



Área de Ingeniería en Computadores

Algoritmos y Estructuras de Datos I

Profesor:

Isaac Ramírez Herrera

Estudiantes:

Juan Antonio Solis #2018151673

José Julián Camacho Hernández #2019201459

David Solís Méndez #2019052194

Sebastián Mora Godínez #2019227554

Año:

2019

Segundo Semestre 2019

Introducción

Desarrollar un nuevo sistema de software para una importante cadena de supermercados que mejore la experiencia de los clientes. En términos generales se requiere de una aplicación que los clientes pueden tener en su teléfono, que les permite realizar órdenes, ver el progreso de la orden, separar la factura, calificar el restaurante, entre otras. Además se requiere de un sistema backend que permitirá a los chefs, llevar la lista de órdenes, dividir tareas de cocina, registrar recetas y colaborar con otros chefs.

Lista de usuario para cada uno de los casos

ChefApp

Número	Historia de usuario	Frecuencia	Criticalidad
1	Yo como chef quiero contar con una aplicación para tablets con el fin de interactuar con el sistema.	Alta	Alta
2	Yo como chef quiero autenticar mi cuenta con mi perfil de LinkedIn para registrar mi currículum.	Baja	Bajo
3	Yo como chef quiero poder registrar los ingredientes de categorías importantes para actualizar el inventario.	Alta	Medio
4	Yo como chef quiero poder ordenar los ingredientes del inventario para mantenerlo organizado y saber que tengo suficientes.	Alto	Baja
5	Yo como chef quiero registrar el menú del restaurante para tener control de los datos necesarios como cantidad o precio.	Media	Bajo
6	Yo como chef quiero recibir una notificación para cuando una orden esté lista para ser atendida.	Alta	Medio
7	Yo como chef quiero ver la receta de la orden que estoy preparando para atender la orden de la mejor manera.	Alta	Bajo
8	Yo como chef quiero interactuar con los demás chefs para optimizar la preparación de las órdenes.	Media	Bajo
9	Yo como chef quiero visualizar la receta en pasos para facilitar la preparación.	Medio	Bajo
10	Yo como chef quiero marcar el paso asignado para llevar control sobre la preparación de la receta.	Alta	Alta
11	Yo como chef quiero enviar una notificación al cliente para indicar cuando la recta esté lista.	Alta	Baja

Client App

Número	Historia de usuario	Frecuencia	Criticalidad
1	Yo como cliente deseo navegar por el menú y que este me informe las diferentes características del platillo.	Alta	Alta
2	Yo como usuario deseo seleccionar mi platillo con la voz.	Alta	Baja
3	Yo como usuario deseo ser informado sobre la preparación de mi platillo.	Medio	Baja
4	Yo como usuario deseo poder pagar la cuenta por separado.	Medio	Baja
5	Yo como usuario deseo que al pagar la cuenta se me notifique un comprobante de pago.	Alta	Medio
6	Yo como usuario deseo poder clasificar y comentar mi experiencia con la orden recibida.	Medio	Baja

ChefServer

Número	Historia de Usuario	Frecuencia	Criticalidad
1	Yo como aplicación quiero interactuar a través de un REST API, para comunicarse con el servidor.	Alta	Alta
2	Yo como aplicación quiero tener acceso a todas las funcionalidades a través de la REST API.	Alta	Alta
3	Yo como aplicación quiero ser desplegada en un Jersey RS y ser desplegada en un Web Application Server, para poder intercambiar mensajes en formato JSON.	Alta	Alta
4	Yo como aplicación quiero un load balancer implementado por Apache para poder manejar un gran volumen de peticiones de los clientes.	Alta	Alta
5	Yo como aplicación quiero almacenar todos los archivos en XML.	Alta	Alta

