



"La Ciencia sin Moral es Vana"

Universidad Católica de El Salvador
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Ingeniería en Desarrollo de Software

Aplicación de Técnicas de Ingeniería de Software

Plan de Implementación de Pruebas de Software

Ing. José Emerson Aguilar

Estudiantes:

Martínez Pérez, César Iván

Canizalez Salinas, Julio Eduardo

Hernández Jiménez, David Antonio

Moreno Zepeda, Roberto Antonio

Landaverde Romero, Balmore Alejandro

Santa Ana, 03 de diciembre de 2020.

Contenido

| | |
|---|----|
| Hoja de Generalidades | 3 |
| Resumen Ejecutivo | 5 |
| Alcances De Las Pruebas..... | 9 |
| Criterios de Aceptación o Rechazo | 11 |
| Entregables | 13 |
| Requerimientos de entorno tipo hardware. | 14 |
| Requerimientos de entorno tipo software..... | 15 |
| Planificación y Organización | 17 |

Hoja de Generalidades

Historial de versiones

| Fecha | Versión | Modificado por | Organización | Descripción |
|------------|---------|------------------|--------------|----------------------------|
| 01/12/2020 | 1.0 | Alejandro Romero | BALR | Versión inicial de pruebas |
| 02/12/2020 | 2.0 | César Martínez | | Revisión de lineamientos |
| | | | | |
| | | | | |

Información general del proyecto

| Empresa/ Organización | | BALR |
|------------------------------|--|------------------|
| Proyecto | | Restaurante App |
| Fecha de liberación | | 02/12/2020 |
| Cliente | | |
| Líder de proyecto | | David Hernández |
| Líder de pruebas de software | | Cesar Martínez |
| Líder de desarrollo | | Alejandro Romero |
| Dueño del proyecto | | Julio Salinas |

Aprobadores

| Nombre y Apellido | Cargo | Departamento u Organización | Fecha | Firma |
|-------------------|------------------------------|-----------------------------|------------|-------|
| Cesar Martínez | Líder de pruebas de software | Testing/Desarrollo | 02/12/2020 | |
| Roberto Moreno | Analista de pruebas | Desarrollo | 02/12/2020 | |
| Alejandro Romero | Tester | Desarrollo | 02/12/2020 | |

Desarrolladores

| Nombre y Apellido | Cargo | Departamento u Organización | Fecha | Firma |
|-------------------|---------------------|-----------------------------------|------------|-------|
| Alejandro Romero | Líder de desarrollo | Testing/Desarrollo | 02/12/2020 | |
| Roberto Moreno | Desarrollador | Desarrollo | 02/12/2020 | |
| Cesar Martínez | Tester | Testing/Desarrollo | 02/12/2020 | |
| Julio Salinas | Desarrollador | Diseñador gráfico y UX/Desarrollo | 02/12/2020 | |

Resumen Ejecutivo

Introducción

Desarrollo de una aplicación móvil y web para un restaurante orientada que un usuario y potencial cliente pueda vislumbrar los servicios del restaurante, el cual se encargará de las reservaciones, pedidos y menú disponible asegurando la disponibilidad. A su vez el personal administrativo tendrá una aplicación exclusivamente para ellos donde obtendrá toda la información de los servicios solicitados por los clientes.

Servicio

Ofrecer una página web y aplicación móvil desde la cual el usuario de esta podrá consultar con los servicios del restaurante como también solicitarlos.

A su vez los empleados administrativos como el dueño tendrán una aplicación desde la cual consultar los datos generados en la aplicación como, por ejemplo: El número de mesas reservadas para 'hoy' o que eventos privados se tienen programados, etc.

El número total de servicios son:

Aplicación móvil (cliente)

- Poder consultar la información general del restaurante.
- Mostrar horario disponible para día seleccionado.
- Poder seleccionar la hora de la reservación.
- Poder seleccionar el tiempo que se estará en la reservación.
- Poder hacer reservaciones para eventos.
- Poder ingresar cantidad de comensales.
- Tener una fácil creación de nueva reservación seleccionando la mesa disponible

- Mostrar como inactivas las mesas que ya están reservadas o que están inactivas.
- Poder solicitar un área específica del restaurante (Por ejemplo: terraza, salón, etc.). visualizando un
- plano grafico de las mesas.
- Que el usuario sea notificado que ha sido confirmada su reservación vía email y por notificación en la app.

Aplicación móvil (restaurante)

- Tener una fácil visualización de reservaciones según horas o fracciones de horas
- Recibir una notificación al recibir una nueva reservación.
- Tener la facultad de dar por confirmada una reservación, hacerle alguna modificación y agregar un
- Comentario si así lo desea.
- Poder realizar reservaciones (por usuarios que hagan reservaciones por teléfono).
- Poder cancelar alguna reservación, poniendo un apartado para escribir la razón o comentario.
- Poder activar o desactivar alguna mesa.
- Poder mostrar el historial de un cliente
- Tener una lista negra de clientes.

