

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

Introducción a la Programación de Computadoras 1

Segundo Semestre 2023

Documentación Proyecto #2

Angel Guillermo de Jesús Pérez Jiménez

Carné:202100215

28 de octubre del 2023

Tabla de contenido

1. Propósito	3
2. Alcance del producto/ software	4
3. Referencias	5
4. Funcionalidades del producto	6
5. Clases y características de usuario	7
6. Entorno operativo	8
7. Requerimientos funcionales	9
7.1. (Nombre de la funcionalidad 1)	
7.2. (Nombre de la funcionalidad 2)	
7.3. (Nombre de la funcionalidad N)	
8. Reglas de negocio	10
9. Requerimientos de interfaces externas	11
9.1. Interfaces de usuario	
9.2. Interfaces de hardware	
9.3. Interfaces de software	
10. Requerimientos no funcionales	12
11. Otros requerimientos	13
12. Glosario	14
13. Diagramas	15

Historial de versiones

Fecha	versión	Autor	Organización	Descripción
15/10/2023	0.1	Angel Pérez	USAC LAB IPC 1	Creación de menús básicos
20/10/2023	0.5	Angel Pérez	USAC LAB IPC 1	Implementación del backend
28/10/2023	1.0	Angel Pérez	USAC LAB IPC 1	Implementación de completo menus

Información del Proyecto

Empresa / Organización	USAC LAB IPC 1
Proyecto	PRACTICA#1
Fecha de preparación	12/10/2023
Patrocinador principal	-----
Gerente / Líder proyecto	Angel Pérez
Gerente / Líder de Análisis de negocio y requerimientos	Angel Pérez

Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u Organización	Fecha	Firma
RODRIGO ANTONIO PORÓN DE LEÓN	Auxiliar	USAC	26/10/2023	
RODRIGO ANTONIO PORÓN DE LEÓN	Auxiliar	USAC	15/10/2023	

1. Propósito

Nombre del Software: UHospital - Sistema de Gestión Hospitalaria

Número de Versión: 1.0

Alcance del Producto Incluido en el Documento:

Este documento de especificación de software cubre el sistema completo de gestión hospitalaria denominado "UHospital". Esto incluye todos los módulos y funcionalidades del sistema que se describen a continuación:

1. Módulo de Autenticación

- Registro de usuarios (doctores, pacientes, enfermeras).
- Inicio de sesión de usuarios.
- Gestión de sesiones de usuario.

2. Módulo de Pacientes:

- Registro de información del paciente (nombre, apellido, fecha de nacimiento, género, número de teléfono).
- Modificación de la información del paciente.
- Visualización de la información del paciente.

3. Módulo de Doctores:

- Visualización de la información del doctor.

4. Módulo de Citas:

- Solicitud y programación de citas por parte de pacientes.
- Visualización de citas programadas.

5. Módulo de Recetas:

- Creación y registro de recetas médicas por parte de doctores.
- Visualización de recetas por pacientes.

6. Módulo de Compras de Medicamentos:

- Selección y compra de medicamentos por parte de pacientes.
- Registro de medicamentos adquiridos.
- Cálculo del precio total de la compra.

2. Alcance del producto / Software

El software "UHospital - Sistema de Gestión Hospitalaria" tiene como propósito principal proporcionar a las instituciones hospitalarias una plataforma de gestión eficiente que permita la administración y coordinación de todos los procesos relacionados con la atención médica. El software se enfoca en la automatización y mejora de tareas críticas de hospitales y clínicas, permitiendo una atención médica de calidad, un control preciso de los recursos y una mejor experiencia para pacientes y personal médico.

Beneficios para el Área de Negocio y la Organización:

1. **Mejora en la Eficiencia Operativa:** Permite la automatización de tareas administrativas y la gestión eficiente de citas, recetas y compras de medicamentos, lo que reduce la carga de trabajo del personal médico y administrativo.
2. **Optimización de Recursos:** Facilita la asignación y gestión de doctores, , asegurando un uso óptimo de los mismos. Optimización del Menú: Ayuda a analizar la popularidad de los productos y ajustar el menú en consecuencia para maximizar las ventas.
3. Agiliza la programación de citas, simplifica la entrega de recetas médicas y brinda a los pacientes una forma conveniente de comprar medicamentos. Esto conduce a una experiencia más positiva para los pacientes.

4. Funcionalidades del producto

1. **Gestión de Citas Médicas**
2. Registro de Pacientes
3. Recetas Médicas
4. Compra de Medicamentos
5. Modificación de Perfil de Paciente

5. Clases y características de usuarios

1. Pacientes

- Crear y mantener su perfil personal.
- Programar citas médicas.
- Consultar su historial médico y recetas pasadas.
- Realizar compras de medicamentos.

2. Médicos

- Crear recetas médicas para pacientes.
- Acceder al historial médico de pacientes.

3. Enfermera

- Ver y gestionar citas programadas.

Entorno operativo

El software estará diseñado para operar en hardware estándar de computadoras personales. No se requiere hardware especializado, lo que facilita su implementación en una variedad de equipos

Requisitos de Software Adicionales:

Para garantizar el funcionamiento adecuado del software, se deben cumplir los siguientes requisitos de software:

Los navegadores deben admitir tecnologías web actuales, como HTML5 y CSS3, para garantizar una experiencia de usuario óptima.

