

Trabajo Práctico - Portal Turístico

- Tengler Evelyn
- Guzmán Joel
- Echabarri Alan

- Andres Rojas Paredes
<arojas@campus.unqs.edu.ar>
- Daniel Alvarez
<dalvarez@campus.unqs.edu.ar>

Segundo Semestre 2023

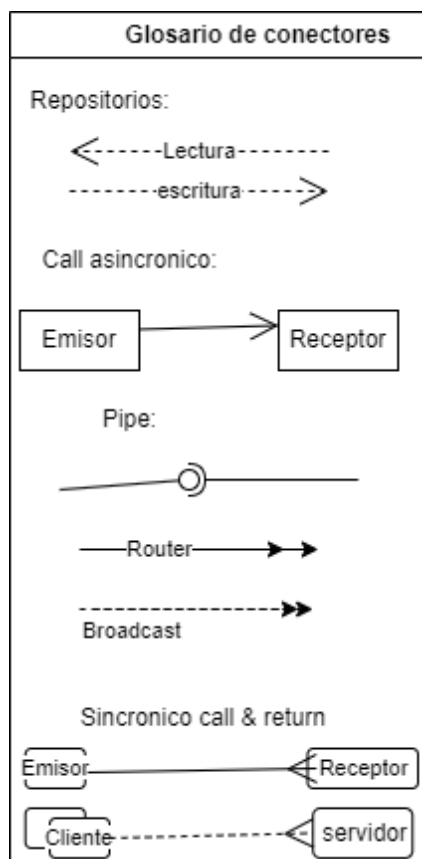
Arquitectura

Introducción

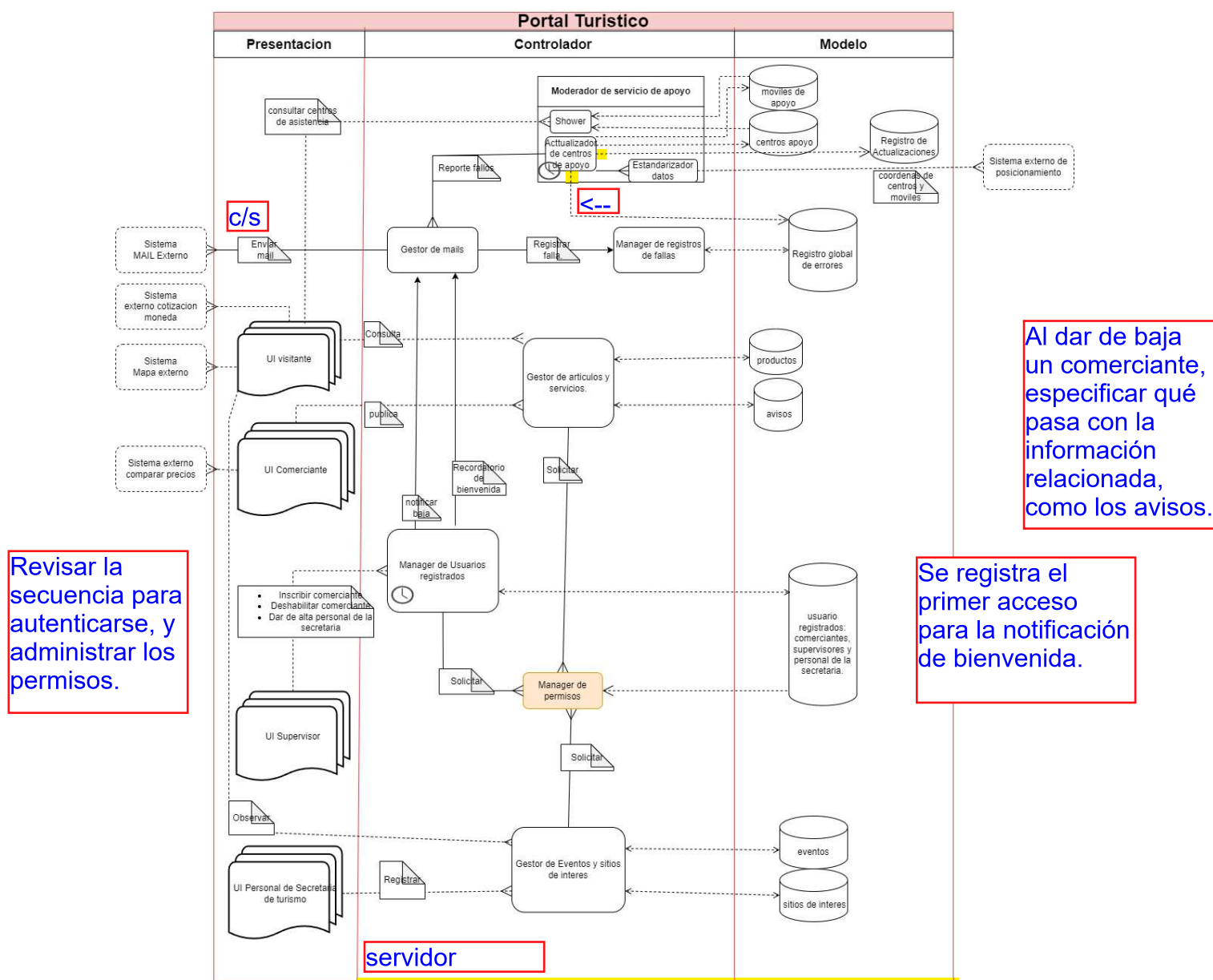
La documentación de arquitectura tiene como objetivo proporcionar una descripción detallada de la arquitectura de un sistema, sus componentes y las interacciones entre ellos. Este documento se centra en el diagrama de arquitectura adjunto.

