

TALLER 2

Integrantes:

-Héctor Augusto Daza Roa: -Hadazar@unal.edu.co

-Github: Hadazar.

-Julian Andres Ossa Castro: -Jaossacas@unal.edu.co

-Github:Jaossacas.

Repositorio: <https://github.com/Hadazar/Programacion-Orientada-a-Objetos-2015-2>

Desarrollo Taller:

1. a. La abstracción consiste en aislar un elemento de su contexto o del resto de los elementos que lo acompañan. En programación, el término se refiere al énfasis en el "¿que hace?" más que en el "¿cómo lo hace?". El común denominador en la evolución de los lenguajes de programación, desde los clásicos o imperativos hasta los orientados a objetos, ha sido el nivel de abstracción del que cada uno de ellos hace uso; De aquí su importancia en el mundo de la programación.

b. El Código Cuenta Cliente es un código utilizado en España por las entidades financieras para la identificación de las cuentas de sus clientes. Consta de veinte dígitos; Lo podemos encontrar en bancos y centros de financiación en los cuales se maneje elevadas cantidades de dinero.

c. Java distingue entre tipos primitivos int, double, char y byte, y los tipos de referencia (tales como Object y String). Los tipos primitivos son fijos y son los únicos que tienen semántica de valor. No es posible crear tipos-valor en Java. No es posible llamar a un método en un valor de un tipo primitivo. Las variables con tipos referencia contienen una referencia a un objeto.

d. Los métodos Get y Set usados junto al instance hacen referencia a: o tomar un valor dado por el usuario por medio del método Get, o poner un valor dado por el sistema o el programa dado por el método Set; Estos son requisitos para tener una idea de en qué se debe basar el código, si en lo que diga el usuario o en lo que diga el sistema.

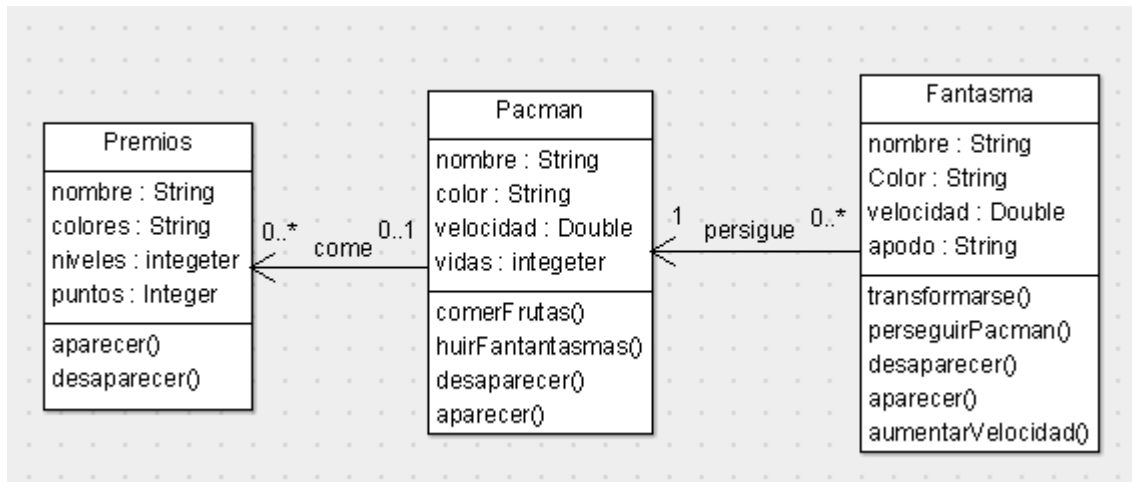
e. Un garbage collector es un mecanismo implícito de gestión de memoria implementado en algunos lenguajes de programación de tipo interpretado o semi interpretado; Cuando un lenguaje dispone de recolección de basura, el programador no tiene que invocar a una subrutina para liberar memoria. La reserva de memoria también es más o menos automática sin la intervención del programador. Cuando se compila el programa, automáticamente se incluye en éste una subrutina correspondiente al recolector de basura. Esta subrutina también es invocada periódicamente sin la intervención del programador.

El recolector de basura es informado de todas las reservas de memoria que se producen en el programa. Además, el compilador colabora para que sea posible llevar una cuenta de todas las referencias que existen a un determinado espacio de memoria reservado. Cuando se invoca el recolector de basura, recorre la lista de espacios reservados observando el contador de referencias de cada espacio. Si un contador ha llegado a cero significa que ese espacio de memoria ya no se usa y, por tanto, puede ser liberado. Naturalmente, este proceso consume un

cierto tiempo en el que no se hace nada verdaderamente útil para el propósito del programa. Por tanto, no puede ser invocado con demasiada frecuencia.

f.

4.



Modelamos el diagrama UML de esta manera, porque procuramos basarnos en el juego original. En esta versión del juego existen cuatro tipos de fantasmas y una fruta por nivel. Pacman es un personaje amarillo con forma de pizza incompleta que escapa de estos cuatro fantasmas. Cada fruta aporta puntos al jugador.

Pacman:

Atributos:

- nombre: Pac man.
- color: Amarillo.
- velocidad: Esta es menor cuanto pacman está comiendo puntos pequeños y mayor cuando se come los grandes (por un lapso limitado de tiempo).
- vidas: 3.

Métodos:

- comerFantasmas(): Pac Man tiene la capacidad de comer fantasmas por un breve lapso de tiempo justo después de haber comido un punto grande.
- huirFantasmas(): El comportamiento normal de Pac man es huir de los fantasmas mientras intenta comerse todos los puntos.
- desaparecer(): Pac man desaparece por un breve instante cuando atraviesa el túnel.
- aparecer(): Pacman reaparece justo después de haber atravesado el túnel.

Fantasmas:

Atributos:

- nombre: Shadow, Speedy, Bashful o Pokey.
- apodo: Blinky, Pinky, Inky o Clyde.
- color: Rojo, rosa, cian o naranja

- velocidad: cada vez que el jugador pasa de nivel la velocidad de los fantasmas se incrementa.

Métodos:

- transformarse(): Los fantasmas cambiar de color y de comportamiento cuando Pac man come un punto grande. Se vuelven azules y en vez de perseguir a Pac man huyen de él.
- perseguirPacman(): El comportamiento natural de los fantasmas es perseguir a Pac man a excepción de Clyde quien deambula sin una ruta específica.
- desaparecer(): Los fantasmas desaparecen por un breve instante cuando atraviesan el túnel o cuando Pac man se los come.
- aparecer(): Pacman reaparece justo después de haber atravesado el túnel o de haber sido comidos por Pac man.
- aumentarVelocidad(): Los fantasmas incrementan su velocidad cuando el jugador pasa de nivel. Blinky lo hace también cuando Pac man ha comido una cierta cantidad de puntos en un nivel.

Premios:

Atributos:

- nombre: Cereza, Fresa, Naranja, Manzana, Uvas, Galaxian, Campana o Llave.
- colores: cada premio tiene sus propios colores característicos (Cereza: rojo, Naranja: anaranjado, Manzana: roja...).
- niveles: cada premio aparece en unos determinados niveles (cereza: 1, Fresa: 2, Naranja: 3 y 4, Manzana: 5 y 6, Uvas: 7 y 8, Galaxian: 9 y 10, Campana: 11 y 12, Llave: 13 al 255).
- puntos: 100, 300, 500, 700, 1000, 2000, 3000 o 5000.

Métodos:

- desaparecer(): Cada premio desaparece cuando es comido por Pac man.
- aparecer(): aparece un premio al comenzar cada nivel.