



DIAGRAMAS

Facultad de ciencias de la computación
Ing. En ciencias de la computación



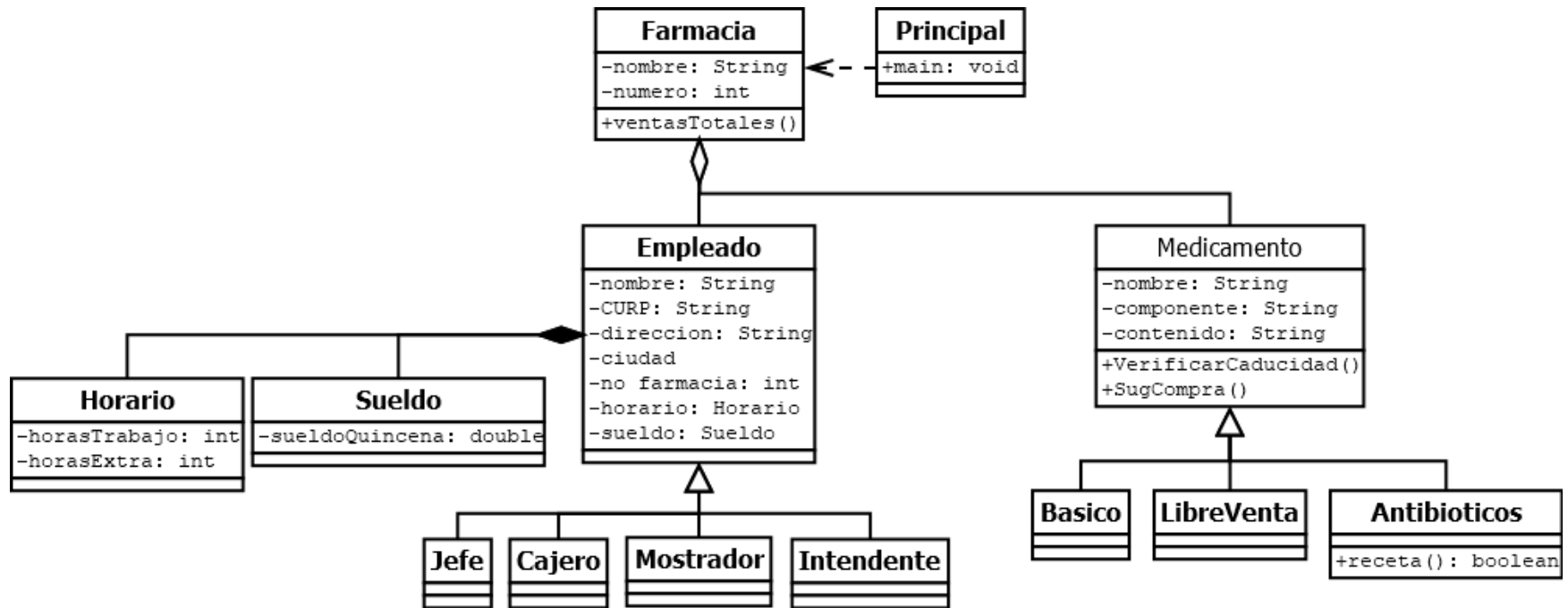
IRVYN XICALE CABRERA
201963582

Unidad 2

Equipo1

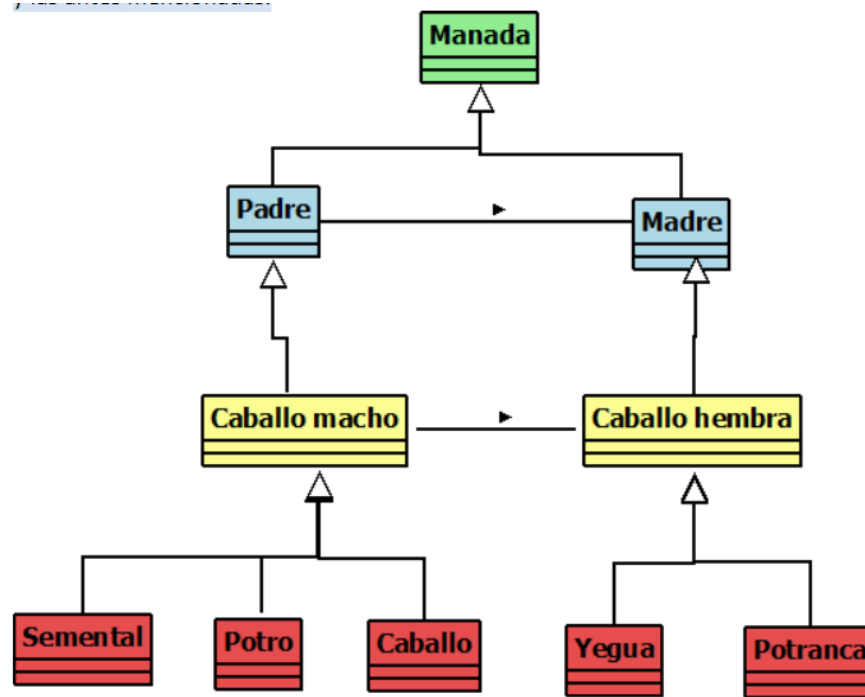
Ejercicio N° 1 – Unidad 2

Una empresa farmacéutica desea un sistema de información para agilizar la venta de sus productos y administración de sus empleados. La empresa tiene una cadena de Farmacias, las cuales son atendidas por ocho empleados con jerarquías como: el responsable de la farmacia o jefe, cajeros (2), empleados de mostrador (4), intendente(1) por cada farmacia. El sueldo del empleado es diferente dependiendo del puesto que ocupe. El responsable trabaja ocho horas diario y tiene un sueldo fijo, los cajeros (as) dependen de la venta del día, obteniendo el 10% de la venta total. Los empleados de mostrador tienen un sueldo de \$200 diarios durante 15 días, pero pueden laborar horas extra, no más de 20. El intendente recibe un salario por las horas que trabaje durante el día a razón de \$50 por hora. En el módulo del sistema para empleados desea que la nómina sea generada automáticamente con los datos ingresados de los empleados. De cada empleado se almacena su nombre, CURP, dirección, ciudad, numero de Farmacia en la que labora, salario y más atributos en caso de ser necesarios. En el módulo para administrar los productos, se requiere clasificar a todos los medicamentos en básicos (más comúnmente vendidos), los de libre venta y los medicamentos antibióticos que requieren receta médica. El sistema de arrojar también los medicamentos caducados mediante una búsqueda al sistema y una sugerencia de compra si el porcentaje de medicamentos caducados excede el 20% del total. El sistema de mostrar también la venta total del día por cada farmacia. Elabore el diagrama de clases UML que represente la solución que requiere la empresa.



