

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Ingeniería en Computación



Segunda tarea programada

Lenguajes de programación

Profesora:

María Auxiliadora Mora Cross

Estudiantes:

Jonathan Quesada Salas

Pablo Alberto Muñoz Hidalgo

Alajuela, Octubre 2021

Tabla de contenidos:

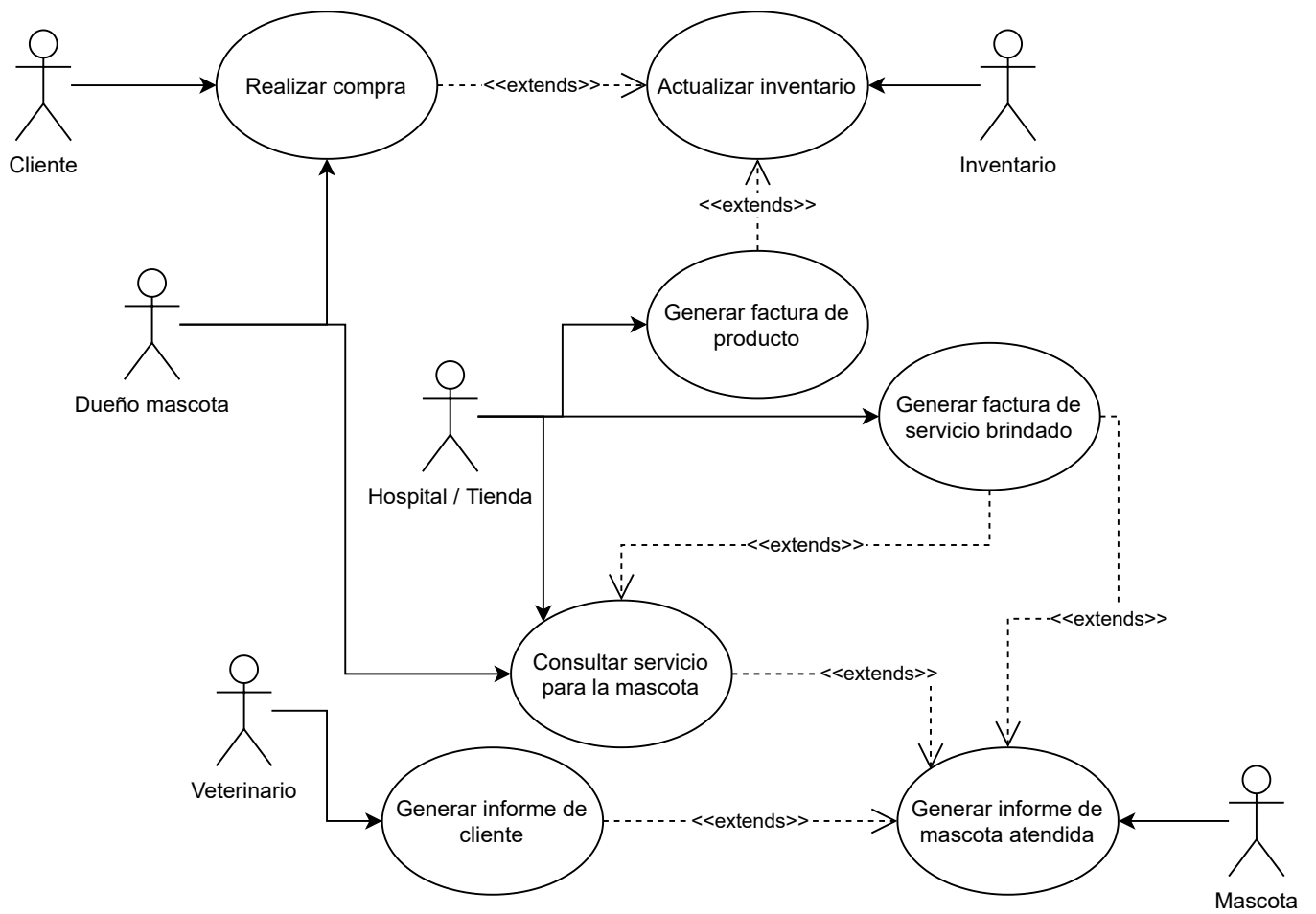
Contenidos	Pequeña explicación
Variables	Se definen los datos que se vayan a ocupar en las clases
Clases y objetos	Las clases y objetos nos ayudaron para poder desarrollar de manera ordenada los requerimientos del sistema
Modificadores	Los modificadores nos ayudaron para asignarle los respectivos permisos a los atributos y métodos, siguiendo las buenas practicas
Creación de objetos	La creación de objetos nos ayudaron para definir la funcionalidad de cada clase
Métodos y parámetros	Los métodos y parámetros no ayudaron para poder desarrollar los respectivos métodos a cumplir en el proyecto
Invocando un método	La invocación de métodos nos ayudaron, porque en más de una ocasión ocupamos la funcionalidad de un método en una clase
Encapsulamiento	El encapsulamiento permite controlar el acceso a los miembros de un objeto
Herencia	La posibilidad de crear una jerarquía de clases en el caso que se ocupe
Herencia múltiple	La posibilidad de generar una conexión múltiple entre clases, para poder formar clases de una forma más modular
Clases abstractas	Poder agrupar clases que tienen una funcionalidad común
Polimorfismo	Poder definir una función varias veces con el mismo nombre
Interfaces	Permiten que diferentes clases no relacionadas implementen un mismo conjunto de funciones
Constructores y destructores	Retornan nuevas instancias de una clase determinada en el proyecto
Java collections	Interfaces, clases y métodos implementados en Java usando, en este proyecto se usó Map (estructura que permite almacenar objetos), List (colección de objetos similar a un vector) y Set (colección de objetos sin duplicados)

