

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Inteligencia Artificial 1

Sección:
A



Manual Técnico
G21

Jose Martinez – 201408507
Sebastian Godoy – 202002940
Henderson Baten– 201019694
Guatemala, Abril 2025

DESCRIPCIÓN GENERAL

TurisAR es una aplicación web que permite a los usuarios:

- Explorar puntos turísticos de Guatemala en Realidad Aumentada (AR).
- Al administrador gestionar estos puntos (agregar, editar, eliminar) mediante una interfaz sencilla basada en HTML, CSS y JS puro.

Los datos se almacenan en el navegador del administrador utilizando localStorage, y pueden exportarse o cargarse mediante archivos. json para mantener la información actualizada sin servidor.

HERRAMIENTAS UTILIZADAS	
Herramienta / Librería	Descripción
HTML5	Estructura de las páginas del sistema
CSS3	Estilos y diseño responsive
JavaScript Vanilla	Lógica del sistema (sin frameworks)
SweetAlert2	Ventanas modales personalizadas
A-Frame + AR.js	Implementación de Realidad Aumentada (Módulo AR)
LocalStorage	Almacenamiento local de datos del sistema
GitHub Pages	Publicación web

ESTRUCTURA DE CARPETAS

```
├── admin/
│   ├── index.html
│   ├── script.js
│   ├── style.css
│   └── lugares.json
├── ar/
│   ├── index.html
│   ├── pattern-img1.patt
│   ├── pattern-img2.patt
│   └── img1.jpg / img2.jpeg
├── cliente/
│   ├── index.html
│   ├── script.js
│   └── style.css
├── inicio/
│   └── index.html (Pantalla de inicio / login)
├── assets/
│   └── cargas/
│       ├── museo.jpg
│       ├── volcan.jpg
│       ├── zoo.jpg
│       └── sem.jpg
```

FUNCIONALIDADES

Módulo de Administrador

- Inicio de sesión (validado con SweetAlert2)
- Visualización de puntos en tarjetas
- Agregar nuevos puntos (con vista previa)
- Editar puntos existentes
- Eliminar puntos (con confirmación)
- Descargar archivo .json generado
- Cargar archivo .json externo
- Cierre de sesión y limpieza de sesión (localStorage)

Módulo de Realidad Aumentada (AR)

- Dos marcadores configurados (pattern-img1, pattern-img2)
- Cada marcador activa información contextual desde divs HTML
- Compatible con móviles

Cliente

- Carrusel de tarjetas informativas
- Navegación simple hacia AR o exploración

FLUJO GENERAL DEL SISTEMA

1. Inicio de sesión (Inicio/index.html)
2. Si es admin correcto, se redirige al panel (Admin/index.html)
3. En panel:
 - Se cargan los datos de localStorage si existen
 - Se muestran las tarjetas generadas
 - Se permite agregar, editar, eliminar puntos
 - Se puede descargar archivo lugares.json
 - Se puede cargar archivo .json externo con puntos nuevos
4. El cliente final accede al AR (ar/index.html) y explora contenido

RUTAS Y NAVEGACIÓN	
Acción	URL
Iniciar sesión	/inicio/index.html
Panel admin	/admin/index.html
Ver cliente	/cliente/index.html
Vista AR	/ar/index.html

DIAGRAMA DE COMPONENTES

[HTML + CSS + JS] |__ Inicio de sesión

|__ Cliente (Tarjetas)

|__ Administrador (JSON + LocalStorage + Vista previa)

|__ AR.js (Markers + HTML info)

VISTA DEL LOCALSTORAGE

```
{
  "nombre": "Museo Nacional de Arqueología",
  "imagen": "../assets/cargas/museo.jpg",
  "ficha": "Alberga una gran colección de artefactos mayas...",
  "web": "https://mcd.gob.gt/museos/",
  "mapa": "https://www.google.com/maps/place/...",
  "filtro": "museo01"
}
```

GUÍA DE INSTALACIÓN (LOCAL)

1. Clonar el repositorio de GitHub
2. Colocar los archivos en una carpeta del servidor local (Live Server / XAMPP opcional)
3. Abrir inicio/index.html en el navegador
4. Iniciar sesión como admin para comenzar la administración
5. Usar ar/index.html para ver los puntos con markers impresos