

# **Plan de acción del proyecto Capstone**

## **Curso Internet de las Cosas**

### **Número de equipo:**

### **Integrantes del equipo:**

- Bastida Ramírez Amanda Sarahí
- Romero Palacios Diego Antonio
- Sotelo Valdez Janeth

### **Representante del equipo:**

- Bastida Ramírez Amanda Sarahí

### **Título del proyecto:**

- ❖ HiD-Clip (Historial Digital Clínico Portable)

### **Objetivos generales:**

Concentrar en una sola base de datos la información clínica de cada paciente que permita a los profesionales de la salud, tanto privados como públicos, el uso de dicha base.

Integrar la información de diferentes servicios médicos, las cuales incluyen las áreas de diagnóstico clínico y por imagen.

Aumentar la sensación de facilidad, seguridad y efectividad en los servicios médicos y en la toma de decisiones médicas.

Agilizar el proceso de atención médica al reducir tiempos de consulta y manejo de expedientes.

Permitir generar estadísticas y tendencias de enfermedades según el tipo de población y lugar con mayor exactitud, en menor tiempo y menor costo.

Eficientizar los servicios de urgencias con el pronto reconocimiento de pacientes en calidad de desconocidos.

### **Objetivos específicos:**

Acceder con mayor facilidad al historial clínico para así facilitar la toma de decisiones sobre la salud del paciente.

Vincular y sincronizar vía wifi dispositivos inteligentes para la recopilación de datos clínicos y de control.

Evitar la repetición de pruebas caras e invasivas.

Ayudar en la planificación a largo y corto plazo de tratamiento de enfermedades.

Crear sistemas de alertas médicas mediante protocolo de comunicación MQTT para la atención pronta de los servicios de emergencia.

### **Descripción del proyecto:**

El HiD-CliP (Historial Digital Clínico Portable) está pensado como un conjunto de herramientas digitales que permitan brindarle al paciente una atención médica de calidad debido a que el diagnóstico, tratamiento y recuperación serán más certeros y rápidos.

Para lograr lo anterior el HiD-CliP consta de un acceso a una base de datos que puede ser consultada por el médico y el paciente por medio de una app, en ella se podrán localizar todos los datos clínicos relevantes del paciente desde los más básicos como nombre, fecha de nacimiento, talla, peso, enfermedades crónicas; así como algunos más complejos y que involucren diversos servicios médicos hospitalarios como lo son el registro de estudios de laboratorio clínico, imagenología, banco de sangre, entre otros.

Se plantea que el acceso a dicha base de datos pueda llevarse a cabo en tiempo real mediante diversas formas, ya sea por lectura de huella digital, reconocimiento facial o por el uso de una tarjeta RFID puesto que el registro de cada paciente será único y personalizado; también el acceso por parte del personal médico, el cual podrá consultar y modificar información, será únicamente para personal registrado y dado de alta previamente en el sistema por medio de su cédula profesional.

Otra de las opciones que se plantea es que el HiD-CliP se pueda sincronizar a dispositivos inteligentes, como lo son los smartwatch o smartphone, para que el paciente que así lo requiera sea notificado con recordatorios sobre su medicación (nombre del medicamento, dosis, horario) y sobre futuras citas médicas.

Por último, el HiD-CliP será vinculado a los servicios de emergencia por medio de comunicación MQTT para que los pacientes que requieran de dichos servicios los obtengan de una manera más directa, rápida y eficaz.

### **Materiales:**

- ♦ - Tarjeta RFID
- ♦ - Sistema de cómputo
- ♦ - Lector de tarjeta RFID
- ♦ - Base de datos
- ♦ -
- ♦ -
- ♦ -

**Resultados esperados:**

Se espera que el HiD-CliP tenga repercusiones positivas para los pacientes, así como para los médicos, esto gracias a que se tendrá el 100% de certeza sobre los padecimientos previos de los pacientes, cirugías, últimas medicaciones y últimos exámenes clínicos.

También se pretende que al poder consultar el historial clínico mediante la app el paciente pueda tener mejor seguimiento de sus enfermedades crónicas, mayor confiabilidad en el sistema de salud y que el tiempo de espera en un consultorio o clínica disminuya ya que al tener presentes todos estos datos del historial el médico tratante se podrá enfocar mayormente a la revisión y dictado de tratamiento.

Finalmente, se pretende unificar en un solo expediente clínico toda la información del paciente para que sea posible tratarlo en instituciones privadas o públicas sin necesidad de hacer tanto papeleo y así facilitar segundas opiniones médicas que lleven al tratamiento adecuado para el bienestar físico y mental del paciente.