**Propósito de la actividad**

Reforzar los conocimientos para la elaboración de un plan de pruebas.

Practica lo que aprendiste  
I. Elabora un plan de pruebas

• Elige una aplicación con la cual estés familiarizado. Si puedes  
acceder a la información técnica, será mucho mejor.  
• Lee el siguiente planteamiento y responde lo que se pide.

La fase de desarrollo de una aplicación fue encargada a tu compañía.  
El equipo elegido para realizar las pruebas de la aplicación consta de 8  
personas, 6 de ellas experimentadas y 2 sin experiencia.

El líder del proyecto informa que las pruebas deben realizarse en 30 días  
hábiles, que se cuenta con un presupuesto de $80000, y que el cliente  
indicó que deben cubrirse tanto las características funcionales como el  
rendimiento de la aplicación.

a) Análisis de producto  
Con base en la aplicación que hayas elegido, responde lo siguiente:

• ¿Quién lo usará?

1. Dependientes de Bares, Restaurantes y Tiendas.
2. Barman
3. Cocineros
4. Almacenero
5. Económico
6. Jefe de Turno

• ¿Para qué sirve?

Para gestionar la venta en Bares, Restaurantes y Tiendas.

• ¿Cómo funciona?

El cliente a través del menú visualizado hace el pedido deseado al Dependiente, el cual va adicionando a una comanda cada producto seleccionado, mediante un dispositivo (Tablet o móvil). Una vez creado el pedido, el Dependiente le da Elaborar y automático pasa a la vista del Barman o Cocinero donde es bloqueado para que no se pueda eliminar ningún producto que esté en proceso de elaboración. Terminado el mismo, se da Listo y el Dependiente puede ver actualizando su vista que ya está preparado su encargo.

Cuando el cliente desee cerrar su cuenta, el Jefe de Turno imprime un ticket con la cuenta y le da cobrar.

Se puede realizar la venta directa a través del módulo de Tienda, donde

El económico puede realizar varios resúmenes, ya sea:

-Venta total: Muestra el Total de Costos y Ventas.

-Venta por comandas: Muestra el importe de cada comanda realizada.

-Venta por productos: Muestra la cantidad vendida de cada producto y su importe total.

-IPV: Muestra la existencia que debe quedar en el área de venta.

• ¿Qué requisitos tiene para su funcionamiento?

**Requisitos Funcionales:**

1. Crear usuarios: Permite la creación de usuarios con diferentes privilegios.
2. Agregar producto: Establece una función que permite agregar un producto con sus especificaciones para establecer las configuraciones iniciales del sistema (código, nombre, costo e ingredientes).
3. Eliminar producto: Permite eliminar un producto.
4. Modificar producto: Modifica el producto deseado.
5. Confeccionar plato: Confecciona el plato que estará disponible para que el cliente lo visualice a través de un menú. Insertando el nombre, código, precio de venta, ingredientes, disponibilidad, área, categoría, etc...
6. Eliminar plato: Permite eliminar un plato.
7. Modificar plato: Modifica el plato deseado.
8. Mostrar menú: Muestra el menú con todos los productos disponibles para el cliente y su precio de venta.
9. Crear comanda: Permite crear una comanda con el pedido realizado por el cliente o crea una comanda vacía para luego insertar el pedido.
10. Eliminar producto de una comanda: Permite eliminar un producto insertado en la comanda que no desee elaborar.
11. Elaborar comanda: Pone en proceso de elaboración la comanda creada.
12. Bloquear comanda: Bloquea la comanda para que no se pueda eliminar ningún pedido que esté en elaboración.
13. Terminar elaboración: Termina la elaboración de todos los productos de una comanda.
14. Imprimir comanda: Imprime un ticket para ser entregado al cliente.
15. Cobrar comanda: Valida que se cobró el importe al cliente, agregando los elementos de efectivo, vuelto y propina.
16. Cerrar comanda: Se cierra la comanda y queda disponible para ser creada nuevamente.
17. Corregir comanda: Corrige un error cometido en un comanda, intercambiando el producto incorrecto por el correcto.
18. Devolver producto: Devuelve un producto no aceptado por el cliente, identificado por el código de venta de la comanda.
19. Generar resumen total de ventas: Genera un resumen de la venta total dado un rango de fecha y horas.
20. Generar resumen de comandas: Genera un resumen por comandas dado un rango de fecha y horas.
21. Generar resumen por producto: Genera un resumen por producto dado un rango de fecha y hora, con la cantidad vendida de cada producto y el importe total respectivamente.
22. Generar IPV: Muestra la existencia que debe quedar en el área de venta.
23. Realizar conteo: Realiza un conteo de todos los productos que hay en existencia en el área de elaboración al final del día.
24. Realizar entradas: Se registra en el sistema la cantidad real de cada producto en existencia en el área de elaboración.
25. Activar licencia: Activa la licencia mensual del sistema a través de un archivo.

