1. **INTRODUCCIÓN:** Este documento de especificación de requerimientos de software para el curso de Taller de construcción de Software Móvil en la cual se desarrollará el producto de software SanaSana System una app móvil.
   1. **PROPÓSITO:** Es describir de forma clara concisa, específica, detallada e inequívoca los requerimientos del software SanaSana System.
   2. **ÁMBITO DEL SISTEMA:** Este producto se implementará en el área de citas para la gestión de un hospital y se va a utilizar en el sistema operativo Android.

* 1. **DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS**

|  |  |
| --- | --- |
| SGBD | Sistema gestor de Base de datos. |
| IEEE | El Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos es una asociación mundial de ingenieros dedicada a la normalización y el desarrollo en áreas técnicas |
| UML | Lenguaje unificado para modelamiento de sistemas |
| PHP | Es un lenguaje de programación interpretado para desarrollo web |
| HTTPS | Protocolo de internet para indicar que el sitio es seguro |

* 1. **REFERENCIAS**

Se listan a continuación otros documentos a los que se hace referencia desde éste**:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **# TÍTULO** | **NÚMERO** | **FECHA** |
| 1 IEEE Guide for Software Requirements Specification IEEE | Std 830-84 | 1994 |
| 2 OMG Unified Modeling Language Specification Version 1.4 | formal/2001-09-67 | 2001 |

1. **DESCRIPCIÓN GENERAL**
   1. **PERSPECTIVA DEL PRODUCTO:** El software SanaSana System se encargará de facilitar la gestión de citas médicas, historias clínicas, tratamientos médicos.
   2. **FUNCIONES DEL PRODUCTO**

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

***Figura 1: Diagrama de descomposición de requerimientos de SanaSana System***

* + 1. **Gestión de pacientes**

**Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

***Figura 2: Diagrama de descomposición Gestión de pacientes***

Es un conjunto de requisitos relacionados con la gestión de pacientes, se centra en el registro y autenticación del paciente.

* + - 1. **Registrar paciente**

**Descripción**  
Permite al paciente crear una nueva cuenta en la aplicación, vinculada a su identidad mediante DNI.

**Entrada**

* Nombres
* Apellidos
* DNI
* Correo electrónico
* Teléfono
* Contraseña
* Fecha de nacimiento

**Proceso**  
El paciente completa el formulario de registro; el sistema valida formato de correo y longitud de contraseña, consulta la validez del DNI contra servicio de RENIEC, y crea el perfil si no existe registro previo.  
Cualquier validación fallida genera mensaje de error específico.

**Salida**

* Éxito: mensaje de confirmación “Cuenta creada correctamente”.
* Error: mensaje indicando el campo inválido o duplicado.
  + - 1. **Autenticar paciente**

**Descripción**  
Facilita el acceso seguro al sistema mediante credenciales registradas.

**Entrada**

* Documento (DNI o Carnet de extranjería)
* Correo electrónico
* Contraseña

**Proceso**  
El sistema verifica credenciales contra la base de datos; aplica hashing seguro (bcrypt) y compara. En caso de éxito, genera token de sesión JWT con caducidad configurable; en caso de fallo, incrementa contador de intentos y muestra error.

**Salida**

* Éxito: token JWT y redirección al dashboard de paciente.
* Error: mensaje “Usuario o contraseña incorrectos”.
  + 1. **Gestión de citas**

**Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

***Figura 2: Diagrama de descomposición Gestión de citas***

Es un conjunto de requisitos relacionados con la gestión de citas médicas, se centra en la solicitud de la cita, ver los horarios disponibles, especialidades, etc.

* + - 1. **Solicitar cita**

**Descripción**  
Permite al paciente reservar un turno médico según especialidad y disponibilidad.

**Entrada**

* ID de paciente (DNI)
* Especialidad médica
* Síntomas
* ID del médico
* Fecha y turno (mañana - tarde) – 30 por turno

**Proceso**  
El sistema muestra los turnos a elegir disponible, valida que el paciente no tenga cita pendiente, bloquea el turno seleccionado, y crea el registro de cita.

**Salida**

* Éxito: detalles de cita (fecha, hora, médico asignado) y confirmación por correo/push.
* Error: mensaje “Horario no disponible” o “Cita previa existente”.
  + - 1. **Ver disponibilidad**

**Descripción**  
Muestra horarios, especialidades y médicos libres para agendar cita.

**Entrada**

* Especialidad (opcional)
* Fecha o rango de fechas

**Proceso**  
El sistema consulta base de datos de turnos y filtra por estado “libre” y por especialidad; devuelve lista ordenada por fecha y médico.

**Salida**

* Listado de bloques disponibles: fecha, hora, médico, sala.
  + - 1. **Confirmar asistencia**

**Descripción**  
Registra la llegada del paciente escaneando su código QR.

**Entrada**

* Código QR/barra generado en la cita
* ID de terminal (lector)

**Proceso**  
El sistema decodifica QR, verifica cita activa en esa fecha/hora, marca estado “asistido” y registra timestamp.

**Salida**

* Éxito: mensaje “Asistencia registrada”.
* Error: “Cita no encontrada” o “Hora fuera de rango”.
  + - 1. **Historial de citas y tratamientos**

**Descripción**  
Permite al paciente consultar sus citas pasadas, emergencias y tratamientos.

**Entrada**

* ID de paciente (token)
* Filtro de rango de fechas (opcional)

**Proceso**  
El sistema extrae registros de citas, emergencias y tratamientos del paciente, ordena cronológicamente y compila detalles.

**Salida**

* Tabla de historial: fecha, tipo de servicio, médico, observaciones.
  1. **CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS**

Tener conocimientos básicos en informática

* 1. **RESTRICCIONES**
     1. **Políticas de la empresa**

- Cada turno tendrá un médico disponible.

- Todas las especialidades van a tener el mismo horario (8am - 2pm) y de (2pm - 8pm).

- No se pueden sacar 2 citas de la misma especialidad en cola, si es que hay una cita pendiente.

* + 1. **Limitaciones del hardware**

Disco duro espacio 1 GB

RAM 2 GB

* + 1. **Operaciones paralelas**

No se contemplan

* + 1. **Lenguajes de programación**

Kotlin

Python

SQL

* + 1. **Protocolos de comunicación**

Los protocolos de comunicaciones entre los diferentes nodos de la infraestructura hardware de soporte serán los

Siguientes:

* HTTP para conexiones con el servidor web.
* TCP/IP a nivel físico.
* Ethernet 802.3 a nivel eléctrico.
  + 1. **consideraciones de seguridad**
* Para acceso al sistema aplicar claves robustas
* Tokens
* Conexión Sunat
  + 1. **Criticalidad de la aplicación**
* Máximo permite 150 usuarios conectados a la vez

* 1. **SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS**
* Medicina
  1. **REQUERIMIENTOS FUTUROS**
* Inventario
* Recurso humano
* Cartera

1. **INTERFACES EXTERNAS**
   1. **Interfaces de Usuario**

Administrador, paciente

* 1. **Interfaces Hardware**
  2. **Interfaces Software**

Aplicación móvil

* 1. **Interfaces de Comunicación**

**N/A**

1. **REQUERIMIENTOS DE RENDIMIENTO**

* **Número de usuarios conectados 150**