



Search

 IIC3585

# Arquitectura de Islas con Astro

Martín Jara  
Benjamín Pedraza  
Benjamín Díaz



01

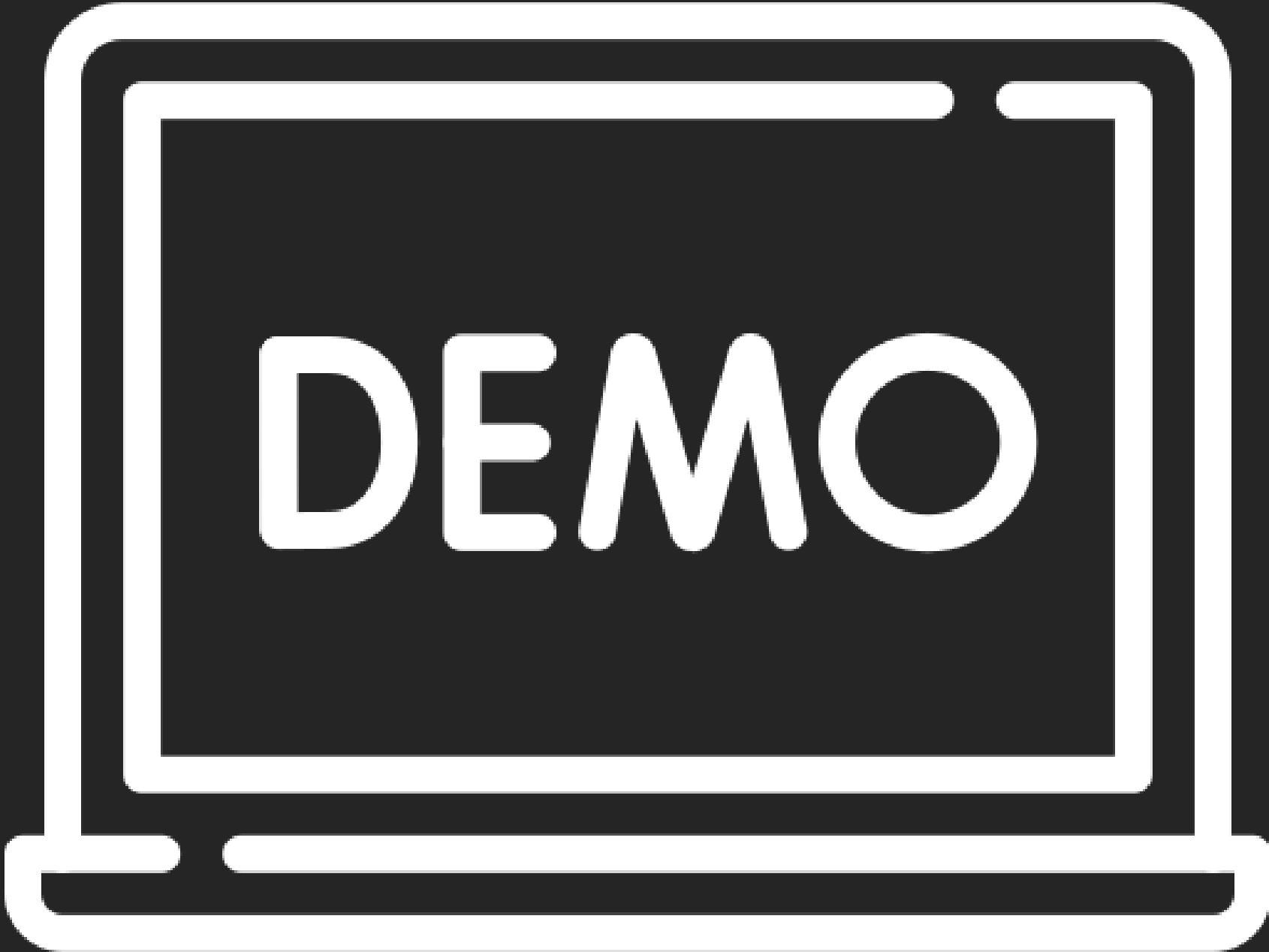
Grupo 13



Search



02





Search



03

# Modelos de Renderizado – CSR, SSR, SSG

CSR

Todo el HTML se genera en el cliente (heavy JS).

SSR

El servidor envía HTML pre-renderizado y luego se hidrata.

SSG

Build time genera HTML estático servido desde CDN.



# Astro y SSG en la Práctica

## Astro 5.0:

- Especializado en SSG, con soporte híbrido SSR/CSR.
- Cero JavaScript por defecto: solo HTML/CSS estático.
- Puede combinarse con cualquier framework de UI (Vue, React, Svelte).





