# ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS POOBkemon 2025 - 1

**Propuesta:** Ignacio Castillo – María Belén Quintero

**Colaboradores:** Juan Camilo Cristancho – Nikolas Martínez

**POKÉMON**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pokémon** es un videojuego RPG por turnos en dónde los jugadores están ubicados en un mundo alterno en donde existen animales llamados pokemones. Los jugadores son entrenadores que van recorriendo las ciudades capturando pokemones, mejorándolos y haciéndolos luchar contra pokemones de otros entrenadores. Existen distintos tipos de Pokémon (se observan en la foto en el recuadro derecho) y dependiendo del tipo, cada Pokémon es más débil, fuerte o inmune; cada Pokémon tiene unas estadísticas propias correspondientes (salud, ataque, defensa, ataque especial, defensa especial, velocidad. También se tienen dos estadísticas más del Pokémon llamadas precisión y evasión (solo utilizadas en combate)). También dentro del juego se manejan ciertos ítems que son para mejorar las estadísticas del Pokémon que los utiliza y/o posee el ítem. La idea del juego es ir derrotando otros entrenadores mientras vas capturando a la mayor cantidad de pokemones que puedas, hasta poder convertirte en un maestro Pokémon.   * <https://es.wikipedia.org/wiki/Pok%C3%A9mon_(serie_de_videojuegos)> * colaboradores de Wikipedia. (2025b, marzo 10). *Pokémon (serie de videojuegos)*. Wikipedia, la Enciclopedia Libre. <https://es.wikipedia.org/wiki/Pok%C3%A9mon_(serie_de_videojuegos)> * *Videojuegos*. (s. f.). WikiDex. <https://www.wikidex.net/wiki/Videojuegos> * *Referencia del juego: Undertaker. (2020, 25 agosto). Pokémon Esmeralda - Lucha con Blasco [Vídeo]. YouTube.* [*https://www.youtube.com/watch?v=LCOygiZbW5I*](https://www.youtube.com/watch?v=LCOygiZbW5I) | Nuevo Hack Rom] Pokémon Esmeralda Gimnasios Competitivos Nivel 100 OU3 5.0  : r/PokemonROMhacks  Interfaz gráfica del juego original de [Pokémon Esmeralda](https://www.pokemon.com/es/videojuegos-pokemon/pokemon-edicion-esmeralda) (2005).  Los tipos de Pokémons - Informática Serinfor Bilbao  [Tipos de Pokemones](https://www.wikidex.net/wiki/Tipo) |

**POOBkemon**

|  |  |
| --- | --- |
| El objetivo del proyecto final de POOB será crear una versión del Pokémon Esmeralda solamente enfocado hacia la parte de los combates entre entrenadores, el cual llamaremos POOBkemon. Esta nueva versión del juego agregará nuevas funcionalidades que mejoren la experiencia del combate entre entrenadores y brinden una nueva gama de opciones a los jugadores. Entre las novedades se incluyen:   * Nuevas reglas de juego * Distintas modalidades de juego |  |

