

Campus Estado de México

Pensamiento Computacional Orientado a Objetos

Citación Problema

Profesor: Roberto Martínez Román

Raúl Arcos Martínez A01752876 IDM

(Gpo 301)

Viernes 14 de junio de 2024

Especificación del Problema

Javier, tu dentista de cabecera, quiere desarrollar un sistema para seguimiento a las citas de sus pacientes por su nombre y sus tratamientos dentales. Actualmente, la recepcionista hace las citas para los pacientes cuando llaman por teléfono. A veces, los pacientes llaman por teléfono para cancelar o cambiar citas.

Javier mantiene notas sobre el sistema de tratamiento de sus pacientes que actualiza cada vez que ve a un paciente. La aplicación de citas va a poder consultar las citas por fecha, Javier será capaz de registrar varios pacientes.

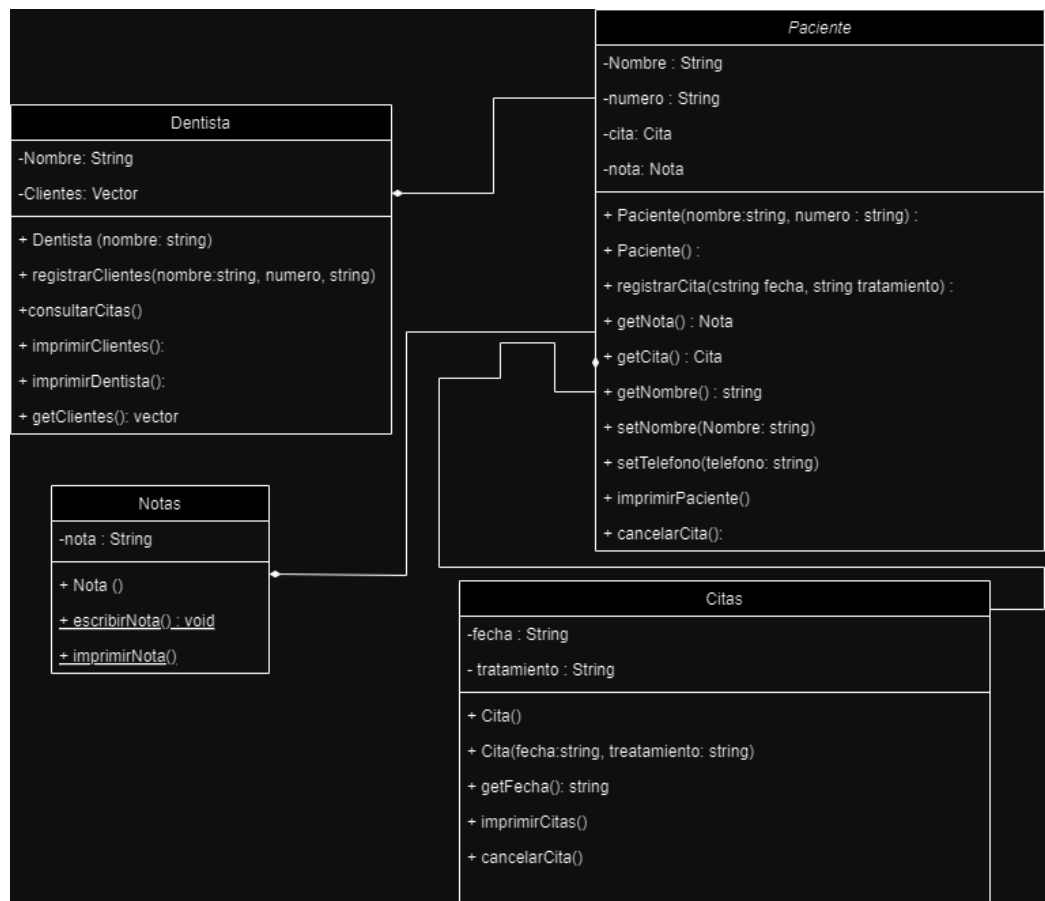
Método Gramatical

Sustantivos-Verbos-Adjetivos

Javier, tu dentista de cabecera, quiere desarrollar un sistema para seguimiento a las citas de sus pacientes por su nombre y sus tratamientos dentales. Actualmente, la recepcionista hace las citas para los pacientes cuando llaman por teléfono. A veces, los pacientes llaman por teléfono para cancelar o cambiar citas.

Javier mantiene notas sobre el sistema de tratamiento de sus pacientes que actualiza cada vez que ve a un paciente. La aplicación de citas va a poder consultar las citas por fecha, Javier será capaz de registrar varios pacientes.

