



Universidad de Costa Rica

Sede Regional del Pacífico

Bach. y Lic. en Informática y Tecnología Multimedia

TM-5100

Desarrollo de Aplicaciones Interactivas II

I Semestre, 2024

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto pretende que las personas estudiantes alcancen los siguientes objetivos:

- **Demostrar dominio de las tecnologías web:** utilizando **HTML, CSS (Tailwind CSS) y JavaScript** para crear una aplicación web completa y funcional. El código debe estar bien escrito, documentado y organizado. La aplicación debe estar libre de errores y funcionar correctamente en diferentes navegadores y dispositivos.
- **Implementar funcionalidades avanzadas para una aplicación:** debe ir más allá de las funcionalidades básicas de una página web estática y por este motivo se debe incorporar funcionalidades interactivas, como la **creación y edición de contenido, la gestión de datos y la interacción con el usuario**, además de utilizar **APIs externas** para ampliar las funcionalidades de la aplicación.
- **Diseñar una interfaz de usuario atractiva y fácil de usar:** por medio de un diseño atractivo y profesional, debe ser intuitiva y utilizar colores consistentes y tipografías legible que favorezcan el modo responsivo y adaptarse a diferentes tamaños de pantalla.

El proyecto consiste en desarrollar una aplicación “tipo agenda” que se pueda acceder desde cualquier navegador moderno a través de una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar en donde se muestren los eventos con un título, fecha, hora y descripción, así como la posibilidad de ver una lista de todos los eventos próximos y filtrar eventos por categoría.

Para utilizar la aplicación por primera vez, la persona deberá **registrar** sus datos previamente (nombre, apellidos, correo electrónico, nombre de usuario y contraseña). Si la persona se encuentra registrada, deberá **ingresar** su nombre de usuario y contraseña, posteriormente (siempre y cuando su acceso sea aprobado) podrá **ver su calendario** de actividades/eventos, realizar **búsquedas de eventos** a partir de su nombre o bien seleccionar a partir de los **filtros** definidos para categoría (eventos de la carrera, eventos de la universidad, eventos de un

curso, eventos de estudiantes), además de **restablecer su contraseña** de acceso. Las personas que no se encuentran registradas no pueden realizar ninguna acción y deberán registrar sus datos (mencionados previamente).

Cada **evento/actividad** deberá incluir la siguiente información:

1. Nombre del evento/actividad
2. Imagen del evento/actividad
3. Fecha y hora del evento/actividad
4. Descripción del evento/actividad
5. Categoría del evento/actividad
6. Estado del evento/actividad (activo cuando aún no se cumple su fecha/hora, inactivo en caso contrario)
7. Etiqueta del evento/actividad

Las **categorías** de eventos/actividades son:

1. Carrera
2. Curso
3. Universidad
4. Estudiantes

Las **categorías** para **etiquetas** de un evento/actividad son:

1. Evento
2. Tarea
3. Comunicado

Si la categoría de etiqueta seleccionada es **Tarea**, deberá considerarse que se incluya su **valor** en porcentaje. Para el caso de un **curso**, si se realizan proyectos, exposiciones, laboratorios, pruebas cortas o similares, estas actividades pueden incluirse en la categoría de etiqueta Tarea, asignado su correspondiente porcentaje.

2. FUNCIONALIDADES PROPUESTAS PARA LA APLICACIÓN

- La aplicación deberá permitir la posibilidad de mostrar **notificaciones**/recordatorios a las personas registradas.
- La aplicación deberá permitir la búsqueda de un evento/actividad por semana, día o curso/grupo.
- La aplicación deberá mostrar un **resumen** diario y semanal de las actividades/eventos que se encuentran calendarizados.

- La aplicación mostrará un calendario/listado de todas las actividades según el curso/grupo en que se encuentre matriculada una persona y estas actividades serán administradas por una persona docente.
- Las personas usuarias registradas deberán ingresar con su nombre de usuario (único) y contraseña.
- En la aplicación existirá un componente/sistema de administración en donde una persona usuaria/administrador se encargará de registrar, editar y/o eliminar las actividades/eventos.
- La aplicación deberá mostrar (cuando se trate de actividades de un curso) un resumen del porcentaje de evaluaciones realizadas en el curso vs el porcentaje pendiente por evaluarse.
- La aplicación deberá mostrar por medio de un elemento visual “tipo semáforo de alertas” un indicador que permita valorar la cantidad de tareas/eventos que se realicen en un día o semana.
- La aplicación deberá mostrar un registro sobre la cantidad de actividades completadas al final del día y de una semana.
- La aplicación deberá cargar al inicio todos los cursos/grupos en los que la persona estudiante se encuentra matriculada.
- La aplicación recopilará (de forma anónima) información general y de interés sobre las personas usuarias, con el objetivo de identificar cuáles podrían afectar o beneficiar que las actividades calendarizadas sean completadas oportunamente (horas de sueño, si realiza alguna actividad física, se padece alguna enfermedad, etc)

