**Tema:**

**Documento Descripción del proyecto- Desarrollo Móvil Integral**

**Grupo:**

**10-E**

**Materia:**

**Fecha:**

**30-09-2025  
  
Equipo:  
Laura Janett González Cruz -21143**

**Dana Pamela Yoselin Guerreo Alvarez -21084**

**Pedro Miguel Hernández Sánchez -21042  
Juan Roberto Adolfo Esquivel Segovia-18505**

**Fernanda Lizeth García Antonio - 21139**

****

**Descripción General de la Aplicación**

Vitalence es una plataforma digital que permite brindar atención médica remota mediante el monitoreo continuo de signos vitales de pacientes. La aplicación recoge datos desde dispositivos IoT conectados (como sensores de ritmo cardíaco, temperatura y oxímetro de pulso) y los presenta en gráficas dinámicas en tiempo real accesibles desde navegadores web y dispositivos móviles.

El sistema facilita diagnósticos oportunos, seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas y prevención de complicaciones, incluso en zonas rurales o para personas con movilidad reducida. La plataforma combina una interfaz web completa para médicos y pacientes con una app móvil nativa, asegurando que la información esté disponible de forma inmediata, segura y confiable.

**Ventajas y Beneficios**  
 **Ventajas**-Monitoreo continuo y en tiempo real de signos vitales.  
-Acceso desde cualquier dispositivo: web y móvil.  
-Integración con sensores IoT estándar (ESP32, Arduino).  
-Arquitectura escalable y segura, con almacenamiento confiable en base de datos.  
-Visualización de datos mediante gráficas dinámicas (Chart.js).  
-Notificaciones y alertas automáticas para eventos críticos.

**Beneficios**-Mejora la atención médica y permite diagnósticos tempranos.  
-Reduce la necesidad de visitas presenciales, optimizando tiempo de médicos y pacientes.  
-Facilita seguimiento remoto de pacientes con enfermedades crónicas.  
-Incrementa seguridad de los datos médicos mediante protocolos confiables.  
-Ahorra costos hospitalarios y mejora eficiencia de recursos.  
-Empodera a los pacientes, brindándoles información continua sobre su salud.

**Tecnología a usar  
HTML:**  
Estructura de la plataforma web: formularios, menús, botones y secciones de pacientes y gráficas.  
**CSS:**  
Diseño visual de la web: colores, tipografías, layout responsivo para distintos dispositivos.  
**JavaScript (JS):**Interactividad web: actualización de gráficas en tiempo real, validación de formularios, comunicación con el backend.  
**Chart.js**Librería de gráficos para mostrar signos vitales de forma dinámica y en tiempo real.  
**Socket.IO:**  
Comunicación en tiempo real entre servidor y web/app para mostrar lecturas instantáneas.

**MQTT:**Protocolo de comunicación entre los sensores IoT (ESP32/Arduino) y el backend. **MySQL**Base de datos relacional para almacenar información de pacientes, médicos, lecturas y alertas. **Android Studio**Entorno de desarrollo para crear la aplicación móvil nativa de Android, usando Kotlin como lenguaje principal y replicando funcionalidades de la web.

**Cronograma y Roles del Equipo de Desarrollo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rol** | **Integrantes** | **Responsabilidades principales** |
| Product Owner | Xochilt Clara Villar Diego | Definir objetivos, priorizar requerimientos, validar entregables |
| Scrum Master | Fernanda Lizeth García Antonio | Coordinar actividades, facilitar comunicación, velar por metodologías ágiles |
| Desarrollador Frontend | Fernanda Lizeth García Antonio | Estructura y diseño visual de la web (HTML, CSS, JS), integración de gráficas y app móvil |
| Desarrollador Backend | Juan Roberto Adolfo Esquivel Segovia | Lógica del servidor (Node.js/Express), APIs y conexión con base de datos |
| Especialista en Base de Datos | Pedro Miguel Hernández Sánchez | Diseño y administración de la base de datos MySQL |
| Tester / QA | Juan Roberto Adolfo Esquivel Segovia | Pruebas de usabilidad, validación de funciones y control de calidad |
| Apoyo en Desarrollo Móvil | Laura Janett González Cruz, Dana Pamela Yoselin Guerrero Alvarez | Desarrollo de la app móvil en Kotlin replicando funciones de la web |