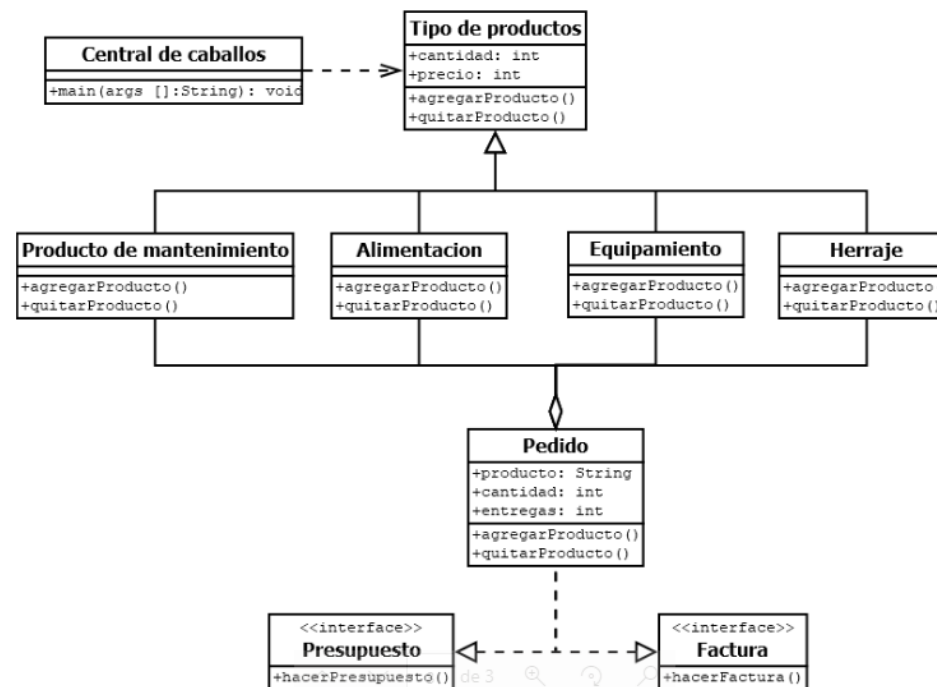
Equipo2

EJERCICIO 2 UNIDAD 2 Tenemos las clases Yegua, Semental, Potro, Potranca, Caballo, Caballo Macho, Caballo Hembra, así como las asociaciones padre y madre. Establezca la jerarquía de clase usando UML. Introduzca la clase manada y establezca la asociación de composición entre esta clase y las antesmencionadas.



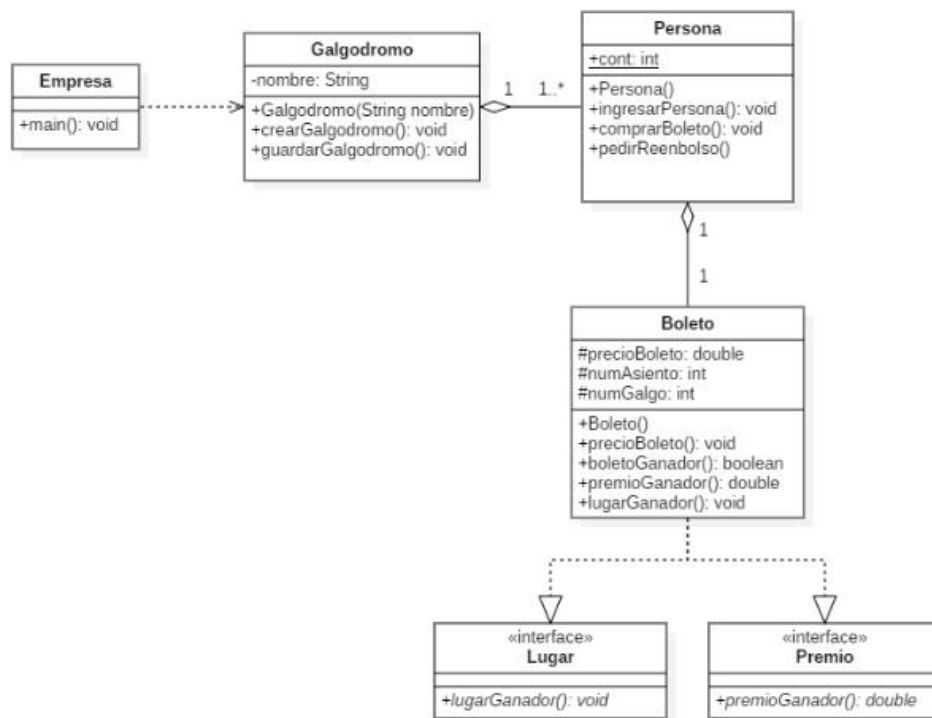
Equipo3

Modele los aspectos estáticos del siguiente problema en forma de diagrama de clases. Una central de caballos vende diferentes tipos de productos para caballos: • Productos de mantenimiento • Alimentación • Equipamiento (para montar el caballo) • Herraje. Un pedido contiene una serie de productos y especifica la cantidad de cada uno de ellos. En caso necesario, se puede elaborar un presupuesto antes de pasar el pedido. Si alguno de los productos no está en stock, a petición del cliente el pedido puede dividirse en varias entregas. Cada entrega da lugar a una factura.



