



Ingeniería en computadores

Algoritmos y Estructuras de Datos I

Prof. Isaac Ramirez

Hubert Eats

Actividad #1

Autores:

Fátima Alicia Leiva Chinchilla

Carmen Valentina Araya Chacón

Jose Fabian Mendoza Mata

Bryan Alfaro Gonzalez

Cartago, Costa Rica

I Semestre, 2019

## **Introducción:**

Se pretende desarrollar un software para una cadena de restaurantes, que permita que la experiencia del usuario sea innovadora y excelente, el software posee tres partes principales, una para el cliente donde pueda acceder a varias funciones que como se mencionó anteriormente permite mejorar la experiencia. En su lugar para el chef permite que el trabajo se realice en una forma más ordenada y eficiente, esto ya que se lleva un mejor control tanto del inventario como de las órdenes a atender.

ChefApp y ClientApp son las dos aplicaciones fabricadas para dispositivos android y IOS, ambos controlados por el ChefServer utilizando una REST API. Con el software el cliente y el chef pueden interactuar entre ellos, ya que se integran funciones que permiten al usuario ver el menú, pedir y pagar la orden, información del platillo deseado, entre ellos el tiempo estimado de preparación del platillo. Otro punto importante de este software es como el cliente es capaz de seguir la preparación del platillo y ser notificado por el chef cuando esté listo.

El ChefApp recibe a su vez la orden y divide automáticamente está entre los chef, cuando esta llegó a su turno de preparación, es decir los pedidos se organizan por orden de prioridad en una lista de espera. Funciones como ver la receta e ingredientes de algún platillo a preparar, registrar y revisar tanto el inventario de ingredientes como el menú, se encontrarán a disposición de los chef.

H

## Historias de Usuario:

Número	Historia de Usuario
8	Yo como Chef quiero ser capaz de registrar el inventario de ingredientes con el fin de conocer los ingredientes disponibles.
9	Yo como Chef quiero ser capaz ordenar los ingredientes en el inventario con el fin de que sea más fácil buscarlos.
3	Yo como Chef quiero ser capaz de recibir las órdenes según su prioridad, con el fin de atender a los clientes adecuadamente.
6	Yo como Chef quiero ser capaz de registrar el menú del restaurante con el fin de tener acceso a las comidas que tengo que preparar.
7	Yo como Chef quiero ser capaz de que a la hora de preparar la orden pueda pedir al sistema la receta y los ingredientes necesarios para ella con el fin de realizar el trabajo más efectivamente.
4	Yo como Chef quiero que las órdenes se dividan en tareas y que estas se distribuyan entre todos los chef con el fin de que todos los platillos queden distribuidos de la mejor manera.
13	Yo como Chef quiero ser capaz de comunicarme con los otros chef con el fin de compartir ideas.
11	Yo como Chef quiero ser capaz de registrar el avance en la preparacion receta paso por paso con el fin de llevar un orden correcto a la hora de preparar una orden.
10	Yo como Chef quiero ser capaz de informar al cliente cuando su orden esté lista con el fin de que el mismo pueda seguir el proceso.
1	Yo como cliente quiero ser capaz de navegar por el menú de la aplicación con el fin de poder ver las características de cada platillo.
2	Yo como cliente quiero ser capaz de seleccionar platillos por voz con el fin de agilizar el proceso de pedido.
12	Yo como cliente quiero ser capaz de visualizar el progreso de las órdenes con el fin de controlar el tiempo de entrega de la orden.
5	Yo como cliente quisiera ser capaz de realizar el pago de forma electrónica con el fin de mejorar el proceso de pago.
14	Yo como cliente quisiera ser capaz de calificar al restaurante con el fin de compartir mi opinión.

## **Descomposición en tareas de las historias de usuario:**

### **Chef:**

- Programar parte de la interfaz para poder visualizar los ingredientes de los platos.
- Desarrollar los algoritmos para ordenar los ingredientes según su prioridad.
- Trabajar en los servers para permitir la comunicación entre chefs.
- Desarrollar una manera de permitir comunicar el chef con el usuario para informarle que su pedido está listo, la comunicación se realiza en formato JSON.
- Desarrollar una herramienta de inventario que pueda consultar el chef.
- Trabajar en un algoritmo de ordenamiento de las órdenes según su prioridad.

