

## 1. Introducción al Pensamiento Sistémico y a los Sistemas de Información

El pensamiento sistémico es una metodología que nos permite comprender y analizar los sistemas como un conjunto de elementos interrelacionados diseñados para lograr uno o más objetivos específicos. En el contexto de los sistemas de información, el pensamiento sistémico es clave para desarrollar plataformas que puedan proporcionar soluciones efectivas a problemas complejos e integrar diferentes funciones en un marco estructurado y coherente. Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un sistema de información para la gestión y publicación de eventos en la región de Quetzaltenango que permitirá a los usuarios registrarse, administrar y visualizar eventos de manera organizada y accesible.

## 2. Definición de un Sistema de Información

Un sistema de información es un conjunto de componentes interconectados que se utilizan para recopilar, procesar, almacenar y distribuir información para respaldar la toma de decisiones y el control dentro de una organización o entorno específico. El sistema de gestión de eventos Xela se desarrollará teniendo en cuenta aspectos tanto técnicos como humanos para garantizar la disponibilidad y el cumplimiento de las reglas de negocio establecidas para mantener un entorno seguro y funcional.

## 3. Funcionalidades del Sistema

El sistema se diseñará con las siguientes funcionalidades:

1. **Administración de usuarios:** Se contemplan tres tipos de usuarios:
  - Administrador: tiene permisos para gestionar las publicaciones, reportes, usuarios y notificaciones del sistema.
  - Publicador de anuncios: puede crear eventos y está sujeto a reglas de publicación.
  - Usuario registrado: puede interactuar con los eventos (ej. expresar interés en asistir) y reportar anuncios.
2. **Login:** Implementación de un sistema de autenticación para validar el acceso a los diferentes niveles de usuario, garantizando que cada uno tenga acceso a las funcionalidades correspondientes.

3. **Notificaciones:** Permite que los administradores y usuarios reciban alertas y recordatorios. Por ejemplo, los usuarios que expresen interés en asistir a un evento recibirán notificaciones de cuenta regresiva.
4. **Crear publicación:** Los publicadores de anuncios podrán crear eventos proporcionando detalles como el lugar, fecha, hora, cupo limitado, URL, y tipo de público.
5. **Acceso a usuarios visitantes:** Los usuarios no registrados podrán acceder a información general de los eventos, sin la opción de interactuar a profundidad (como expresar interés o reportar).

#### 4. Objetivo General del Sistema

El objetivo del sistema es fomentar el pensamiento sistémico y aplicarlo en el desarrollo de un sistema de información que permita gestionar eventos en Xela. Este sistema deberá ser intuitivo, organizado y con funcionalidades que garanticen la seguridad, control y accesibilidad de la información.

#### 5. Reglas de Negocio

Las reglas de negocio establecen parámetros importantes para el funcionamiento y la interacción de los usuarios dentro del sistema:

- **Publicación automática para publicadores de anuncios:** Un publicador debe contar con al menos dos publicaciones aprobadas previamente para que sus futuros anuncios sean publicados automáticamente. En caso contrario, un administrador deberá autorizar cada publicación.
- **Opción de "Deseo asistir":** Los usuarios registrados tendrán la opción de marcar eventos a los que desean asistir, lo que generará una notificación con un conteo regresivo de los eventos seleccionados.
- **Reportes de anuncios:** Los usuarios registrados pueden reportar anuncios indicando un motivo específico. Las publicaciones que acumulen tres reportes se eliminarán de la vista general y estarán sujetas a revisión por parte del administrador.
- **Control de privilegios del publicador:** Si un publicador recibe reportes y estos son confirmados por el administrador, perderá el privilegio de publicación automática. En caso de ser su primera falta, será baneado del sistema.

## 6. Entorno Tecnológico

El sistema se desarrollará con las herramientas disponibles en XAMPP, que incluyen:

- PHP: Para el desarrollo del backend y la lógica de negocios del sistema.
- JavaScript, HTML y CSS: Para la interfaz de usuario y la interacción en el frontend.
- MySQL/MariaDB: Para el almacenamiento de datos, incluyendo la gestión de usuarios, eventos, y reportes.

Además, se sugiere el uso de frameworks que faciliten el desarrollo y permitan el despliegue del sistema en los servidores de CUNOC, respetando las buenas prácticas de seguridad y rendimiento.

## 7. Arquitectura del Sistema

El sistema seguirá una arquitectura de capas para separar la lógica de presentación, de negocios y de datos:

1. Capa de presentación: Encargada de la interfaz de usuario, desarrollada en HTML, CSS y JavaScript.
2. Capa de negocio: Aquí se implementan las reglas de negocio y se define la lógica de cada funcionalidad del sistema, programada en PHP.
3. Capa de datos: Gestionada por MySQL/MariaDB, en esta capa se almacenarán las tablas para usuarios, eventos, reportes, y notificaciones.

## 8. Pruebas y Validación

Cada capa del sistema deberá contar con clases y métodos de prueba para verificar la funcionalidad de las distintas partes, asegurando que el sistema se comporta de acuerdo con los requisitos definidos y las reglas de negocio establecidas.