**Requisitos no Funcionales:**

1. El sistema debe estar protegido contra el acceso no autorizado.
2. El sistema debe poder manejar el número requerido de usuarios sin ninguna degradación en el rendimiento.
3. El sistema debe ser capaz de escalar hacia arriba o hacia abajo según sea necesario.
4. El sistema debe estar disponible cuando sea necesario.
5. El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar.
6. El sistema debe poder ejecutarse en diferentes plataformas con cambios mínimos.
7. El sistema debe ser confiable y cumplir con los requisitos del usuario.
8. El sistema debe ser fácil de usar y comprender.
9. El sistema debe cumplir con todas las leyes y reglamentos aplicables.
10. El sistema debe ser instalado en un servidor de forma local con las siguientes especificaciones:

-Sistema Operativo: Linux

- RAM: 4 o más

Actividad  
b) Estrategia de pruebas

Completa el siguiente esquema con la información que se debe  
incluir en cada fase.

1. **Alcance de pruebas**

Elobjetivo de la prueba es asegurar que el software de gestión de venta de Restaurantes, Bares y Tiendas cumpla con los requisitos funcionales y no funcionales especificados en el análisis de requisitos y que funcione de manera confiable, segura y eficiente.

Las funcionalidades del software que se van a probar incluyen la gestión de inventario, la gestión de pedidos, la gestión de productos, la gestión de platos y la generación de informes.

Se revisarán los requerimientos del software para asegurarse de que se están probando todas las funcionalidades y características que se esperan.

Se realizarán pruebas de funcionalidad, pruebas no funcionales, pruebas de caja negra y pruebas de regresión

El entorno de pruebas incluirá un servidor de pruebas, herramientas de pruebas y un equipo de prueba.

1. **Tipos de pruebas**

-Pruebas funcionales

-Pruebas no funcionales

-Pruebas de caja negra

-Pruebas de regresión

1. **Análisis de riesgo**

* Escasez de recursos
* Factor tiempo
* Bajo desempeño
* Costes elevados
* Falta de claridad
* Corrupción del alcance

1. **Logística de pruebas**

Para realizar las pruebas, se necesitarán los siguientes recursos:

Equipo de prueba con acceso a internet y navegadores web modernos,

base de datos de pruebas con datos de clientes y productos de prueba,

entorno de pruebas separado del entorno de producción,

documentación de pruebas, incluyendo casos de prueba.

Las pruebas se realizarán siguiendo los siguientes procedimientos:

Se asignarán casos de prueba a los miembros del equipo de pruebas, quienes registrarán los resultados en los informes de pruebas y se comunicarán a los desarrolladores para su revisión y corrección.

Las pruebas se planificarán de acuerdo con el siguiente calendario:

Pruebas unitarias: se realizarán durante el desarrollo de cada componente del software.

Pruebas de integración: se realizarán cuando se hayan completado todos los componentes del software y se hayan integrado.

Pruebas de sistema: se realizarán para probar todo el sistema en su conjunto antes del lanzamiento.

Pruebas de aceptación: se realizarán después de que se hayan completado todas las pruebas anteriores y se hayan corregido todos los errores identificados.