Diagrama de componentes y conectores

Tabla de Conectores.



https://drive.google.com/file/d/1UUZjl6-6o-RYY2M_ukrtK4pF-QJOCdZ_/view?usp=sharing



Descripción de Componentes

Componente 1: uiVisitante

- **Descripción:** Se encarga de mostrar la interfaz del sistema Portal Turístico a cualquier visitante que visite el portal. Permiéndole navegar entre páginas, y visualizar eventos, sitios de interés, puntos de asistencia, artículos y servicios, y cotización de la moneda.
- **Tecnologías Utilizadas:** HTML5, CSS, JavaScript, Bootstrap, Tailwind.
- **Dependencias:**

1. Gestor de artículos y servicios.
 2. Moderador de servicios de apoyo.
 3. Gestor de eventos y sitios de interés.
 4. Sistema de mapa externo.
- Conexiones:
 - Cliente servidor:
 - Consulta.
 - Consulta centro de asistencia.
 - Observar.
 - Request Sistema de mapa externo.
 - Request Sistema externo de cotización de moneda.
 - Escalabilidad: con nuevos requerimientos y componentes , este componente se debe encargar de implementar la interfaz de dichas actualizaciones.

Revisar el concepto de escalabilidad como atributo de calidad.

Componente 2: Sistema de mapa externo.

- Descripción: Se encarga de proporcionar un mapa, de forma visual para que otros componentes integren, manipulen y muestren por interfaz de usuario.
- Tecnologías Utilizadas: Desconocido.
- Dependencias: Desconocido.
- Conexiones: Request sistema de mapa externo.
- Escalabilidad: Desconocido.

Componente 3: Sistema externo cotización moneda.

- Descripción: Se encarga de proporcionar la cotización actual del peso Argentino y su valor de cambio con otras monedas como el Dolar, peso chileno, guaraní,etc.
- Tecnologías Utilizadas: Desconocido.
- Dependencias: Desconocido.
- Conexiones: Request sistema externo cotización de moneda.
- Escalabilidad: Desconocido.

Componente 4: uiSupervisor.

- Descripción: Se encarga de otorgar la interfaz visual de usuario al personal supervisor permitiendo inscribir comerciantes, deshabilitar comerciantes y dar de alta personal de la secretaria.
- Tecnologías Utilizadas:HTML, JavaScript,Bootstrap.
- Dependencias:
 - Manager de usuarios registrados.
 - Manager de permisos.
- Conexiones:
 - Cliente servidor:
 - Inscribir comerciante.