Descripción del problema:

Se debe implementar una aplicación para manejo de datos de un hospital veterinario y tienda de mascotas, con la siguiente descripción:

- Las personas que interactúan en el sistema son veterinarios y dueños de mascotas.
- Todas las personas tienen los siguientes datos: cédula, nombre, apellidos, dirección y teléfonos.
- Un dueño puede tener más de una mascota y está asociado a una o más facturas de compra emitidas en el hospital y tienda.
- Un veterinario puede tener más de una especialidad y tiene un horario de atención.
- La tienda de mascotas maneja un inventario de productos con los siguientes datos: id, nombre, descripción y cantidad en existencia.

- Las mascotas tienen los siguientes datos: id, tipo de mascota (perro, gato, conejo, entre otros), nombre y fecha de nacimiento.
- Las mascotas tienen un expediente en el que se mantiene:
 - Los tratamientos aplicados a estas con los siguientes datos: fecha, descripción de lo realizado, veterinario que lo atendió y medicamentos aplicados.
 - Productos que se han vendido para cada una de ellas, con los siguientes datos: fecha compra, producto, cantidad.
- Un dueño de mascotas visita el hospital para ser atendido por un veterinario o para adquirir productos de la tienda de mascotas.
 - El proceso de atención en el hospital genera una factura con los siguientes datos: fecha, servicios de hospital (id y nombre del servicio) y productos aplicados por el veterinario (id, nombre, cantidad del producto).
 - El proceso de compra en la tienda genera una factura con los siguientes datos: fecha y para cada producto facturado el id, nombre y cantidad vendida del producto.
- Cuando un cliente compra un producto se debe realizar la resta en el inventario de la cantidad vendida del producto.
- El sistema a desarrollar debe tener funcionalidad para incluir, consultar, modificar y borrar todas las entidades individuales del hospital / tienda.
- Además, deben preparar los siguientes informes:
 - Liste todas las mascotas atendidas por el hospital.
 - Despliegue la lista de productos o servicios vendidos durante un período (de una fecha de inicio a otra) independientemente de la mascota.
 - Liste los clientes y sus mascotas.
 - Liste todas las mascotas atendidas por un veterinario.
 - Liste las facturas de un cliente.
 - Liste todos los productos existentes en el inventario



Descripciones detalladas:

Realizar compra	
Actor primario	Cliente
Actor secundario	Inventario
Pre-condiciones	- El cliente debe haber ingresado a la tienda - El cliente debe haber seleccionado al menos un producto
Post-condiciones	- El sistema reporta los artículos adquiridos por el cliente y proporciona el cobro respectivo
Flujo principal	1. El cliente debe haber ingresado a la tienda 2. El cliente debe haber seleccionado al menos un producto 3. El cliente se dirija a la caja donde se puede finalizar la compra
Flujos alternos	- En el caso que el cliente no seleccione ningún artículo, no se registrará una compra en el sistema

Actualizar inventario	
Actor primario	Inventario
Actor secundario	Cliente (Dueño mascota)
Pre-condiciones	- Se debe haber registrado al menos una compra
Post-condiciones	- El sistema realizará la actualización respectiva de la cantidad de productos vendidos
Flujo principal	1. Se registra una compra en la tienda 2. Reportar la actualización a la tienda 3. Se realiza la actualización de la cantidad de artículos vendidos 4. Se establece dicha actualización en la tienda, para el cliente pueda apreciarlo
Flujos alternos	- En el caso de no registrar ninguna compra, no se realizará ninguna actualización en el sistema

Generar factura de producto	
Actor primario	Hospital
Actor secundario	Inventario
Pre-condiciones	- El cliente debe haber comprado al menos un artículo
Post-condiciones	- El sistema debe proporcionar una factura con todos los artículos que el cliente adquirió
Flujo principal	1. Registrar una venta de uno o más artículos 2. Se registra el nombre del cliente que realizó la compra 3. Se registran los artículos específicos vendidos 4. Se genera una factura que representa los datos sobre la venta de los productos y el cliente, junto a toda información necesaria
Flujos alternos	- En el caso de no registrar ninguna venta, simplemente no se puede generar una factura a un cliente