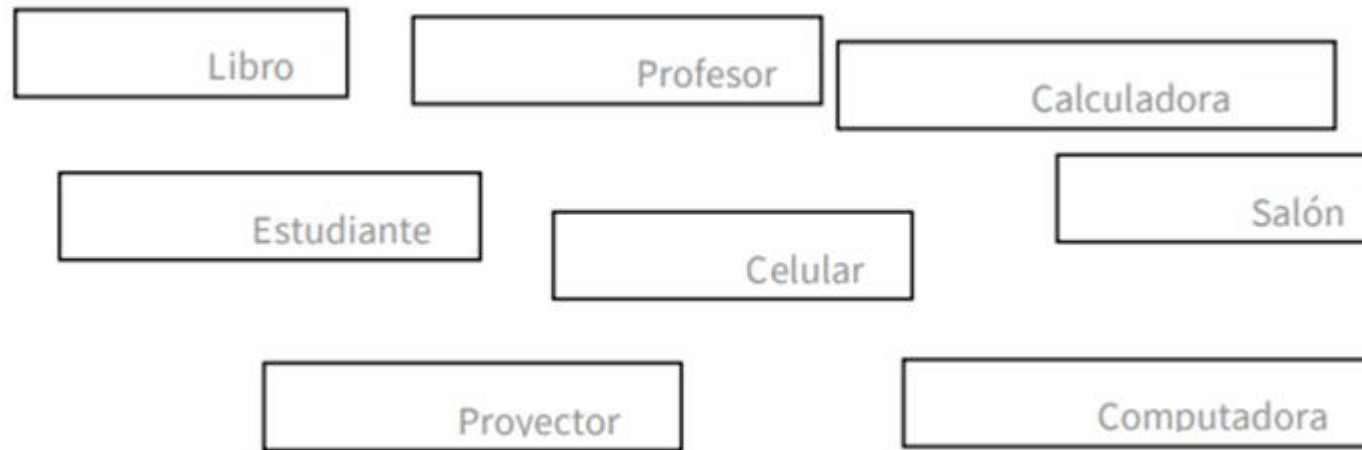
Equipo4

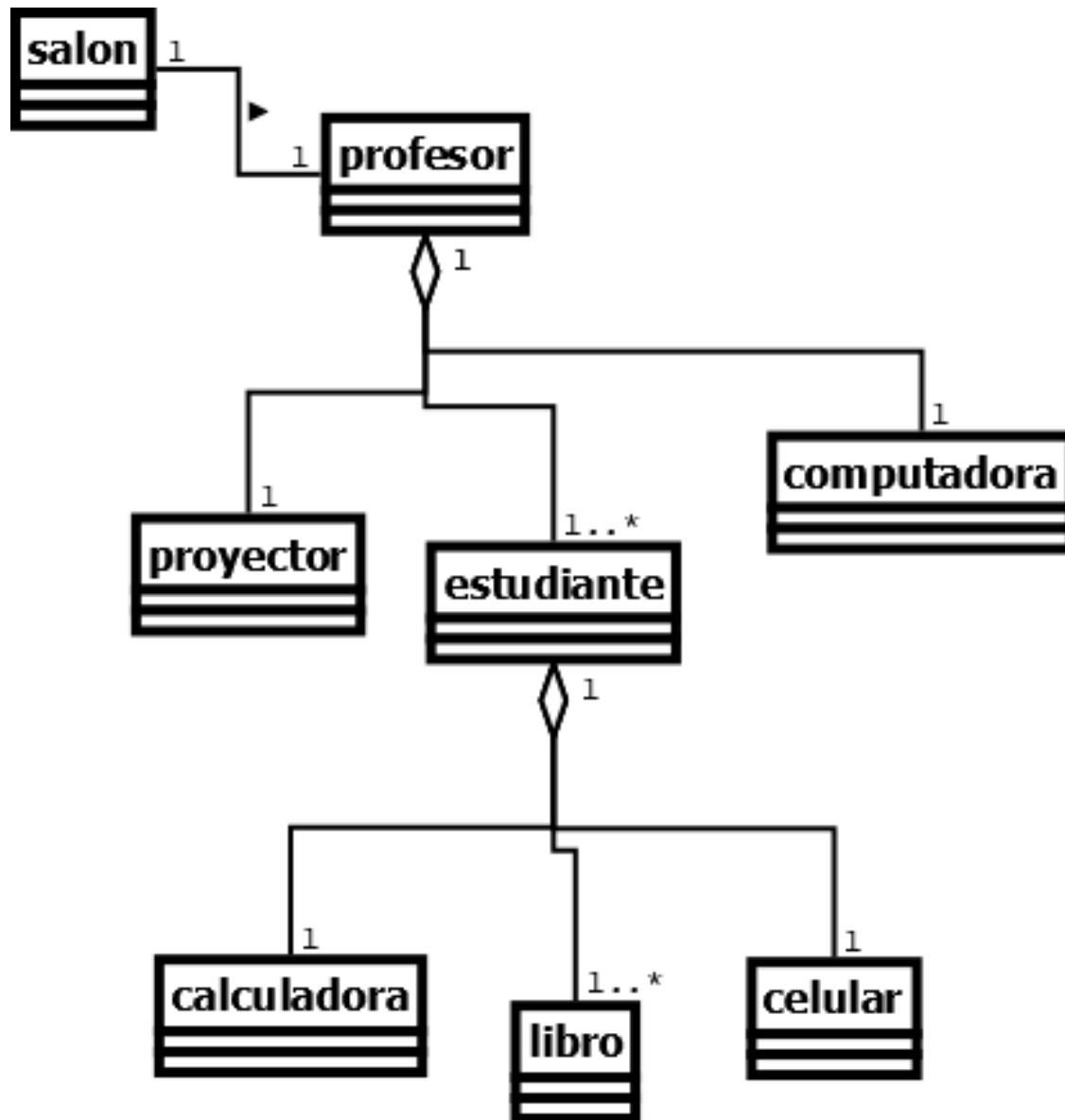
Ejercicio4Elabore un diagrama de clase que represente una empresa de carreras de galgos. Piense de sde que la gente llega al galgódromo, compra sus boletos a cierto precio entra al recinto, va al asiento marcado en el boleto, apuesta a un galgo corredor y dependiendo si es ganador, el dinero le es reembolsado a la salida del usuario. Únicamente se premian a los tres primeros lugares de la carrera de galgos.



Equipo5

Establezca las relaciones entre las siguientes clases. Utilice todos los símbolos de los diagramas de clases UML.



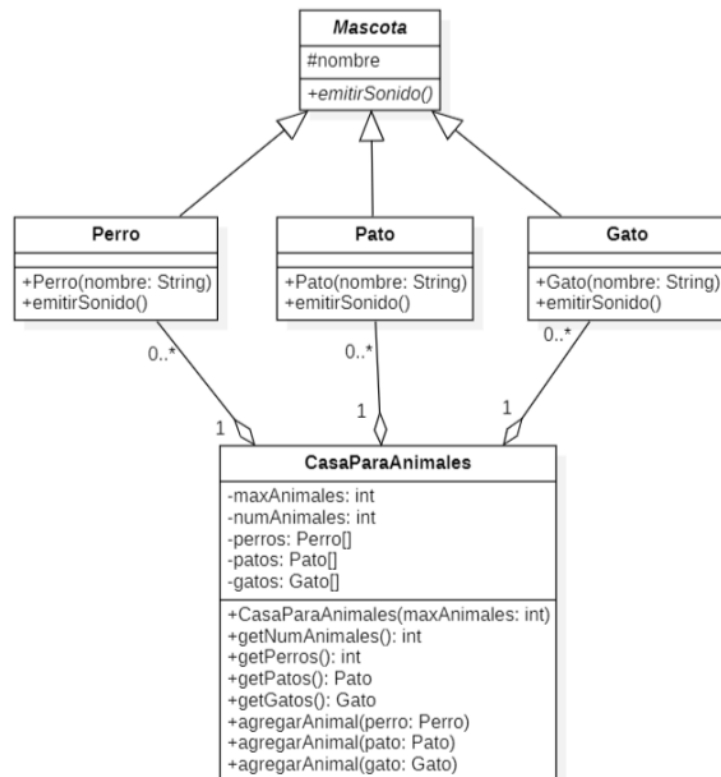


Equipo6

Unidad 2 - Ejercicio 7: Diagrama de clases Mascotas

Use las siguientes afirmaciones y elabore el diagrama de clases UML respectivo:

