: Al inicio del combate, si el HP de la unidad ≥ 25 %, otorga Atk/Spd+7, pero si la unidad atacó, inflige 5 de daño en la unidad después del combate.
- **Atk/Def Push**: Al inicio del combate, si el HP de la unidad ≥ 25 %, otorga Atk/Def+7, pero si la unidad atacó, inflige 5 de daño en la unidad después del combate.
- **Atk/Res Push**: Al inicio del combate, si el HP de la unidad ≥ 25 %, otorga Atk/Res+7, pero si la unidad atacó, inflige 5 de daño en la unidad después del combate.
- **Spd/Def Push**: Al inicio del combate, si el HP de la unidad ≥ 25 %, otorga Spd/Def+7, pero si la unidad atacó, inflige 5 de daño en la unidad después del combate.
- **Spd/Res Push**: Al inicio del combate, si el HP de la unidad ≥ 25 %, otorga Spd/Res+7, pero si la unidad atacó, inflige 5 de daño en la unidad después del combate.
- **Def/Res Push**: Al inicio del combate, si el HP de la unidad ≥ 25 %, otorga Def/Res+7, pero si la unidad atacó, inflige 5 de daño en la unidad después del combate.
- **True Dragon Wall**: Si la Res de la unidad > Res del rival, reduce el daño en un porcentaje = diferencia entre los stats x 6 (máx. 60 %) en el primer ataque del rival y en un porcentaje = diferencia entre los stats x 4 (máx. 40 %) en el Follow-Up del rival. Si un aliado que usa magia está en el equipo de la unidad (excluye a la unidad, debe estar vivo), la unidad recupera 7 HP después del combate.
- **Scendscale**: Hace Daño extra por ataque = 25 % del Atk de la unidad, pero después del combate, si la unidad atacó, inflige 7 de daño a la unidad.
- **Mastermind**: Si el HP de la unidad ≥ 2 , la unidad pierde 1 HP al inicio del combate. Si la unidad inicia el combate, otorga Atk/Spd+9 a la unidad durante el combate y la unidad inflige daño extra en cada ataque = X + Y (X = 80 % del total de bonus de la unidad; Y = 80 % del total de penalties de rival; tomando en cuenta la neutralización de bonus y penalty)
- **Bewitching Tome**: Si la unidad inicia el combate, el rival usa arco o el rival usa magia, el rival pierde HP al inicio del combate = X % del ataque del rival (si la unidad tiene ventaja del triángulo de armas o si Spd de la unidad > Spd del rival considerando Bonus, X = 40; en otro caso X = 20),

otorga Atk/Spd/Def/Res+5 a la unidad, otorga Atk/Spd = 20 % de la Spd base de la unidad, reduce el daño del primer ataque del rival en un 30 % durante el combate, y restaura 7 HP a la unidad luego del combate.

Las habilidades del segundo grupo son:

Garantización de Follow-Up

- **Quick Riposte:** Si el HP de la unidad está al 60 % o más y el rival inicia el combate, la unidad realizará un follow-up garantizado.
- **Follow-Up Ring:** Al inicio del combate, si el HP de la unidad $\geq 50\%$, la unidad puede realizar un Follow-Up garantizado.

Negación de Follow-Up

- **Wary Fighter:** Si el HP de la unidad $\geq 50\%$ al inicio del combate, la unidad y el rival no pueden realizar un Follow-Up.

Negación de garantía de Follow-Up

- **Piercing Tribute:** Neutraliza los efectos que garantizan los Follow-Up del rival.

Negación de negación de Follow-Up

- **Mjöltnir:** Neutraliza los efectos que previenen los Follow-Up de la unidad.