- deshabilitar comerciante.
 - dar de alta personal de la secretaria.
- Escalabilidad: atributos de característica, optimización y seguridad.

Componente 5: Sistema externo comparar precios.

- Descripción: Se encarga de proporcionar un catálogo de precios de productos sugeridos..
- Tecnologías Utilizadas: Desconocido.
- Dependencias: Desconocido.
- Conexiones: Request sistema externo comparar precios.
- Escalabilidad: Desconocido.

Componente 6: uiComerciante

- Descripción: Se encarga de mostrar la interfaz gráfica para los usuarios comerciantes del Portal Turístico. Permite publicar un producto o servicio, mostrar una lista con sus productos o servicios publicados, actualizar productos o servicios y eliminarlos.
- Tecnologías Utilizadas: CSS, HTML, JavaScript.
- Dependencias:
 - Manager de permisos.
 - Gestor de artículos y servicios.
- Conexiones:
 - Cliente servidor:
 - Gestor de artículos y servicios.
- Escalabilidad: Con nuevos requerimientos y casos de uso, este componente puede ampliarse. Se pueden implementar más atributos de calidad.

Componente 7: Gestor de artículos y servicios.

- Descripción: Se encarga de atender las solicitudes de lectura y escritura para las bases de avisos y productos. Si la solicitud es de escritura solicita al manager de permisos validar la credencial antes de continuar con la escritura.
- Tecnologías Utilizadas: JavaScript.
- Dependencias:
 - Base de avisos.
 - Base de productos.
 - Manager de permisos.
- Conexiones:
 - Lectura y escritura:
 - Base de avisos.
 - Base de productos.
 - Cliente servidor sincrónico:

- Solicitar.
- Cliente servidor:
 - Publica.
 - Consulta.
- Escalabilidad:
 - Optimizaciones de rendimiento y seguridad.
 - Eliminación automática de avisos y productos cuando un comerciante se encuentre deshabilitado.
 - Enviar errores al Registro global de Errores.
 - Enviar solicitudes repetidas de validación de credenciales a algún otro componente de seguridad.

Componente 8: Manager de permisos.

- Descripción: Se encarga de permitir o rechazar la escritura o lectura en las distintas bases de datos del sistema. Para ello revisa de qué componente viene la solicitud y a qué base desea leer y/o escribir, y con qué credenciales. Lee en la base de usuarios registrados, y dependiendo de los permisos que corresponda envía un token de sesión al componente involucrado o no.
- Tecnologías Utilizadas: JavaScript.
- Dependencias: Base de usuarios registrados.
- Conexiones:
 - Lectura:
 - Lectura de base de usuarios registrados.
 - Cliente servidor sincrónico:
 - solicitar(manager usuarios registrados)
 - solicitar(Gestor de artículos y servicios)
 - solicitar(Gestor de eventos y sitios de interés)
- Escalabilidad: Rendimiento y seguridad.

Componente 9: Moderador de servicios de apoyo.

- Descripción: Se encarga de periódicamente solicitar las las coordenadas e información proveniente del sistema externo de posicionamiento, estandarizarlas y persistirlas en las bases de centros y móviles de apoyo y registro de actualizaciones. Si ocurre algún error registrarlo en la base de registro global de errores. Y solicitar al gestor de mail que envíe un mail informando de la falla al personal de supervisión. Por otra parte recibe solicitudes de consulta de esta información por parte de la uiVisitante y las atiende enviando los datos ya estandarizados y con la última actualización disponible.
- Tecnologías Utilizadas: JavaScript.
- Dependencias:
 - Sistema externo de posicionamiento.

- Base centros de apoyo.
 - Base moviles de apoyo.
 - Registro de actualizaciones.
 - Gestor de mail.
- Conexiones:
 - Cliente servidor:
 - Consulta centro de asistencia.
 - Coordenadas de centro y moviles.
 - Cliente servidor sincronico(Actualizador de centros de apoyo):
 - Reporte de fallos.
 - Request estandarizador de datos.
 - Escritura(Actualizador de centros de apoyo):
 - Registro global de errores.
 - Registro de actualizaciones.
 - Base moviles de apoyo.
 - Base centros de apoyo.
 - Lectura(shower):
 - Base moviles de apoyo.
 - Base centros de apoyo.
- Escalabilidad: No.