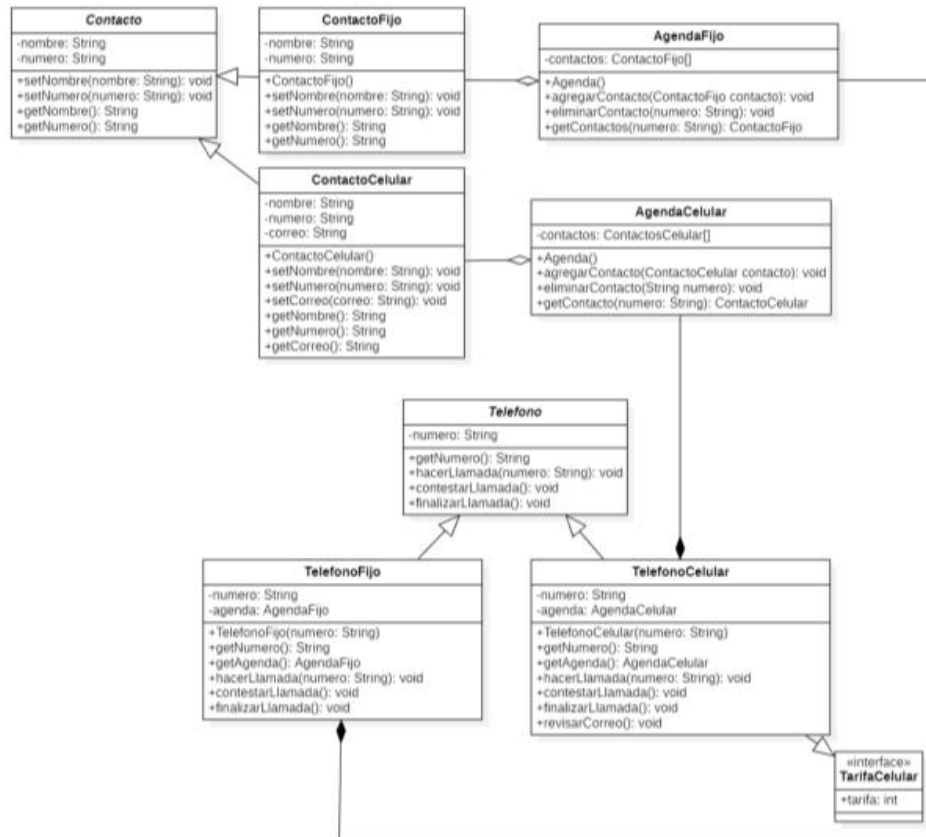
- Una casa para mascotas puede alojar cierto número de mascotas.
- Los tres tipos de mascotas que pueden vivir en una casa son: perros, patos y gatos.
- Cada mascota tiene un nombre.
- Solamente existe una sola casa para las mascotas en donde pueden vivir juntas.
- Podemos decirle a una mascota de este ejercicio que emita su sonido correspondiente y así lo hará.



Unidad 2 - Ejercicio 8: Diagrama de clases Teléfonos

Suponga que un profesor de matemáticas necesita un programa que le permita simular el uso de un teléfono. Existen dos tipos de teléfono, teléfono fijo y teléfono celular. Con ambos teléfonos se pueden realizar llamadas, contestar llamada o finalizar llamada. Pero con un teléfono fijo no se toma en cuenta la duración de la llamada, en cambio en un teléfono celular cada minuto cuesta \$2.00; en un teléfono fijo no se puede hacer una videollamada, en un teléfono celular sí; en un teléfono fijo no puedo revisar mi correo electrónico, en el celular sí. En el teléfono fijo se puede almacenar una agenda de números telefónicos con nombre de contacto, en el celular además de número de teléfono y nombre de

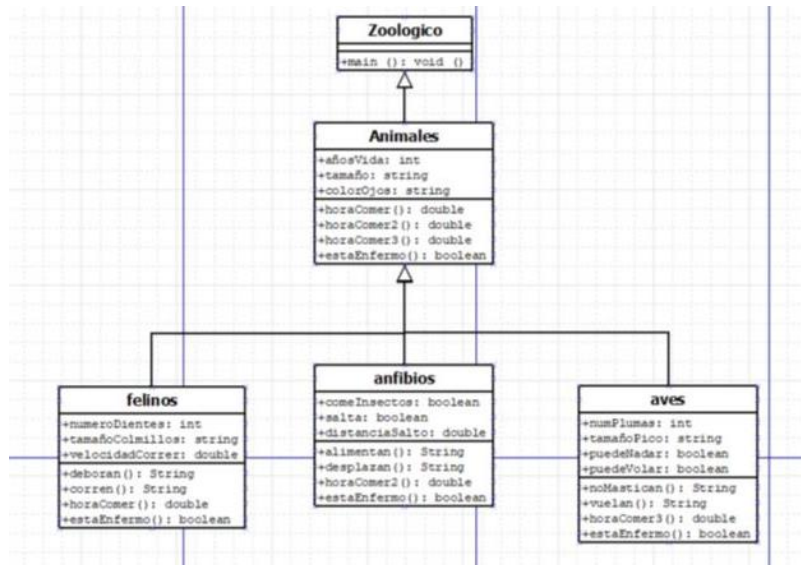
contacto se puede almacenar el correo electrónico. Elabore un diagrama de clases que modele la solución del problema planteado. Algunos serán de tipo teléfono fijo y otros de tipo celular. Se debe poder invocar el método llamar, colgar y contestar de la misma forma en todos los teléfonos, pero con comportamientos diferentes. Además, será posible invocar los métodos que son exclusivos de cada tipo de teléfono.