Aplicación web (cliente)

- Tener la facilidad de imprimir todas las reservaciones para el día seleccionado.
- Gestión de distintos límites de permanencia.
- Plano grafico de mesas

- Base de datos de clientes para llevar un mejor registro de ellos, su historial, etc.
- Poder visualizar e imprimir diferentes Informes
- Disponer de Listas negras de los clientes que no se han presentado al haber hecho una reservación.
- Poder confirmar una reservación, agregándole algún comentario o haciéndole alguna modificación.

Público objetivo

El público establecido principalmente son personas que usen su dispositivo móvil en su vida cotidiana sobre las que usan un ordenador personal (aunque también van incluidos), esto principalmente porque según un estudio de Google el 87% de los usuarios a internet se conectan desde un smartphone. (Devs, 2020)

Ventaja Competitiva

Sera una innovación en el sector ya que al digitalizar el negocio en forma de desarrollar una aplicación móvil donde el cliente pueda reservar con antelación una mesa o eventos, pueda ser notificado de promociones como consultar horarios disponibles nos garantiza una mejor accesibilidad para un publico potencialmente cliente que obtenga información de los servicios de forma más directa y fácil.

A su vez agilizará el trabajo dentro del negocio al obtener de forma más inmediata información de disposición de mesas o eventos, lo que nos limita de errores humanos que puedan ocasionar algún problema de confusión respecto a horas establecidas o un mal calculo de disponibilidad. (Devs, 2020)

Objetivo

Accesibilidad de visualización de nuestros servicios a clientes potenciales como también una agilización de los mimos al tener una instantánea comunicación con el

cliente a través de los servicios que este desee solicitados en la aplicación web como en la móvil.

Gestión

La gestión de esta será totalmente automatizada, ni las consultas administrativas necesitaran la interacción de alguien externo que autorice los datos ni el cliente necesitara realizar una conformación directa con el restaurante ya que dichos servicios ya están automatizados y validados, a excepción de las reservaciones ya que el personal administrativo se reserva el derecho de validar reservaciones, la aplicación administrativa obtendrá la notificación del servicio/orden/reservación que un cliente ha solicitado junto con todos sus detalles como el número de mesas, fecha y hora, etc.

Alcances De Las Pruebas

Listado de funcionalidades a probar:

- Crear reservación
- Consultar información general del restaurante
- Mostrar horarios disponibles
- Disponibilidad de mesas
- Notificaciones
- Interfaz de lista negra
- Historial de clientes

Pruebas de regresión:

- Perfeccionamiento
- Convergencia de datos
- Optimización UI/UX
- Gestión de reservas
- Gestión de informes
- Optimización de procesos
- Seguridad

Enfoque de pruebas:

Dado que las tres aplicaciones compartirán los mismos datos y unos fungirán de receptor y otros de emisor lo ideal en este tipo de aplicaciones es medir la eficacia tomando el tiempo de respuesta en la comunicación tanto en las aplicaciones cliente de móvil y web a administrativo móvil como viceversa. Así como la convergencia de los datos en las aplicaciones para asegurar tanto la seguridad de los mismos como el buen funcionamiento de los sistemas.

Eficacia (rapidez)

- Consultar información general del restaurante
- Mostrar horarios disponibles
- Notificaciones
- Disponibilidad de mesas

Convergencia de datos

- Gestión de reservas

- Gestión de informes
- Optimización de procesos
- Historial de clientes
- Crear reservación

Criterios de Aceptación o Rechazo

Pruebas de sistema.

En este nivel se realizan las pruebas funcionales de la solución y se comprueba la correcta integración de los diferentes subsistemas. La técnica para emplear en este caso para el diseño de los CP será la de Caja Negra.

El objetivo fundamental de este nivel es validar el producto, o sea, comprobar si cumple con las necesidades del cliente que están especificadas en los requerimientos.

- a) Validación.
- b) Pruebas de rendimiento.
- c) Pruebas básicas de seguridad.
- d) Pruebas de función.

Pruebas de aceptación.

La técnica para emplear en este caso para el diseño de los CP será igualmente la de Caja Negra. Una vez definidos los mismos se ejecutan por parte de los integrantes del equipo de pruebas, asumiendo los diferentes roles definidos. El objetivo fundamental de este nivel es verificar la solución, o sea, comprobar que el producto que se ha construido funciona correctamente, que las funcionalidades realicen de la manera adecuada lo que el cliente especificó en los requerimientos.

- a) Verificación.
- b) Rendimiento y seguridad.
- c) Interviene el cliente.
- d) Prueba alfa.

