

Mateo Valdés Otero

A00358908

Laboratorio 4 – Veterinary2

1. **Problema:** La veterinaria “Mi pequeña mascota” necesita una aplicación de software que la ayude a modelar los procesos básicos de su negocio. Posee varios problemas, por lo que se han obtenido un total de 20 requerimientos funcionales que nos ayudaran a solucionarlos y brindar felicidad y satisfacción a los dueños. Para solucionar este problema, es necesario hacer modelos de la clínica, las mascotas, los dueños de las mascotas, las fechas, los medicamentos, las historias clínicas, los historiales de las historias clínicas, las habitaciones de la clínica y los servicios.

Requerimientos funcionales:

RF1: Registrar a los clientes y a sus mascotas.

RF2: Hospitalizar a una mascota.

RF3: Mostrar la historia clínica de todas las mascotas que se encuentran hospitalizadas.

RF4: Obtener el número de teléfono de un cliente a partir de su nombre.

RF5: Obtener el número de teléfono de un cliente a partir del nombre de su mascota.

RF6: Calcular el costo de la hospitalización de una mascota.

RF7: Obtener los ingresos de la clínica por hospitalizaciones.

RF8: Revisar cuantos cuartos ocupa una mascota.

RF9: Determinar si una mascota ya ha sido hospitalizada y si es el caso mostrar su historial de historias.

RF10: Calcular el índice de masa corporal de una mascota.

RF11: Actualizar los datos básicos (dirección y número de teléfono) de un cliente humano de la veterinaria.

RF12: Agregar nuevos medicamentos prescritos a la historia clínica de una mascota hospitalizada.

RF13: Agregar nuevas notas al posible diagnóstico en la historia clínica de una mascota hospitalizada.

RF14: Agregar nuevos síntomas presentados a la historia clínica de una mascota hospitalizada.

RF15: Calcular los ingresos por servicios.

RF16: Calcular los ingresos totales de la veterinaria.

RF17: Agregar al sistema nuevos servicios prestados por la veterinaria.

RF18: Calcular el promedio de ingresos por servicios.

RF19: Calcular el promedio de ingresos de la veterinaria en una semana.

RF20: Dar un reporte de servicios prestados dada una fecha inicial y una fecha final.

Especificación de los requerimientos funcionales:

Nombre	RF1: Registrar a los clientes y a sus mascotas.
Resumen	El sistema permite registrar nuevos clientes y a sus respectivas mascotas
Entrada	El nombre del cliente, el número de identificación del cliente, la dirección del cliente, el número de teléfono del cliente, el nombre de su mascota o mascotas, el tipo de su mascota o mascotas, la edad de su mascota o mascotas, el peso de su mascota o mascotas y la altura de su mascota o mascotas
Salida	El cliente y sus mascotas han sido registradas exitosamente

Nombre	RF2: Hospitalizar a una mascota.
Resumen	El sistema permite hospitalizar a una mascota y agregarla a una habitación de la clínica
Entrada	Nombre de la mascota, nombre del dueño de la mascota, el día del mes actual, el mes actual, el año actual, los síntomas de la mascota, el diagnóstico de la mascota y los medicamentos prescritos de la mascota
Salida	La mascota ha sido hospitalizada exitosamente

Nombre	RF3: Mostrar la historia clínica de todas las mascotas que se encuentran hospitalizadas.
Resumen	El sistema permite visualizar la historia clínica de todas las mascotas que en el momento se encuentran hospitalizadas
Entrada	-
Salida	La historia clínica de todas las mascotas que se encuentran hospitalizadas

Nombre	RF4: Obtener el número de teléfono de un cliente a partir de su nombre.
Resumen	El sistema permite obtener el número de teléfono de un cliente utilizando su nombre
Entrada	El nombre del cliente
Salida	El número de teléfono del cliente

Nombre	RF5: Obtener el número de teléfono de un cliente a partir del nombre de su mascota.
Resumen	El sistema permite obtener el número de teléfono de un cliente utilizando el nombre de su mascota
Entrada	El nombre de la mascota del cliente
Salida	El número de teléfono del cliente