Equipo9

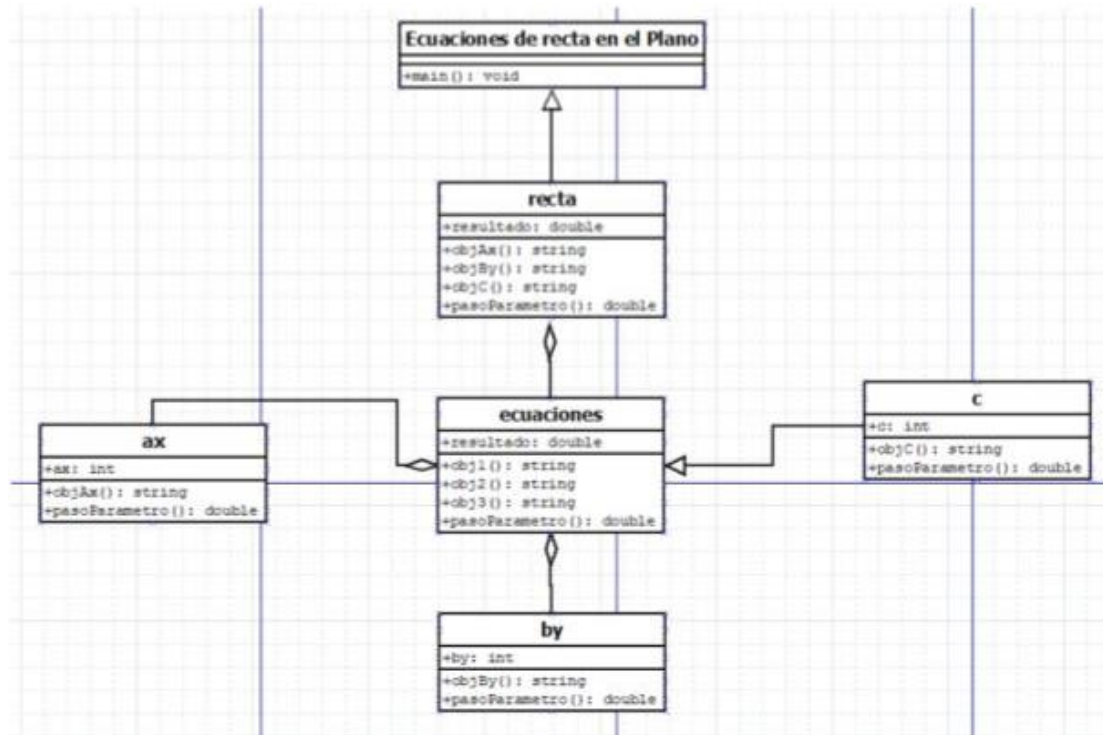
EJERCICIO 9

9. Se desea escribir un programa que permita simular un zoológico donde se tienen de animales, felinos, anfibios y aves. Todos los animales comen, pero de forma diferente; y se desplazan de forma diferente. Cada tipo de animal tiene un horario de comida diferente, entonces al dar de comer a un animal, se debe revisar la hora, si está dentro de su horario de comida entonces come, en caso contrario no se realiza la operación. Si algún animal está enfermo, entonces tiene una dieta especial. Se puede dar de comer a todos, o a cierto animal o a un grupo específico. Elaborar un programa de clases que modele el comportamiento de estos animales. Crear un arreglo de animales de diferente tipo. Invocar al método comer para todos, para un animal en específico o para un grupo de ellos. Enseguida invocar desplazar de todos los animales.



EJERCICIO 10

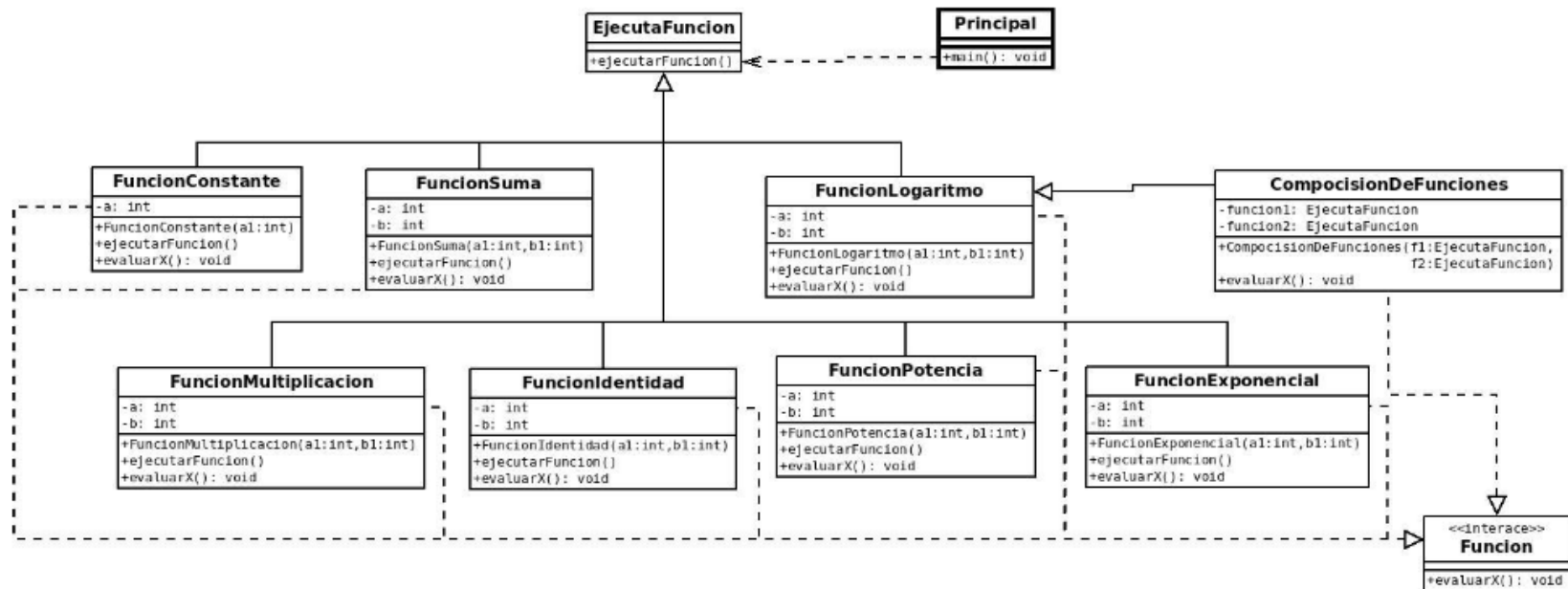
10. Desarrollar un diagrama de clases para representar ecuaciones de Rectas en el plano. La clase tendrá tres atributos, que corresponderán a los coeficientes a , b , c de la ecuación de la recta en forma implícita: $ax+by+c=0$. La clase tendrá constructores en sus tres tipos para instanciar objetos. Además, tendrá un método para comprobar si una recta contiene un determinado punto pasado como parámetro. Considere también una clase principal Programación II |7 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla donde se instancian objetos de la Clase Recta además de la relación entre la clase Principal y la clase Recta.