Diagrama de Clases



Clase	Atributos	Métodos
Dentista : La clase dentista es la representación de Javier y a través de ella se ejecutarán los métodos importantes para que se pueda utilizar el código	Nombre: nombre del dentista Cientes: vector de los clientes donde se almacenará los objetos tipo pacientes	Consultar Citas: con esta función podrá consultar las citas del día presente. Registrar Clientes: es la función que registra los nuevos objetos tipo paciente en el vector. Imprimir Clientes: imprime todos los pacientes que se encuentran en el vector. Imprimir Dentista : imprime el nombre asignado al dentista
Paciente: La clase paciente almacena todos los datos necesarios de los pacientes, de la misma forma es el puente entre citas y dentista.	Nombre: guarda el nombre del paciente Número: guarda el número telefónico del paciente Cita: guarda un objeto tipo cita para el paciente Nota: guarda la última nota del dentista sobre el paciente	Registrar Cita: registra el objeto tipo cita del paciente Cancelar Cita: actualiza el objeto tipo cita del paciente como una cita cancelada Imprimir Paciente: imprime los atributos del paciente
Citas: La clase citas es donde se guardarán los datos de la cita de un paciente, esta podrá ser cancelada o registrada.	Fecha: guarda la fecha de la cita Tratamiento: guarda el tratamiento que recibirá el paciente.	Imprimir Cita: imprime los atributos de la cita Cancelar Cita: es el conector con paciente para que el valor de la cita cambie a cancelada.
Notas: la clase notas es para guardar la última nota del paciente, esta se puede crear y actualizar	Nota: guarda la nota del paciente	Escribir Nota: es el método que sirve para cambiar el valor de nota que es privado. Imprimir Nota: imprime la nota.

Plan de Pruebas

Casos	Entradas	Salidas Esperadas
1	nombre_dentista = Javier entrada de opción 1 = 1	Bienvenido al consultorio, indicar el nombre del dentista:

	<p>paciente = Juan Jose numero telefonico = 5568886636</p>	<p>Javier Que desea hacer? [1] Registrar Clientes [2] Registrar Citas [3] Cancelar Citas [4] Consultar Citas [5] Notas [6] Salir</p> <p>1 Nombre del paciente: Juan Jose Número telefónico del paciente: 5568886636 Que desea hacer? [1] Registrar Clientes [2] Registrar Citas [3] Cancelar Citas [4] Consultar Citas [5] Notas [6] Salir</p>
2	<p>nombre_dentista = Javier</p> <p>entrada de opción 1 = 1 paciente = Juan Jose numero telefonico = 5568886636 entrada opcion 2 = 2</p> <p>paciente_seleccionado = 1 Fecha de la cita= 14/06/24 Tratamiento = limpieza</p> <p>entrada de opcion 3 = 4 fecha a consultar = 14/06/24</p>	<p>Bienvenido al consultorio, indicar el nombre del dentista: Javier Que desea hacer? [1] Registrar Clientes [2] Registrar Citas [3] Cancelar Citas [4] Consultar Citas [5] Notas [6] Salir</p> <p>1 Nombre del paciente: Juan Jose Número telefónico del paciente: 5568886636 Que desea hacer? [1] Registrar Clientes [2] Registrar Citas [3] Cancelar Citas [4] Consultar Citas [5] Notas [6] Salir</p> <p>2 Escoja el paciente al que se le</p>

		<p>añadira una cita: Lista de Pacientes: 1. Juan Jose</p> <p>1 Fecha de la cita (dd/mm/aa) : 14/06/24 Tratamiento que recibir í: Limpieza ¿Qué desea hacer? [1] Registrar Clientes [2] Registrar Citas [3] Cancelar Citas [4] Consultar Citas [5] Notas [6] Salir</p> <p>4 ¿Qué fecha te gusta consultar? dd/mm/aa: 14/06/24 ---Cita--- 14/06/24 Limpieza Que desea hacer? [1] Registrar Clientes [2] Registrar Citas [3] Cancelar Citas [4] Consultar Citas [5] Notas [6] Salir</p>
3	<p>nombre_dentista = Javier</p> <p>entrada de opción 1 = 1 paciente = Juan Jose numero telefonico = 5568886636 entrada opcion 2 = 2</p> <p>paciente_seleccionado = 1 Fecha de la cita= 14/06/24 Tratamiento = limpieza</p> <p>entrada de opcion 3 = 3 paciente seleccionado = 1</p> <p>entrada de opcion 4 = 4 fecha a consultar = 14/06/24</p>	<p>Bienvenido al consultorio, indicar el nombre del dentista: Javier Que desea hacer? [1] Registrar Clientes [2] Registrar Citas [3] Cancelar Citas [4] Consultar Citas [5] Notas [6] Salir</p> <p>1 Nombre del paciente: Juan Jose Número telefónico del paciente: 5568666636</p>