Híbridas

- **Brash Assault:** Si el HP de la unidad $\leq 99\%$ y la unidad inicia el combate, o si el HP del rival = 100 % y la unidad inicia el combate, inflige Def/Res-4 en el rival, reduce el daño del primer ataque del rival en un 30 %, la unidad realiza un Follow-Up garantizado y hace daño extra en el siguiente ataque de la unidad = 30 % del daño del primer ataque del rival antes de la reducción (solo el valor más alto es aplicado; no se acumula). Reinicia al final del combate.
- **Melee Breaker:** Si el HP de la unidad está al 50 % o más al inicio del combate contra un rival que usa espada, lanza o hacha, la unidad hace un follow-up garantizado y el rival no puede realizar un follow-up.
- **Range Breaker:** Si el HP de la unidad está al 50 % o más al inicio del combate contra un rival que usa magia o arco, la unidad hace un follow-up garantizado y el rival no puede realizar un follow-up.
- **Pegasus Flight:** Inflige Atk/Def-4 en el rival durante el combate. Al inicio del combate, si el Spd base de la unidad \geq Spd base del rival-10, inflige penalty en Atk/Def del rival = 80 % de la diferencia entre sus Res base (Res de la unidad menos Res del rival) (máx. -8), y también, si al inicio del combate, Spd+Res de la unidad $>$ Spd+Res del rival, el rival no puede realizar un Follow-Up.
- **Wyvern Flight:** Inflige Atk/Def-4 en el rival durante el combate. Al inicio del combate, si el Spd base de la unidad \geq Spd base del rival-10, inflige penalty en Atk/Def del rival = 80 % de la diferencia entre sus Def base (Def de la unidad menos Def del rival) (máx. -8), y también, si al inicio del combate, Spd+Def de la unidad $>$ Spd+Def del rival, el rival no puede realizar un Follow-Up.
- **Null Follow-Up:** Neutraliza los efectos que previenen los Follow-Up de la unidad y que garantizan los Follow-Up del rival.
- **Sturdy Impact:** Si la unidad inicia el combate, otorga Atk+6, Def+10 y el rival no puede realizar un Follow-up.
- **Mirror Impact:** Si la unidad inicia el combate, otorga Atk+6, Res+10 y el rival no puede realizar un Follow-up.

- **Swift Impact:** Si la unidad inicia el combate, otorga Spd+6, Res+10 y el rival no puede realizar un Follow-up.
- **Steady Impact:** Si la unidad inicia el combate, otorga Spd+6, Def+10 y el rival no puede realizar un Follow-up.
- **Slick Fighter:** Si el HP de la unidad $\geq 25\%$ y el rival inicia el combate, neutraliza los penaltis de la unidad durante el combate y la unidad realiza un Follow-Up garantizado.
- **Wily Fighter:** Si el HP de la unidad $\geq 25\%$ y el rival inicia el combate, neutraliza los bonus del rival durante el combate y la unidad realiza un Follow-Up garantizado.
- **Savvy Fighter:** Si el rival inicia el combate, neutraliza los efectos que garantizan los Follow-Up del rival y los efectos que previenen los Follow-Up de la unidad durante el combate, y también, si la Spd de la unidad \geq Spd del rival -4, reduce el daño del primer ataque del rival en un 30 %.
- **Flow Force:** Si la unidad inicia el combate, neutraliza los efectos que previenen los Follow-Up de la unidad y neutraliza los penaltis a Atk/Spd de la unidad durante el combate.
- **Flow Feather:** Si la unidad inicia el combate, neutraliza los efectos que previenen los Follow-Up de la unidad durante el combate, y también, si el Spd de la unidad \geq Spd del rival-10, hace daño extra por cada golpe = 70 % de la diferencia entre las Res (Res de la unidad menos Res del rival) y reduce el daño de los ataques del rival en un 70 % de esa diferencia (Min: 0, Max: 7).
- **Flow Flight:** Si la unidad inicia el combate, neutraliza los efectos que previenen los Follow-Up de la unidad durante el combate, y también, si la Spd de la unidad \geq Spd del rival-10, hace daño extra por cada golpe = 70 % de la diferencia entre las Def (Def de la unidad menos Def del rival) y reduce el daño de los ataques del rival en un 70 % de esa diferencia (Min:0, Max:7).
- **Flow Refresh:** Si la unidad inicia el combate, neutraliza los efectos que previenen los Follow-Up de la unidad y restaura 10 HP a la unidad después del combate.
- **Binding Shield:** Si el Spd de la unidad \geq Spd del rival +5, la unidad realiza un Follow-Up garantizado y el rival no puede contraatacar o hacer un Follow-Up.
- **Sun-Twin Wing:** Al inicio del combate, si el HP de la unidad $\geq 25\%$, inflige Spd/Def-5 en el rival y también neutraliza los efectos que garantizan los Follow-Up del rival y los efectos que previenen los Follow-Up de la unidad durante el combate.
- **Dragon's Ire:** Al inicio del combate, si el HP de la unidad $\geq 25\%$, inflige Atk/Res-4 en el rival durante el combate, la unidad realiza un Follow-Up garantizado, y también, si el rival inicia el combate, neutraliza efectos que previenen el Follow-Up de la unidad.
- **Black Eagle Rule:** Si el HP de la unidad está al 25 % o más al inicio del combate, la unidad realiza un follow-up garantizado, y también, si el rival inicia el combate, reduce el daño del follow-up del rival en un 80 %
- **Blue Lion Rule:** Si Def de la unidad >Def el rival, reduce el daño de cada ataque del rival por un porcentaje=diferencia entre los stats x 4 (máx. 40 %), y también, si el rival inicia el combate, la unidad realiza un follow-up garantizado.
- **New Divinity:** Al inicio del combate, si el HP de la unidad $\geq 25\%$, inflige Atk/Res-5 en el rival durante el combate, y también, si la Res de la unidad >Res del rival, reduce el daño de los ataques del rival durante el combate en un porcentaje = diferencia entre stats x 4 (máx. 40 %). Al inicio del combate, si el HP de la unidad $\geq 40\%$, el rival no puede hacer un Follow-Up durante el combate.
- **Phys. Null Follow:** Inflige Spd/Def-4 en el rival, neutraliza los efectos que previenen los Follow-Up de la unidad y que garantizan los Follow-Up del rival, y reduce el porcentaje de las habilidades que

