

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Facultad de Ciencias Químicas e ingeniería



Integrantes:

Torres Gastelum Cristina Marlen - 1261889

Mario Mendoza Virgen - 1261594

Cesar Alexis Osuna Hernandez - 1262460

Luis Angel Lopez Valencia - 1262057

Emmanuel Alberto Gomez Cardenas - 1261509

Profesor:

DR. J. REYES JUAREZ RAMIREZ

Asignatura:

Ingeniería de Software

Práctica:

2. Análisis de Requerimientos FURPS

Tijuana B.C a 12 de Septiembre del 2023

1.CONDICIONES

El proyecto debe ser un proyecto real.

El proyecto, preferiblemente debe tener cliente real.

El equipo debe estar integrado por CINCO ALUMNOS. Un equipo puede ser de SEIS personas. (Pueden ser 6 equipos de 6)

2. ACTIVIDADES DE LA PRÁCTICA

Actividades de la práctica:

- Redactar los requerimientos conforme al Modelo FURPS+. Al menos 100 requerimientos.
- Requerimientos funcionales: al menos 40
- Requerimientos de usabilidad: al menos 20 .
- Requerimientos de confiabilidad (reliability): al menos 5.
- Requerimientos de desempeño (performance): al menos 5.
- Requerimientos de soporte (support/supportability): al menos 5.
- Restricciones: a) de implementación: al menos 5; b) de diseño: al menos 5;
- Requerimientos especiales: a) interfaz: al menos 5 ; b) físicos: al menos 5.

3. QUE ES FURPS

FURPS+ es un acrónimo utilizado en ingeniería de software para representar una categorización de requisitos clave que deben considerarse al desarrollar un sistema de software. Cada letra en el acrónimo FURPS+ representa un grupo de requisitos específicos que son fundamentales para evaluar y definir la calidad y funcionalidad del software. Aquí está el significado de cada letra en FURPS+:

F - Functionality (Funcionalidad): Este grupo de requisitos se refiere a las características funcionales del software. Incluye aspectos como las capacidades y características que el software debe proporcionar para satisfacer las necesidades del usuario.

U - Usability (Usabilidad): Los requisitos de usabilidad se centran en la facilidad de uso y la experiencia del usuario. Esto abarca la interfaz de usuario, la accesibilidad, la navegación y otros aspectos que afectan la comodidad y la eficiencia del usuario al interactuar con el software.

R - Reliability (Confiabilidad): La confiabilidad se refiere a la capacidad del software para funcionar de manera consistente y libre de errores. Incluye requisitos relacionados con la estabilidad, la recuperación de fallos y la prevención de fallos.

P - Performance (Rendimiento): Los requisitos de rendimiento se relacionan con el tiempo de respuesta, la velocidad y la eficiencia del software. Esto puede incluir la capacidad de manejar grandes cantidades de datos o realizar cálculos rápidamente.

S - Supportability (Soporte): Estos requisitos se centran en la facilidad con la que el software se puede mantener, administrar y extender en el futuro. Incluye aspectos como la documentación, la modularidad del código y la facilidad de realizar actualizaciones.

El símbolo "+" en "FURPS+" indica que hay otros factores adicionales que pueden ser considerados además de los cinco grupos principales. Estos factores adicionales pueden variar según el contexto del proyecto y pueden incluir requisitos de seguridad, legales, éticos u otros que sean relevantes para el software en cuestión.

FURPS+ es una herramienta útil para los equipos de desarrollo de software y los interesados en definir y comunicar claramente los requisitos del proyecto, ya que ayuda a desglosar los aspectos clave de calidad y funcionalidad que deben ser considerados y evaluados durante todo el ciclo de vida del desarrollo de software.

4. REQUERIMIENTOS

Requerimientos Funcionales:

RF-01: La aplicación debe permitir a los usuarios iniciar sesión con sus credenciales.

RF-02: Los usuarios deben poder registrarse en la aplicación.

RF-03: Los usuarios deben poder ver el menú de productos de la cafetería.

RF-04: Los usuarios deben poder buscar productos por nombre o categoría.

RF-05: Los usuarios deben poder ver detalles de un producto, incluyendo imagen y descripción.

RF-06: Los usuarios deben poder agregar productos a su carrito de compra.

RF-07: Los usuarios deben poder modificar la cantidad de productos en su carrito.

RF-08: Los usuarios deben poder eliminar productos de su carrito.

RF-09: Los usuarios deben poder ver el resumen de su carrito de compra.

RF-10: Los usuarios deben poder realizar pedidos.