Nombre	RF6: Calcular el costo de la hospitalización de una mascota.
Resumen	El sistema permite calcular el costo de la hospitalización de una mascota en la clínica
Entrada	El nombre de la mascota, el día del mes actual, el mes actual y el año actual
Salida	El costo de la hospitalización de la mascota

Nombre	RF7: Obtener los ingresos de la clínica por hospitalizaciones.
Resumen	El sistema permite visualizar los ingresos de la clínica por hospitalizaciones
Entrada	-
Salida	El ingreso de la clínica por hospitalizaciones

Nombre	RF8: Revisar cuantos cuartos ocupa una mascota.
Resumen	El sistema permite cuantos cuartos está ocupando una mascota
Entrada	El nombre de la mascota
Salida	El número de cuartos que la mascota ocupa

Nombre	RF9: Determinar si una mascota ya ha sido hospitalizada y si es el caso mostrar su historial de historias.
Resumen	El sistema permite determinar si una mascota ya ha sido hospitalizada en la clínica y mostrar su historial de historias
Entrada	El nombre de la mascota
Salida	El historial de historias de la mascota

Nombre	RF10: Calcular el índice de masa corporal de una mascota.
Resumen	El sistema permite calcular el índice de masa corporal de una mascota.
Entrada	El nombre de la mascota
Salida	El índice de masa corporal

Nombre	RF11: Actualizar los datos básicos (dirección y número de teléfono) de un cliente humano de la veterinaria.
Resumen	El sistema permite actualizar los datos básicos (dirección y número de teléfono) de un cliente humano de la veterinaria.
Entrada	La dirección y/o el número de teléfono del cliente
Salida	La dirección y/o el número de teléfono del cliente ha sido actualizado exitosamente

Nombre	RF12: Agregar nuevos medicamentos prescritos a la historia clínica de una mascota hospitalizada.
Resumen	El sistema permite agregar nuevos medicamentos prescritos a la historia clínica de una mascota hospitalizada.

Entrada	El nombre de la mascota, el nombre del medicamento, la dosis del medicamento, el costo del medicamento, y la frecuencia del medicamento
Salida	Los medicamentos han sido agregados a la historia clínica de la mascota exitosamente

Nombre	RF13: Agregar nuevas notas al posible diagnóstico en la historia clínica de una mascota hospitalizada.
Resumen	El sistema permite agregar nuevas notas al posible diagnóstico en la historia clínica de una mascota.
Entrada	El nombre de la mascota y el posible diagnóstico
Salida	Las nuevas notas han sido agregadas exitosamente al posible diagnóstico de la mascota en su historia clínica

Nombre	RF14: Agregar nuevos síntomas presentados a la historia clínica de una mascota hospitalizada.
Resumen	El sistema permite agregar nuevos síntomas a la historia clínica de una mascota
Entrada	El nombre de la mascota y los nuevos síntomas que presenta
Salida	Los nuevos síntomas han sido agregadas a la historia clínica de la mascota

Nombre	RF15: Calcular los ingresos por servicios.
Resumen	El sistema permite calcular los ingresos por servicios de la clínica
Entrada	-
Salida	Los ingresos por servicios

Nombre	RF16: Calcular los ingresos totales de la veterinaria.
Resumen	El sistema permite calcular los ingresos totales de la veterinaria
Entrada	-
Salida	Los ingresos totales de la veterinaria