3. CONSIDERACIONES PARA LA I PARTE DEL PROYECTO

- La aplicación web se desarrollará utilizando las tecnologías web HTML5, CSS y JavaScript (es posible utilizar frameworks para frontend y se recomienda).
- La interfaz de usuario será diseñada para ser fácil de usar y atractiva visualmente, con un diseño adaptable a diferentes tamaños de pantalla para permitir la visualización en diferentes dispositivos (computadoras de escritorio, tabletas y dispositivos móviles)
- Para el desarrollo de la aplicación, se utilizará una arquitectura basada en un servicio que permitirá la escalabilidad y la facilidad de mantenimiento. Los servicios estarán diseñados para manejar diferentes aspectos de la aplicación, como la gestión de personas registradas, el manejo de eventos/actividades y la búsqueda, así como la gestión de actividades/eventos (se realizará en la II parte con el backend).

- Se establecerán plazos para el desarrollo y se utilizarán herramientas de seguimiento de proyectos (el código del proyecto deberá administrarse vía Git/GitHub) para garantizar que se mantenga en el rumbo y se entregue en el plazo establecido.
- El diseño de la aplicación es una propuesta libre que deberá ser compartida y revisada con la persona docente a cargo del curso TM5500 para recibir las recomendaciones y mejoras que se determinen. Finalmente deberá aportar este diseño como parte de los entregables del proyecto.

4. ASPECTOS PARA CONSIDERAR:

- Se evaluará la capacidad de la aplicación para cumplir los estándares web, como el cumplimiento de las normas HTML, CSS y JavaScript, el uso de etiquetas semánticas y la accesibilidad.
- Se evaluará la calidad del código desarrollado para la aplicación, como la estructura y organización del código, la documentación de este, el uso de buenas prácticas de programación y la eficiencia en el uso de recursos.
- Para el caso de código CSS:
 - Se evaluará la estructura y organización del código, incluyendo su modularidad, reutilización y legibilidad.
 - Se evaluará el uso adecuado de la sintaxis CSS, como el uso de variables y funciones.
 - Se evaluará la calidad de la documentación y comentarios en el código CSS, incluyendo la claridad, la legibilidad y la cobertura de todas las funcionalidades.
- Para el caso de código en JavaScript:
 - Se evaluará la estructura y organización del código, incluyendo su modularidad, la reutilización de componentes y la legibilidad.
 - Se evaluará el uso adecuado de la sintaxis y semántica, incluyendo la correcta implementación de directivas, la manipulación del DOM.
 - Se evaluará la calidad de la documentación y comentarios en el código, incluyendo la claridad, la legibilidad y la cobertura de todas las funcionalidades,
- Para el caso de HTML5:

- Se evaluará la estructura y organización del código HTML5, incluyendo la legibilidad, su modularidad y el uso adecuado de las etiquetas HTML.
- Se evaluará el uso adecuado de la sintaxis y semántica de HTML5, incluyendo el uso de etiquetas semánticas, la correcta implementación de atributos y la compatibilidad con los estándares web.
- Se evaluará la accesibilidad del código HTML5, incluyendo el uso adecuado de **etiquetas ARIA**.
- Se evaluará la compatibilidad del código HTML5 con diferentes dispositivos y navegadores web, incluyendo la capacidad para adaptarse a diferentes tamaños de pantalla y para funcionar correctamente en diferentes navegadores. Los dispositivos y tamaños para considerar serán los siguientes:
 - iPhone 12/13 Pro Max, 14 Plus
 - iPad Pro 12.9" 5th gen
 - Galaxy S22+ y Galaxy S22 Ultra
 - Galaxy Tab A10.1"
 - Desktop: 1920x1080, 1536x864, 1366x768
- Se evaluará la capacidad del código HTML5 para integrarse con otros lenguajes y tecnologías, como CSS y JavaScript.
- Se evaluará la validez del código HTML5 utilizando herramientas de validación de código como el **validador de HTML del W3C**.

● Nota: los aspectos técnicos descritos anteriormente pueden ser evaluados en conjunto con otras rúbricas que incluyan otros aspectos relevantes para el proyecto, como la usabilidad, la experiencia de usuario y su correspondiente integración.

5. COMPONENTES/SECCIONES PARA LA I PARTE DEL PROYECTO

- Ingreso de la aplicación
- Registro de nuevos usuarios
- Listado/calendario de eventos/actividades
- Listado de categorías para eventos/actividades
- Detalles de evento/actividad
- Búsqueda de evento/actividad

- Resumen del porcentaje de evaluaciones realizadas vs el porcentaje pendiente por evaluarse.
- Indicador que permita valorar la cantidad de tareas/eventos que se realicen en un día o semana.
- Registro sobre la cantidad de actividades completadas al final del día y de una semana.
- Recopilación de información general y de interés sobre las personas usuarias (horas de sueño, si realiza alguna actividad física, se padece alguna enfermedad, etc)
- Perfil de usuario