Search



05

# Tecnologías y Componentes Principales



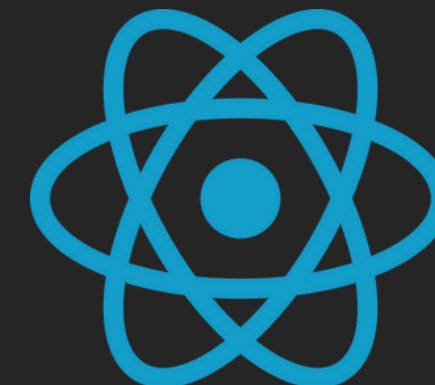
Astro 5.0



Node.js



Vue (Isla #1,2,3)



React (Isla #4)

# Estructura

city-pages

```
.astro/  
node_modules/  
src/  
  components  
  AddToTravelPlanButtonIsla  
  CalculateDistance.vue  
  TravelPlanViewIsla.vue  
  NeighborsIsla.jsx  
  Navbar.astro  
content/  
layouts  
pages/  
  index.astro  
  recorrido.astro  
  countries/  
scripts  
fetch-countries.mjs  
astro.config.mjs  
tsconfig.json
```

Islas (Componentes)

Content Collection (MD/JSON)

Paginá principal

Rutas estáticas y dinámicas

Ingestión de datos desde la API



# Content Collections – Datos Externos

- Definimos una **colección** en `src/content/countries/`.
- `scripts/fetch-countries.mjs` descarga JSON/Markdown de la **API**.
- Astro sincroniza tipos y genera rutas **dinámicas**.

```
import fs from 'fs/promises';
import path from 'path';

const API_URL = 'https://restcountries.com/v3.1/all?fields=name,cca3,capital';
const OUTPUT_DIR = '../city-pages/src/content/countries';

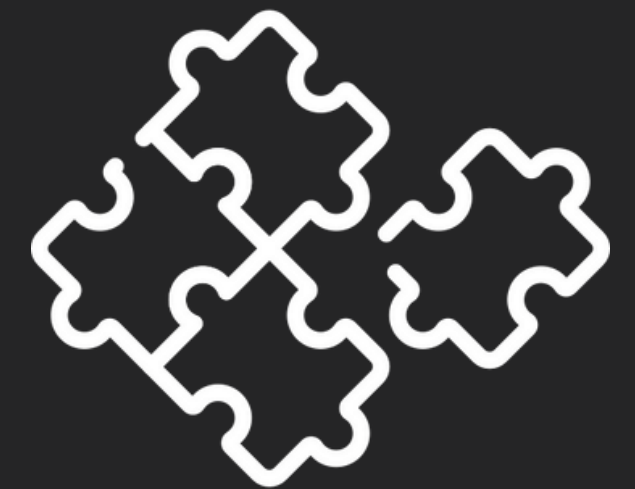
async function main() {
  const res = await fetch(API_URL);
  const countries = await res.json();
  await fs.mkdir(OUTPUT_DIR, { recursive: true });
  for (const country of countries) {
    const name = country.name.common;
    const slug = name
      .normalize('NFD')
      .replace(/[\u0300-\u036f]/g, '')
      .toLowerCase()
      .replace(/\s+/g, '-')
      .replace(/[^w-]/g, '');

    const filePath = path.join(OUTPUT_DIR, `${slug}.json`);
```



# Arquitectura de Islas

- Cada isla es un componente estático convertido a interactivo con la directiva **client:\***.
- Aisladas unas de otras: permiten mezclar frameworks sin conflictos.
- Tres modos de hydration: **client:load**, **client:visible**, **client:idle**.







Search



09

# Arquitectura de Islas

AddToTravelPlanButtonIsla

Botón para agregar  
país a la lista de  
viaje



TravelPlanViewIsla

Lista de viaje  
de los países



CalculateDistance

Calcula la distancia  
Haversine  
entre países



NeighborsIsla

Lista de países  
vecinos del país que  
se está viendo





Search



10

AddToTravelPlanButtonIsla



DCCPlanner

Países Recorrido

# Brazil



Agregar al recorrido

Países Vecinos



Argentina



Bolivia



Colombia



French Guiana



Guyana



Paraguay



Peru



Suriname



Uruguay



Venezuela

NeighborsIsla





Search



11

TravelPlanViewIsla



CalculateDistance












DCCPlanner

Países Recorrido

## Mi Recorrido

### Mi Recorrido

 Tunisia	<input type="button" value="X"/>
 Ethiopia	<input type="button" value="X"/>
 Sudan	<input type="button" value="X"/>
 Egypt	<input type="button" value="X"/>
 Israel	<input type="button" value="X"/>
 Lebanon	<input type="button" value="X"/>
 Syria	<input type="button" value="X"/>
 Jordan	<input type="button" value="X"/>
 Saudi Arabia	<input type="button" value="X"/>

Tienes 9 países en tu recorrido.

Distancia estimada del recorrido:

**9446.19 km**



# Hidratación de Islas

```
1 ---
2 import Layout from '../layouts/Layout.astro';
3 import TravelPlanViewIsla from '../components/TravelPlanViewIsla.vue';
4 import CalculateDistance from
5   '../src/components/CalculateDistance.vue';
6
7 <Layout>
8   <div class="container py-5 mt-5 pt-5 ">
9     <h1 class="text-center mb-4">Mi Recorrido</h1>
10
11     <div class="row">
12       <div class="col-md-6 mb-4">
13         <TravelPlanViewIsla client:load />
14       </div>
15       <div class="col-md-6 mb-4">
16         <CalculateDistance client:load />
17       </div>
18     </div>
19   </div>
20 </Layout>
```

recorrido.astro

TravelPlanViewIsla

client:load



CalculateDistance

client:load





# Beneficios

- **Performance:** minimiza el bundle inicial, cargando sólo el JS necesario.
- **UX progresiva:** interactividad disponible sólo donde y cuando se necesita.
- **SEO & accesibilidad:** el HTML puro sigue siendo completamente indexable.





Search

 IIC3585

# Arquitectura de Islas con Astro

Martín Jara

Benjamín Pedraza

Benjamín Díaz



Grupo 13