# REGLAS DE JUEGO

* Cada entrenador puede tener máximo hasta 6 pokemones en su inventario. Puede repetir pokemones.
* Se deben tener al menos **dos** pokemones por cada tipo.
* Los entrenadores eligen a los pokemones que quieren usar antes del inicio de la batalla.
* Hay distintos tipos de movimientos de los pokemones, entre ellos:
  + **Movimientos físicos**: Los movimientos de la clase físico provocan daño directo. Este daño depende de las estadísticas de ataque del Pokémon que los usa, y cuya cantidad de daño producido varía en función de las estadísticas de defensa del Pokémon objetivo del movimiento.
  + **Movimientos especiales**: Los movimientos de la clase especial provocan daño directo. Este daño depende de las características de ataque especial del Pokémon que los usa, y cuya cantidad de daño producido varía función de las características de defensa especial del Pokémon objetivo del movimiento.
  + **Movimientos de estado**: Los movimientos de la clase de estado por lo general, no provocan daño o solamente provocan daño indirecto y tienen efectos de apoyo en combate. Algunos de estos movimientos pueden ser protectores (como protección), curativos (como recuperación), subir o bajar características del Pokémon que los usa o las del oponente (como enrosque o chirrido), provocar problemas de estado (como paralizador) o incluso afectar al campo de combate (como día soleado o púas), pero hay muchos más con efectos variados.
* Los movimientos físicos o movimientos especiales tienen algo llamado “Potencia”. La potencia determina la fuerza del movimiento. Cuanto mayor es la potencia, más daño causará al pokemon rival.
* Los movimientos también tienen algo llamado precisión. La precisión es la probabilidad que tiene el movimiento de acertar al oponente. Normalmente es de 100, aunque suele ser más baja en los movimientos de mayor potencia. Algunos ataques no poseen precisión, como los ataques infalibles o los que afectan al Pokémon que los ejecuta. El número indica el porcentaje de acierto, es decir, de 100 veces, las veces que el ataque funciona.
* Los movimientos tienen algo llamado puntos de poder (PP). Los PP o puntos de poder se definen como el número de veces que el Pokémon puede realizar el mismo movimiento. La media está entre los que son de 20 y 25, aunque son mucho más altos en movimientos débiles que en movimientos potentes. Los PP máximos registrados son de 40 en movimientos como gruñido, y los mínimos son de 5, en movimientos como hiperrayo.
* Algunos de los movimientos físicos y especiales tienen algo llamado “efecto secundario”. Es la consecuencia adicional de un movimiento, ya que la principal es causar daño. Se da únicamente en algunos movimientos y puede ser causar un problema de estado al objetivo, aumentar las características del usuario, reducir las características del oponente o amedrentar al objetivo. Los efectos secundarios siempre funcionan bajo probabilidades que oscilan entre el 10% o el 70% entre los distintos movimientos. Para conocer los efectos secundarios, ver: <https://www.wikidex.net/wiki/Categor%C3%ADa:Movimientos_con_efecto_secundario>
* Los movimientos tienen algo llamado la prioridad. La prioridad es una característica que determina el orden en el momento de realizar los movimientos. Un movimiento con una prioridad mayor que otro será realizado antes, independientemente de las velocidades de los Pokémon. Si dos movimientos tienen la misma prioridad, atacará primero el que mayor velocidad tenga
* No se pueden agregar movimientos físicos o especiales que no corresponden al tipo del pokemon. Por ejemplo, Blastoise es un pokemon de tipo **Agua**, los movimientos que puede tener Blastoise ÚNICAMENTE pueden ser de tipo **Agua**. Con los movimientos de estado, no importa si no corresponde el tipo del pokemon con el tipo del movimiento.
* Es un combate divididos por turnos. Antes de que vaya el otro jugador, primero se debe acabar el turno en juego.
* En cada turno, el entrenador tiene tres opciones: cambiar de pokemon, ejecutar alguno de los movimientos de su pokemon o aplicarle un ítem. Solo puede realizar una de esas tres cosas, apenas lo haga, se acaba el turno y pasa el siguiente jugador.
* El juego acaba cuando a alguno de los dos entrenadores se le hayan debilitado todos los pokemones (los puntos de salud son igual a cero).
* Si a alguno de los pokemones se le acaban los puntos de poder (PP) de un movimiento, no se podrá utilizar más ese movimiento.
* Si al pokemon se le acaban los puntos de poder (PP) en todos los movimientos, se le activa un nuevo movimiento llamado “Forcejeo”.
* El movimiento “Forcejeo” solamente se usa en la situación mencionada en la regla anterior. El movimiento consiste en que el pokemon sin puntos de poder (PP) recibe la mitad de daño que haya sido infligido al oponente.