	<p>entrada de opcion 5 = 5</p> <p>opcion nota = s</p> <p>nota = El paciente es muy inquieto</p> <p>entrada de opcion 6 = 5</p> <p>opcion nota = n</p>	<p>Que desea hacer?</p> <p>[1] Registrar Clientes</p> <p>[2] Registrar Citas</p> <p>[3] Cancelar Citas</p> <p>[4] Consultar Citas</p> <p>[5] Notas</p> <p>[6] Salir</p> <p>2</p> <p>Escoja el paciente al que se le añadira una cita:</p> <p>Lista de Pacientes:</p> <p>1. Juan Jose</p> <p>1</p> <p>Fecha de la cita (dd/mm/aa) :</p> <p>14/06/24</p> <p>Tratamiento que recibiría:</p> <p>Que desea hacer?</p> <p>[1] Registrar Clientes</p> <p>[2] Registrar Citas</p> <p>[3] Cancelar Citas</p> <p>[4] Consultar Citas</p> <p>[5] Notas</p> <p>[6] Salir</p> <p>3</p> <p>Escoja el paciente al que se le cancelaría la cita:</p> <p>Lista de Pacientes:</p> <p>1. Juan Jose</p> <p>1</p> <p>Que desea hacer?</p> <p>[1] Registrar Clientes</p> <p>[2] Registrar Citas</p> <p>[3] Cancelar Citas</p> <p>[4] Consultar Citas</p> <p>[5] Notas</p> <p>[6] Salir</p> <p>4</p> <p>Que fecha gusta consultar?</p> <p>dd/mm/aa:</p> <p>14/06/24</p> <p>Sin citas el día de hoy</p> <p>Que desea hacer?</p> <p>[1] Registrar Clientes</p> <p>[2] Registrar Citas</p>
--	---	--

		<p>[3] Cancelar Citas [4] Consultar Citas [5] Notas [6] Salir</p> <p>5 Escoja el paciente al que se le añadiría una nota o revisaría la nota: Lista de Pacientes: 1. Juan Jose</p> <p>1 Desea añadir una nota [n], o ver la nota [s] n Escriba la nota del paciente: [Enter para terminar] El paciente es muy inquieto</p> <p>Que desea hacer? [1] Registrar Clientes [2] Registrar Citas [3] Cancelar Citas [4] Consultar Citas [5] Notas [6] Salir</p> <p>5 Escoja el paciente al que se le añadiría una nota o revisaría la nota: Lista de Pacientes: 1. Juan Jose</p> <p>1 Desea añadir una nota [n], o ver la nota [s] s El paciente es muy inquieto</p> <p>⌵ Que desea hacer? [1] Registrar Clientes [2] Registrar Citas [3] Cancelar Citas [4] Consultar Citas [5] Notas [6] Salir</p>
--	--	--

Pantallas de Funcionamiento

Caso	Pantalla
1	<pre>PS C:\Users\arcos\OneDrive\Documentos\GitHub\Proyecto_Final_citasDentista> ./main Bienvenido al consultorio, indicar el nombre del dentista: Javier Javier␣Que desea hacer? [1] Registrar Clientes [2] Registrar Citas [3] Cancelar Citas [4] Consultar Citas [5] Notas [6] Salir 1 Nombre del paciente: Juan Jose Nº mero telefonico del paciente: ␣Que desea hacer? [1] Registrar Clientes [2] Registrar Citas [3] Cancelar Citas [4] Consultar Citas [5] Notas [6] Salir █</pre>
2	<pre>Bienvenido al consultorio, indicar el nombre del dentista: Javier Javier␣Que desea hacer? [1] Registrar Clientes [2] Registrar Citas [3] Cancelar Citas [4] Consultar Citas [5] Notas [6] Salir 1 Nombre del paciente: Juan Jose Nº mero telefonico del paciente: 5568886636 ␣Que desea hacer? [1] Registrar Clientes [2] Registrar Citas [3] Cancelar Citas [4] Consultar Citas [5] Notas [6] Salir</pre>

2

Escoja el paciente al que se le a|adir|í una cita:

Lista de Pacientes:

1. Juan Jose

1

Fecha de la cita (dd/mm/aa) :

14/06/24

Tratamiento que recibir|í:

Limpieza

⌈⌋ Que desea hacer?