Distribución de las historias de usuario por secuencia y criticalidad

Chef APP	Secuencia de uso					
Criticalidad				10- Yo como chef quiero marcar el paso asignado para llevar control sobre la preparación de la receta.	10- Yo como chef quiero marcar el paso asignado para llevar control sobre la preparación de la receta.	1- Yo como chef quiero contar con una aplicación para tablets con el fin de interactuar con el sistema.
			9- Yo como chef quiero marcar el paso asignado para llevar control sobre la preparación de la receta.		6- Yo como chef quiero recibir una notificación para cuando una orden esté lista para ser atendida.	3- Yo como chef quiero poder registrar los ingredientes de categorías importantes para actualizar el inventario.
	2- Yo como chef quiero autenticar mi cuenta con mi perfil de LinkedIn para registrar mi currículum.	5- Yo como chef quiero registrar el menú del restaurante para tener control de los datos necesarios como cantidad o precio	8- Yo como chef quiero interactuar con los demás chefs para optimizar la preparación de las órdenes.	11- Yo como chef quiero enviar una notificación al cliente para indicar cuando la recta esté lista.	7- Yo como chef quiero ver la receta de la orden que estoy preparando para atender la orden de la mejor manera	4- Yo como chef quiero poder ordenar los ingredientes del inventario para mantenerlo organizado y saber que tengo suficientes.

Cliente App	Secuencia de uso				
Criticalidad					1- Yo como cliente deseo navegar por el menú y que este me informe las diferentes características del platillo.
					5- Yo como usuario deseo que al pagar la cuenta se me notifique un comprobante de pago.
		6- Yo como usuario deseo poder clasificar y comentar mi experiencia con la orden recibida.	4- Yo como usuario deseo poder pagar la cuenta por separado.	3- Yo como usuario deseo ser informado sobre la preparación de mi platillo.	2- Yo como usuario deseo seleccionar mi platillo con la voz.

Chef Server			Secuencia de uso				
Criticalidad			5- Yo como aplicación quiero almacenar todos los archivos en XML.	4- Yo como aplicación quiero un load balancer implementado por Apache para poder manejar un gran volumen de peticiones de los clientes.	3- Yo como aplicación quiero ser desplegada en un Jersey RS y ser desplegada en un Web Application Server, para poder intercambiar mensajes en formato JSON.	2- Yo como aplicación quiero tener acceso a todas las funcionalidades a través de la REST API.	1-Yo como aplicación quiero interactuar a través de un REST API, para comunicarme con el servidor

Plan de iteraciones

Primera iteración.

- Yo como chef quiero contar con una aplicación para tablets con el fin de interactuar con el sistema.
- Yo como chef quiero registrar el menú del restaurante para tener control de los datos necesarios como cantidad o precio
- Yo como chef quiero recibir una notificación para cuando una orden esté lista para ser atendida.
- Yo como chef quiero ver la receta de la orden que estoy preparando para atender la orden de la mejor manera.
- Yo como cliente deseo navegar por el menú y que este me informe las diferentes características del platillo.
- Yo como usuario deseo que al pagar la cuenta se me notifique un comprobante de pago.

Segunda Iteración.

- Yo como aplicación quiero interactuar a través de un REST API, para comunicarse con el servidor.
- Yo como aplicación quiero tener acceso a todas las funcionalidades a través de la REST API.
- Yo como aplicación quiero ser desplegada en un Jersey RS y ser desplegada en un Web Application Server, para poder intercambiar mensajes en formato JSON.
- Yo como chef quiero enviar una notificación al cliente para indicar cuando la recta esté lista.
- Yo como usuario deseo poder clasificar y comentar mi experiencia con la orden recibida.
- Yo como aplicación quiero almacenar todos los archivos en XML.

Tercera iteración

- Yo como aplicación quiero un load balancer implementado por Apache para poder manejar un gran volumen de peticiones de los clientes
- Yo como chef quiero marcar el paso asignado para llevar control sobre la preparación de la receta.
- Yo como chef quiero poder registrar los ingredientes de categorías importantes para actualizar el inventario.
- Yo como chef quiero poder ordenar los ingredientes del inventario para mantenerlo organizado y saber que tengo suficientes.

Cuarta iteración

- Yo como usuario deseo seleccionar mi platillo con la voz.
- Yo como usuario deseo ser informado sobre la preparación de mi platillo.

