

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA
PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS
POOB-MAN 2014-01

Propuesta: Oscar Caicedo y Alexander Cerón

PAC-MAN

Pac-Man es un videojuego arcade (máquina recreativa similar a los pinballs), en donde el protagonista del videojuego **Pac-Man** es un círculo amarillo al que le falta un sector por lo que parece tener boca. Aparece en laberintos donde debe comer puntos pequeños (llamados Pac-dots), puntos mayores y otros premios en forma de frutas y otros objetos. El objetivo del personaje es comer todos los puntos de la pantalla. Sin embargo, cuatro fantasmas recorren el laberinto para intentar capturar a **Pac-Man**.

<https://www.youtube.com/watch?v=bMLfYVvpwoc>
<https://www.youtube.com/watch?v=eakrASpuToo>



POOB-MAN

Es un juego de habilidad y estrategia para uno o dos jugadores.

Los protagonistas son los **Poob-men** que aparecen en las esquinas de un laberinto donde se encuentran **Poob-awards** y **Poob-ghosts**.

El objetivo de un **Poob-man** es todo lo que aparece en el laberinto evitando ser capturados por los **Poob-ghost** o comido por el **Poob-man** enemigo.

Los **Poob-men** tienen un número predefinido de vidas y en cada vida un número máximo de movimientos.

Cuando hay dos **Poob-men** estos inician desde esquinas contrarias del laberinto (en diagonal).

Los **Poob-ghosts**, ubicados en el centro del laberinto se comportan de acuerdo a su personalidad.

Los **Poob-awards** pueden ser de diferentes tipos cada uno con diferentes premios.

El juego termina cuando los **Poob-men** pierden sus vidas y el ganador es el jugador que haya acumulado más puntos.

POOB-MAN

?

<https://www.google.com/doodles/30th-anniversary-of-pac-man>

Laberintos

La configuración de los laberintos depende de su nivel: fácil, medio y difícil. Los laberintos se generan aleatoriamente respetando la configuración básica de su nivel.

Poob-men

Los **Poob-men** pueden ser controlados por un usuario o por la máquina. Los posibles movimientos son: arriba, abajo, izquierda y derecha. Los Poob-men pueden adquirir poderes por cierto intervalo de tiempo.

Cuando un **Poob-man** se come un **Poob-man** gana 50 puntos.

Poob-ghosts

Los fantasmas son controlados por el computador, donde pueden asumir diferentes perfiles. Los perfiles actuales son:

1. Preparado: está en la zona donde hay más puntos.
2. Detective: va persiguiendo uno de los **Poob-men**.
3. Patrullero: solo camina por el laberinto.
4. Torpe: busca que los **Poob-men** lo coma.

Cuando un Poob-man se come a un Poob-ghosts gana 30 puntos.

Poob-awards

Los diferentes tipos de **Poob-awards** tienen comportamientos diferentes en cuanto a forma de aparecer, poderes que otorga a los Poob-men y puntajes que otorgan. Los tipos actuales son:

1. Poob-dot: otorga 10 puntos.
 2. Poob-DOT: permite que Poob-man que lo come que pueda comer **Poob-ghosts**.
 3. Poob-cannibal: permite que Poob-man que lo come que pueda comer a otro **Poob-man**.
 4. Poob-moon: aparece y desaparece aleatoriamente, el Poob-man que lo come no puede ser capturado por los **Poob-ghosts**, otorga 15 puntos
 5. Poob-sun: aparece y desaparece aleatoriamente, el Poob-man que lo come no puede ser comido, otorga 15 puntos
-

REQUISITOS FUNCIONALES

La aplicación debe:

- Permitir abrir y salvar el estado de un juego.
- Permitir importar y exportar un laberinto de juego.
- Permitir escoger el tipo de juego: uno o dos jugadores.
- Permitir escoger el tipo de cada uno de los jugadores: persona o máquina.
- Permitir elegir a los jugadores elegir el color deseado.
- Permitir jugar a los dos usuarios al mismo tiempo
- Ilustrar el estado del juego, indicando los puntajes y vidas de los jugadores.
- Permitir pausar una partida.
- Permitir que el jugador termine el juego cuando quiera.
- Decidir cuándo termina el juego y comunicar su causa.

REQUISITOS DE DISEÑO

De extensión

- Permitir generar nuevas versiones de la aplicación como nuevas personalidades de fantasmas (por ejemplo el loco), nuevos tipos de premios (por ejemplo frutas) y nuevas estrategias para jugadores máquina.

De visualización

- El laberinto debe tener una representación gráfica adecuada para el seguimiento del juego.

De manejo de excepciones

- Deben definir mínimo una clase de excepción para las excepciones propias.
- Los métodos correspondientes a las acciones deben lanzar una excepción si la acción solicitada no es válida explicando claramente su causa.
- Cuando ocurra una excepción no esperada o una propia grave se debe escribir esta información en el log de errores para los programadores y terminar la ejecución del mismo.

REQUISITOS DE ENTREGA

Versión uno Persistencia	Generar tablero Importar y exportar tablero Salvar guardar estado de juego Realizar movimiento	CAPA APLICACIÓN Diagrama de clases Diagramas de secuencia Código programa Código pruebas JUnit	A par Martes 21 de abril
Versión dos Presentación	Leer tablero Generar tablero Salvar guardar estado de juego Configurar un juego Juego persona-persona	CAPA PRESENTACIÓN Boceto del la interfaz gráfica Diagrama de clases Código CAPA APLICACIÓN Diagrama de clases Diagramas de secuencia Código programa Código pruebas JUnit	A par Martes 5 de mayo
Versión tres	Funcionamiento completo PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	CAPA PRESENTACIÓN Boceto del la interfaz gráfica Diagrama de clases Código CAPA APLICACIÓN Diagrama de clases Diagramas de secuencia Código programa Código pruebas	A evaluador Inicial Lunes 11 de mayo Final Viernes 15 de mayo
COMPETENCIA	Es requisito para participar en la competencia que el equipo se haya presentado a todas las revisiones de pares y que todas las entregas del proyecto hayan sido aprobadas. El equipo ganador tiene 5.0 en la nota del tercer tercio.		Viernes 22 de mayo