

Requerimiento para Outsourcing del Módulo de Gestión de Calendarios

Objetivo General

Desarrollar un sistema externo que gestione la integración unidireccional entre el sistema principal de Puentes y calendarios (Google Calendar, Apple Calendar y CalDAV). Este sistema será responsable de recibir datos del sistema principal a través de una API y sincronizarlos con los calendarios vinculados. Además, incluirá una funcionalidad de **resincronización** accesible tanto desde la API como desde la interfaz web.

Requerimientos Funcionales

1. Gestión de Vinculación de Calendarios:

- Los usuarios se vincularán al sistema a través de una interfaz web, accediendo mediante un enlace generado por Puentes. Este enlace incluirá:
 - **phone_number**: Número de teléfono del usuario.
 - **secure_key**: Clave de seguridad (ejemplo: `md5(phone_number + secret)`).
- La interfaz debe permitir:
 - Asociar una cuenta de Puentes (por número de teléfono) a una cuenta de calendario.
 - Desasociar una cuenta, eliminando todos los eventos creados por Puentes en el calendario.
 - Asociar una nueva cuenta tras la desvinculación.
 - Resincronizar eventos manualmente mediante un botón dedicado.

2. Gestión de Eventos:

- Los datos de los eventos se enviarán al sistema en formato **iCal** a través de la API. Este sistema debe:
 - Crear eventos en el calendario del usuario.
 - Modificar eventos existentes.
 - Eliminar eventos especificados.
- Toda la gestión se realiza unidireccionalmente, según las instrucciones recibidas desde Puentes.

3. Funcionalidad de Resincronización:

- Implementar un proceso para resincronizar eventos entre el sistema de Puentes y los calendarios vinculados. Esta función debe:
 - Borrar todos los eventos creados por esta integración.

- Crear los eventos en el calendario segun Puentes (para esto Puentes facilitara un endpoint para consultar todos los eventos de un numero de telefono). Avanzar simulando este endpoint de Puentes.
- La resincronización de ser accesible desde:
 1. **API RESTful** a través de un endpoint.
 2. **Interfaz web** mediante un botón para iniciar la resincronización manualmente.

4. Interfaz Web para Vinculación:

- Crear una interfaz web accesible desde un enlace generado por Puentes, que permita:
 - Asociar o desasociar una cuenta de calendario.
 - Iniciar la resincronización manualmente mediante un **botón "Resincronizar"**.
 - Visualizar estado de la última sincronización (opcional).
- Garantizar que cada número de teléfono esté vinculado a un único calendario.

5. Integraciones con Calendarios:

- Google Calendar: Utilizar la API oficial de Google para crear, modificar y eliminar eventos.
- Apple Calendar: Implementar integración con CalDAV.
- CalDAV genérico: Usar bibliotecas como **pycaldav** o **caldav**.

PI RESTful

Endpoints principales:

1. Vinculación de Calendarios:

- **POST /link**: Vincular número de teléfono con un calendario.
 - Parámetros:
 - **phone_number**: Número de teléfono.
 - **secure_key**: Clave de seguridad.
- **DELETE /link**: Desvincular una cuenta.
 - Parámetros:
 - **phone_number**: Número de teléfono.
 - **secure_key**: Clave de seguridad.

2. Gestión de Eventos:

- **POST /events:** Crear un evento.
 - Parámetros:
 - **phone_number:** Número de teléfono.
 - **secure_key:** Clave de seguridad.
 - **event_data:** Datos del evento en formato iCal.
- **PUT /events/{event_id}:** Modificar un evento.
 - Parámetros:
 - **phone_number:** Número de teléfono.
 - **secure_key:** Clave de seguridad.
 - **event_data:** Datos del evento actualizado en formato iCal.
- **DELETE /events/{event_id}:** Eliminar un evento.
 - Parámetros:
 - **phone_number:** Número de teléfono.
 - **secure_key:** Clave de seguridad.

3. Función de Resincronización:

- **POST /resync:** Revalidar y sincronizar eventos entre Puentes y el calendario.
 - Parámetros:
 - **phone_number:** Número de teléfono.
 - **secure_key:** Clave de seguridad.

Interfaz Web

1. Características Clave:

- **Página de Vinculación:**
 - Opción para vincular un número de teléfono a un calendario.
 - Opción para desasociar el calendario, eliminando todos los eventos creados por Puentes.
 - Botón para **resincronización manual** con un estado visible (éxito, error, en proceso).
- **Diseño Simple y Funcional:**
 - Adaptado a dispositivos móviles y escritorio.
- **Acceso Seguro:**
 - Validación del **secure_key** antes de permitir cualquier acción.

2. Botón "Resincronizar":

- Inicia una llamada directa al proceso de resincronización.

- Feedback visual para el usuario sobre el estado del proceso:
 - "Resincronización exitosa".
 - "Error durante la resincronización".
 - "Resincronización en proceso".

Seguridad

1. Clave de Seguridad (secure_key):

- Generada como: `md5(phone_number + secret)`, donde `secret` es un valor conocido por ambos sistemas (Puentes y este módulo externo).
- Validar en cada solicitud la autenticidad de la clave antes de procesar cualquier operación.

2. Protección de Tokens:

- Almacenar tokens de acceso de forma segura y cifrada.
- Garantizar que los tokens tengan un alcance mínimo para las operaciones necesarias.

3. Canales Seguros:

- Toda la comunicación debe realizarse mediante HTTPS.