Tareas

ChefApp

Historia de usuario	Tarea	Encargado
1	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar una interfaz gráfica para sistema operativos Android.	Sebastián
2	<ul style="list-style-type: none">• Implementar un método que al iniciar solicite la IP y el puerto del servidor.• Implementar la autenticación de LinkedIn.	Sebastián
3	<ul style="list-style-type: none">• Crear un método que permite registrar nuevos ingredientes para actualizar el inventario.• Desarrollar un método de indique cuando falta algún ingrediente o está a punto de acabarse.	Julián
4	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar un método que cuente con un algoritmo Quicksort para las frutas.• Desarrollar un método con un algoritmo RadixSort para ordenar los granos.• Implementar un método que cuente con un algoritmo ShellSort para organizar los vegetales.• Desarrollar un método con un algoritmo de ordenamiento BubbleSort para los lácteos.• Implementar un método con un algoritmo InsertionSort para las carnes.	Julián
5	<ul style="list-style-type: none">• Contar con una lista para registrar los ingredientes que componen cada platillo.• Llevar un control del precio de cada plato.• Implementar una lista de todas las recetas del restaurante.• Contar con un método que registre el tiempo de preparación de cada receta.• Implementar un método con la información nutricional de cada plato.	Julián
6	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar un método que registre las órdenes recibidas.	Juan

	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar una cola de prioridad según la categoría del cliente. ● Implementar un método que envíe una notificación al chef. 	
7	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar un método para que el sistema busque la receta de la orden solicitada. ● Utilizar un BinarySearch. 	Juan
8	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar un algoritmo que divida la receta de la orden entre los distintos chefs. ● Implementar la funcionalidad de chatear dentro del App. 	David
9	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar la posibilidad de agregar vínculos de sitios web a las recetas. ● Permitir a los chefs incluir links de YouTube y referencias de libros de cocina. 	David
10	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar una lista de los pasos de cada receta del menú. ● Desarrollar un método que determine el estado de cada uno de esos pasos. 	David
11	<ul style="list-style-type: none"> ● Dentro de los pasos de la receta, desarrollar un método que permita marcar cada paso completado. ● Registrar el tiempo real de cada paso. 	David
12	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar un método que indique cuando la receta esté lista. ● Enviar una notificación al cliente. ● Implementar un método con el que el cliente pueda ver el avance y estado de la orden en tiempo real. 	Juan

Client App

Historia de usuario	Tarea	Encargado
1	<ul style="list-style-type: none">• Realizar una interfaz gráfica para navegar en el menú• Dicha interfaz me debe mostrar las diferentes características del platillo	David
2	<ul style="list-style-type: none">• Implementar un método capaz de reconocer la voz del usuario• Implementar un método capaz de comparar el pedido con las opciones del menú• Realizar un método para aceptar o negar la orden por audio	Julian
3	<ul style="list-style-type: none">• Realizar una interfaz gráfica que permita al usuario observar el avance de su pedido	Sebastian
4	<ul style="list-style-type: none">• Realizar una interfaz gráfica que permita pagar la cuenta por separado• Realizar un algoritmo que divida la cuenta según el cliente lo solicite	Sebastian
5	<ul style="list-style-type: none">• Implementar un método que notifique al cliente en el momento de realizar el pago de su comida	Julian
6	<ul style="list-style-type: none">• Implementar una interfaz gráfica en el cual los clientes puedan calificar y dejar comentarios acerca de un plato específico	David

Chef server

Historia de usuario	Tarea	Encargado
1	<ul style="list-style-type: none">● Implementar REST API para comunicarse con el servidor de la aplicación	David
2	<ul style="list-style-type: none">● Crear los diferentes métodos para acceder a las funcionalidades a través de REST API	David
3	<ul style="list-style-type: none">● Implementar archivos JSON a la aplicación para el intercambio de mensajes.● Implementar Web Application Server.	Sebastián
4	<ul style="list-style-type: none">● Implementar un load balancer a través de apache para el manejo de peticiones	Julián
5	<ul style="list-style-type: none">● Implementar manejo de archivos por medio de XML.	Juan

Conclusiones:

- Podemos ver que con una buena estrategia y una buena distribución del trabajo facilitan la implementación de cualquier proyecto siempre y cuando todas las partes estén comprometidas a la elaboración del mismo
- Se relacionan a la actividad se concluye que una estrategia de identificación, formulación y planeación del trabajo de un proyecto facilitan la elaboración del mismo