RF-11: Los usuarios deben poder ver el historial de sus pedidos anteriores.

RF-12: Los usuarios deben recibir confirmaciones por correo electrónico después de realizar un pedido.

RF-13: Los administradores deben poder agregar, editar y eliminar productos del menú.

RF-14: Los administradores deben poder ver los pedidos pendientes de entrega.

RF-15: Los administradores deben poder marcar los pedidos como entregados.

RF-16: Los administradores deben poder gestionar cuentas de usuario (bloquear, desbloquear, eliminar).

RF-17: Los usuarios deben poder contactar al soporte en caso de problemas con un pedido.

RF-18: Los usuarios deben poder cancelar pedidos dentro de un período de tiempo especificado.

RF-19: La aplicación debe proporcionar información sobre la ubicación de las sucursales de la cafetería.

RF-20: La aplicación debe proporcionar instrucciones de preparación para las bebidas si es necesario.

RF-21: La aplicación debe permitir a los usuarios programar pedidos para un horario específico.

RF-22: Los usuarios deben poder realizar pedidos para llevar.

RF-23: Los usuarios deben poder compartir sus pedidos en redes sociales.

RF-24: La aplicación debe proporcionar información nutricional de las bebidas.

RF-25: Los usuarios deben poder acceder a la aplicación sin conexión para ver el menú.

RF-26: Los usuarios deben recibir recordatorios para completar pedidos abandonados en el carrito.

RF-27: La aplicación debe ofrecer recomendaciones personalizadas de bebidas basadas en el historial de pedidos.

RF-28: Los usuarios deben poder cambiar el idioma de la aplicación.

RF-29: Los usuarios deben poder calificar y comentar la calidad del servicio de entrega.

RF-30: Los usuarios deben poder realizar pedidos grupales y dividir el pago.

RF-31: La aplicación debe proporcionar opciones de compra de regalos y tarjetas de regalo.

RF-32: La aplicación debe ofrecer opciones de pedido rápido para clientes habituales.

RF-33: Los usuarios deben poder ver la disponibilidad en tiempo real de las bebidas.

RF-34: La aplicación debe proporcionar información sobre alérgenos en los ingredientes.

RF-35: Los usuarios deben recibir notificaciones de actualizaciones y eventos de la cafetería.

RF-36: Los usuarios deben poder calificar y comentar las bebidas.

RF-37: Los usuarios deben poder ver las promociones y ofertas especiales de la cafetería.

RF-38: La aplicación debe proporcionar un sistema de recompensas por lealtad para los clientes frecuentes.

RF-39: La aplicación debe permitir a los usuarios rastrear el estado de sus pedidos en tiempo real.

RF-40: La aplicación debe proporcionar una opción de búsqueda avanzada que permita a los usuarios filtrar las bebidas por tipo, precio y disponibilidad.

Requerimientos de Usabilidad:

RU-01: La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar.

RU-02: Los elementos de la interfaz deben ser lo suficientemente grandes y espaciados para evitar toques accidentales.

RU-03: La aplicación debe proporcionar retroalimentación auditiva para los usuarios con discapacidad visual al realizar acciones importantes.

- RU-04: Los elementos de la interfaz de usuario deben tener suficiente contraste para facilitar su lectura por parte de usuarios con discapacidad visual o dificultades visuales.
- RU-05: Debe haber una opción de "Modo Oscuro" para reducir la fatiga visual en entornos de poca luz.
- RU-06: Debe haber una guía de inicio rápido para nuevos usuarios.
- RU-07: La navegación dentro de la aplicación debe ser sencilla y lógica.
- RU-08: La aplicación debe proporcionar retroalimentación visual inmediata cuando se realice una acción.
- RU-09: Los mensajes de error deben ser claros y orientativos.
- RU-10: Debe haber una opción de "Ayuda" en la aplicación para obtener asistencia rápida.
- RU-11: Los usuarios deben poder personalizar su experiencia, como elegir temas de color.
- RU-12: La carga de la aplicación debe ser rápida y eficiente.
- RU-13: Debe haber una opción de "Salir" clara para cerrar sesión.
- RU-14: La aplicación debe recordar las preferencias del usuario.
- RU-15: La aplicación debe proporcionar indicaciones claras para completar un pedido.
- RU-16: Los elementos de la interfaz deben estar bien organizados y etiquetados.
- RU-17: Debe haber una opción de "Volver" para retroceder en la navegación.
- RU-18: La aplicación debe ser compatible con una variedad de dispositivos y tamaños de pantalla.
- RU-19: Los usuarios deben poder acceder a la ayuda y la información de contacto fácilmente.
- RU-20: Los diálogos deben ser dinámicos al desplegarse.