Durante las pruebas, el equipo de pruebas se comunicará regularmente con el equipo de desarrollo para informar los resultados y discutir cualquier problema que surja. Se realizará seguimiento a los errores reportados para asegurarse de que se hayan corregido y se hayan vuelto a probar antes del lanzamiento.

Actividad  
**c) Definición de los objetivos de prueba**

Elabora una lista de todas las funciones de la aplicación a la que se  
le deben realizar las pruebas y las metas.

|  |  |
| --- | --- |
| Funciones | Metas |
| Crear usuarios | Crear los todos los usuarios necesarios con sus respectivos privilegios |
| Iniciar sesión | Registrarse satisfactoriamente |
| Crear producto | Crear los productos necesarios para la carga inicial del sistema |
| Modificar producto | Modificar productos |
| Eliminar producto | Eliminar productos |
| Confeccionar plato | Confeccionar los platos necesarios para la carga inicial del sistema |
| Modificar plato | Modificar platos |
| Eliminar plato | Eliminar platos |
| Realizar entradas | Darle entrada a los productos en existencia en el área de elaboración |
| Crear comanda | Crear comandas vacías o con el pedido indicado por el cliente |
| Eliminar producto de la comanda | Eliminar el producto que desee |
| Elaborar comanda | Poner en proceso de elaboración |
| Bloquear comanda | Bloquear la comanda para no eliminar ningún pedido en elaboración |
| Terminar elaboración | Se encuentra lista la comanda |
| Imprimir comanda | Imprimir un ticket |
| Cerrar comanda | Habilitar el área para una nueva venta |
| Corregir comanda | Corregir los errores cometidos en la comanda |
| Devolver producto | Devolver un producto identificado por un código |
| Generar resumen total de ventas | Mostrar el resumen total de las ventas |
| Generar resumen por comandas | Mostrar el resumen por comandas |
| Generar resumen por productos | Mostrar el resumen por productos |
| Generar IPV | Mostrar lo que hay en existencia en el área de venta |
| Realizar conteo | Realizar un conteo de los productos |
| Activar licencia | Activar la licencia. |
|  |  |
|  |  |

**d) Criterios de prueba**  
En la siguiente tabla anota los criterios que seleccionaste para las  
pruebas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Criterio de suspensión | Argumento | Criterio de salida | Argumento |
| Factor Tiempo | Si las pruebas toman más tiempo del planificado originalmente, deben suspenderse para reevaluar el plan de pruebas y ajustar el cronograma | Cobertura de pruebas | Se deben haber realizado pruebas exhaustivas en todas las áreas críticas del sistema o software. |
| Presupuesto | Si los costos de las pruebas están superando el presupuesto asignado, se puede considerar suspenderlas para buscar alternativas más económicas o reevaluar la estrategia de pruebas. | Rendimiento | El sistema o software debe haber sido probado y validado para garantizar que cumple con los requisitos de rendimiento. |
| Calidad | Si los resultados de las pruebas no están cumpliendo con los estándares de calidad establecidos, se puede considerar suspenderlas para identificar y corregir los problemas antes de continuar. | Calidad | Todos los errores identificados en las pruebas deben haber sido corregidos y verificados mediante pruebas adicionales. |
| Seguridad | Si las pruebas están poniendo en riesgo la seguridad de los usuarios o del sistema, se debe suspender de inmediato y tomar las medidas necesarias para mitigar cualquier peligro. | Seguridad | Todas las vulnerabilidades de seguridad identificadas deben haber sido corregidas y verificadas mediante pruebas adicionales. |
| Satisfacción del usuario | Si las pruebas están revelando problemas graves que afectan negativamente la experiencia del usuario, podrías considerar suspenderlas para corregir los problemas antes de continuar. | Aceptación del usuario | El sistema o software debe haber sido validado por los usuarios finales y haber recibido su aprobación. |

Actividad  
**e) Planeación de recursos**  
Elabora la planeación de recursos según las condiciones que se  
tienen para el proyecto.