Interfaz de usuario gráfica

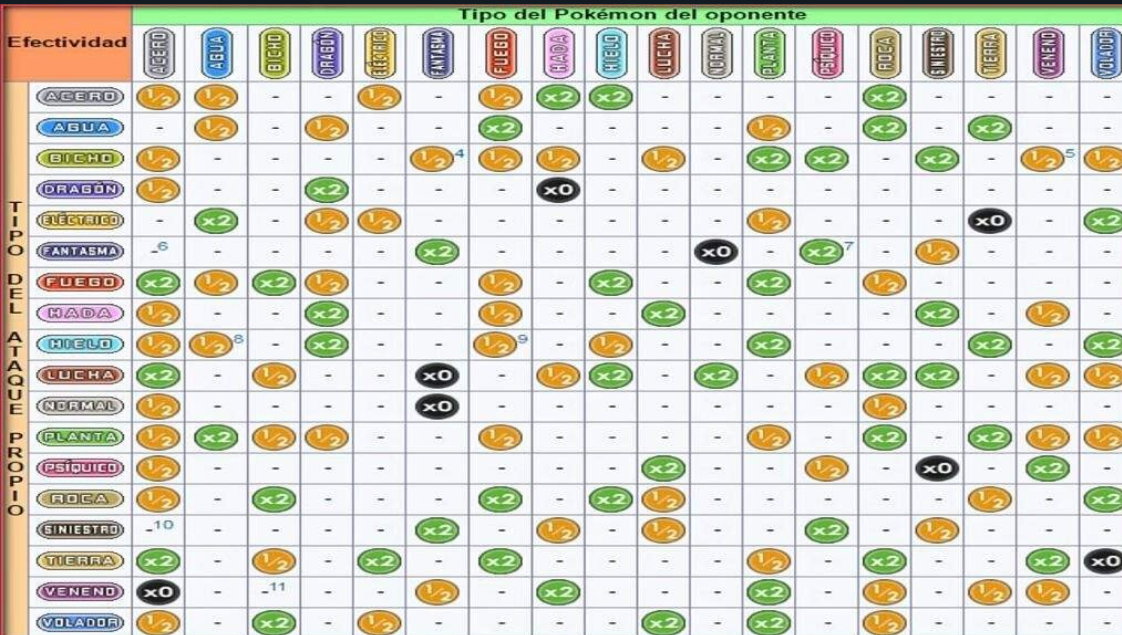
El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* En esta parte de la pantalla se debe manejar lo de los dos jugadores. Jugador 1 debe tener un color definido y cuando sea su turno, esa parte de la pantalla se colocará del color del jugador 1. Jugador 2 debe tener otro color definido y cuando sea su turno, esa parte de la pantalla se colocará del color del jugador 2.
* El entrenador tiene la posibilidad de escoger los ítems para su batalla antes de iniciar. Los ítems que se van a manejar son los siguientes:
  + Poción: Recupera los puntos de salud (PS) del pokemon 20 puntos.
  + Superpoción: Recupera los puntos de salud (PS) del pokemon 50 puntos.
  + Hiperpoción: Recupera los puntos de salud (PS) del pokemon 200 puntos.
  + Revivir: Solo aplicable a un pokemon que se encuentre debilitado. Tiene la capacidad de restaurarle los puntos de salud (PS) a la mitad.

El entrenador solo puede elegir máximo dos (2) pociones (puede elegir dos pociones por cada tipo de poción) y solo puede elegir máximo un (1) revivir.

* Como solamente se está adaptando la batalla entre entrenadores, ninguno de los dos entrenadores podrá **EN LO ABSOLUTO** atrapar el pokemon del rival como propio.
* Cada pokemon, según su tipo, es más débil, más fuerte o inmune a los otros pokemones, a continuación, se colocará la tabla que define la efectividad entre tipos:

(x2 es superefectivo, 1/2 es efectivo, x0 es que no es efectivo)



Gráfico, Gráfico de burbujas

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Comportamiento de los ítems del juego**

|  |  |
| --- | --- |
| Potion | Las pociones (potions) recupera los puntos de salud (PS) de un pokemon 20 puntos. Solo aplicables en combate. Cuando un pokemon queda debilitado (sus puntos de salud llegan a cero), no se puede utilizar. |
| SuperPotion | Las superpociones (superPotions) recupera los puntos de salud (PS) de un pokemon 50 puntos. Solo aplicables en combate. Cuando un pokemon queda debilitado (sus puntos de salud llegan a cero), no se puede utilizar. |
| HyperPotion | Las hiperpociones (hyperPotions) recupera los puntos de salud (PS) de un pokemon 200 puntos. Solo aplicables en combate. Cuando un pokemon queda debilitado (sus puntos de salud llegan a cero), no se puede utilizar. |
| Revive | Los revivir (revive) solo son aplicables a un pokemon que se encuentre debilitado. Tiene la capacidad de restaurarle los puntos de salud (PS) a la mitad. Solamente restaura PS, los puntos de poder (PP) de cada movimiento del pokemon y demás stats del pokemon no son modificadas. |

# MODALIDADES DE JUEGO

El juego va a contar con tres modalidades.

1. **Player vs Machine (PvsM):** En esta modalidad el jugador se enfrenta a un entrenador controlado por la máquina
2. **Machine vs Machine (MvsM):** No hay entrenadores humanos, pero existirá un combate de entrenadores en donde serán controlados por máquinas (y puede haber diferentes tipos de máquinas).
3. **Player vs Player (PvsP):** Es la modalidad estándar. Dos jugadores controlan a dos entrenadores diferentes y se enfrentan entre ellos hasta que haya un ganador.