Componente 10: Sistema externo de posicionamiento.

- Descripción: Se encargara de brindar información actualizada del posicionamiento de centros y moviles de asistencia, con coordenadas.
- Tecnologías Utilizadas: Desconocido.
- Dependencias:Desconocido.
- Conexiones:
 - Cliente servidor:
 - Coordenadas de centros y moviles.
- Escalabilidad: Desconocido.

Componente 11: Gestor de mails

- Descripción: Se encarga de recibir las solicitudes, notificaciones y reportes de otros componentes y enviarlas por mails a la dirección correspondiente a través del sistema externo de mails.Si ocurre algún error lo informa al manager de registro de fallas.
- Tecnologías Utilizadas: JavaScript.
- Dependencias: -
- Conexiones:
 - Call asincrónico:
 - Registrar falla.
 - notificar baja.
 - recordatorio de bienvenida.

- Cliente servidor sincronico:
 - Enviar mail.
 - Reporte de fallos.
- Escalabilidad: Optimizaciones de rendimiento.

Componente 12: Sistema de mail externo.

- Descripción: Se encargara de enviar los mails que le solicite el gestor de mail.
- Tecnologías Utilizadas: Desconocido.
- Dependencias: Desconocido.
- Conexiones:
 - Call sincronico:
 - Enviar mail.
- Escalabilidad: Desconocido.

Componente 13: Manager de registro de fallas

- Descripción: Se encarga de recibir las fallas de otros componentes y categorizarlas y escribirlas en la base de registros global de errores.
- Tecnologías Utilizadas: JavaScript.
- Dependencias: Base de registro global de errores.
- Conexiones:
 - Call asincrónico:
 - Registrar falla.
 - Lectura y escritura:
 - Base registro global de errores.
- Escalabilidad: Optimización de rendimiento, redundancia, robustez, seguridad.

Componente 14: Manager de usuarios registrados

- Descripción: Se encarga de registrar comerciantes, deshabilitar comerciantes y dar de alta personal de la secretaria de comercio. Notifica al gestor de mail cuando un nuevo usuario es registrado o cuando un usuario es deshabilitado. Antes de acceder a la base solicita permisos al componente encargado de brindar permisos.
- Tecnologías Utilizadas: JavaScript.
- Dependencias:
 - Manager de permisos.
 - Base de usuarios registrados.
- Conexiones:
 - Request asincrónico:
 - Inscribir comerciante.
 - Deshabilitar comerciante.

- Dar de alta personal de la secretaria.
- Request sincronico:
 - Solicitar.
- Call asincrónico:
 - Notificar baja.
 - Recordatorio de bienvenida.
- Lectura y escritura:
 - Base de usuarios registrados.
- Escalabilidad: -

Componente 15: Gestor de eventos y sitios de interés

- Descripción: Se encarga de atender las solicitudes de lectura y escritura a la base de eventos y la base de sitios de interés. Si la solicitud es de escritura primero valida los permisos y credenciales con el manager de permisos, luego permite escribir en la base por el tiempo de una sesión.
- Tecnologías Utilizadas: JavaScript.
- Dependencias:
 - Manager de permisos.
 - Base de eventos.
 - Base de sitios de interés.
- Conexiones:
 - Lectura y escritura:
 - a base de eventos.
 - a base de sitios de interés.
 - Request cliente servidor:
 - Registrar.
 - Observar.
- Escalabilidad: Optimizaciones de seguridad y rendimiento.

Componente 16: uiPersonal de secretaria de turismo

- Descripción: Se encarga de entregar la interfaz de usuario al personal de la secretaria de turismo, permitiendo registrar tanto eventos como sitios de interés.
- Tecnologías Utilizadas: HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, TailWind.
- Dependencias:
 - Gestor de eventos y sitios de interés.
- Conexiones:

- Cliente servidor:
 - Registrar.
- Escalabilidad: Se pueden ampliar los requerimientos, otorgando mayores atributos de calidad para el personal de la secretaria, mas funciones, personalización, etc.

Descripción de Conexiones

Conexión 1: consulta.