Criterios de Aceptación o Rechazo

Se tomará como prueba aceptada toda aquella que cumpla con los requisitos mínimos de la prueba es decir que se cumpla los requisitos funcionales plasmados en el documento de especificaciones de requisitos de software.

La prueba tendrá que arrojar como resultado un 95% de calidad para que su prueba sea aceptada; de lo contrario la prueba será rechazada.

Criterios de suspensión

Las pruebas se suspenderán cuando los tiempos de carga de la app sean superiores de los establecidos en el documento de especificaciones de software.

También será objeto de suspensión cuando el fallo de una prueba afecte una subtarea del módulo impidiendo su correcto funcionamiento.

La suspensión será de inmediato cuando al iniciar la prueba se determine que no cumple con los estándares mínimos de calidad.

Criterios de Reanudación

Se podrá reanudar una prueba siempre y cuando se encuentre en el tiempo correspondiente de hacerse, quiere decir que no sea conflicto con algún otro proceso que se esté ejecutando.

Si la prueba que se suspendió no cumplió el 50% de su funcionalidad no podrá reanudarse si no que deberá reprogramarse de acuerdo con el cronograma de actividades.

Entregables

| Documento | Persona quien entrega | Persona quien recibe | Fecha planeada | Fecha de Entrega |
|------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Pantallas | Julio Canizalez | César Martínez | 01/12/2020 | 01/12/2020 |
| Informe de errores | Alejandro Romero | César Martínez | 07/12/2020 | 08/12/2020 |
| Reportes de Avances | Roberto Moreno | César Martínez | 08/12/2020 | 08/12/2020 |
| Pantallas | Julio Canizalez | César Martínez | 12/12/2020 | 14/12/2020 |
| Reporte de Avances | Roberto Moreno | César Martínez | 15/12/2020 | 15/12/2020 |

Requerimientos de entorno tipo hardware.

A continuación, se presentan los equipos con sus requerimientos minimis para poder ejecutar las pruebas.

| Servidor | | |
|-------------|-------------------------------|--|
| Condiciones | Mínimas | Recomendadas |
| Procesador | Core i5 | Intel Xeon E7-8890 de 24 núcleos para procesamiento de datos |
| Memoria RAM | 32 a 64 GB | 64 GB |
| Disco | Superior a 500 GB Disponibles | 500 GB disponibles en Disco Duro |
| Software | Sistema Operativo Linux | Sistema Operativo Linux |

| Usuarios | | |
|-------------|-------------------------|----------------------------------|
| Condiciones | Mínimas | Recomendadas |
| Procesador | Core i3 | Core i5 o superior. |
| Memoria RAM | 4 GB | 8 GB |
| Disco | 50 GB Disponibles | 120 GB disponibles en Disco Duro |
| Software | Sistema Operativo Linux | Sistema Operativo Linux |

| Conectividad | | |
|--------------|-----------------------|-----------------------|
| Condiciones | Mínimas | Recomendadas |
| Velocidad | 5 Mbps | Gigabit o Superior |
| Cableado | UTP Cat 5e | UTP Cat 6e o fibra |
| Protocolo | HTTP con formato JSON | HTTP con formato JSON |

Requerimientos de entorno tipo software

La herramienta para las pruebas del software es Appium, por la razón que es un framework de automatización de pruebas para probar aplicaciones web nativas, híbridas y móviles en la plataforma requerida, esto con la posibilidad de utilizar la misma API.