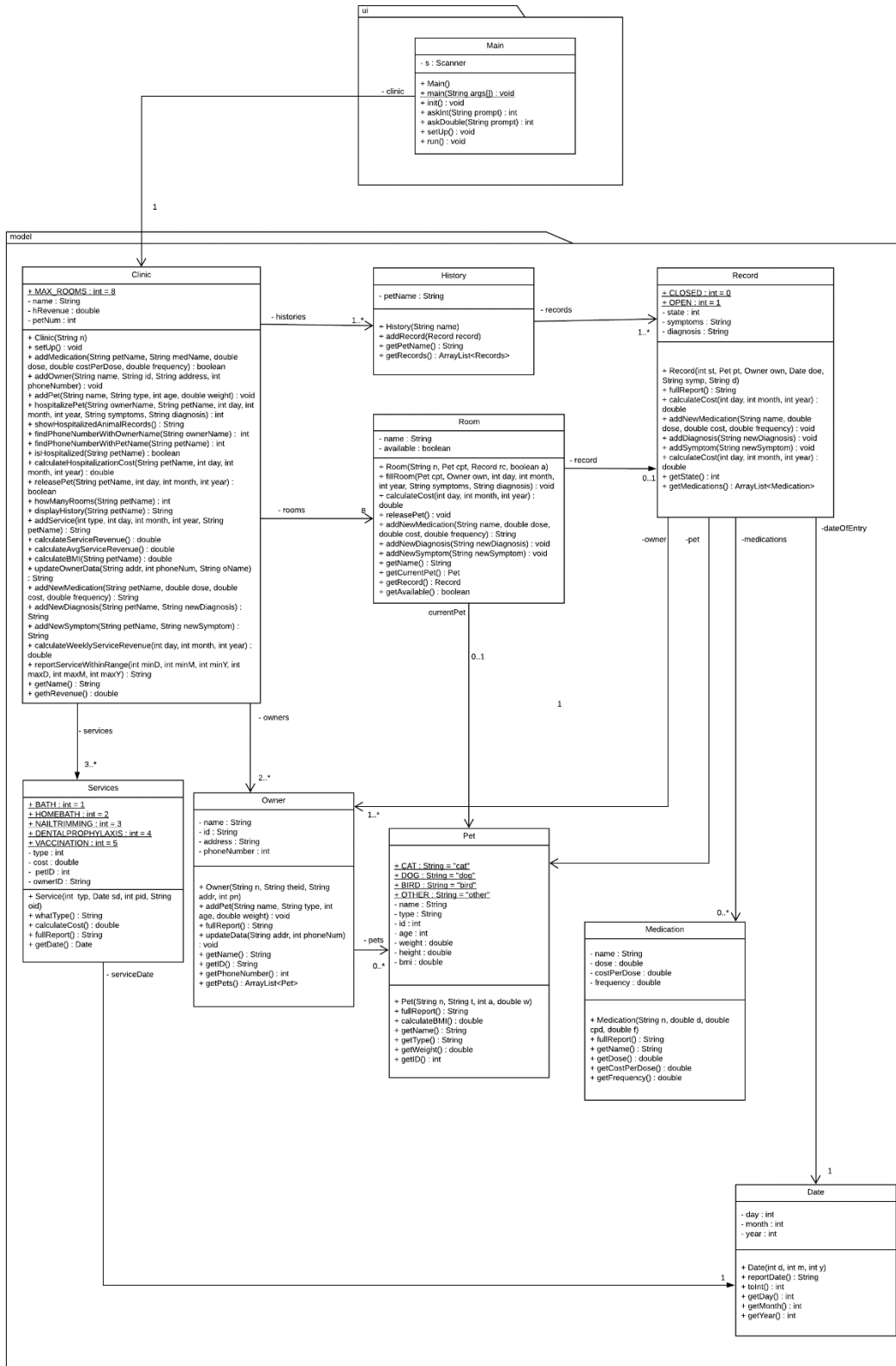
Nombre	RF17: Agregar al sistema nuevos servicios prestados por la veterinaria.
Resumen	El sistema permite agregar nuevos servicios prestados por la veterinaria
Entrada	El día del mes, el mes y el año en los cuales se realizó el servicio; el tipo del servicio y el nombre de la mascota.
Salida	Se ha agregado el nuevo servicio exitosamente

Nombre	RF18: Calcular el promedio de ingresos por servicios.
Resumen	El sistema permite calcular el promedio de ingresos por servicios de la clínica
Entrada	-
Salida	El promedio de ingresos por servicios

