**Nombre del equipo:**

**Alfa Buena Maravilla Onda Dinamita Escuadrón Lobo**

**Nombre del proyecto:**

**Administrador de Paraescolares**

**Objetivo del proyecto:**

El objetivo del proyecto es desarrollar e implementar una plataforma digital que facilite la gestión y administración de actividades paraescolares en la UPTrep. El sistema permitirá un registro eficiente de estudiantes, horarios, actividades y asistencia, mejorando la organización y reduciendo la carga administrativa del personal escolar.

**Gerente del proyecto:**

**Isaac Brandon Martínez Ramírez**

**Participantes:**

* Isaac Brandon Martínez Ramírez - Gerente del Proyecto y Backend
* Julián Mendoza Fuentes - Frontend
* José Ángel Martínez Silva - Analista de Sistemas
* Diego Fernando Vázquez Pérez - Backend y Encargado de Base de Datos
* Eduardo Endrich Hernández López - Frontend

**Cronograma:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fase** | **Actividad** | **Fecha de Inicio** | **Fecha de Finalización** | **Entrega** |
| **Fase 1** | Análisis de requerimientos y estudio de usuarios | 6 de septiembre | 20 de septiembre | --- |
| **1ra Entrega** | Informe inicial: Requerimientos y Prototipo básico | 23 de septiembre | 26 de septiembre | **1ra Entrega** |
| **Fase 2** | Diseño y planificación del sistema | 21 de septiembre | 10 de octubre | --- |
| **2da Entrega** | Prototipo funcional y documentación del diseño | 15 de octubre | 17 de octubre | **2da Entrega** |
| **Fase 3** | Desarrollo y programación de la plataforma | 11 de octubre | 31 de octubre | --- |
| **Fase 4** | Pruebas del sistema y ajustes | 1 de noviembre | 10 de noviembre | --- |
| **3ra Entrega** | Versión casi final con pruebas y resultados | 13 de noviembre | 15 de noviembre | **3ra Entrega** |
| **Fase 5** | Implementación, capacitación y seguimiento | 16 de noviembre | 29 de noviembre | **Final** |
| **Entrega Final** | Informe final y entrega del sistema completo | --- | 29 de noviembre | **Final** |

**Beneficios del proyecto:**

* Mejora en la organización y control de actividades paraescolares.
* Reducción del tiempo dedicado a la administración manual de los programas.
* Acceso fácil a la información para estudiantes, padres y docentes.
* Automatización de la asistencia y generación de reportes.

**Riesgos del proyecto:**

* Problemas técnicos que retrasen el desarrollo del software.
* Resistencia de los usuarios a adaptarse al nuevo sistema.
* Posibles problemas de seguridad y privacidad de los datos.

**Requerimientos:**

**1. Requerimientos Generales**

* **Objetivo de la Aplicación**: Facilitar la gestión y asignación de actividades extraescolares, permitiendo el acceso, la consulta y el registro de manera ágil desde dispositivos móviles y de escritorio.
* **Usuarios Clave**: Estudiantes, profesores/instructores, administradores.
* **Compatibilidad**: La aplicación debe estar disponible para Android, iOS, Windows, y macOS.
* **Interfaz de Usuario**: Intuitiva y fácil de usar, adaptada a cada tipo de dispositivo.

**2. Requerimientos Funcionales**

**2.1 Módulo de Registro y Acceso**

* **Registro de Usuarios**: Permitir el registro de estudiantes y profesores mediante correo, número de matrícula, y datos personales.
* **Inicio de Sesión**: Autenticación con correo y contraseña.
* **Recuperación de Contraseña**: Permitir la recuperación de contraseña por correo electrónico.

**2.2 Módulo de Inscripción a Extraescolares**

* **Consulta de Extraescolares Disponibles**: Mostrar una lista de actividades extraescolares disponibles, filtradas por tipo, horario y ubicación.
* **Registro en Actividades**: Permitir a los estudiantes inscribirse en una actividad extraescolar; posibilidad de agregar o cambiar actividades en función de la disponibilidad.
* **Verificación de Cupo**: Bloquear la inscripción cuando el cupo esté lleno.

**2.3 Módulo de Administración para Personal de la Universidad**

* **Creación y Edición de Actividades**: Permitir al personal académico agregar nuevas actividades, modificar información de horarios, profesores a cargo, ubicaciones y número de cupos.
* **Asignación de Instructores**: Vincular actividades con instructores específicos y proporcionar detalles de contacto y horarios.
* **Visualización de Inscripciones**: Listado de estudiantes inscritos por actividad, con opciones para exportar informes de inscripciones y asistencia.
* **Gestión de Notificaciones**: Enviar recordatorios y actualizaciones sobre las actividades a los estudiantes inscritos.