“reducen el daño en un X %” en un 50 % (Ejemplo: Un rival con “reduce el daño en un 46 %” reduce el daño en un 23 % en vez).

- **Mag. Null Follow:** Inflige Spd/Res-4 en el rival, neutraliza los efectos que previenen los Follow-Up de la unidad y que garantizan los Follow-Up del rival, y reduce el porcentaje de las habilidades que “reducen el daño en un X %” en un 50 % (Ejemplo: Un rival con “reduce el daño en un 46 %” reduce el daño en un 23 % en vez).

Recuerda que puedes encontrar una descripción de cada una de estas habilidades en `skills.json`

Input-Output

Para que el input-output de tu programa sea consistente con los test cases te proveemos con la clase `View` que contiene métodos básicos:

- `Readline()`: Solicita un string al usuario y retorna el `string` correspondiente.
- `WriteLine(string message)`: Muestra `message` al usuario.

Puedes agregar los archivos que desees al proyecto `Fire-Emblem-View` y editar el archivo `View`. Sin embargo, no puedes editar los otros archivos del proyecto.

Rúbrica

Esta entrega tiene puntaje por funcionalidad y por limpieza de código. El puntaje por funcionalidad es en base a descuentos. Es decir, se parte con 6 puntos y se descuenta en base al porcentaje de tests que no pasen de cada batería de tests. Los descuentos son:

- [-0.75 puntos] Porcentaje de test cases **no** pasados en `E1-BasicCombat`.
- [-0.5 puntos] Porcentaje de test cases **no** pasados en `E1-InvalidTeams`.
- [-1.0 puntos] Porcentaje de test cases **no** pasados en `E2`.
- [-1.5 puntos] Porcentaje de test cases **no** pasados en `E2-Random`.
- [-2.0 puntos] Porcentaje de test cases **no** pasados en `E2-Mix`.
- [-0.25 puntos] Porcentaje de test cases **no** pasados en `E3`.
- [-0.5 puntos] Porcentaje de test cases **no** pasados en `E3-Random`.
- [-0.75 puntos] Porcentaje de test cases **no** pasados en `E3-Mix`.
- [-0.5 puntos] Porcentaje de test cases **no** pasados en `E4-1`.
- [-0.75 puntos] Porcentaje de test cases **no** pasados en `E4-1-Random`.
- [-1.0 puntos] Porcentaje de test cases **no** pasados en `E4-1-Mix`.
- [-0.5 puntos] Porcentaje de test cases **no** pasados en `E4-2`.
- [-0.75 puntos] Porcentaje de test cases **no** pasados en `E4-2-Random`.
- [-1.0 puntos] Porcentaje de test cases **no** pasados en `E4-2-Mix`.

Al igual que el puntaje por funcionalidad, el puntaje por limpieza de código también es en base a descuentos. Los descuentos son:

- [-2.0 puntos] No sigue los principios del cap. 2 de *clean code*.
- [-2.0 puntos] No sigue los principios del cap. 3 de *clean code*.
- [-2.0 puntos] No sigue los principios del cap. 4 de *clean code*.
- [-2.0 puntos] No sigue los principios del cap. 5 de *clean code*.
- [-2.0 puntos] No sigue los principios del cap. 6 de *clean code*.
- [-2.0 puntos] No sigue los principios del cap. 7 de *clean code*.
- [-2.0 puntos] No sigue los principios del cap. 8 de *clean code*.
- [-2.0 puntos] No sigue los principios del cap. 10 de *clean code*.

Finalmente, tu nota final será igual al promedio geométrico entre el puntaje por funcionalidad y el puntaje por limpieza de código (más el punto base), donde el promedio geométrico entre x e y es igual a \sqrt{xy} .

Por ejemplo, si tienes 3 puntos por funcionalidad y 5 puntos por limpieza de código entonces tu nota será $\sqrt{3 \cdot 5} + 1 = 4,9$. Pero si tienes 6 puntos en funcionalidad y solo 1 punto en limpieza de código entonces tu nota será $\sqrt{6 \cdot 1} + 1 = 3,5$.

Importante: No está permitido modificar los test cases ni el proyecto `Fire-Emblem.Tests`.