

Las tecnologías ágiles son metodologías de desarrollo que se centran en flexibilidad, colaboración y entregas rápidas de valor al cliente. Scrum es una de las metodologías ágiles más populares y divide el trabajo en ciclos cortos llamados *sprints* (de 1 a 4 semanas).

Principales conceptos de Scrum:

1. Roles:

- *Product Owner*: Define y prioriza los requisitos.
- *Scrum Master*: Facilita el proceso y elimina obstáculos.
- *Equipo de desarrollo*: Realiza el trabajo técnico.

2. Eventos:

- *Sprint Planning*: Planificación del sprint.
- *Daily Standup*: Reunión diaria de seguimiento.
- *Sprint Review*: Revisión del trabajo completado.
- *Sprint Retrospective*: Reflexión sobre mejoras para el próximo sprint.

3. Artefactos:

- *Product Backlog*: Lista de todas las tareas necesarias.
- *Sprint Backlog*: Tareas seleccionadas para el sprint actual.
- *Incremento*: Producto funcional al final de cada sprint.

Para organizar esta práctica en entregas adaptadas a un marco ágil como Scrum, desglosaré el enunciado en entregas de Sprints. Cada Sprint representa un conjunto de funcionalidades que aportan valor funcional y permiten retroalimentación temprana, al tiempo que avanzan el sistema de toma de pedidos para restaurante. Vamos a estructurar estas entregas en 5 Sprints.

Sprint 1: Fundamentos del Sistema y Roles

Objetivo: Construir el marco básico del sistema de autenticación y los roles de usuario (camareros y encargados) para establecer las bases de seguridad y accesos diferenciados.

- **Tareas:**
 - Crear el sistema de registro e inicio de sesión para los roles de camarero y encargado.
 - Definir las rutas de acceso según los roles: los camareros acceden a la gestión de mesas y pedidos; los encargados a la administración del sistema.
 - Desarrollar un menú básico con opciones para cada rol, garantizando que los usuarios no autorizados sean redirigidos o bloqueados.
 - Crear la estructura básica de la base de datos para usuarios y roles.
 - Documentar el proceso de autenticación y registro de roles.

Entregable: Sistema de autenticación funcional para camareros y encargados, con roles diferenciados y una estructura de base de datos inicial. **Fecha 4 de noviembre de 2024.**

Sprint 2: Gestión de Mesas y Toma de Pedidos (Rol Camarero)

Objetivo: Implementar la gestión de mesas y la toma de pedidos para los camareros, asegurando que puedan registrar los pedidos y agregar detalles específicos.

- **Tareas:**
 - Desarrollar la interfaz de camareros para visualizar y gestionar las mesas activas.
 - Permitir el registro de mesa, número de comensales, y los productos solicitados.
 - Crear la opción para agregar notas específicas para cada producto (por ejemplo, “sin azúcar” o “extra picante”).
 - Conectar la interfaz de toma de pedidos con la base de datos para reflejar actualizaciones en tiempo real.
 - Documentar las funcionalidades y crear un breve manual de uso para la parte de gestión de mesas y toma de pedidos.

Entregable: Funcionalidad de gestión de mesas y toma de pedidos con notas personalizadas y visualización de estado en tiempo real para el camarero. **Fecha 8 de noviembre de 2024.**

Sprint 3: Envío de Pedidos a Cocina y Sincronización de Mesas

Objetivo: Agilizar el envío de pedidos a la cocina, con visualización compartida del estado de las mesas entre camareros.

- **Tareas:**
 - Implementar el sistema de envío de pedidos a cocina, con impresión automática en la máquina de tickets correspondiente según zona.
 - Configurar la sincronización de mesas para permitir que cualquier camarero visualice y gestione los pedidos de cualquier mesa activa.
 - Agregar la funcionalidad de envío y cancelación de productos pendientes antes del envío a cocina (una vez enviado, el pedido no se podrá modificar).
 - Desarrollar el sistema de registro de pedidos en la base de datos para seguimiento y auditoría futura.
 - Documentar la interfaz de envío a cocina y la sincronización de mesas.

Entregable: Envío de pedidos a cocina con sincronización de mesas y visualización compartida, lo que permite una gestión eficiente del servicio. **Fecha 15 de noviembre de 2024.**

Sprint 4: Generación de Cuentas y Cierre de Mesas (Rol Camarero)

Objetivo: Automatizar la generación de cuentas y cierre de mesas, completando el flujo de pedidos hasta el pago.

- **Tareas:**
 - Implementar la generación automática de cuentas en formato PDF que detalle el consumo total de la mesa.
 - Habilitar la opción de marcar la mesa como “pagada” para que desaparezca del sistema activo de camareros una vez completado el pago.
 - Asegurar que los datos de cada mesa y sus cuentas permanezcan almacenados en la base de datos para permitir futuras auditorías.
 - Documentar las instrucciones para el proceso de generación de cuentas y cierre de mesas.

Entregable: Generación de cuentas automáticas y cierre de mesas con almacenamiento seguro en la base de datos para acceso y auditoría posteriores. **Fecha 22 de noviembre de 2024.**

Sprint 5: Funciones Administrativas y Gestión del Menú (Rol Encargado)

Objetivo: Proporcionar a los encargados las herramientas para administrar los pedidos, gestionar el menú, y generar informes.

- **Tareas:**
 - Desarrollar la funcionalidad para que los encargados puedan agregar, modificar, y eliminar productos en el menú y ajustar el stock.
 - Implementar la capacidad para que el encargado registre, suspenda o elimine perfiles de camareros.
 - Desarrollar el sistema de generación de informes de rendimiento del restaurante, con opciones de consulta sobre ingresos, pedidos y número de comensales.
 - Proveer acceso al historial de pedidos para auditoría o gestión de incidencias.
 - Documentar todas las funcionalidades administrativas y generar el manual de uso para el encargado.

Entregable: Herramientas administrativas completas, permitiendo gestión del menú, creación de informes, y auditoría de pedidos finalizados. Manual de uso del sistema para encargados.

Fecha 29 de noviembre de 2024.

Sprint 6: Pruebas finales y documentación.

- **Pruebas de Usuario y Mejora Continua:** Al final de cada Sprint, realizar pruebas de usuario (internas) para asegurar la funcionalidad de cada entregable y ajustarlo según los comentarios.
- **Memoria del Proyecto:** Consolidar toda la documentación y crear la memoria con portada, índice, modelo de datos, manuales, problemas encontrados y propuestas de mejora.
- **Revisión Final y Optimización de Seguridad:** En el último Sprint, revisar todos los aspectos de seguridad para que el sistema esté protegido contra accesos no autorizados y posibles errores en roles y permisos.

Este enfoque en Sprints asegura un desarrollo incremental que permitirá obtener retroalimentación constante y mejoras progresivas, logrando un sistema sólido para la gestión de pedidos en el restaurante. **Fecha 5 de diciembre de 2024.**