[1] Registrar Clientes

[2] Registrar Citas

[3] Cancelar Citas

[4] Consultar Citas

[5] Notas

[6] Salir

4

⌈⌋ Que fecha gusta consultar? dd/mm/aa:

14/06/24

---Cita---

14/06/24

Limpieza

⌈⌋ Que desea hacer?

[1] Registrar Clientes

[2] Registrar Citas

3

Bienvenido al consultorio, indicar el nombre del dentista:

Javier

Javier ¿Que desea hacer?

[1] Registrar Clientes

[2] Registrar Citas

[3] Cancelar Citas

[4] Consultar Citas

[5] Notas

[6] Salir

1

Nombre del paciente:

Juan Jose

Número telefonico del paciente:

5568666636

¿Que desea hacer?

[1] Registrar Clientes

[2] Registrar Citas

[3] Cancelar Citas

[4] Consultar Citas

[5] Notas

[6] Salir

2

Escoja el paciente al que se le añadirá una cita:

Lista de Pacientes:

1. Juan Jose

1

Fecha de la cita (dd/mm/aa) :

14/06/24

Tratamiento que recibirá:

¿Que desea hacer?

[1] Registrar Clientes

[2] Registrar Citas

[3] Cancelar Citas

[4] Consultar Citas

[5] Notas

[6] Salir

```
3
Escoja el paciente al que se le cancelará la cita:
Lista de Pacientes:
1. Juan Jose

1
¿Que desea hacer?
[1] Registrar Clientes
[2] Registrar Citas
[3] Cancelar Citas
[4] Consultar Citas
[5] Notas
[6] Salir

4
¿Que fecha gusta consultar? dd/mm/aa:
14/06/24
Sin citas el día de hoy
¿Que desea hacer?
[1] Registrar Clientes
[2] Registrar Citas
[3] Cancelar Citas
[4] Consultar Citas
[5] Notas
[6] Salir

5
Escoja el paciente al que se le añadirá una nota o revisará la nota:
Lista de Pacientes:
1. Juan Jose

1
Desea añadir una nota [n], o ver la nota [s]
n
Escriba la nota del paciente: [Enter para terminar]
El paciente es muy inquieto

¿Que desea hacer?
[1] Registrar Clientes
[2] Registrar Citas
```

```
⌘Que desea hacer?
[1] Registrar Clientes
[2] Registrar Citas
[3] Cancelar Citas
[4] Consultar Citas
[5] Notas
[6] Salir

5
Escoja el paciente al que se le a[adir]í una nota o revisar[í la nota:
Lista de Pacientes:
1. Juan Jose

1
Desea a[adir una nota [n], o ver la nota [s]
s
--Sin comentarios en el paciente--

⌘Que desea hacer?
[1] Registrar Clientes
[2] Registrar Citas
[3] Cancelar Citas
[4] Consultar Citas
[5] Notas
[6] Salir

█
```

Conclusiones

En este proyecto se empleó una programación orientada a objetos, se utilizó el método de composición, clases y objetos, durante el proceso reforcé los aprendizajes visto en clase y también tuve la oportunidad de indagar por diferentes formas de llegar a soluciones y poder emplearlos dentro de mi código, no solo eso si no que tambien aprendi un poco sobre el proceso de como hacer estos tipos de programas, uno de los grandes problemas es que no hice pruebas durante el desarrollo del programa, por lo que al momento de compilar por primera vez tuve una lluvia de errores. Con este proyecto comprendí las facilidades que dan las clases y los objetos y cómo estos pueden eficientar las programación y como tus códigos no quedan obsoletos en el tiempo si no que pueden ser tu base para próximos, me ayudó con la comprensión de la composición entre clases y cómo aprovechar los métodos públicos para acceder a los privados.

Finalmente, dirigiéndonos más al código este logra satisfacer las necesidades del dentista y otros aditamentos, como reflexión puede que sea un poco ineficiente en términos de espacio y redundante con ciertas instrucciones. El código fue capaz de dar un avance en la gestión del consultorio, con la habilidad de gestionar varios pacientes, contar con un menú y poder aplicar notas a los pacientes, como recomendación para el futuro sería bueno que el programa pudiera manejar varias citas por pacientes y varias notas cada que se atiende a algún paciente. La programación orientada a objetos fue un reto sin duda, pero no por su complejidad si no por errores del autor, no cabe duda que este modo de programación es una herramienta fundamental para mi carrera y como puedo desarrollarme como profesional.