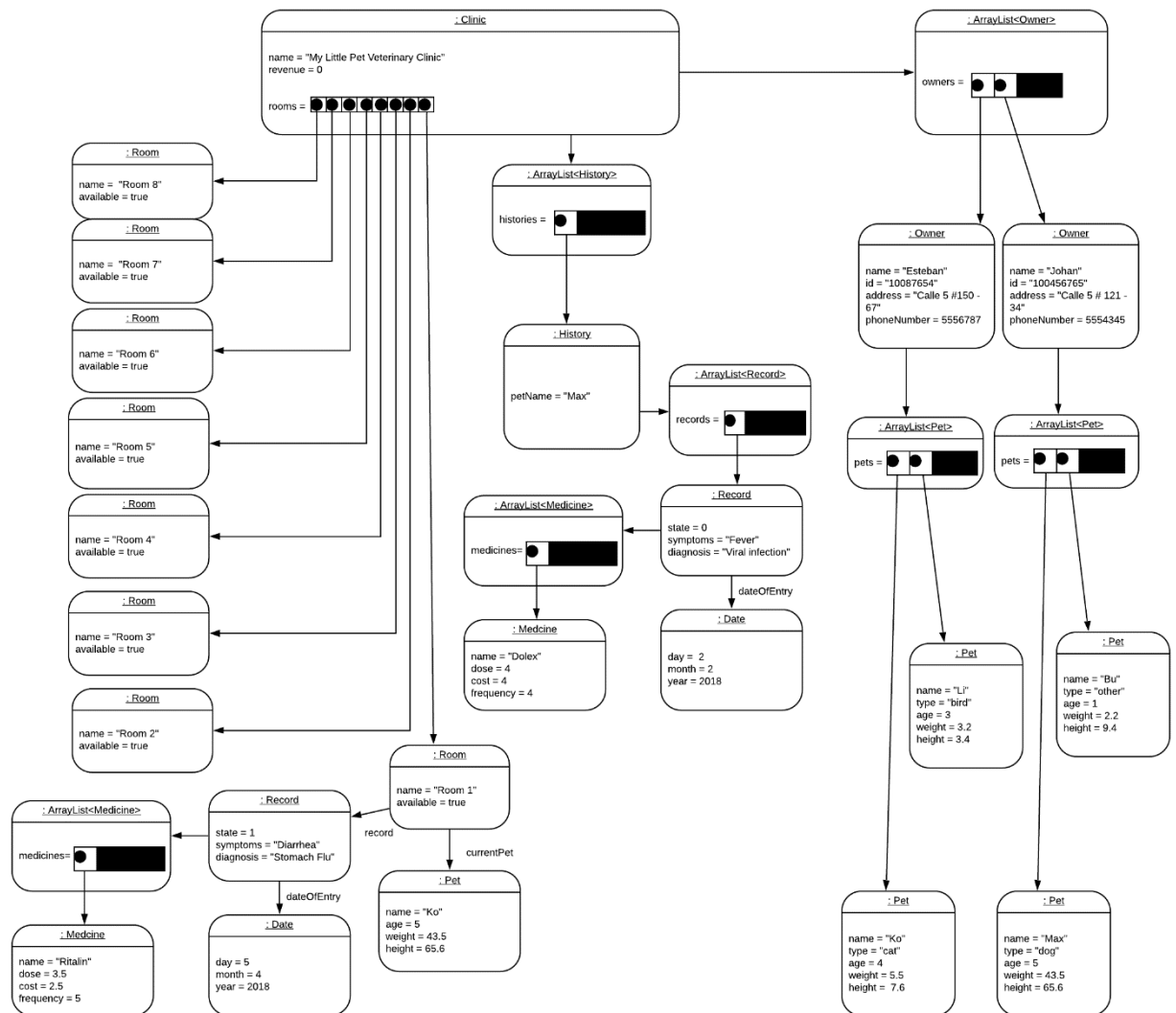
Nombre	RF19: Calcular el promedio de ingresos de la veterinaria en una semana.
Resumen	El sistema permite calcular el promedio de ingresos en una semana.
Entrada	El día del mes, el mes y el año en los cuales empezó la semana
Salida	El promedio de ingresos de la veterinaria en una semana

Nombre	RF20: Dar un reporte de servicios prestados dada una fecha inicial y una fecha final.
Resumen	El sistema permite obtener un reporte de servicios prestados dada una fecha inicial y una fecha final
Entrada	Día del mes, el mes y el año inicial y el día del mes, el mes y el año final
Salida	El reporte de los servicios prestados en el rango de tiempo

2. Diagrama de clases:



3. Diagrama de objetos de la situación inicial del software:



4. Trazabilidad del análisis al diseño:

RF1: Registrar a los clientes y a sus mascotas.

