

# Mundo Épico

En un mundo donde existen los dragones, los humanos y los jinetes de dragón; junto con los seres mas malévolos de todos los tiempos, los sombras, se nos pide que ayudemos a resolver una problemática utilizando las ideas del paradigma de objetos.



Todo personaje tiene un **nivel de aptitud** que se calcula de la siguiente forma:

- de un **ser humano** es equivalente a su propia fuerza de voluntad<sup>1</sup> + mas la aptitud del bando al que pertenezca<sup>2</sup> (Ver Bandos más abajo).
- de un **dragón** es siempre 42 para cualquier dragón de la vida
- de un **sombra** es la cantidad de espíritus malignos que posea<sup>3</sup> \* sus puntos mágicos (Ver como calcular los puntos mágicos mas adelante).

Algunos humanos nacen como **jinetes de dragón**, y su nivel aptitud se calcula como la de cualquier ser humano sumándole la aptitud de su dragón.

Se sabe que todo humano tiene posibilidades de derrotar a un contendiente si lo supera en nivel de aptitud mientras que para un sombra esto pasa si supera al menos en 10 puntos de magia a su adversario. Un jinete además debe ser del bando contrario de su contrincante.

**La magia** de los personajes se calcula de la siguiente forma:

- los **seres humanos comunes**, como era de esperarse, no poseen magia.
- de un **dragón** es un valor que cambia para cada dragón
- de un **sombra** se calcula como la cantidad de espíritus malignos que posea \* 5 + 15.
- de un **jinete** se calcula como su habilidad nata para la magia, que es 7, multiplicado por los puntos mágicos de su dragón

En este mundo existen dos principales bandos, que luchan por sus ideales - o quizás solo quieren matar al otro -: los Vardenos y el Imperio. Cada personaje pertenece a un bando y los ideales de este guiarán sus acciones, más detalladas adelante.

Los dragones evalúan a los personajes del mundo y deciden si son seres que merecen o no su respeto:

- Los dragones Vardenos respetan a quienes tienen una aptitud mayor a 30 y sean vardenos.
- Los dragones del Imperio solo respetan a quienes sean más aptos que ellos, sin importar el bando.

Podemos decir que un bando posee un líder que suma moral y fuerza a su equipo. Éste es reconocido por todos los demás integrantes del bando como tal. En cada caso, los líderes se eligen de la siguiente

---

<sup>1</sup> la voluntad de un ser humano es propia para cada uno de los seres humanos

<sup>2</sup> la aptitud del bando es la misma para todos los bandos alineados en su división (Vardenos o Imperiales), puede cambiar pero si lo hace cambia para todos los bandos de esa división.

<sup>3</sup> es un valor propio de cada sombra

manera:

- El líder Vardeno es aquel que mayor aptitud tenga de entre todos los vardenos que existan.
- El líder del Imperio no se elige. Siempre es el mismo -hasta que otro tome su puesto, je.

Algo a tener en cuenta, es que dentro de cada bando hay mujeres y niños que no deben involucrarse en la lucha. Para eso, a la hora de entrar en armas, cada bando arma un ejército con aquellos dispuestos a luchar:

- Los humanos vardenos van a la lucha si su aptitud es mayor a 18.
- Los humanos del imperio van a la lucha siempre.
- Los dragones nunca desean perderse una batalla.
- Los sombras acceden a luchar cuando tienen al menos 5 espíritus malignos en su haber.
- Los jinetes solo se consideran útiles si su dragón los respeta.

De un ejército sabemos que su poder de ataque es igual a la sumatoria de la aptitud de sus integrantes más sus puntos de moral, que varían para cada ejército.

Para la resolución de este parcial se necesitará:

- Escribir el código necesario para resolver cada uno de los puntos.
- Un workspace indicando como se le envía mensajes a los objetos para poder resolver dichos puntos.
- Un diagrama de clases que comunique lo realizado en el código.

Se pide:

1. Saber si
  - a. un humano tiene posibilidad de derrotar a un contendiente
  - b. un sombra tiene posibilidad de derrotar a un contendiente
  - c. un jinete tiene posibilidad de derrotar a un contendiente
2. Saber si un personaje es respetado por un dragón.
3. Dado un ejército ya formado, poder saber el poder de ataque del mismo.
4. Determinar si un bando tiene chances de derrotar a otro. Esto pasa cuando el líder de uno tiene chances de derrotar al líder del otro.
5. Obtener el ejército dispuesto a luchar de un bando. En este punto se pide además dibujar un **diagrama de objetos**.
6. Que un dragón bendiga a un ejército. Al suceder esto, el dragón se fija la cantidad de guerreros que merecen su respeto y le aumenta a todo el ejército la moral en esa cantidad.