**2.4 Módulo de Gestión de Asistencia**

* **Registro de Asistencia**: Permitir a los instructores marcar la asistencia de estudiantes directamente desde la aplicación.
* **Historial de Asistencia**: Mantener un registro histórico de la asistencia de cada estudiante a las actividades inscritas.
* **Notificaciones de Faltas**: Enviar una notificación al estudiante cuando acumule faltas en alguna actividad.

**2.5 Módulo de Evaluación**

* **Evaluación de Instructores**: Permitir la evaluación de los instructores en términos de calidad, organización, etc.

**3. Requerimientos No Funcionales**

* **Seguridad**: Acceso mediante HTTPS, autenticación segura, y encriptación de datos personales.
* **Escalabilidad**: Soporte para alta concurrencia de usuarios durante períodos de inscripción.
* **Soporte Multiplataforma**: La aplicación debe ofrecer una experiencia homogénea entre plataformas, con diseño responsivo y optimizado para cada sistema operativo.

**4. Requerimientos de Usabilidad**

* **Interfaz Amigable**: Diseño intuitivo, fácil de navegar y con guía de usuario en cada módulo.
* **Notificaciones Push**: Notificaciones automáticas para cambios de horario, inscripciones, recordatorios de asistencia, y eventos especiales.

**5. Requerimientos de Integración**

* **Integración con Sistemas Universitarios**: Conexión con bases de datos para validar matrículas y sincronizar perfiles de estudiantes y profesores.
* **Integración de Calendario**: Opción para sincronizar las actividades inscritas con los calendarios de los dispositivos móviles y de escritorio.

**6. Requerimientos de Mantenimiento**

* **Actualización de Contenidos**: Acceso para administradores para editar, actualizar y eliminar actividades y notificaciones sin necesidad de asistencia técnica.
* **Soporte Técnico**: Canal de soporte para resolver dudas técnicas y problemas de acceso.
* **Actualización de Software**: La aplicación debe permitir actualizaciones automáticas y notificaciones de nuevas versiones.

**7. Prototipo y Testing**

Para validar el cumplimiento de estos requerimientos, se recomienda realizar prototipos funcionales de cada módulo y pruebas de usuario con un grupo piloto de estudiantes, instructores y personal administrativo para evaluar la usabilidad, accesibilidad y funcionalidad de la aplicación.

**Casos de Uso:**

**CU01: Registrarse en la Aplicación**

**Actor**: Estudiante, Administrador  
**Descripción**: El estudiante proporciona su matrícula al administrador, quien le asigna una contraseña. El estudiante utiliza esta contraseña para acceder a la aplicación.

**Flujo Principal**:

1. El estudiante proporciona su matrícula al administrador correspondiente.
2. El administrador accede al módulo de registro de usuarios en la aplicación.
3. El administrador introduce la matrícula del estudiante y genera una contraseña inicial.
4. El sistema guarda la información y habilita la cuenta del estudiante.
5. El administrador entrega la contraseña al estudiante, de manera presencial o mediante un correo institucional.
6. El estudiante utiliza la matrícula y la contraseña asignada para iniciar sesión en la plataforma.

**Excepciones**:

* Si la matrícula no es válida o no se encuentra registrada en la base de datos institucional, el sistema muestra un mensaje de error al administrador: *"La matrícula no existe o no es válida."*
* Si el estudiante olvida su contraseña, podrá solicitar al administrador el restablecimiento, quien genera una nueva contraseña siguiendo este proceso.

**Notas Adicionales**:

* **Cambio de Contraseña**: El sistema no permite que el estudiante cambie la contraseña desde la plataforma. Sólo puede hacerlo solicitando al administrador un restablecimiento.
* **Seguridad**: Se debe garantizar que las contraseñas generadas sean seguras (mínimo de caracteres y combinación de letras, números y símbolos).
* **Registro Inicial**: Este proceso debe realizarse al inicio del ciclo académico o cuando un estudiante nuevo se incorpore.

**CU02: Iniciar Sesión**

**Actor**: Estudiante, Profesor, Administrador  
**Descripción**: Un usuario inicia sesión para acceder a las funcionalidades de la plataforma.  
**Flujo Principal**:

1. El usuario abre la aplicación y selecciona "Iniciar Sesión".
2. Ingresa su matrícula y contraseña.
3. El sistema valida las credenciales y permite el acceso.

**Excepciones**:

* Si las credenciales son incorrectas, se muestra un mensaje de error.
* Si el usuario olvida su contraseña, puede solicitar la recuperación.

