



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS E INGENIERÍA PROGRAMA DE
INGENIERO EN SOFTWARE Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES**

Tecnologías Emergentes para el Desarrollo de Soluciones

Taller 8. Descripción del problema

miércoles, 25 octubre 2023

Docente:

Leticia Sarahi Espinoza Barraza

Participante(es):

Luis Eduardo Galindo Amaya (1274895)

Índice

1. Descripción del Problema	2
2. Descripción de la Solución	2
2.1. Captura de pacientes	2
2.2. Priorización de pacientes	2
2.3. Gestión de consultorios	2
2.4. Captura de historiales médicos	3
2.5. Emisión de recetas médicas	3
2.6. Análisis de los datos	3
3. Tecnologías a aplicar	4
3.1. Django y Python	4
3.2. Docker	4
3.3. Bootstrap	4
3.4. MongoDB	4
4. Aplicaciones futuras	4
4.1. Análisis de datos	4
4.2. Estimación de tiempos	4
5. Tecnologías con las que se puede complementar	5
5.1. Ciencia de datos	5
5.2. Sistemas expertos	5
6. Conclusión	5

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de ciencias químicas e ingeniería

Ingeniero en software y tecnologías emergentes

Información de la materia

Nombre de la materia y clave: Tecnologías Emergentes para el Desarrollo de Soluciones Grupo y periodo: 571 (2023-2) Profesor: Leticia Sarahi Espinoza Barraza.

Información de la actividad

Nombre de la actividad: Taller 8. Descripción del problema Lugar y fecha: miércoles, 25 octubre 2023 Carácter de la actividad: Individual.

1. Descripción del Problema

En la actualidad uno de los mayores desafíos que tienen los hospitales es la organización, gestionar la mayor cantidad de pacientes de la manera mas ordenada posible, además de capturar sus datos de forma sencilla. Integrar los problemas que presenta la organización de los consultorios de un hospital permitiría sin dudas agilizar los procesos internos reduciendo los tiempos entre consultas.

2. Descripción de la Solución

La solución que se plantea consiste en integrar varias partes básicas para la organización de un hospital, integrarlos permitiría pasar información rápidamente entre los sistemas, supervisar las diferentes etapas de los procesos y :

2.1. Captura de pacientes

El sistema captura los datos de los pacientes al llegar a la clínica para agregarlos a la fila de espera.

2.2. Priorizacion de pacientes

Se les asignara una prioridad al llegar las, personas de mayor edad, embarazadas y emergencias deben pasar primero.

2.3. Gestión de consultorios

al ser el turno del paciente se le asignara al consultorio disponible.

2.4. Captura de historiales médicos

El sistema captura los historiales médicos de una manera mas sistemática acorde a el tipo de hospital que esta utilizando el sistema.

2.5. Emisión de recetas médicas

Al terminar la consulta el sistema emite una receta al correo del paciente.

2.6. Análisis de los datos

Una vez con el sistema en linea se puede mantener una supervisión constante de las clínicas y de los pacientes atendidos en ellas mediante un dashboard.

3. Tecnologías a aplicar

3.1. Django y Python

Para controlar la base de datos y las vistas se usara django, soluciona principalmente todo lo relacionado al modelo MVC. Django esta hecho con python por lo que el desarrollo principalmente se hará en python.



Figura 1: Django y Python

3.2. Docker

Para el despliegue de la aplicación se usara Docker, docker es una tecnología de Contenedores de aplicaciones la cual nos hace no ser tan dependientes del hardware del usuario lo cual nos permite únicamente enfocarnos en el desarrollo.

3.3. Bootstrap

Bootstrap es un framework de css para web que permite crear interfaces web de manera sencilla, una de las ventajas de usar este framework es que no tenemos

3.4. MongoDB

MongoDB es un sistema de base de datos NoSQL, orientado a documentos y de código abierto. A comparación de otras bases de datos Mongo almacena sus registros como archivos individuales

4. Aplicaciones futuras

4.1. Análisis de datos

Una de las posibles aplicaciones secundarias de nuestra solución es analizar los diagnósticos de los pacientes y sus recetas para poder predecir que cosas se deben solicitar en cada época del años así como detectar epidemias.

4.2. Estimación de tiempos

Utilizando da cantidad de doctores, los tiempos en los que trabajan el sistema podría hacer estimaciones del tiempo que tomara la consulta desde que se solicita.

5. Tecnologías con las que se puede complementar

5.1. Ciencia de datos

Al se un sistema que recolecta datos se podría utilizar para capturar datos y crear datasets que pueden permitir hacer ciencia de datos, claramente respetando la ley de protección de datos y viendo por la privacidad del usuario en todo momento.

5.2. Sistemas expertos

La recopilación de datos puede ayudar a la creación de sistemas expertos que puedan asistir a los doctores de manera que puedan hacer preguntas mas precisa para poder hacer diagnósticos mas efectivos.

6. Conclusión

Durante esta practica pude reflexionar como las tecnologías que creamos pueden ayudar a las personas a poder hacer mas con las tecnología y como identificar los problemas que se pueden solucionar tecnologías que dominamos.