Generar factura de servicio brindado	
Actor primario	Hospital
Actor secundario	Mascota y Dueño
Pre-condiciones	- El cliente haya ingresado una mascota al hospital para ser atendida
Post-condiciones	- El sistema debe proporcionar la factura respectiva sobre los servicios que le fueron brindados a la mascota del cliente
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se toma los datos respectivos de la mascota en cuestión para realizar los servicios respectivos 2. Se registra los servicios que ocupe el cliente hacia su mascota 3. Se genera la factura respectiva según los servicios que llegue a ocupar el cliente
Flujos alternos	- El cliente de no haber ingresado al hospital una mascota no se le podrá brindar los servicios necesarios

Consultar servicio para la mascota	
Actor primario	Dueño mascota
Actor secundario	Hospital / Tienda
Pre-condiciones	- El cliente haya requerido al menos un servicio en específico para su mascota
Post-condiciones	- El sistema proporciona la factura respectiva junto al monto de cada con lo que respecta los servicios que llegó a ocupar un dueño de una mascota
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se registra a la mascota 2. Se registra los servicios 3. Se genera la factura respectiva según los servicios que llevo a ocupar la mascota en cuestión
Flujos alternos	- En el caso que el sistema no registre ningún servicio brindado a ninguna mascota, no se deberá retornar ninguna factura

Generar informe de cliente	
Actor primario	Cliente
Actor secundario	Veterinario
Pre-condiciones	- Obtener la información necesaria para generar el informe para los clientes (id, nombre, apellidos, dirección, teléfonos y mascotas)
Post-condiciones	- El sistema proporciona la factura respectiva con lo que respecta al informe del cliente donde va a contener sus datos personales y sus respectivas mascotas
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente debe ingresar los datos personales respectivos 2. El cliente debe ingresar las mascotas que deban ocupar un servicio 3. La mascota debe ser atendida por un veterinario para proporcionar el servicio 4. Se genera la factura respectiva con lo que respecta al cliente, mascota y veterinario responsable
Flujos alternos	- En el caso de que no se registre un cliente junto a sus mascotas no se puede proporcionar dicha factura

Generar informe de mascota atendida	
Actor primario	Mascota
Actor secundario	Hospital

Pre-condiciones	- Obtener la información necesaria para generar el informe para las mascotas atendidas (id, tipo de mascota, nombre y fecha de nacimiento)
Post-condiciones	- El sistema proporciona la factura respectiva con lo que respecta al informe de la mascota donde va a contener datos personales de la misma.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente debe de ingresar debe ingresar los datos respectivos de la mascota 2. El cliente debe ingresar las mascotas que deban ocupar un servicio 3. La mascota debe ser atendida por un veterinario para proporcionar el servicio 4. Se genera la factura respectiva con lo que respecta al cliente, mascota y veterinario responsable
Flujos alternos	- En el caso de que no se ingrese la mascota, el cliente en cuestión sería catalogado como un cliente que solo tendría acceso a la tienda solamente

Análisis de resultado:

Objetivos alcanzados:

- Como grupo creemos que contemplamos cada uno de los puntos que se solicitan en este proyecto, con respecto a la funcionalidad que nos solicitan en la especificación

Objetivos no alcanzados:

- Poder lograr una interfaz más agradable e intuitiva con lo que respecta a la funcionalidad que nos solicitan en este proyecto.

¿Por qué no se alcanzaron los objetivos?

- Como grupo consideramos que la implementación de la página web con lo que respecta al proyecto como tal, nos consume mucho tiempo ya que es un lenguaje que no llegamos a manejar del todo.

Conclusiones:

Conclusión Jonathan: Con lo que respecta al proyecto sobre una implementación de una veterinaria con un complejo manejo de cliente, mascotas y el retorno de distintas facturas se me hizo bastante interesante de cómo se puede llegar a interactuar como una página web, aunque Spring web, se nos complicó el manejo de las clases y sus implementaciones ya que el proyecto lo sentimos pesado para todas las funcionalidades que se debían de cumplir ya que usar Spring Web nos consumió mucho tiempo en el proyecto.

Conclusión Pablo: Desde mi perspectiva es muy enriquecedor el objetivo del proyecto ya que más que el hecho de entender una posible situación en la que se use el conocimiento del paradigma de la programación orientada a objetos, también aterriza en un posible escenario en el que se utilice para una página web, además Spring web facilita bastante todo el proceso de alambrado con la página web, mas sin embargo si es pesada la carga laboral que este proyecto representa. A pesar de lo anterior logró su cometido, que es enseñar y educar al estudiante que en este caso somos nosotros a programar y administrar una página web por medio de java y spring web.