- Descripción: La uiVisitante solicita al Gestor de articulos y servicios que le entregue datos de productos y servicios para mostrar, el gestor responde con esos datos y la uiVisitante se encarga de visualizarlos al visitante.
- Origen: uiVisitante.
- Destino: Gestor de articulos y servicios.
- Protocolo: HTTPS]
- Seguridad: Cifrado https.

Conexión 2: consulta centros de asistencia.

- Descripción: La uiVisitante solicita al Moderador de servicios de apoyo que le entregue datos de posicionamiento e información de los servicios de apoyo, el moderador responde con esos datos y la uiVisitante se encarga de mostrarlos en su interfaz al visitante.
- Origen: uiVisitante.
- Destino: Moderador de servicios de apoyo.(Shower)
- Protocolo: HTTPS
- Seguridad: Cifrado HTTPS.

Conexión 3: Observar.

- Descripción: La uiVisitante solicita al Gestor de eventos y sitios de interés que le proporcione datos de eventos y sitios de interés, el Gestor responde con esos datos y la uiVisitante se encarga de mostrarlos en su interfaz.
- Origen: uiVisitante.
- Destino: Gestor de eventos y sitios de interés.
- Protocolo: HTTPS
- Seguridad: Cifrado HTTPS.

Conexión 4: Request sistema de mapa externo.

- Descripción: La uiVisitante envía datos de posicionamiento y solicita al sistema leafletjs de mapa externo que le proporciona una visualización de mapa, este responde y se visualiza el mapa en la uiVisitante.
- Origen: uiVisitante.
- Destino: sistema de mapa externo.
- Protocolo: HTTPS.
- Seguridad: Cifrado HTTPS.

Conexión 5: Request sistema externo de cotización de moneda.

- Descripción: La uiVisitante le solicita al sistema externo de cotización de moneda “dolarsi” que le envíe datos acerca de la cotización del peso con respecto al valor de otras monedas, el sistema externo responde con esos datos y la uiVisitante se encarga de mostrarlos en su interfaz.
- Origen: uiVisitante.
- Destino: Sistema externo de cotización de moneda.
- Protocolo: HTTPS.
- Seguridad: Cifrado HTTPS.

Conexión 6: Reques sistema externo comparar precios.

- Descripción: La uiComerciante solicita al sistema externo para comparar precios (API de mercadoLibre) que le proporcione el precio sugerido para determinado producto. El sistema externo responde con el precio sugerido, y la uiComerciante se encarga de mostrar por interfaz esa sugerencia.
- Origen: uiComerciante
- Destino: Sistema externo comparar precios
- Protocolo: HTTPS.
- Seguridad: Cifrado HTTPS.

Conexión 7: Publica.

- Descripción: La uiComerciante solicita al gestor de artículos y servicios acceder al listado de publicaciones del comerciante actual y realizar publicaciones y

modificaciones en su nombre. El gestor de artículos y servicios responde permitiendo o impidiendo realizar esas acciones dependiendo de la validez de sus credenciales.

- Origen: uiComerciante
- Destino: Gestor de artículos y servicios.
- Protocolo: HTTPS.
- Seguridad: Cifrado HTTPS, autenticación y validación de credenciales.

Conexión 8: Solicitar.

- Descripción: El gestor de artículos y servicios solicita permisos de escritura para una sección de la base de productos y de la base de avisos, con las credenciales otorgadas por la uiComerciante. El manager de permisos revisa esas credenciales y otorga los permisos al gestor durante una sesión. Si las credenciales no son correctas o la sesión expira el gestor reinicia la conexión con la uiComerciante.
- Origen: Gestor de artículos y servicios.
- Destino: Manager de permisos..
- Protocolo: HTTPS.
- Seguridad: Cifrado HTTPS, autenticación y validación de credenciales.

Conexión 9: Solicitar

- Descripción: El manager de usuarios registrados solicita permisos críticos para leer y escribir en la base de usuarios registrados, con intención de crear nuevos miembros o deshabilitar miembros existentes, o revisar la fecha en que fue registrado un miembro. El manager de permisos valida si las credenciales son correctas y otorga los permisos de lectura y escritura por una sesión.
- Origen: Manager de usuarios registrados.
- Destino: Manager de permisos.
- Protocolo: HTTPS.
- Seguridad: Cifrado HTTPS, autenticación y validación de credenciales.

