**Segundo Trabajo Integrador – Algoritmos y Estructuras de Datos**

**Gestión de Veterinaria**

**Integrantes:**

* Molina Navarro Juan Martin DNI: 43.498.727
* Mercado Remis Jorge Augusto DNI: 43.563.127

# Implementación de Módulos

**Módulo Consultorio:**

Esta parte del proyecto estará dirigida a los diferentes profesionales que atienden y registran la evolución de las mascotas en una base de datos de historias clínicas. El sistema deberá contar con un listado de las mascotas que están registradas para ser atendidas ese día, para visualizarla, el veterinario deberá identificarse en el sistema por medio de su número de matrícula y contraseña y accediendo a la opción indicada. De esta manera el veterinario llamará por apellido y nombre a la mascota que atenderá, una vez realizada esta tarea procede al ingreso de la evolución, en un texto de no más de 380 caracteres. Luego de realizada esta operación la mascota debe desaparecer del listado.

Los datos de interés para el veterinario en este proceso son: Apellido y Nombres de la mascota (el apellido corresponde al dueño o familia), DNI del dueño, Localidad, Edad (calculada con la fecha de nacimiento registrada), Peso.

La historia clínica de la mascota es común para todos los veterinarios, por lo tanto se deberá visualizar

fecha de atentación de la misma y el nombre del veterinario que la redacto.

**Módulo Recepción:**

Este módulo satisface las necesidades del personal que asiste a los veterinarios en la atención al público. Desde aquí se hace ingreso de las mascotas, y la registración de los turnos.

Esta aplicación debe permitir obtener un informe de las mascotas atendidos en determinada fecha

por un determinado veterinario.

**Módulo Administración:**

La gerencia del centro veterinario es la encargada de realizar el alta de los veterinarios que trabajan en la institución, así como también de los empleados que realizan la registración de los turnos y mascotas. Es el área encargada desea visualizar las atenciones realizadas por los profesionales según las en el mes.

Para incentivar a los veterinarios, la gerencia otorga un bono mensual al profesional que haya registrado la mayor cantidad de turnos en ese periodo.

**Administración**

1. Registrar Veterinario
2. Registrar Usuario Asistente/Administrador
3. Atenciones por Veterinarios
4. Ranking de Veterinarios por atenciones
5. Cerrar/Volver

**Condiciones:**

**Nombre de usuario**: Quedará definido por una cantidad mínima de 6 caracteres y máxima de 10, los cuales podrán ser letras, números y/o símbolos del conjunto {+, -, /, \*, ?, ¿, !, ¡}. Deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a. Ser único para cada usuario registrado.

b. Comenzar con una letra minúscula.

c. Tener al menos 2 letras mayúsculas.

d. Tener como máximo 3 dígitos.

**Contraseña:** Su conformación no podrá darse al azar, sino que deberá respetar lo siguiente:

a. Deberá contener al menos una letra mayúscula, una letra minúscula y un número.

b. No podrá contener ningún carácter de puntuación, ni acentos, ni espacios. Sólo caracteres alfanuméricos.

c. Deberá tener entre 6 y 32 caracteres.

d. No debe tener más de 3 caracteres numéricos consecutivos.

e. No debe tener 2 caracteres consecutivos que refieran a letras alfabéticamente consecutivas (ascendentemente). Este criterio es válido tanto para letras mayúsculas, minúsculas o combinación de ambas.

**1 y 2-Registrar Usuario Veterinario/Asistente/Administrador:**

Es la sección en donde se crean los usuarios cumpliendo las condiciones mencionadas previamente. Se verificará cada una de ellas mediante comparaciones y el uso de la librería “ctype.h” que posee funciones como “islower” para verificar que un carácter este en minúscula o “isupper” la cual verifica que un carácter este en mayúscula.

**3-Atenciones por veterinarios:**

Esta opción permite al usuario ver la cantidad de atenciones que tiene un veterinario ingresando su número de matrícula, desplegando además su nombre y DNI, la cantidad de turnos atendidos que tenga será calculada mediante comparando la matricula del veterinario en cuestión con las matrículas que figuran en turnos ya atendidos.

**4-Ranking de Veterinarios por atenciones:**

Aquí se desplegará el ranking de veterinarios y su cantidad de atenciones mediante una función de la librería “Veterinarios.h” creada para el programa.

**Consultorio**

A través de un menú se ingresará la opción requerida:

1. Visualizar lista de espera
2. Registrar evolución
3. Cerrar / Volver atrás.

**1-Listado de turnos:**

Primero se ingresa la matricula del veterinario, luego se verifica su existencia en el sistema mediante una función de la librería “Veterinaria.h” llamada “CheckMatricula” la cual básicamente compara la matricula ingresada con la guardada en el registro “veterinario” y devuelve un valor true o false según corresponda. Una vez verificada la existencia de la matricula se procede a abrir y leer los archivos.dat para después, mediante una función printf mostrar el Nombre y DNI del veterinario y a continuación el listado de turnos en orden numérico con todos los datos del cliente y el paciente. Además, se calcula y muestra la edad de la mascota por años y meses y la fecha del turno.

**2-Evolución** **de** **la** **mascota:**

Esta sección funciona ingresando el nombre de la mascota por teclado para luego hacer uso de la función strcmp con los registros de mascotas. En el caso de que se encuentre el nombre en el sistema se le permitirá al veterinario en cuestión registrar el detalle para crear una historia clínica la cual no podrá volver a ser editada y a la que otros veterinarios podrán acceder luego. En caso de que no se encuentre el nombre ingresado, se mostrara un mensaje de error.

**Recepción**

Este modulo brinda las siguientes opciones:

1. Registrar mascota
2. Listar mascotas
3. Registrar turno
4. Ranking de veterinarios por atenciones
5. Cerrar / Volver atrás

**1-Registrar mascota:**

En esta sección cumple la función de añadir mascotas al sistema para luego así poder acceder a su historia clínica y asignarles turnos en un futuro.

Su funcionamiento en este caso es muy sencillo ya que solo se basa en ingresar datos y guardarlos en registros y además cuenta con una función que va mostrando y acomodando los datos ingresados en pantalla.

Cabe aclarar que se muestra su edad con calculada con respecto a la fecha actual del programa mediante la función “localtime” de la librería “time.h”.

**2-Listar mascotas:**

Esta opción tiene una función simple ya que solo se encarga de mostrar los datos ingresados en la sección anterior. Funciona simplemente accediendo a los registros y mostrándolos mediante printfs.

**3-Registrar Turno:**

Aquí se registrarán los turnos a las mascotas previamente registradas. Primeramente, se pedirá la matricula del veterinario al que se le asignará el turno, y se comprobará mediante la función “CheckMatricula” la cual compara lo ingresado con lo guardado y retorna un valor true o false, en caso de retornar true, se pedirá al usuario que ingrese la fecha en la cual el turno se llevara a cabo. A continuación, se pedirá el ingreso de un DNI, el cual debe haber sido anteriormente asignado a una mascota cuando se dio su registro, en caso de que el DNI ingresado no coincida con ninguno asociado al registro mascota se lo tomara como invalido y se intentara de nuevo. En caso de ser valido se creará el turno y se mostrará el mensaje “Turno añadido”.

**4-Listar Turnos:**

Esta parte del modulo es la que tiene asignada la tarea de listar turnos por matricula por lo que recurriremos nuevamente a la función “CheckMatricula” para comprobar que esta sea válida. Aquí podremos ver listados todos los turnos que el veterinario tenga en el mes con la información detallada de cada turno.