1. Requerimientos funcionales

RF-1: El sistema debe proporcionar un formulario de registro de pacientes que incluya campos para nombre, apellido, fecha de nacimiento, género, nombre de usuario, contraseña y número de teléfono.

RF-2: El sistema debe validar que los campos obligatorios estén completos antes de permitir el registro del paciente.

RF-3: El sistema debe almacenar la información del paciente en la base de datos.

RF-4: El sistema debe notificar al administrador cuando el paciente ha sido registrado con éxito.

RF-5: El sistema debe permitir a los pacientes modificar su información de perfil, incluyendo nombre, apellido, fecha de nacimiento, contraseña y número de teléfono.

RF-6: El sistema debe mostrar una vista previa de la información actual del paciente en un formulario prellenado.

RF-7: El sistema debe validar y actualizar la información modificada en la base de datos.

RF-8: El sistema debe notificar al paciente que los cambios se han guardado con éxito.

RF-9: El sistema debe permitir a los pacientes ver una lista de sus recetas médicas.

RF-10: El sistema debe mostrar los detalles de una receta médica seleccionada, incluyendo medicamentos recetados e instrucciones.

RF-11: El sistema debe mostrar una lista de medicamentos disponibles con sus nombres, precios y cantidades disponibles.

RF-12: El sistema debe permitir a los pacientes seleccionar los medicamentos que desean comprar y la cantidad de cada uno.

RF-13: El sistema debe calcular el costo total de la compra.

8. Reglas de negocio

Gestión de Errores y Excepciones:

El sistema debe manejar errores de manera adecuada y proporcionar mensajes claros y útiles al usuario en caso de un error.

Se debe registrar y notificar a los administradores cualquier error crítico del sistema.

Interfaz de Usuario Consistente:

La interfaz de usuario debe seguir un diseño coherente y consistente en todas las partes del sistema.

Se deben usar estándares de diseño y pautas de usabilidad.

9. Requerimientos de Interfaces Externas

Pantalla de Registro de Pacientes: Esta pantalla permite a los usuarios registrar pacientes. Los campos del formulario se organizan de manera lógica y se utilizan etiquetas claras para indicar la información requerida.

Pantalla de Modificación de Perfil: Los pacientes pueden modificar su información de perfil a través de esta pantalla. La información actual se muestra de forma prellenada, y las actualizaciones se guardan con un botón de "Guardar Cambios".

Pantalla de Visualización de Recetas Médicas: Los pacientes pueden ver una lista de sus recetas médicas en esta pantalla. Al seleccionar una receta, se muestran detalles, como medicamentos recetados e instrucciones.

Pantalla de Compra de Medicamentos: En esta pantalla, los pacientes pueden ver una lista de medicamentos disponibles para la compra. Se muestran nombres, precios y cantidades disponibles. Los pacientes pueden seleccionar los medicamentos deseados y especificar la cantidad.

10. Requerimientos no funcionales

10.1. Rendimiento:

Tiempo de Respuesta: El sistema debe responder a las solicitudes de los usuarios en un máximo de 2 segundos, garantizando una experiencia fluida y rápida.

Capacidad: El sistema debe ser capaz de gestionar simultáneamente al menos 3 pedidos.

10.2. Usabilidad:

Facilidad de Uso: El sistema debe ser intuitivo y fácil de usar para usuarios con conocimientos básicos de tecnología, minimizando la necesidad de capacitación adicional.

Accesibilidad: El sistema debe cumplir con los estándares de accesibilidad, garantizando que sea utilizable.

10.3. Mantenibilidad:

Modularidad: El sistema debe estar diseñado de manera modular, permitiendo la incorporación de nuevas funcionalidades o la modificación de las existentes sin afectar negativamente otras partes del sistema.

Documentación: El código fuente y la arquitectura del sistema deben estar documentados de manera clara y concisa para facilitar el mantenimiento y la comprensión por parte de los desarrolladores futuros.

10.5. Escalabilidad:

Escalabilidad Vertical: El sistema debe poder escalar verticalmente para manejar un mayor número de usuarios y transacciones al mejorar los recursos de hardware, como la capacidad de la CPU y la memoria.

Escalabilidad Horizontal: El sistema debe ser capaz de escalar horizontalmente agregando más servidores para distribuir la carga y garantizar el rendimiento.

11. Otros Requerimientos

Formato de Grafico: El sistema debe ser capaz de manejar formatos de gráficos variados.

12. Glosario

- **Requerimientos Funcionales:** Son las especificaciones que describen las funciones y características específicas que el sistema debe realizar. Estos requerimientos se centran en "qué" debe hacer el sistema.
- **Requerimientos No Funcionales:** Son criterios que evalúan el rendimiento y el comportamiento del software, en lugar de sus funciones específicas. Estos requerimientos se centran en aspectos como la velocidad, la seguridad y la fiabilidad.
- **Usuarios Finales:** Son las personas o entidades que utilizarán el software para llevar a cabo tareas relacionadas con la gestión educativa. Los usuarios finales pueden incluir estudiantes, profesores, personal administrativo y otros roles dentro de la institución educativa.
- **Interfaz de Usuario (UI):** Es la parte del software con la que los usuarios interactúan. Incluye elementos visuales como pantallas, formularios y botones que permiten a los usuarios realizar acciones y ver información.
- **Base de Datos Relacional:** Es un sistema de gestión de bases de datos que organiza los datos en tablas relacionadas. Se utiliza para almacenar y recuperar información de manera estructurada.

14. DIAGRAMAS