Conexión 10: Solicitar

- Descripción: El gestor de eventos y sitios de interés solicita permisos para escribir en la base de Eventos y en la base de sitios de interés. El manager de permisos valida si las credenciales son correctas y otorga los permisos por una sesión.
- Origen: Gestor de eventos y sitios de interés.
- Destino: Manager de permisos.
- Protocolo: HTTPS.
- Seguridad: Cifrado HTTPS, autenticación y validación de credenciales.

Conexión 11: Reporte de fallos.

- Descripción: Si ocurre un fallo el subcomponente actualizador de centros de apoyo, parte del moderador de servicios de apoyo, solicitara al gestor de mail enviar un mail a los supervisores del portal con los datos acerca del error registrado.
- Origen: Moderador de servicios de apoyo(actualizador de centros de apoyo)
- Destino: Gestor de mails.
- Protocolo: HTTPS.
- Seguridad: Cifrado HTTPS.

Conexión 12: Coordenadas de centros y moviles.

- Descripción: El estandarizador de datos, subcomponente del moderador de servicios de apoyo, enviara una solicitud al sistema externo de posicionamiento , para que le entregue los datos actualizados con coordenadas y centros moviles de asistencia. El sistema externo recibirá la solicitud y enviara los datos.
- Origen: Moderador de servicios de apoyo(estandarizador de datos)
- Destino: Sistema externo de posicionamiento.
- Protocolo: HTTPS.
- Seguridad: Cifrado HTTPS.

Conexión 13: Request estandarizador de datos.

- Descripción: Actualizador de centros de apoyo, enviará una solicitud al estandarizador de datos(Ambos subcomponentes del moderador de servicios de apoyo) para que le envíe las coordenadas actualizadas de centros y moviles ya estandarizadas. El estandarizador solicitará estos datos al sistema externo, luego los estandarizara y finalmente entregará los datos al componente solicitante.
- Origen: Moderador de servicios de apoyo(Actualizador de centros de apoyo)
- Destino: Moderador de servicios de apoyo(estandarizador de datos)
- Protocolo: HTTPS.
- Seguridad: Cifrado HTTPS.

Conexión 14: Notificar baja.

- Descripción: El manager de los usuarios registrados, al deshabilitar un usuario debe informar el motivo de la baja al gestor de mails quien se encargara de hacer llegar el mail a su correspondiente destino.
- Origen: Manager de usuarios registrados.
- Destino: Gestor de mails
- Protocolo: -
- Seguridad: -

Conexión 15: Recordatorio de bienvenida.

- Descripción: El manager de los usuarios registrados, al pasar un tiempo de registrar un usuario debe informar al gestor de mails quien se encargará de hacer llegar el mail de bienvenida a su correspondiente destino.
- Origen: Manager de usuarios registrados.
- Destino: Gestor de mails
- Protocolo: -
- Seguridad: -

Conexión 16: Enviar mail.

- Descripción: El gestor de mail le solicita al sistema de mail externo enviar un correo y se queda esperando a que el correo se haya enviado correctamente.
- Origen: Gestor de mail.
- Destino: Sistema de mail externo.
- Protocolo: SMTP
- Seguridad: -

Conexión 17: Registrar falla.

- Descripción: Cuando ocurra algún error al enviar un mail, el gestor de mails le enviara ese reporte al manager para que lo registre en la base de errores.
- Origen: Gestor de mail.
- Destino: Manager de registro de fallas.
- Protocolo: call asincrónico.
- Seguridad: -

Conexión 18: Inscribir comerciante.

- Descripción: La uiSupervisor solicita al manager de usuarios registrados que inscriba un nuevo comerciante, con los datos dados. El manager de usuarios registrados solicita al manager de permisos validar las credenciales, luego revisa la base y si el nuevo comerciante no esta repetido lo registra.
- Origen: uiSupervisor
- Destino: Manager de usuarios registrados.
- Protocolo: HTTP
- Seguridad: Cifrado HTTPS.