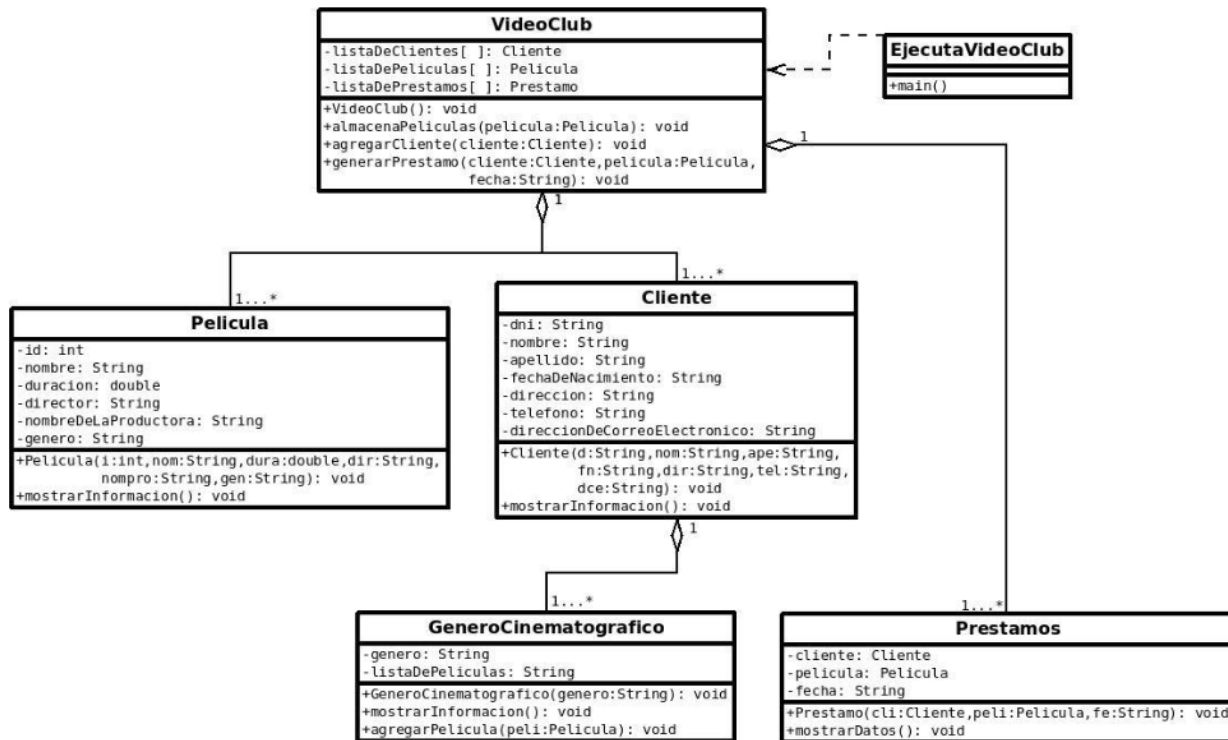
Equipo8

Ejercicio 11.

Las interfaces son muy útiles para simular comportamientos de varias clases. Crear un diagrama de clases para representar las funciones constantes, identidad, suma, multiplicación, potencial, logaritmo, exponencial, y crear otra clase que represente la composición de dos funciones. Todas estas clases deberán implementar la interfaz Función que contiene solamente la función evaluar (x: real)



Ejercicio 12. Elaborar un diagrama de clases que modele la solución de una aplicación para un Video Club con operaciones de almacenaje de películas e información sobre préstamos. • Para cada película se debe almacenar: un número identificador, su nombre, duración, director, nombre de la productora, y género. • Para cada cliente debe almacenarse su DNI, nombre, apellidos, fecha de nacimiento, dirección, teléfono de contacto, y dirección de correo electrónico. • Cada cliente puede tener asociado uno o más géneros cinematográficos de su interés. La información sobre préstamos de películas debe contener la fecha de préstamo.



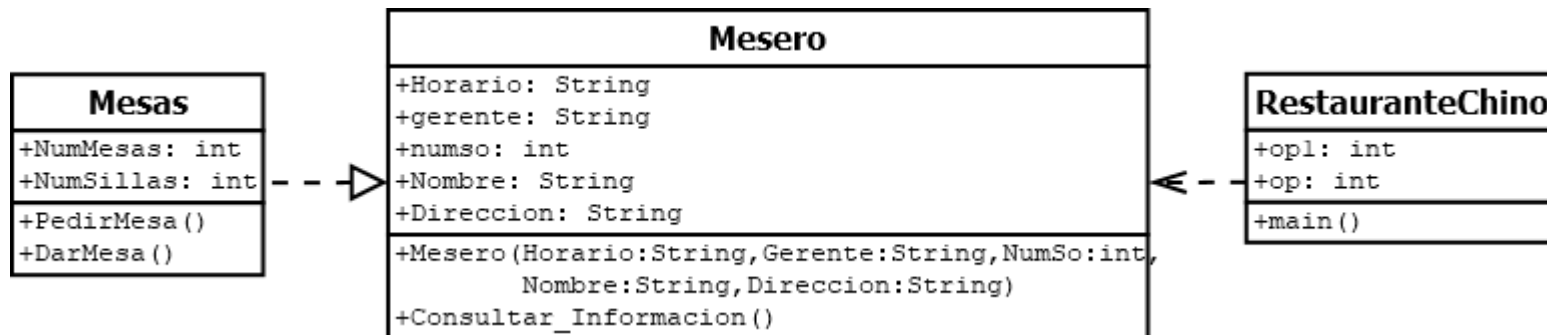
Unidad 1

Equipo1

Ejercicio N° 2 – Unidad 1

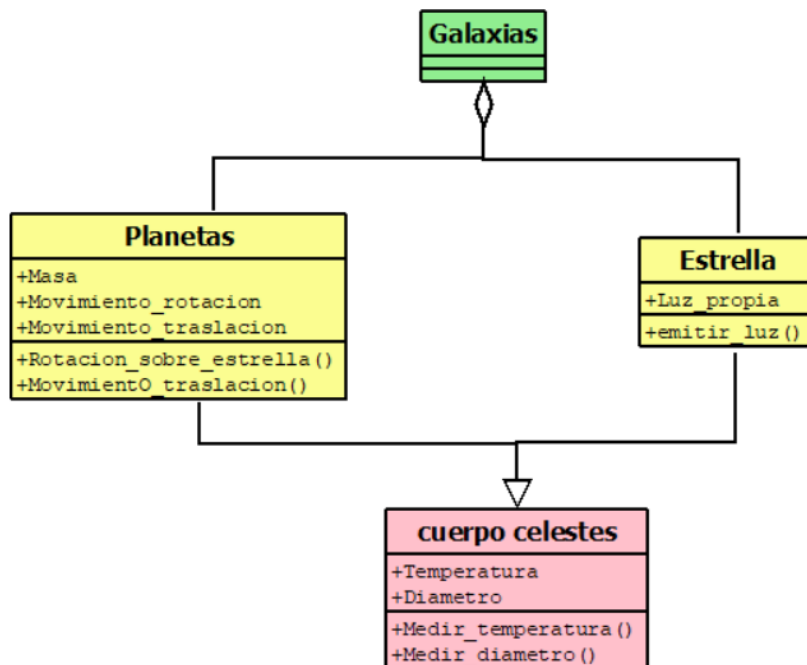
El restaurante de comida china cuenta con cinco mesas con cuatro sillas cada una. El horario de apertura es de 10:00am y de cierre es a las 9:00pm. En este restaurante trabajan cuatro meseros que tienen asignado un horario diferente; y un gerente. Cada empleado tiene un número de seguridad social, nombre y dirección de contacto.