Requerimientos de Confiabilidad (Reliability):

- RR-01: La aplicación debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana.
- RR-02: La tasa de errores de la aplicación no debe superar el 1%.
- RR-03: Los pedidos en línea deben registrarse de manera segura y precisa.
- RR-04: La aplicación debe tener un sistema de copias de seguridad programadas.
- RR-05: Los tiempos de respuesta de la aplicación deben ser consistentemente rápidos.

Requerimientos de Desempeño (Performance):

- RD-01: La aplicación debe cargar el menú en menos de 3 segundos.
- RD-02: La aplicación debe procesar los pedidos en menos de 1 minuto.
- RD-03: La aplicación debe admitir al menos 100 usuarios concurrentes.
- RD-04: La latencia en las actualizaciones en tiempo real de los pedidos debe ser inferior a 2 segundos.
- RD-05: La aplicación debe ser eficiente en el consumo de recursos del dispositivo móvil.

Requerimientos de Soporte/Supportability:

- RS-01: La aplicación debe ser fácil de mantener y actualizar.

RS-02: Debe haber un equipo de soporte disponible para resolver problemas técnicos.
RS-03: La aplicación debe ser compatible con las versiones de Android más recientes.
RS-04: La aplicación debe ofrecer una sección de preguntas frecuentes (FAQ).
RS-05: Los usuarios deben poder enviar comentarios y reportar problemas directamente desde la aplicación.

Restricciones de Implementación:

RI-01: La aplicación debe desarrollarse utilizando el entorno de desarrollo Android Studio.
RI-02: Deben seguirse las mejores prácticas de seguridad de Android durante el desarrollo..
RI-03: Debe utilizarse un servidor seguro para almacenar datos de usuarios y pedidos.
RI-04: La aplicación debe utilizar una base de datos en la nube para garantizar la sincronización de datos entre dispositivos y la disponibilidad constante.
RI-05: Se implementará un sistema de autenticación de dos factores (2FA) para mejorar la seguridad de las cuentas de usuario.

Restricciones de Diseño:

RDS-01: El diseño de la interfaz de usuario debe seguir las pautas de diseño de material de Google.
RDS-02: Los elementos de la marca de la cafetería deben estar presentes en el diseño.
RDS-03: La aplicación debe ser visualmente coherente en todas las pantallas y dispositivos.
RDS-04: Debe utilizarse una paleta de colores específica de la marca.
RDS-05: La tipografía utilizada en la aplicación debe ser legible y apropiada.

Requerimientos Especiales de Interfaz:

RIS-01: La aplicación debe ser compatible con pantallas táctiles y soportar gestos táctiles comunes.
RIS-02: Debe haber una opción para cambiar el idioma de la aplicación entre inglés y español.
RIS-03: Los botones deben ser lo suficientemente grandes como para ser utilizados fácilmente en pantallas pequeñas.
RIS-04: La aplicación debe ser compatible con dispositivos Android con una versión mínima de Android 7.0.
RIS-05: Debe haber una opción de accesibilidad para aumentar el tamaño del texto.

Requerimientos Físicos (Hardware):

RH-01: Los dispositivos móviles deben ser compatibles con una variedad de tamaños de pantalla, desde teléfonos pequeños hasta tabletas grandes.
RH-02: La aplicación debe funcionar en modo horizontal y vertical en dispositivos móviles.
RH-03: La aplicación debe ser eficiente en el uso de la batería de los dispositivos móviles.

RH-04: Se debe proporcionar un diseño receptivo para adaptarse a diferentes resoluciones de pantalla.

RH-05: La aplicación debe ser compatible con dispositivos Android de diferentes fabricantes.

5. CONCLUSIÓN

Durante las últimas semanas, hemos profundizado en la comprensión de la vital importancia del análisis y diseño de requerimientos en el contexto del desarrollo de documentación en el campo de la ingeniería de software. Además de esto, hemos investigado y adoptado formatos de requerimientos ampliamente reconocidos en la industria, aplicando las lecciones aprendidas a partir de las diferencias sustanciales entre cada una de sus categorías. Uno de los aspectos clave que hemos internalizado es la necesidad de priorizar nuestros requerimientos, organizándose de mayor a menor importancia. Esta práctica es esencial, especialmente en proyectos de mayor complejidad, donde la meta primordial es la creación de una aplicación funcional y eficiente.