### **Cliente:**

- Programar la parte de la interfaz para mostrar al usuario el avance de la preparación del platillo en tiempo real.
- Programar la interfaz para que pueda mostrar la información general y características de cada plato.
- Programar la parte encargada de pedir la orden.
- Desarrollar la interfaz para que el cliente pueda hacer el pedido.
- Programar un algoritmo de reconocimiento de voz para pedir platos.
- Programar un mecanismo de pago de forma electrónica.
- Programar una parte de la interfaz para compartir opiniones respecto al servicio del restaurante junto al load balancer implementado con Apache y guardarlos en archivos xml.

## **Plan de iteraciones:**

1 - En la primera fase se trabaja tanto en las interfaces del chef y del usuario, como en el servidor. En esta versión del proyecto se espera que el cliente sea capaz de escoger su comida del menú, ver el precio y pedir su orden. Del lado del cheff, la orden llegara y se pondrá en una cola de órdenes, para ser presentada al chef cuando sea la primera en la cola. En general, el ChefServer debe de ser implementado completamente, ya que es vital para el funcionamiento de todo el sistema.

2- En la segunda iteración se espera un software más amigable para todos los usuarios. Del lado del cliente, se mostrará el valor nutricional, tiempo estimado de preparación; además, el cliente será capaz de pagar de manera electrónica. Del lado del chef, se dividen en tareas las recetas y estas se distribuyen entre todos los chef.

3- El software hará posible que el chef registre el menú del restaurante en la aplicación, para tener una guía con respecto a las comidas que debe preparar, además será capaz de ver la receta y los ingredientes necesarios para prepararla.

4- En esta iteración, el chef podrá agregar ingredientes al inventario de la aplicación, y podrá ordenarlos alfabéticamente por medio de algoritmos de ordenamiento; también podrá registrar los avances en la receta paso por paso. Además, el chef será capaz de informar al cliente cuando su orden esté lista.

5- Finalmente, el cliente será capaz de seguir el progreso de las órdenes desde la aplicación y calificar al restaurante de acuerdo a la calidad de la comida y del servicio brindado. Los chefs podrán comunicarse con otros chefs para compartir su progreso y compartir ideas.

### Asignación de tareas:

Bryan	Fabián	Fátima	Valentina
<p>»Programar parte de la interfaz para poder visualizar los ingredientes de los platos.</p> <p>»Desarrollar una herramienta de inventario que pueda consultar el chef.</p> <p>»Programar la parte encargada de pedir la orden.</p> <p>»Programar una parte de la interfaz para compartir opiniones respecto al servicio del restaurante.</p>	<p>»Desarrollar los algoritmos para ordenar los ingredientes según su prioridad.</p> <p>»Trabajar en un algoritmo de ordenamiento de las órdenes según su prioridad.</p> <p>»Desarrollar la interfaz para que el cliente pueda hacer el pedido.</p>	<p>»Trabajar en los servers para permitir la comunicación entre chefs.</p> <p>»Programar la parte de la interfaz para mostrar al usuario el avance de la preparación del platillo en tiempo real.</p> <p>»Programar un algoritmo de reconocimiento de voz para pedir platos.</p>	<p>»Desarrollar una manera de permitir comunicar el chef con el usuario para informarle que su pedido está listo.</p> <p>»Programar la interfaz para que pueda mostrar la información general y características de cada plato.</p> <p>»Programar un mecanismo de pago de forma electrónica.</p>

**Conclusiones:**

- Se logró visualizar que un desarrollo incremental del sistema planeado en el presente documento permite recibir retroalimentación de los usuarios para un mejor resultado final.
- Se comprendió la importancia de la división del trabajo para lograr un desarrollo del trabajo más ágil y eficaz .
- Se comprendió la importancia de una adecuada planificación para ejecutar el proyecto con la menor cantidad de errores y con la correcta orientación.
- Después de la realización del trabajo, se dedujo que las historias de usuario son importantes porque simplifican la formulación del proyecto.