DIAGRAMA



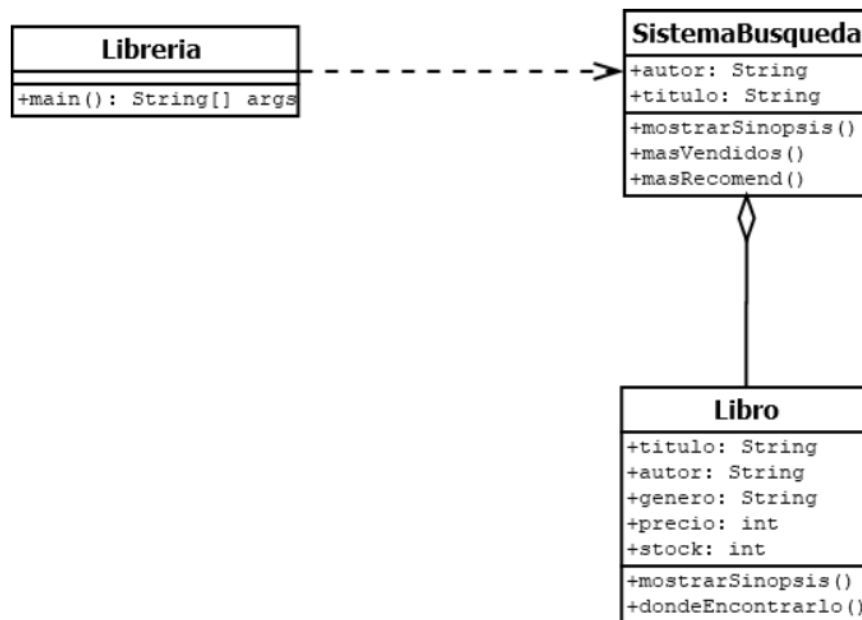
Equipo2

EJERCICIO 3 UNIDAD 13. Identificar los objetos involucrados en el siguiente ejercicio, definiendo las clases, sus atributos y comportamiento correspondiente. Las galaxias tienen estrellas y planetas. Los planetas tienen una masa, un movimiento de traslación y de rotación alrededor de una estrella. Los planetas no emiten luz propia, las estrellas sí. Tanto los planetas como las estrellas son cuerpos celestes, que tienen una temperatura y diámetro.



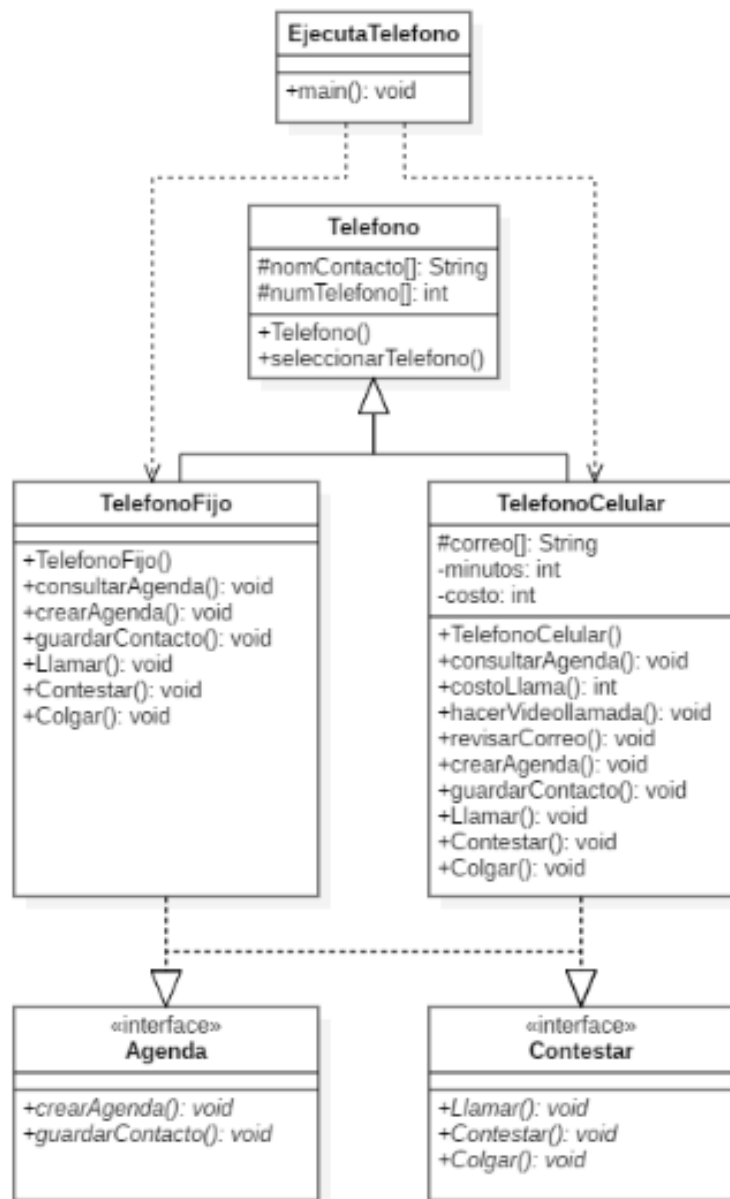
Equipo3

Ejercicio 4. Identificar los objetos involucrados en el siguiente ejercicio. Defina la clase, sus atributos y comportamiento correspondiente. Los usuarios de una librería gustan de leer la sinopsis de los libros antes de comprarlos, por lo que se ha instalado un sistema en donde hacen búsqueda de un libro en particular por nombre de autor o título del libro. A los usuarios les gustaría que el sistema tuviera una opción que les preguntara si desean ver una lista de los libros más vendidos, y de los libros más recomendados, clasificados por género (terror, acción, amor, histórico). Cuando el libro que solicitan no se encuentra, el sistema les indica la librería donde lo podrían encontrar.



