Caso de Estudio: Desarrollo de un Sistema de Gestión para una Biblioteca Universitaria

# Instrucciones

**Inicio (10 minutos)**

* 1. **Presentación del Caso (5 minutos):**
     + **Contexto del Caso:**
       - La biblioteca de una universidad necesita modernizar su sistema de gestión para mejorar la eficiencia y la satisfacción del usuario.
       - Problemas actuales: pérdida de libros, dificultades en la búsqueda de materiales, largas colas para préstamos y devoluciones.

## Requisitos del Cliente:

* + - * Gestión de Usuarios, Gestión de Libros, Préstamo y Devolución, Catálogo en Línea, Reportes y Estadísticas.
        + Vienen más adelante.

## Roles y Responsabilidades:

* + - * Gestor de Proyecto, Analista, Diseñador, Tester.

## Asignación de Equipos y Roles (5 minutos):

* + - Formar equipos de 3-4 integrantes.
    - Asignar roles dentro de cada equipo.
      * Gestor de Proyecto: Fabián Lecaros
      * Analista: Héctor Águila
      * Diseñador: Franco Ruz
      * Tester: Vicente Barrera

**Desarrollo (105 minutos)**

**Bloque 1: Fase de Requisitos (35 minutos)**

1. **Recolección de Requisitos (20 minutos):**
   * El analista se reúne con el cliente (instructor o estudiante en el rol de bibliotecario jefe) para obtener detalles adicionales y clarificar requisitos.
   * Documentar los requisitos detallados.

## Planificación (15 minutos):

* + El gestor de proyecto organiza una reunión inicial para discutir los objetivos y el alcance del proyecto.
    - Objetivos:
    - Alcance:
      * El sistema va a permitir registrar la pérdida de libros pero no evitarlos.
  + Utilizar Trello para planificar y asignar tareas basadas en los requisitos documentados.

## Bloque 2: Fase de Diseño (35 minutos)

1. **Diseño Preliminar (20 minutos):**
   * El diseñador elabora el diseño preliminar del sistema, incluyendo la arquitectura, el modelo de datos, y los mockups de la interfaz de usuario (UI/UX).
   * Preparar diagramas UML necesarios (diagramas de casos de uso).

## Revisión y Ajustes (15 minutos):

* + El gestor de proyecto coordina una revisión del diseño preliminar con el cliente para obtener feedback.
  + El diseñador ajusta el diseño según el feedback recibido.

## Bloque 3: Fase de Validación y Discusión en Plenario (35 minutos)

1. **Validación del Diseño y Especificaciones (20 minutos):**
   * El tester desarrolla un plan de pruebas y casos de prueba basados en los requisitos documentados (sin ejecución real de pruebas).
   * Asegurar que todas las especificaciones cumplen con los requisitos del cliente.

## Preparación de la Entrega (5 minutos):

* + El equipo prepara la presentación final del sistema al cliente.
  + Documentar las lecciones aprendidas y preparar el informe de cierre del proyecto.

## Presentación y Discusión en Plenario (10 minutos):

* + Cada equipo presenta su solución al plenario.
  + Se realiza una sesión de retroalimentación de pares, intercambiando opiniones y críticas constructivas.

## Cierre (10 minutos)

1. **Retroalimentación del Instructor (10 minutos):**
   * El docente proporciona feedback final, destacando los puntos fuertes y las áreas de mejora.
   * Cierre de la actividad y reflexión sobre las lecciones aprendidas.

## Entregables:

* Documento de especificaciones de requisitos.
* Diseño del sistema (diagramas UML, mockups de UI/UX).
* Plan de proyecto y cronograma.
* Casos de prueba y reporte de pruebas.
* Informe final del proyecto.

## Herramientas Sugeridas:

* **Trello**: Para la gestión de tareas y planificación.

# Contexto del Caso

La biblioteca de una universidad ha decidido modernizar su sistema de gestión para mejorar la eficiencia y la satisfacción del usuario. Actualmente, el sistema es manual y presenta diversos problemas, como la pérdida de libros, dificultades en la búsqueda de materiales y largas colas para préstamos y devoluciones.

## Requisitos del Cliente:

El cliente (representado por un instructor o un estudiante en el rol de bibliotecario jefe) ha proporcionado los siguientes requisitos iniciales:

## Gestión de Usuarios:

* + Registro de nuevos usuarios (estudiantes, profesores, personal).
  + Actualización y eliminación de usuarios.
  + Gestión de permisos y roles de usuarios.

## Gestión de Libros:

* + Registro de nuevos libros.
  + Actualización y eliminación de libros.
  + Búsqueda de libros por título, autor, ISBN, y categoría.

## Préstamo y Devolución:

* + Registro de préstamos de libros.
  + Registro de devoluciones de libros.
  + Notificaciones automáticas de vencimiento de préstamo.

## Catálogo en Línea:

* + Consulta en línea del catálogo de libros disponibles.
  + Reserva en línea de libros.

## Reportes y Estadísticas:

* + Generación de reportes de libros más prestados.
  + Generación de reportes de usuarios activos.
  + Estadísticas sobre el uso del sistema.

## Roles y Responsabilidades:

1. **Gestor de Proyecto:**
   * Coordinar el equipo de desarrollo.
   * Planificar y asignar tareas.
   * Mantener comunicación con el cliente.
   * Asegurar que el proyecto se mantenga dentro del presupuesto y plazo acordado.

## Analista:

* + Recolectar y documentar requisitos detallados del cliente.
  + Realizar análisis de requisitos y elaborar el documento de especificaciones.
  + Identificar y resolver ambigüedades en los requisitos.

## Diseñador:

* + Crear el diseño del sistema, incluyendo la arquitectura y el modelo de datos.
  + Diseñar la interfaz de usuario y la experiencia de usuario (UI/UX).
  + Preparar diagramas UML (casos de uso, clases, secuencia).

## Tester:

* + Desarrollar y ejecutar casos de prueba.
  + Identificar y reportar errores y fallos.
  + Asegurar la calidad del software mediante pruebas funcionales y no funcionales.

## Dinámica del Juego de Roles:

1. **Fase de Requisitos**:
   * El analista se reúne con el cliente para obtener detalles adicionales y clarificar requisitos.
   * El gestor de proyecto organiza una reunión inicial para discutir los objetivos y el alcance del proyecto.
   * El analista presenta el documento de especificaciones al equipo para su revisión.

## Fase de Diseño:

* + El diseñador elabora el diseño preliminar del sistema y lo presenta al equipo.
  + El gestor de proyecto coordina la revisión del diseño con el cliente.
  + El diseñador ajusta el diseño según el feedback recibido.

## Fase de Implementación:

* + Los desarrolladores (pueden ser otros estudiantes no mencionados específicamente en los roles) empiezan a construir el sistema basado en el diseño aprobado.
  + El gestor de proyecto monitorea el progreso y asegura la alineación con el plan de trabajo.

## Fase de Pruebas:

* + El tester desarrolla un plan de pruebas y casos de prueba basados en los requisitos.
  + El tester ejecuta las pruebas, reporta defectos y colabora con los desarrolladores para su resolución.
  + El gestor de proyecto asegura que todos los requisitos han sido probados y validados.

## Fase de Entrega:

* + El gestor de proyecto organiza una reunión de revisión final con el cliente.
  + El equipo presenta el sistema al cliente y recibe feedback.
  + El gestor de proyecto documenta las lecciones aprendidas y prepara el informe de cierre del proyecto.