



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

<i>Profesor:</i>	Edgar Tista Garcia
<i>Asignatura:</i>	Programación Orientada a Objetos.
<i>Grupo:</i>	Grupo 3
<i>No de Práctica(s):</i>	Práctica 9 - UML
<i>Integrante(s):</i>	Edwin Jaret Santiago Díaz
<i>No. de Equipo de cómputo empleado:</i>	Trabajo en casa.
<i>No. de Lista o Brigada:</i>	38
<i>Semestre:</i>	2022 - 2
<i>Fecha de entrega:</i>	3 abril 2022
<i>Observaciones:</i>	

CALIFICACIÓN: _____

UML

Objetivos

Objetivo: Utilizar UML como herramienta para diseñar soluciones de software para un lenguaje de programación orientado a objetos.

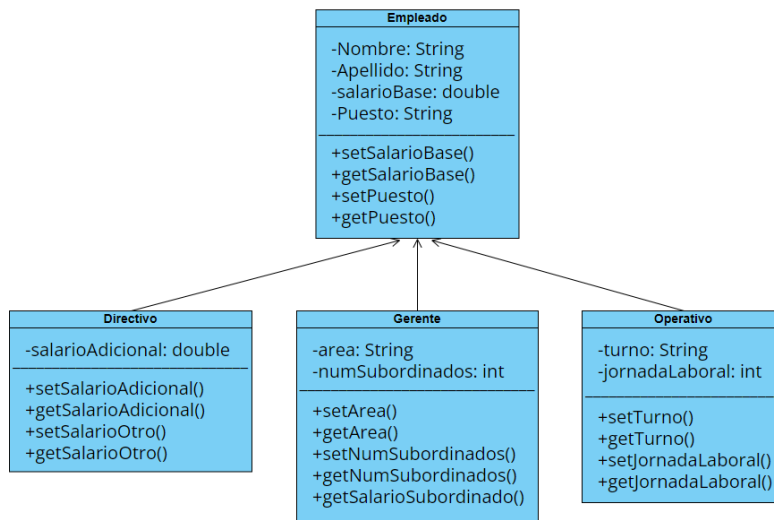
Objetivos de clase: Que el alumno conozca opciones de herramientas para realizar diagramas UML y pueda ver su funcionamiento básico.

Desarrollo

Ejercicios de la clase

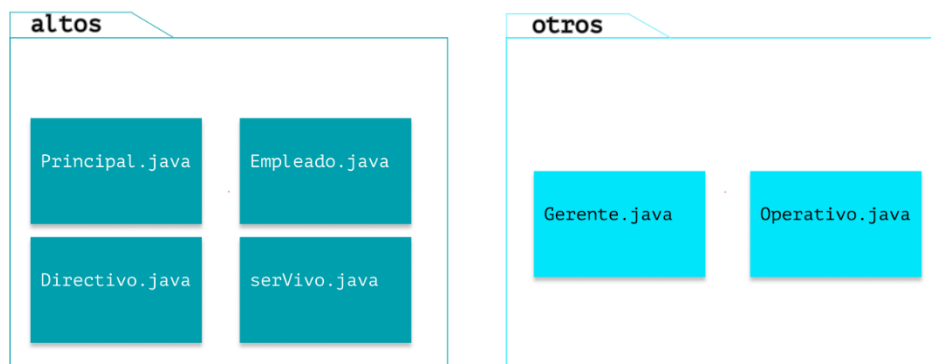
Para realizar los diagramas UML se utilizó la herramienta Visual Paradigm.

El diagrama UML del ejercicio 1 de la práctica 5 – 6 es el siguiente.

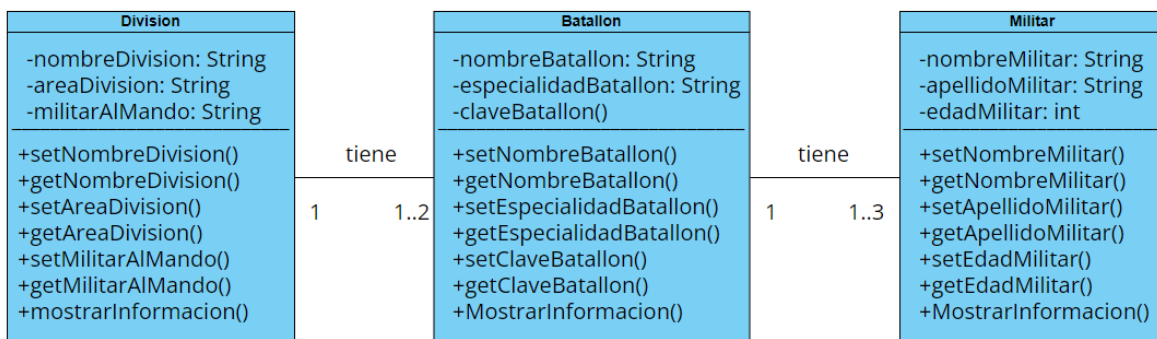


La clase **Empleado** contiene 4 atributos y 4 métodos, estos son heredados a las clases **Directivo**, **Gerente** y **Operativo**. La clase **Directivo** contiene 1 atributo y 4 métodos adicionales. La clase **Gerente** contiene 2 atributos y 5 métodos adicionales. La clase **Operativo** contiene 2 atributos y 4 métodos adicionales.