Las máquinas entrenadores serán las siguientes:

1. **defensiveTrainer:** Es un tipo de entrenador que su enfoque va principalmente a la defensa. Utilizar movimientos que potencien las estadísticas de defensa y/o defensa especial, movimientos que le brinden protección contra ataques rivales o movimientos que bajen las estadísticas de ataque y/o ataque especial del jugador rival.
2. **expertTrainer:** Esta es la versión experta de un entrenador pokemon. Hará los mejores movimientos, elegirá los mejores pokemones y cada movimiento que haga lo hará de la mejor manera.
3. **attackingTrainer:** Es un tipo de entrenador que su enfoque va principalmente al ataque. Utilizar movimientos que potencien las estadísticas de ataque y/o ataque especial o movimientos que bajen las estadísticas de defensa y/o defensa especial del jugador rival.
4. **changingTrainer:** Es un tipo de entrenador que depende del pokemon que el usuario se coloque, va cambiando al pokemon que sea efectivo o super efectivo contra el pokemon del usuario. Y siempre que el usuario haga un cambio de pokemon, la máquina changingTrainer ejecutará su cambio al pokemon que mejor efectividad tenga contra el pokemon del usuario.
5. Para la elección de cuál de los dos entrenadores inicia, se hará mediante una moneda (flip coin). Cada entrenador debe elegir si cara o sello, se gira la moneda y la parte de la moneda que salga, es quien inicia con su turno.

Se van a manejar dos modos de juego:

1. Modo normal: El modo estándar que se va a trabajar. En donde cada entrenador elige a sus pokemones, cada pokemon con sus movimientos definidos, y eligen los ítems que va a usar y la cantidad de estos mismos.
2. Modo supervivencia: Este modo de juego es, en base a los pokemones que tienes definidos en tu juego (mínimo deben ser 36 pokemones, porque son 2 pokemones por cada tipo y son 18 tipos), a la hora de iniciar este modo se te colocarán seis pokemones al azar y no tendrás la capacidad de utilizar ítems.

Los cambios de las reglas en el modo supervivencia son los siguientes:

* Cada Pokémon estará al nivel máximo, es decir, al nivel 100. Además, cada Pokémon debe contar con cuatro movimientos definidos, no deberán ser elegidos al momento de la batalla.
* Para la elección de cuál de los dos entrenadores inicia, se hará mediante una moneda (flip coin). Cada entrenador debe elegir si cara o sello, se gira la moneda y la parte de la moneda que salga, es quien inicia con su turno.
* Los entrenadores tendrán acceso a cierta cantidad de ítems (definidos más adelante) para sus partidas.
* Cada entrenador tendrá máximo 20 segundos para realizar su jugada. Si no realiza su jugada, el pokemon pierde un punto de poder (PP) en cada uno de sus movimientos especiales.
* Se están definiendo dos (2) pokemones por cada tipo de pokemon, sin embargo, si cada entrenador desea adicionar más pokemones a su colección, está en su derecho de hacerlo.
* En vez del guardar partida, se podrá guardar el entrenador (es decir, los pokemones elegidos y los elementos en la partida que jugó), y cada vez que se quiera se podrá acceder al entrenador guardado para usarlo cada vez que se quiera.

# Pokemones y movimientos

Para los pokemones: Se va a definir un pokemon en común en cada uno de los tipos, que serán todos los pokemones a continuación. Sin embargo, por reglas estamos colocando que debe haber mínimo dos (2) pokemones por tipo, entonces, solamente se va a definir un pokemon por tipo en común (dando un total de 18) y los demás entrenadores definirán al otro pokemon por cada tipo (dando un total de 36). Si los entrenadores desean adicionar más pokemones, están en todo su derecho de hacerlo. Solamente pueden escoger pokemones entre la primera y la tercera generación, es decir, las regiones de Kanto, Johto y Hoenn. Como se va a manejar los pokemones al nivel 100, con los pokemones definidos en el documento, se colocarán las estadísticas que debe tener cada pokemon. Ya con los pokemones que los entrenadores agregarán por su cuenta, se les dará la información de como obtener las estadísticas de esos pokemones para el nivel 1001.