Conexión 19: Deshabilitar comerciante.

- Descripción: La uiSupervisor solicita al manager de usuarios registrados que deshabilite un comerciante. Si la uiSupervisor ya fue autenticada, el manager revisa en la base y deshabilita el comerciante.
- Origen: uiSupervisor.
- Destino: Manager de usuarios registrados.
- Protocolo: HTTPS.
- Seguridad: Cifrado HTTPS.

Conexión 20: Dar de alta personal de la secretaria de comercio.

- Descripción: La uiSupervisor solicita al manager de usuarios registrados dar de alta un nuevo personal de la secretaria. Si la uiSupervisor ya fue autenticada, el manager revisa la base de usuarios registrados y registra el nuevo usuario de secretaria de comercio.
- Origen: uiSupervisor.
- Destino: Manager de usuarios registrados.
- Protocolo: HTTPS.
- Seguridad: Cifrado HTTPS.

Conexión 21: Registrar.

- Descripción: La uiPersonal de la secretaria de turismo solicita registrar un nuevo evento o un nuevo sitio de interés al gestor de eventos. El gestor recibe esta solicitud, valida sus credenciales con el manager de permisos y escribe el nuevo evento o sitio de interés en la base de eventos o sitio de interés.
- Origen: uiPersonal de la secretaria de turismo
- Destino: Gestor de eventos y sitios de interés.
- Protocolo: HTTPS.
- Seguridad: Cifrado Https.

Atributos de calidad.

Consideramos que el sistema satisface el atributo de calidad de modificabilidad incluido en el enunciado por medio del componente estandarizado de datos, ya que todos los datos de coordenadas y centros móviles de asistencia que sean ingresados al sistema serán estandarizados en un mismo lugar, para que en futuras modificaciones solo sea necesario modificar ese componente y no todo el sistema.

Cumple el atributo de disponibilidad, gracias al componente actualizador de centros de apoyo, que consulta la disponibilidad del sistema externo de posicionamiento, que en caso de obtener fallos continuos al consultar, este componente captura el error, y envía el reporte de fallos al gestor de mail, y registra el error. Además otra táctica que se usa es que, si el sistema externo de posicionamiento deja de funcionar, este componente (el actualizador de

centro de apoyo) había persistido previamente la última actualización en la base de registro de actualizaciones, centro de apoyo y móviles de apoyo.

Consideramos que el sistema cubre los atributos de seguridad autenticar usuarios, autorizar usuarios, gracias al componente manager de permisos, que se encarga de gestionar los permisos de sesión, autenticar y validar credenciales. Cubre los atributos “mantener confidencialidad de datos (criptografía), mantener integridad (detección de errores).” ya que el tipo de conexión es a través de HTTPS, que es un protocolo seguro y con datos cifrados, y la integridad a lo largo de todo el sistema gracias a la captura de errores con las buenas prácticas de programación a través de excepciones.

Consideramos que el sistema cumple con el atributo de usabilidad ya que es un portal web turístico con diseño responsivo, lo que lo hace portable, y está correctamente separada la interfaz visual del resto del sistema usando el patrón de diseño MVC.

Asumimos que el sistema satisface el atributo de testeabilidad dado que el código está distribuido en distintos módulos con la correcta cohesión y acoplamiento. Lo que lo hace más fácil de ser testeado.

Lista de requerimientos y componentes asociados:

RF1(*Esencial*):

El personal de la secretaría deberá cargar la información sobre los eventos de la ciudad.

Componentes asociados:

- 16.uiPersonal de la secretaría de turismo
- 15.Gestor de eventos y sitios de interés.
- 8.Manager de permisos.

RF2(*Esencial*):

Los visitantes podrán acceder a información sobre eventos en la ciudad.

Componentes asociados:

- 1.uiVisitante
- 15.Gestor de eventos y sitios de interés.

RF3(*Esencial*):

El personal de la secretaría de turismo deberá poner a disposición la oferta de los lugares a visitar y los atractivos de cada lugar.

Componentes asociados:

- 16.uiPersonal de la secretaría de turismo
- 15.Gestor de eventos y sitios de interés.
- 8.Manager de permisos.