El paquete en donde se guardan las clases es el siguiente.

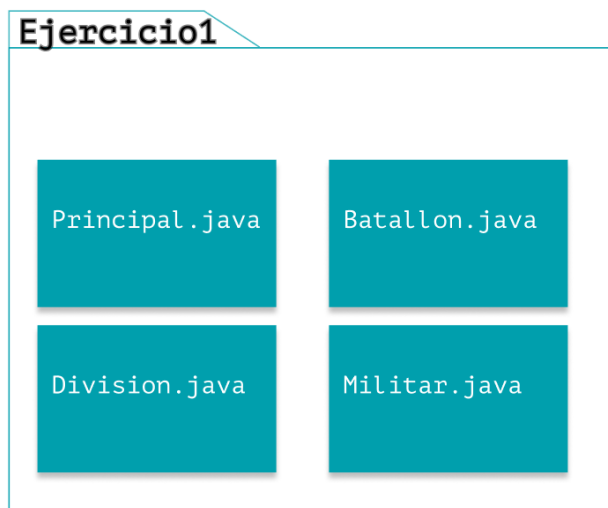


El diagrama UML del ejercicio 2 de la práctica 5 – 6 es el siguiente.

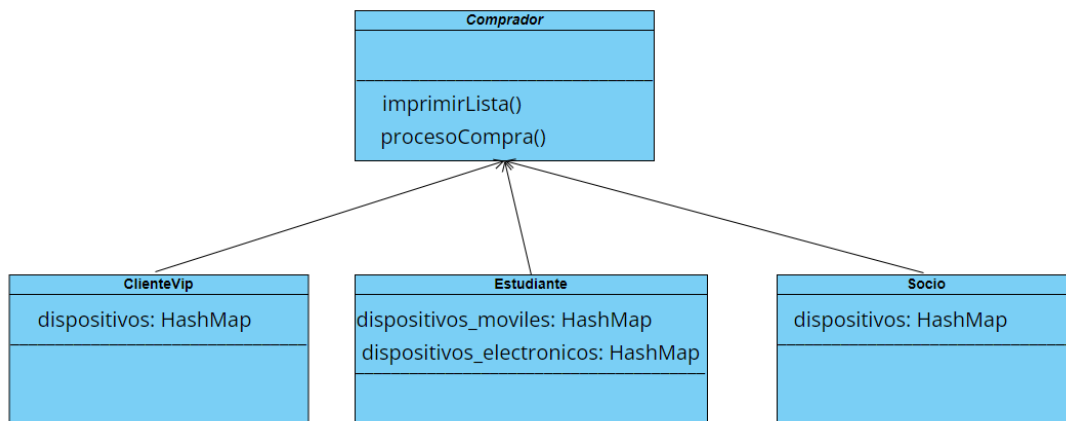


La clase **División** contiene 3 atributos y 7 métodos. Una división tiene 1 hasta 2 Batallones. La clase **Batallón** contiene 3 atributos y 7 métodos. Un batallón pertenece a una división y un batallón tiene 1 hasta 3 Militares. La clase **Militar** contiene 3 atributos y 7 métodos. Un militar pertenece a un batallón.

El paquete en donde se guardan las clases es el siguiente.

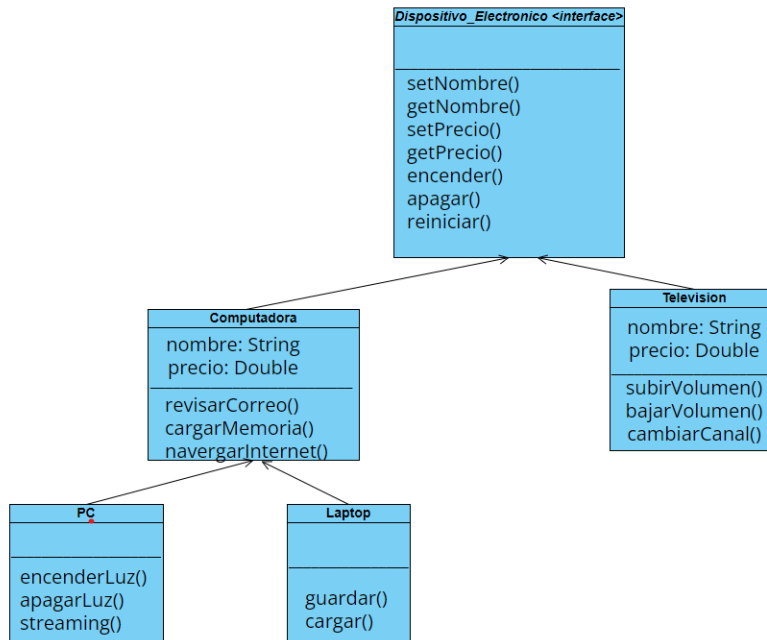


El diagrama UML del ejercicio 1 de la práctica 7 – 8 es el siguiente.