PS 🡪 Puntos de salud

Con respecto a los movimientos que podrán usar los pokemones, se va a dar un listado de los movimientos que corresponden a las tres primeras generaciones. Solamente se podrán usar esos movimientos para los pokemones (siguiendo las reglas definidas con respecto a los movimientos)2.

|  |  |
| --- | --- |
| **Pokemones** | |
| Charizard | TIPO FUEGO (principal) – VOLADOR (secundario)  Charizard hace parte de la primera generación de pokemon proveniente de Kanto, siendo la última evolución de Charmander. La figura de Charizard es la de un dragón erguido sobre sus dos patas traseras, que sostienen su peso. Posee unas poderosas alas y un abrasador aliento de fuego. También posee un cuello largo y una poderosa cola terminada en una llama que arde con más fuerza si ha vivido duros combates, aunque al igual que con su línea evolutiva, si esta se apaga el Pokémon puede llegar a morir.  PS: 360  Ataque: 293  Defensa: 280  Velocidad: 328  Ataque Especial: 348  Defensa Especial: 295 |
| Blastoise | TIPO AGUA  Blastoise hace parte de la primera generación de pokemon proveniente de Kanto, siendo la última evolución de Squirtle. Blastoise está basado en una tortuga con dos cañones. Es una enorme tortuga bípeda, que puede extender unos poderosos cañones situados en su espalda para disparar potentes chorros de agua, con la fuerza suficiente para quebrar muros de hormigón o hacer agujeros en planchas de acero. Para evitar el retroceso, planta firmemente sus patas traseras en el suelo antes de usar sus cañones, además de subir deliberadamente de peso.  PS: 362  Ataque: 291  Defensa: 328  Velocidad: 280  Ataque Especial: 295  Defensa Especial: 339 |
| Venusaur | TIPO PLANTA (principal) – VENENO (secundario)  Venusaur hace parte de la primera generación de pokemon, proveniente de Kanto, siendo la última evolución de Bulbasaur. Venusaur está basado en una rana, al igual que toda su línea evolutiva. El botón de flor que lleva sobre su lomo se abre completamente, dejando ver una enorme flor rosada, parecida a Rafflesia arnoldii y unas hojas semejantes a las o de una cicadácea, que se nutre de la luz solar por fotosíntesis. A través de ella, Venusaur realiza uno de sus ataques más potentes: rayo solar.  PS: 364  Ataque: 289  Defensa: 291  Velocidad: 284  Ataque Especial: 328  Defensa Especial: 328 |
| Gengar | TIPO FANTASMA (principal) – VENENO (secundario)  Gengar hace parte de la primera generación de pokemon, proveniente de Kanto, siendo la última evolución de Gastly. Gengar está basado en el concepto del Doppelgänger y en la gente sombra. Gengar es un Pokémon con extremidades pequeñas. Tiene una personalidad siniestra y tenebrosa, sobre todo en estado salvaje. Se dice que por las noches sale a espantar y perder a los viajeros para robar sus almas.  PS: 324  Ataque: 251  Defensa: 240  Velocidad: 350  Ataque Especial: 394  Defensa Especial: 273 |
| Dragonite | TIPO DRAGÓN (principal) – VOLADOR (secundario)  Dragonite hace parte de la primera generación de pokemon, proveniente de Kanto, siendo la última evolución de Dratini. Dragonite es un Pokémon dragón, conocido como el "Avatar del Mar". Además, al igual que sus preevoluciones, es un Pokémon de buen corazón que gusta de volar por el océano rescatando náufragos sean personas o Pokémon y guiando barcos perdidos a punto de zozobrar en las tormentas hasta la costa, debido a su constitución puede volar desafiando las más fieras tempestades sin sufrir daño aparente  PS: 386  Ataque: 403  Defensa: 317  Velocidad: 284  Ataque Especial: 328  Defensa Especial: 328 |
| Togetic | TIPO HADA (principal) – VOLADOR (secundario)  Togetic hace parte de la segunda generación de pokemon, proveniente de Johto, siendo la evolución del pokemon huevo Togepi. Se dice que Togetic es un Pokémon que trae la buena suerte, si detecta a una persona de buen corazón se aparecerá frente a ella y la inundará de felicidad esparciendo un plumón luminoso, llamado "polvillo de la alegría". Si no está con gente amable, se entristece.  PS: 314  Ataque: 196  Defensa: 295  Velocidad: 196  Ataque Especial: 284  Defensa Especial: 339 |