Clase	Método
Clinic	addOwner()
Clinic	addPet()
Owner	addPet()

RF2: Hospitalizar a una mascota.

Clase	Método
Clinic	hospitalizePet()
Clinic	addMedication()
Room	fillRoom()

RF3: Mostrar la historia clínica de todas las mascotas que se encuentran hospitalizadas.

Clase	Método
Clinic	showHospitalizedAnimalRecords()
Record	fullReport()
Pet	fullReport()
Owner	fullReport()
Medication	fullReport()
Date	reportDate()

RF4: Obtener el número de teléfono de un cliente a partir de su nombre.

Clase	Método
Clinic	findPhoneNumberWithOwnerName()

RF5: Obtener el número de teléfono de un cliente a partir del nombre de su mascota.

Clase	Método
Clinic	findPhoneNumberWithPetName()

RF6: Calcular el costo de la hospitalización de una mascota.

Clase	Método
Clinic	calculateHospitalizationCost()
Clinic	isHospitalized()
Room	calculateCost()
Record	calculateCost()

RF7: Obtener los ingresos de la clínica por hospitalizaciones.

Clase	Método
Clinic	releasePet()
Clinic	calculateHospitalizationCost()

Clinic	getRevenue()
--------	--------------

RF8: Revisar cuantos cuartos ocupa una mascota.

Clase	Método
Clinic	howManyRooms()

RF9: Determinar si una mascota ya ha sido hospitalizada y si es el caso mostrar su historial de historias.

Clase	Método
Clinic	displayHistory()
Record	fullReport()
Pet	fullReport()
Owner	fullReport()
Medication	fullReport()
Date	reportDate()

RF10: Calcular el índice de masa corporal de una mascota.

Clase	Método
Clinic	calculateBMI()
Pet	calculateBMI()

RF11: Actualizar los datos básicos (dirección y número de teléfono) de un cliente humano de la veterinaria.

Clase	Método
Clinic	updateOwnerData()
Owner	updateData()

RF12: Agregar nuevos medicamentos prescritos a la historia clínica de una mascota hospitalizada.

Clase	Método
Clinic	addNewMedication()
Room	addNewMedication()
Record	addNewMedication()

RF13: Agregar nuevas notas al posible diagnóstico en la historia clínica de una mascota hospitalizada.

Clase	Método
Clinic	addNewDiagnosis()
Room	addNewDiagnosis()
Record	addDiagnosis()

RF14: Agregar nuevos síntomas presentados a la historia clínica de una mascota hospitalizada.

Clase	Método
Clinic	addNewSymptom()
Room	addNewSymptom()
Record	addSymptom()

RF15: Calcular los ingresos por ingresos por servicios.

Clase	Método
Clinic	calculateServiceRevenue()
Service	calculateCost()

RF16: Calcular los ingresos totales de la veterinaria.

Clase	Método
Clinic	getHRevenue()
Clinic	calculateServiceRevenue()
Service	calculateCost()

RF17: Agregar al sistema nuevos servicios prestados por la veterinaria.

Clase	Método
Clinic	addService()

RF18: Calcular el promedio de ingresos por servicios.

Clase	Método
-------	--------

Clinic	calculateAvgServiceRevenue()
Service	calculateServiceRevenue()

RF19: Calcular el promedio de ingresos de la veterinaria en una semana.

Clase	Método
Clinic	calculateWeekServiceRevenue()
Date	toInt()
Service	calculateCost()

RF20: Dar un reporte de servicios prestados dada una fecha inicial y una fecha final.

Clase	Método
Clinic	reportServiceWithinRange()
Date	toInt()
Service	fullReport()

Link de github: <https://github.com/mavaldot/Veterinary2>