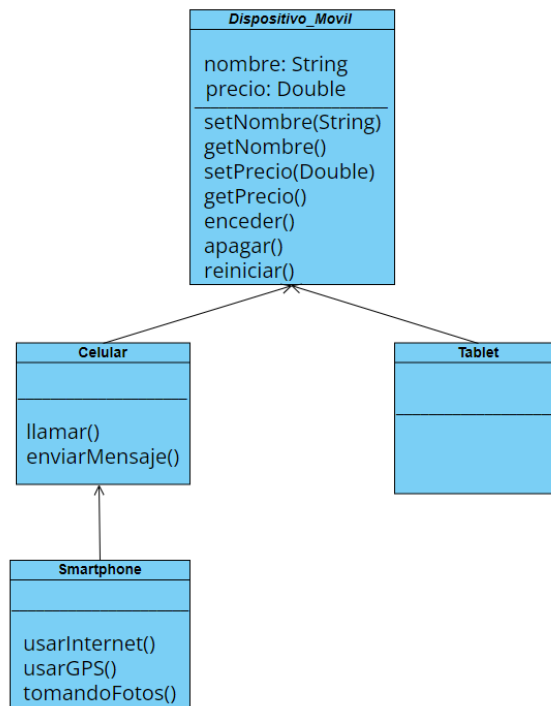


La clase **Comprador** es una clase abstracta en donde se declaran los métodos *imprimirLista()* y *procesoComprar()*. De la clase abstracta se hereda a las clases **ClienteVIP**, **Estudiante** y **Socio**. En estas clases se utilizan los métodos heredados y cada

clase contiene una colección de tipo HashMap en donde se guardan los dispositivos disponibles para cada comprador.

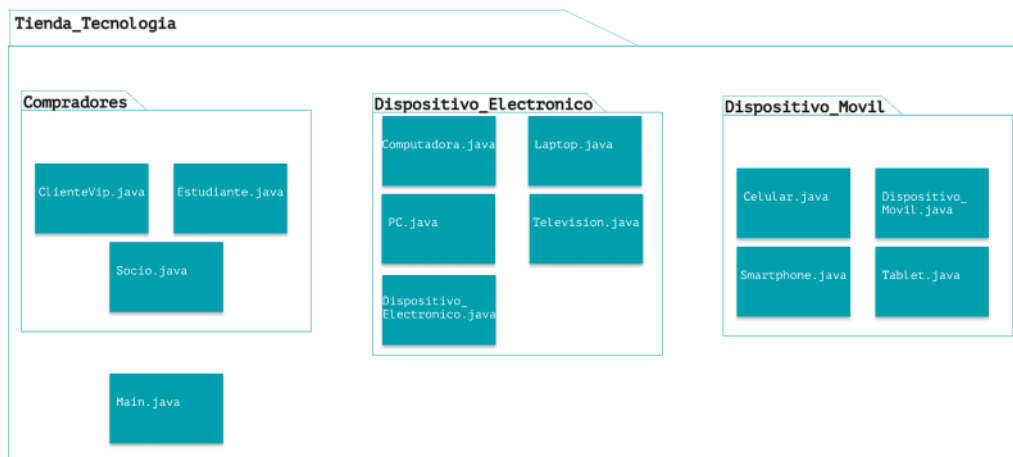


Se utiliza una interface con el nombre **Dispositivo_Electronico** en donde contiene 7 métodos. La interface se utiliza para la clase **Televisión** y para la clase abstracta **Computadora**. De esta ultima clase se va a heredar a las clases **PC y Laptop** las cuales, aparte de los métodos heredados contienen sus propios métodos.



La clase **Dispositivo_Movil** es una clase abstracta en donde se declaran los métodos 7 métodos. De la clase abstracta se hereda a las clases **Celular y Tablet**. En estas clases se utilizan los métodos heredados, para la clase **Celular** se utilizan 2 métodos propios y para la clase **Smartphone** se utilizan, además de los métodos heredados, 3 métodos propios.

Y el paquete de estos programas es el siguiente.



Conclusiones

Se completó la practica en su totalidad resolviendo los ejercicios propuestos por el profesor, así mismo se cumplen los objetivos de la práctica. Los programas están documentados.

Los diagramas facilitan la comprensión de los programas. Se puede analizar el hilo del programa, las jerarquías que existen entre las clases, qué atributos y métodos contienen las clases, las ubicaciones de las clases, entre otros.

No me imaginaba que el tema abarca muchos puntos a considerar, los tipos de diagramas que existen y las relaciones que existen entre objetos, por esto considero que el tema fue confuso y necesito repasar más.