| Tyranitar | TIPO ROCA (principal) – SINIESTRO (secundario)  Tyranitar hace parte de la segunda generación de pokemon, proveniente de Johto, siendo la última evolución de Larvitar. Su cuerpo es muy resistente, lo que lo hace casi inmune a los ataques, gracias a esta resistencia le encanta desafiar a sus oponentes. Es de una naturaleza insolente, que le hace ser muy egoísta. En sus garras tiene el poder suficiente para hacer temblar la tierra y las montañas, por lo que para él es muy sencillo cambiar el paisaje que le rodea.  PS: 404  Ataque: 403  Defensa: 350  Velocidad: 243  Ataque Especial: 317  Defensa Especial: 328 |
| Gardevoir | TIPO PSÍQUICO (principal) – HADA (secundario)  Gardevoir hace parte de la tercera generación de pokemon, proveniente de Hoenn, siendo la última evolución de Ralts. Gardevoir tiene un sentido que ningún otro Pokémon posee, que consiste en captar los sentimientos de su entrenador para poder ayudarle en caso de peligro, independientemente de si la vida de dicho Pokémon está en juego o no. Es capaz de ver situaciones que van a pasar en un futuro. Usando esta capacidad, Gardevoir sabe cuándo su entrenador estará en peligro y usará su energía psicoquinética para evitar cualquier peligro.  PS: 340  Ataque: 251  Defensa: 251  Velocidad: 284  Ataque Especial: 383  Defensa Especial: 361 |
| Snorlax | TIPO NORMAL  Snorlax hace parte de la primera generación de pokemon, proveniente de Kanto. Snorlax come muchísimos kilos de comida al día, lo único que hará será echarse a dormir hasta que vuelva a despertarse por el hambre. Cuando este Pokémon duerme, si por alguna razón lo despiertan, se enfadará mucho y atacará ferozmente, aunque después de un rato se volverá a dormir. También si se despierta puede confundir lo primero que ve con comida. Al parecer, Snorlax tiene la habilidad de hacer que los árboles crezcan más rápidamente después de destruirlos y comerse su fruta  PS: 524  Ataque: 350  Defensa: 251  Velocidad: 174  Ataque Especial: 251  Defensa Especial: 350 |
| Metagross | TIPO ACERO (principal) – PSÍQUICO (secundario)  Metagross hace parte de la tercera generación de pokemon, proveniente de Hoenn, siendo la última evolución de Beldum. Metagross es el resultado de la fusión de dos Metang; este a su vez es la fusión de dos Beldum, por lo que Metagross está en realidad integrado por cuatro Beldum. Esto hace que Metagross tenga cuatro cerebros unidos por una compleja red neuronal. Los cerebros combinados son capaces de resolver cálculos complicados más rápido que el mejor superordenador de última generación.  PS: 364  Ataque: 405  Defensa: 394  Velocidad: 262  Ataque Especial: 317  Defensa Especial: 306 |
| Donphan | TIPO TIERRA  Donphan hace parte de la segunda generación de pokemon, proveniente de Johto, siendo la evolución de Phanpy. Tiene un par de afilados colmillos los cuales son más largos en los machos, estos tardan mucho en crecer. Es de carácter sociable, tranquilo y viven en manadas, para elegir su lugar en esta, se basan en lo largo de sus colmillos, entre más largos sean, mayor es su estatus dentro de ella. En época de celo, ruedan sobre sí mismos para demostrar a las Donphan hembra su fuerza.  PS: 384  Ataque: 372  Defensa: 372  Velocidad: 218  Ataque Especial: 240  Defensa Especial: 240 |
| Machamp | TIPO LUCHA  Machamp hace parte de la primera generación de pokemon, proveniente de Kanto, siendo la última evolución de Machop. Machamp es uno de los Pokémon de tipo lucha más fuertes. Es capaz de dar 1000 golpes desde todos los ángulos en tan solo dos segundos, cada uno de estos puñetazos tiene un megatón de potencia, y si toma al rival por los pies con sus cuatro brazos, lo lanzará lo más lejos posible hasta perderse por el horizonte, ganando fácilmente el combate.  PS: 384  Ataque: 394  Defensa: 284  Velocidad: 229  Ataque Especial: 251  Defensa Especial: 295 |
| Umbreon | TIPO SINIESTRO  Umbreon hace parte de la segunda generación de pokemon, proveniente de Johto, siendo una de las evoluciones de Eeve. Es un Pokémon nocturno, se vuelve más activo a la medianoche. Fue creado cuando la luz lunar alteró la estructura genética de Eevee provocando su evolución. Aprovecha la oscuridad para cazar a sus presas, en la cual se camufla perfectamente, esperando silenciosamente en ella hasta que su objetivo comience a moverse o se distraiga para saltarle al cuello  PS: 394  Ataque: 251  Defensa: 350  Velocidad: 251  Ataque Especial: 240  Defensa Especial: 394 |