**CU03: Consultar Actividades Extraescolares**

**Actor**: Estudiante  
**Descripción**: Un estudiante consulta la lista de actividades extraescolares disponibles.  
**Flujo Principal**:

1. El estudiante accede al módulo de actividades.
2. Selecciona filtros (categoría, horario, ubicación, etc.) para refinar la búsqueda.
3. Visualiza una lista de actividades disponibles con detalles como nombre, descripción, cupo, horario e instructor a cargo.

**Excepciones**:

* Si no hay actividades disponibles para los filtros seleccionados, se muestra un mensaje indicando que no hay resultados.

**CU04: Inscribirse en una Actividad**

**Actor**: Estudiante  
**Descripción**: Un estudiante se inscribe en una actividad extraescolar de su interés.  
**Flujo Principal**:

1. El estudiante selecciona una actividad de la lista.
2. Visualiza los detalles completos de la actividad.
3. Hace clic en el botón "Inscribirse".
4. El sistema verifica si hay cupos disponibles.
5. Si hay cupo, el sistema confirma la inscripción y registra al estudiante.

**Excepciones**:

* Si no hay cupos disponibles, el sistema ofrece agregar al estudiante a una lista de espera.
* Si el estudiante ya está inscrito en el máximo de actividades permitidas, se muestra un mensaje de error.

**CU05: Gestionar Actividades (Administrador)**

**Actor**: Administrador  
**Descripción**: El administrador agrega, edita o elimina actividades en la plataforma.  
**Flujo Principal**:

1. El administrador accede al módulo de gestión.
2. Selecciona la opción "Agregar Actividad".
3. Completa el formulario con los detalles de la actividad (nombre, categoría, instructor, cupos, horarios, etc.).
4. Guarda la información.
5. La nueva actividad aparece disponible en la lista de actividades.

**Excepciones**:

* Si los datos ingresados no son válidos, el sistema muestra un mensaje indicando el error.

**CU06: Tomar Asistencia**

**Actor**: Profesor  
**Descripción**: Un profesor registra la asistencia de los estudiantes inscritos en una actividad.  
**Flujo Principal**:

1. El profesor accede al módulo de asistencia.
2. Selecciona la actividad correspondiente.
3. Visualiza la lista de estudiantes inscritos.
4. Marca la asistencia para cada estudiante.
5. El sistema guarda el registro de asistencia.

**Excepciones**:

* Si el sistema no encuentra la lista de estudiantes inscritos, se muestra un mensaje de error y se notifica al administrador.

**CU07: Consultar Historial de Asistencia**

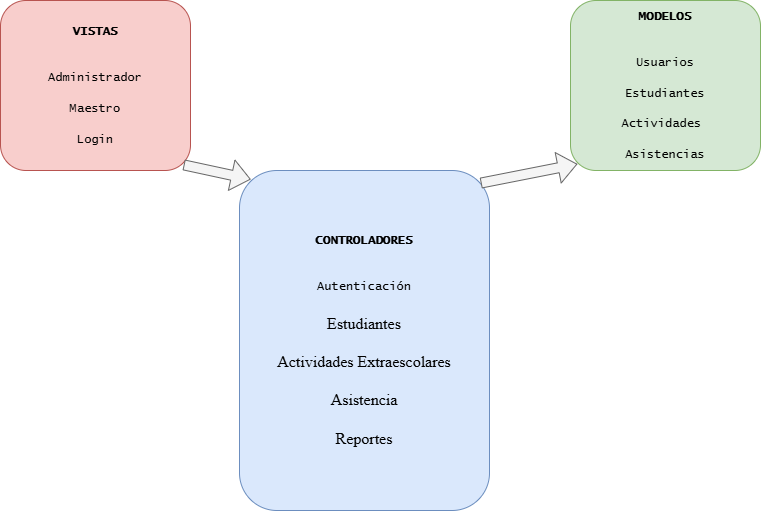
**Actor**: Estudiante  
**Descripción**: Un estudiante revisa su historial de asistencia a las actividades inscritas.  
**Flujo Principal**:

1. El estudiante accede al módulo de extraescolares.
2. Selecciona la actividad deseada.
3. Visualiza una lista con las fechas y su estado de asistencia (presente, ausente, justificado).

### ****CU08: Generar Constancia de Participación****

**Actor**: Estudiante  
**Descripción**: Un estudiante solicita la generación de una constancia que certifica su participación en una actividad extraescolar, acumulando al menos tres constancias en un período de un año.

**Modelo Vista Controlador:**

****