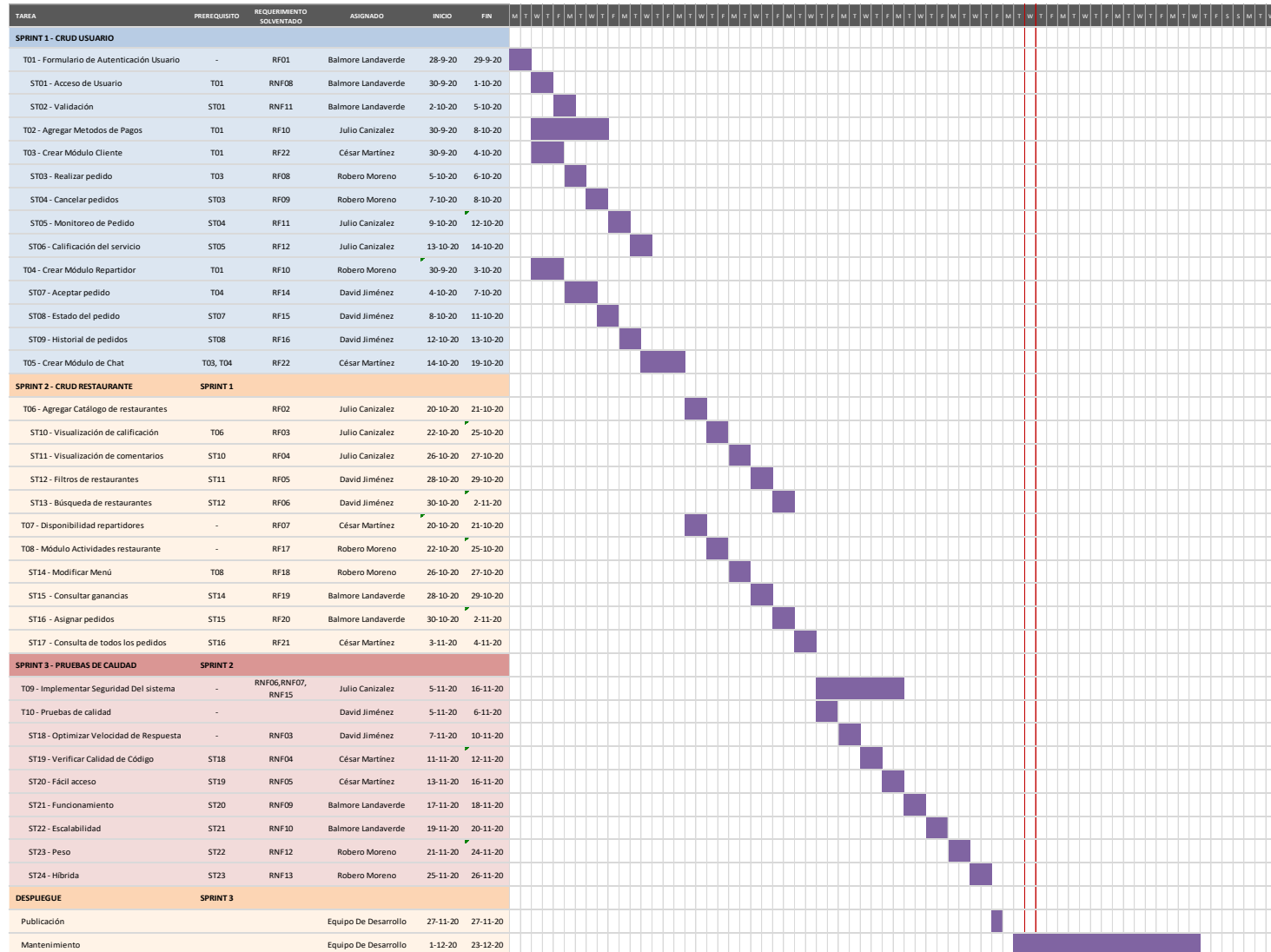
Esta emplea Web Driver de Selenium, y es un entorno de pruebas para aplicaciones web y que especifica un protocolo cliente-servidor conocido como JSON Wire Protocol. Esto permite al cliente el uso de marcos de pruebas escritos en cualquier lenguaje, enviando las solicitudes HTTP apropiadas al servidor. Por lo que lo hace importante porque cumple con las especificaciones de la aplicación a desarrollar.

Planificación y Organización

Matriz de responsabilidades.

| Actividad | | Roles / Responsabilidades por actividad | | | | |
|-----------------|--|---|---|---|-------------------------------------|---|
| ID Actividad | Actividad | Canizales Salinas, Julio Eduardo | Hernández Jiménez, David Antonio | Landaverde Romero, Baltimore Alejandro | Martínez Pérez, Cesar Iván | Moreno Zepeda, Roberto Antonio |
| T01 | Formulario de Autenticación Usuario | A | I | R | C | C |
| T02 | Agregar métodos de Pagos | R | C | A | C | I |
| T03 | Crear Módulo Cliente | C | C | I | R | A |
| T04 | Crear Módulo Repartidor | C | A | I | C | R |
| T05 | Crear Módulo de Chat | I | A | C | R | I |
| T06 | Agregar Catálogo de restaurantes | R | A | C | C | I |
| T07 | Disponibilidad repartidores | I | I | A | R | C |
| T08 | Módulo Actividades restaurante | C | C | I | A | R |
| T09 | Implementar Seguridad Del sistema | R | I | C | C | A |
| T10 | Pruebas de calidad | C | R | I | A | I |

Cronograma.



En el cronograma anterior muestra las actividades a realizar como equipo de QA, el cual esta ordenado con los hitos principales y con sus dependencias, si así lo requiere.

Cada uno de estos hitos será realizado por nuestro equipo y en el cronograma demostramos con un mayor orden la forma y las fechas el cual se estaría trabajando.

Premisas

Debemos respetar los tiempos ya establecidos en el cronograma porque si no es así, el proyecto se retrasaría en una de las etapas. Para este proyecto estamos utilizando metodologías ágiles como lo que es SCRUM y su objetivo principal no es otro que detectar errores en fases tempranas para rectificar en cualquier etapa previa a la subida a producción.

Por esta razón es que este proyecto se desarrolla por Sprints, tal y como lo podemos visualizar en el cronograma.