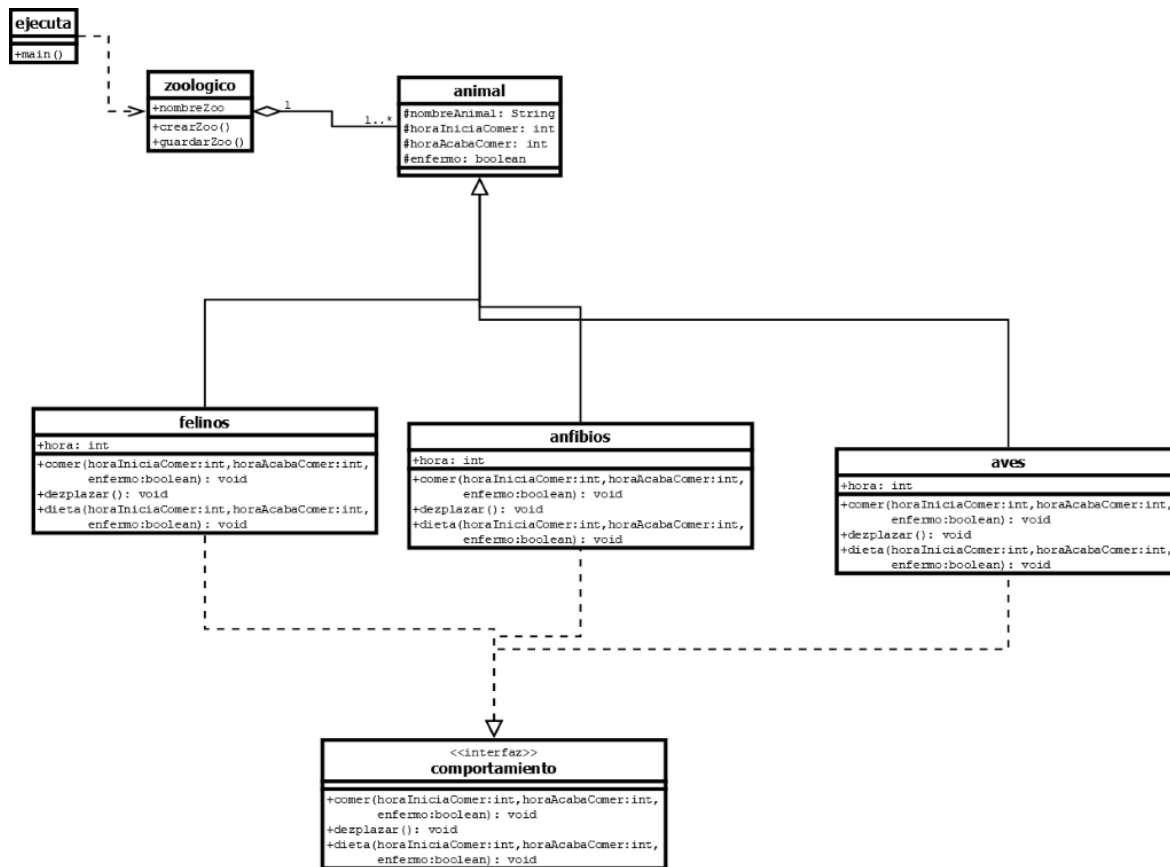
Equipo4

Ejercicio 5 Identifique las clases con sus atributos y comportamiento la jerarquía de clases y los elementos polimórficos que existen en el siguiente problema. Existen dos tipos de teléfono, teléfono fijo y teléfono celular. Con ambos teléfonos se pueden realizar llamadas, contestar llamada o finalizar llamada. Pero con un teléfono fijo no se toma en cuenta la duración de la llamada, en cambio en un teléfono celular cada minuto cuesta \$. En un teléfono fijo no se puede hacer una videollamada, en un teléfono celular si. En un teléfono fijo no puedo revisar mi correo electrónico, en el celular si. En el teléfono fijo se puede almacenar una agenda de números telefónicos con nombre de contacto, en el celular además de número de teléfono y nombre de contacto, se puede almacenar el correo electrónico. Cree un programa en java que permita crear en el main un arreglo de objetos de tipo teléfono. Algunos serán de tipo teléfono fijo y otros de tipo celular. Se debe poder invocar el método llamar, colgar y contestar de la misma forma en todos los teléfonos, pero con comportamientos diferentes. Además, será posible invocar los métodos que son exclusivos de cada tipo de teléfono.



Equipo5

Identifique las clases con sus atributos y comportamiento, la jerarquía de clases y los elementos polimórficos que existen en el siguiente problema. Se desea escribir un programa que permita simular un zoológico donde se tienen de animales, felinos, anfibios y aves. Todos los animales comen, pero de forma diferente; y se desplazan de forma diferente. Cada tipo de animal tiene un horario de comida diferente, entonces al dar de comer a un animal, se debe revisar la hora, si está dentro de su horario de comida entonces come, en caso contrario no se realiza la operación. Si algún animal está enfermo, entonces tiene una dieta especial. Se puede dar de comer a todos, o a cierto animal o a un grupo específico.



Hoja de firmas

RÚBRICA HOJA DE EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS

MATRICULA: 201963582 FECHA: 24/01/2021

NOMBRE: Xicale Cabrera Irvyn No. PRACTICA: 1 INDIVIDUAL (x) COLABORATIVA ()

CRITERIOS	Deficiente	Suficiente	Bueno	Excelente	Calificación Obtenida	
	1-5.9	6-7.9	8-9	9.1-10	%	Puntos
CONOCIMIENTO TEÓRICO 20%	Conocimiento deficiente de los fundamentos teóricos de POO y no puede aplicarlos en el diseño de clases.	Conocimiento confuso de los fundamentos teóricos de POO y el diseño de las clases y relaciones es incompleto.	Conocimiento claro de los fundamentos teóricos POO pero requiere mejorar el modelado de las clases, sus métodos y sus relaciones entre clases.	Dominio del Conocimiento de los fundamentos teóricos POO y puede aplicarlos de forma completa en el modelado de las clases, métodos y todas las relaciones entre clase.		
EJECUCIÓN DE LA PRÁCTICA 30%	No puede realizar la práctica ya que desconoce el entorno de trabajo y desarrollo de la práctica en lenguaje UML y Java.	Realiza la práctica de forma incompleta ya que desconoce el entorno de trabajo del lenguaje UML y Java	Realiza la práctica pero requiere mejorar en el manejo del entorno de trabajo del lenguaje de programación(sintaxis y semántica)	Realiza la práctica de forma correcta y completa, demuestra dominio del entorno de trabajo del lenguaje de programación (sintaxis y semántica).		

SOLUCIÓN DE LA PRÁCTICA 40%	No puede generar las soluciones o programas a los problemas planteados ya que no posee el dominio teórico y práctico del modelado y el lenguaje de programación.	Propone soluciones confusas o programas incompletos a los problemas planteados, ya que carece del dominio del modelado y lenguaje de programación	Genera soluciones con poca profundidad y los programas no están orientados de acuerdo a los problemas solicitados, por lo cual no tiene un dominio profundo de la temática y del Lenguaje.	Genera soluciones con profundidad y los programas son correctos de acuerdo a los problemas planteados, por lo cual demuestra un dominio de la temática y del Lenguaje de Programación.		
ACTITUD DE APRENDER Y COLABORAR EN EQUIPO DE TRABAJO 10%	No posee una actitud proactiva para un aprendizaje autónomo y no le gusta participar y trabajar en equipo.	Posee una actitud propositiva para un aprendizaje autónomo, participa pero no le gusta trabajar en equipo.	Posee una actitud propositiva logrando un aprendizaje autónomo, colaborativo, le gusta trabajar en equipo pero requiere mejorar su participación y portaciones de forma profunda.	Posee una actitud proactiva logrando un aprendizaje autónomo, participa con propuestas concretas y profundas, le gusta trabajar en equipo y asume su responsabilidad dentro para lograr éxito del equipo		
Total						

Firma del Alumn@

Vo. Bo. Docente