| Weezing | TIPO VENENO  Weezing hace parte de la primea generación de pokemon, proveniente de Johto, siendo la última evolución de Koffing. Al evolucionar, Koffing genera en su cuerpo otras dos cámaras conocidas como "gemelos" en donde descompone aún más los desechos que ingiere, mientras los mezcla constantemente inflando a un gemelo y desinflando a otro. Se han dado algunos casos raros donde en lugar de poseer unos gemelos, llega a tener trillizos.  PS: 334  Ataque: 306  Defensa: 372  Velocidad: 240  Ataque Especial: 295  Defensa Especial: 262 |
| Delibird | TIPO HIELO (principal) – VOLADOR (secundario)  Delibird hace parte de la segunda generación de pokemon, proveniente de Johto. Este Pokémon tiene una larga cola, en la cual puede llevar alimento, agua y cualquier cantidad de objetos guardados mientras vuela. Su principal habilidad es la de sacar regalos de su cola en forma de bolsa, algunos de ellos pueden explotar, aunque otros restauran la salud. Lleva siempre comida consigo, si se encuentra con montañeros o Pokémon que vagan perdidos, la comparte, aunque al ser un Pokémon omnívoro podría compartir algún Pokémon insecto capturado  PS: 294  Ataque: 229  Defensa: 207  Velocidad: 273  Ataque Especial: 251  Defensa Especial: 207 |
| Heracross | TIPO BICHO (principal) – LUCHA (secundario)  Heracross hace parte de la segunda generación de pokemon, proveniente de Johto. Aunque normalmente no se ven, este Pokémon posee unas pequeñas alas debajo de su coraza al igual que todos los escarabajos. Aunque estas no le sirven para volar largas distancias, pues su capacidad para volar deja mucho que desear. Pero si les ayuda a adquirir gran velocidad durante el combate al usarlas. Vive entre forestas y bosques en los cuales busca la savia de los árboles, su alimento favorito, la cual lame de la corteza  PS: 364  Ataque: 383  Defensa: 273  Velocidad: 295  Ataque Especial: 196  Defensa Especial: 317 |
| Raichu | TIPO ELÉCTRICO  Raichu hace parte de la primera generación de pokemon, proveniente de Kanto, siendo la evolución de Pikachu. La habilidad de Raichu de contener corrientes eléctricas es impresionante; es común que sus ataques eléctricos tengan 10.000 voltios de energía, pero se han registrado casos de hasta 100.000. Incluso cuando no está luchando, el cuerpo de Raichu expele una débil carga eléctrica que le hace luminoso en la oscuridad, y le puede dar una buena descarga a cualquiera que ose asustarle o tocarle sin previo aviso.  PS: 324  Ataque: 306  Defensa: 229  Velocidad: 350  Ataque Especial: 306  Defensa Especial: 284 |
| Crobat | TIPO VENENO (secundariol) – VOLADOR (principal)  Crobat hace parte de la segunda generación de pokemon, proveniente de Johto, siendo la última evolución de Zubat. Al evolucionar de Golbat, las patas de este se transforman en otro par de alas. Sin embargo, sigue poseyendo una especie de vestigio de patas en la parte inferior de su cuerpo. Vuela usando solo sus alas delanteras o traseras, así si se cansa de usar un solo par puede alternar usando el otro también. A pesar de que ahora puede volar más rápidamente, también se le ha dificultado el poder pararse y descansar.  PS: 374  Ataque: 306  Defensa: 284  Velocidad: 394  Ataque Especial: 262  Defensa Especial: 284 |
| 2.Movimientos | Los movimientos que se podrán utilizar (movimientos físicos, movimientos especiales y movimientos de estado) son los que pertenecen a la primera, segunda y tercera generación.  <https://www.wikidex.net/wiki/Lista_de_movimientos_por_generaci%C3%B3n#Movimientos_de_la_primera_generaci%C3%B3n>  En este link se encuentran todos los movimientos por tipos de las tres primeras generaciones. **NO TOCA HACER TODOS LOS MOVIMIENTOS,** los entrenadores eligen los movimientos a usar por pokemon. |
| 1.Pokemones que los entrenadores van a extender | Para los demás pokemones que el entrenador definirá (el segundo pokemon por tipo y todos los demás pokemones que quiera extender), para obtener sus estadísticas, se les dará una página que da las características de los pokemones que elijan en el nivel 100.  <https://pokexperto.net/index2.php?seccion=nds/nationaldex/stats&pk=6> |