RF4(*Esencial*):

Los visitantes podrán consultar sobre los lugares a visitar y los sitios de interés de cada lugar de la ciudad.

Componentes asociados:

- 1.uiVisitante
- 15.Gestor de eventos y sitios de inters.

RF6(*Esencial*):

Los visitantes podrán consultar la información sobre los distintos servicios de apoyo.

Componentes asociados:

- 9.Moderador de servicios de apoyo.
- 2.Sistema de mapa externo.
- 1.uiVisitante.

RF7(*Esencial*):

Un sistema externo enviará al sistema una actualización diaria de los registros para la asistencia.

Componentes asociados:

- 9.Moderador de servicios de apoyo.
- 10.Sistema externo de posicionamiento.

RF8(*Importante*):

El sistema deberá monitorear si ocurren fallos en la actualización de registros para la asistencia.

Componentes asociados:

- 9.Moderador de servicios de apoyo.
- 11.Gestor de mail.

RF9(*Esencial*):

Un supervisor deberá gestionar la inclusión de un nuevo miembro al portal.

Componentes asociados:

- 4.uiSupervisor
- 8.Manager de permisos.
- 14.Manager de usuarios registrados.

RF10(*Deseable*):

El sistema deberá enviar un mail de bienvenida

Componentes asociados:

- 14.Manager de usuarios registrados.
- 11.Gestor de mail.
- 12.Sistema de mail externo.

RF11(*Esencial*):

Los visitantes deben poder buscar artículos o servicios.

Componentes asociados:

- 1.uiVisitante
- 7.Gestor de articulos y servicios.
- 2.Sistema de mapa externo

RF12(*Esencial*):

Los visitantes deben poder visualizar en un mapa la ubicación del comercio junto a su información.

Componentes asociados:

- 2.Sistema de mapa externo.
- 1.uiVisitante
- 7.Gestor de articulos.

RF13(*Esencial*):

Los comerciantes podrán publicar avisos.

Componentes asociados:

- 6.uiComerciante
- 5.Sistema externo de comparar precios.
- 7.Gestor de articulos y servicios.

RF14(*Importante*):

El comerciante debe poder ver una lista de precios sugeridos.

Componentes asociados:

- 6.uiComerciante
- 5.Sistema externo de comparar precios.
- 7.Gestor de articulos y servicios.

RF15(*Importante*):

Los comerciantes podrán actualizar los servicios y artículos.

Componentes asociados:

- 6.uiComerciante
- 5.Sistema externo de comparar precios.
- 7.Gestor de articulos y servicios.

RF16(*Esencial*):

Los visitantes deben poder cotizar diariamente su moneda extranjera.

Componentes asociados:

- 3.Sistema externo de cotizacion de moneda.
- 1.uiVisitante

RF17(*Esencial*):

El sistema debe poder mostrar mapas.

Componentes asociados:

- 1.uiVisitante
- 2.Sistema de mapa externo.

RF18(*Esencial*):

Los supervisores deben poder deshabilitar miembros del portal.

Componentes asociados:

- 4.uiSupervisor
- 14.Manager de usuarios registrados
- 8.Manager de permisos

RF19(*Esencial*):

Los supervisores pueden permitir el acceso a nuevos integrantes.

Componentes asociados:

- 4.uiSupervisor
- 14.Manager de usuarios registrados
- 8.Manager de permisos

RF20(*Esencial*):

Autenticación de Credenciales

Componentes asociados:

- 8.Manager de permisos.

Conclusiones

En este documento, hemos proporcionado una descripción detallada de la arquitectura del sistema, incluyendo una lista de componentes y sus conexiones. Esta documentación es fundamental para comprender la estructura y el funcionamiento del sistema, lo que facilita el desarrollo, mantenimiento y la resolución de problemas.

Referencias

<https://app.diagrams.net/>
<https://www.dolarsi.com/>
<https://api.mercadolibre.com/sites/MLA/search?q=>
<https://getbootstrap.com/>
<https://tailwindcss.com/>
<https://developer.mozilla.org/es/>

Cartilla de Referencia de Conectores
Archivo