Recursos humanos: 2 Probadores

Recursos económicos: 20 000 dólares

Recursos materiales:

1. Computadora para servidor:

* Microprocesador: Velocidad superior a 2.0 Ghz
* RAM: 4GB o superior
* Almacenamiento de disco duro: 50 GB o superior

1. Aditamentos sugeridos para un uso amplio del sistema:

* Impresora térmica para recibos.
* Router para distribuir Wifi (Preferiblemente con ambas bandas).
* Dispositivos con conectividad wifi y navegador web.

**f) Ambiente de prueba**  
Anota las configuraciones necesarias para realizar las pruebas tanto  
de hardware como de software.

Hardware

* Sistema Operativo instalado
* Conectividad

Software

* Instalación del sistema
* Herramienta de prueba

**g) Calendarización**  
Realiza la estimación de tiempo de cada tarea y elabora un  
programa de trabajo con esa información, tomando en cuenta el  
número de personas disponibles y el tiempo de entrega.

|  |  |
| --- | --- |
| Tareas | Estimación de tiempo |
| Crear usuarios | 7h |
| Iniciar sesión | 6 h |
| Crear producto | 10 h |
| Modificar producto | 5 h |
| Eliminar producto | 4 h |
| Confeccionar plato | 8 h |
| Modificar plato | 5 h |
| Eliminar plato | 5 h |
| Realizar entradas | 15 h |
| Crear comanda | 10 h |
| Eliminar producto de la comanda | 5 h |
| Elaborar comanda | 8 h |
| Bloquear comanda | 5 h |
| Terminar elaboración | 7h |
| Imprimir comanda | 4 h |
| Cerrar comanda | 5 h |
| Corregir comanda | 8 h |
| Devolver producto | 10 h |
| Generar resumen total de ventas | 5 h |
| Generar resumen por comandas | 5 h |
| Generar resumen por productos | 5 h |
| Generar IPV | 8 h |
| Realizar conteo | 10 h |
| Activar licencia | 5 h |
|  |  |
|  | Total: 165 hrs |

Programa de trabajo

Semana 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Probador 1 | Probador 2 |
| Lunes | Crear usuarios  Iniciar sesión | Confeccionar plato |
| Martes | Iniciar sesión  Crear producto | Modificar plato  Eliminar plato |
| Miércoles | Crear producto  Modificar producto | Eliminar plato  Realizar entradas |
| Jueves | Modificar producto  Eliminar producto | Realizar entradas |

Semana 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Probador 1 | Probador 2 |
| Lunes | Crear comanda | Corregir comanda |
| Martes | Crear comanda  Eliminar producto de la comanda | Cerrar comanda5 |
| Miércoles | Elaborar comanda | Devolver producto7  Generar resumen total de ventas |
| Jueves | Bloquear comanda  Terminar elaboración | Generar resumen total de ventas  Generar resumen por comandas |
| Viernes | Terminar elaboración  Imprimir comanda | Generar resumen por productos  Generar IPV |

Semana 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Probador 1 | Probador 2 |
| Lunes | Generar IPV | Realizar conteo |
| Martes | Activar licencia | Realizar conteo |
| Miércoles |  |  |
| Jueves |  |  |
| Viernes |  |  |

**h) Entregables**  
Elabora un reporte completo de todo el plan de pruebas.

* Informe de pruebas:

-Resultados de las pruebas realizadas

-Casos de pruebas utilizados

-Problemas encontrados y las recomendaciones para su resolución

* Plan de pruebas

-objetivos de las pruebas

-tipos de pruebas realizadas

-casos de pruebas utilizados

-resultados obtenidos

* Registro de errores:

-gravedad del error

-descripción

-fecha de detección

-estado actual y responsable de la resolución

* Informe de calidad

-Información sobre la tasa de defectos

-cobertura de las pruebas

-estabilidad

-rendimiento del software

* Informe de cumplimiento

-Como se evaluó el cumplimiento o si se requieren acciones adicionales