## REQUISITOS FUNCIONALES

La aplicación debe:

* Permitir seleccionar la modalidad del juego (normal y supervivencia). Para las máquinas indicar su tipo y para las personas, su nombre. ➔ Permitir seleccionar los pokemones que se van a usar en la partida (solo en el modo normal; máximo 6 pokemones).
* Permite definir la cantidad de ítems a utilizar por partida (definido la cantidad máxima de elementos que se pueden elegir en las reglas de juego; solamente en el modo normal).
* En Modo supervivencia, los pokemones se eligen aleatoriamente y no se manejan ítems.
* Tal y como en el juego, se debe permitir no solamente la parte de atacar, sino del cambio de pokemon en el inventario, de utilizar los ítems y de huir de la batalla.
* La opción de huir debe acabar la pantalla e ir a la pantalla de inicio.
* Permitir hacer los movimientos correspondientes a cada pokemon (con su daño y/o efecto secundario correspondiente, además de la animación del movimiento) ➔ Mostrar el estado del juego (los PS del pokemon, los PP de cada movimiento)
* Permitir que el usuario termine o pause el juego en cualquier momento.
* Al finalizar el juego, mostrar un mensaje notificando al ganador o indicando empate.

## REQUISITOS DE DISEÑO De extensión

➔ Permitir un nuevo modo de juego con reglas distintas al modo normal del juego (se inicia creando el modo de juego normal, se extiende con el modo supervivencia, ambos definidos en las reglas)

* Permitir guardar el entrenador que se utilizó en batalla. En vez de guardar partida, el enfoque será guardar el entrenador (es decir, los pokemones que eligió y los ítems) y usarlo cada vez que se quiera.

## De visualización

* El escenario debe tener una representación gráfica adecuada que permita conocer el estado del juego. ➔ Cada pokemon e ítem debe tener una representación diferente. **De manejo de excepciones**
* Definir una clase excepción para manejar las excepciones propias. ➔ Incluir log de errores para los programadores.

## REQUISITOS DE ENTREGA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Estructura** |  | CAPA DE PRESENTACIÓN  Boceto de la interfaz gráfica  CAPA DE APLICACIÓN  Diagrama de clases | A par  S12: Sa 12 April |
| **Versión uno**  **Presentación**  **+ Dominio** | **Maqueta completa**  Configuración del juego  **Juego**  Batalla pokemon estándar  Los 18 pokemones definidos  Movimientos físicos y especiales (que son los movimientos de ataque al pokemon rival)  Poción y superpoción | Los entregables anteriores más  CAPA PRESENTACIÓN  Diagrama de clases  Código  CAPA DOMINIO  Diagramas de secuencia  Código programa  Código pruebas Junit  RETROSPECTIVA | A par  S15: Sa 03 May  *A evaluador*  *Preliminar*  *S16: Sa 10 May* |
| **Versión dos Persistencia**  **+ Domino** | **Lo anterior más**  Los dos pokemones por tipo (36 pokemones)  Todos los ítems  Modo supervivencia  Movimientos de estado (movimientos de daño indirecto)  Salvar y abrir entrenadores | Los entregabes anteriores más  PLANIFICACIÖN DE LAS CUATRO  VERSIONES  Detallar el objetivo de cada ciclo y los mini-ciclos que los componen  Detallar si hay requisitos que quedan por fuera. | A par  S17: Sa 17 May |
| **Versión tres** | **La anterior más**  Lo propuesto para ciclo 3 | Los entregables anteriores más PRUEBAS DE ACEPTACIÓN | *A evaluador*  *Inicial*  *S18. Mie 21 May* |
| **Versión cuatro** | **La anterior más**  Lo propuesto para ciclo 4 | Los entregables anteriores | *A evaluador*  *Final*  *S18: Sa 24 May* |
| **COMPETENCIA** | Es requisito para participar en la competencia que el equipo se haya presentado a todas las revisiones de pares, que todas las entregas del proyecto hayan sido aprobadas y que hayan implementado y pasado las pruebas definida para la versión uno.  El equipo con el mejor proyecto de todos los grupos tiene 5.0 en la nota del tercer tercio. | | S19. Vi 30 May |