



Search

 IIC3585

# Arquitectura de Islas con Astro

Martín Jara  
Benjamín Pedraza  
Benjamín Díaz



01

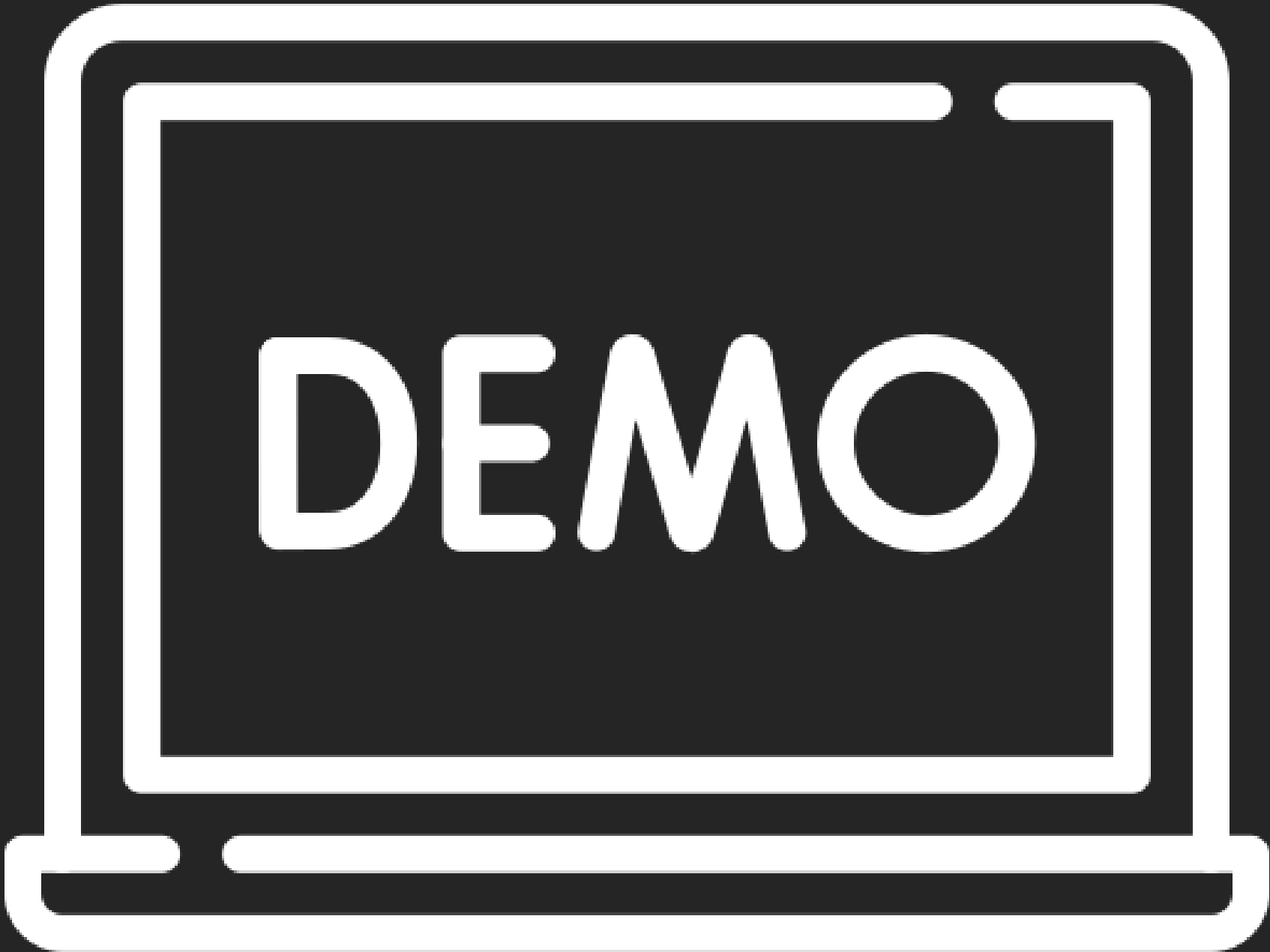
Grupo 13



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



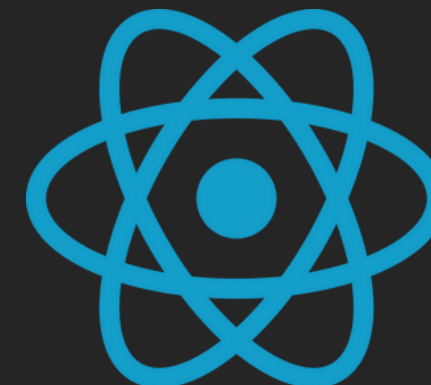
Astro 5.0



Node.js

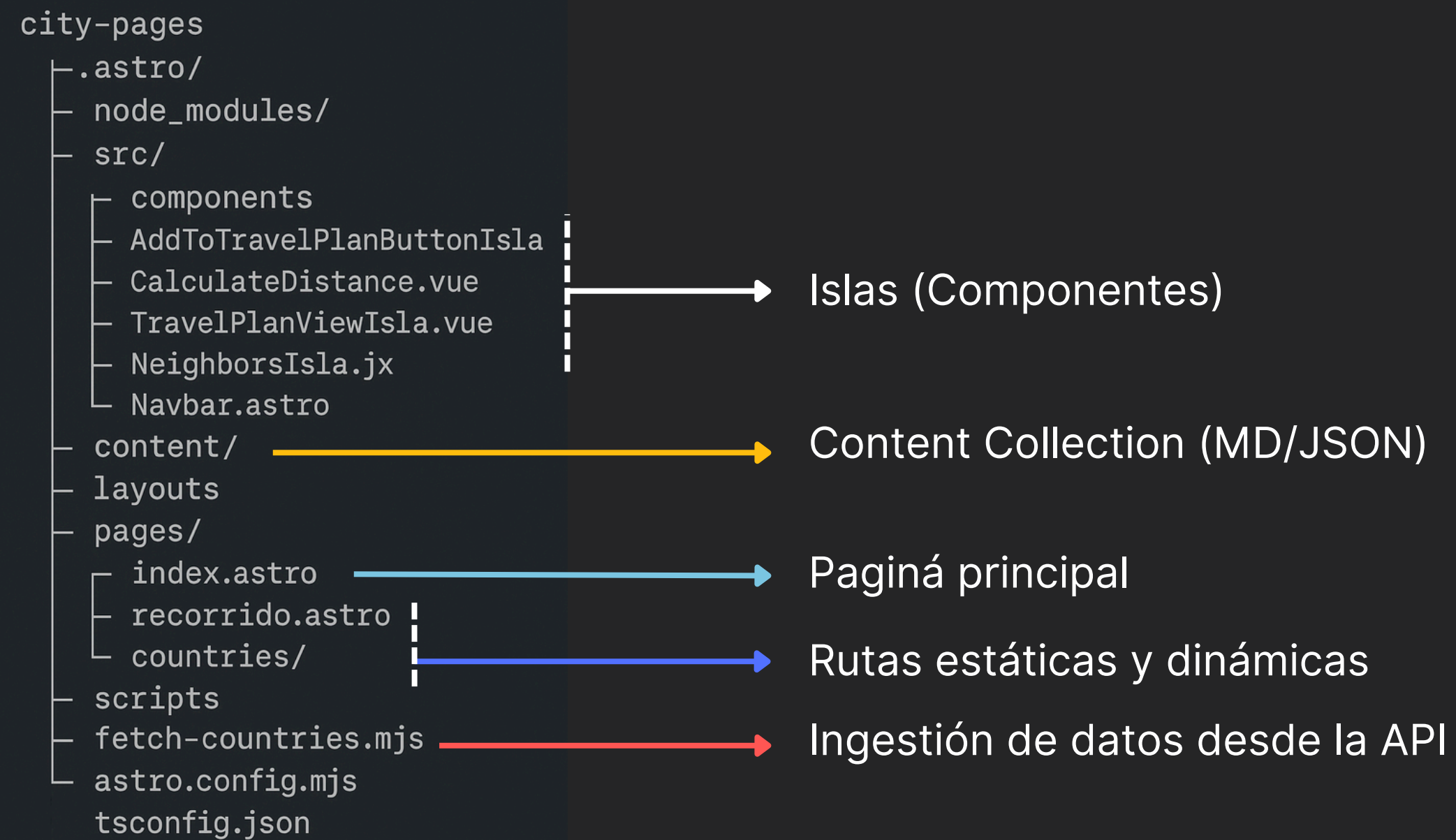


Vue (Isla #1,2,3)



React (Isla #4)

# Estructura



# 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`);
```



Search



08



Title

```
1 // config.ts
2 // Code hereimport { defineCollection, z } from
3 "astro:content";
4 const countriesCollection = defineCollection({
5   type: "data",
6   schema: z.object({
7     slug: z.string(),
8     code: z.string(),
9     name: z.string(),
10    capital: z.string().optional(),
11    flag: z.string().url(),
12    region: z.string(),
13    population: z.number(),
14    borders: z.array(z.string()).default([]),
15    languages: z.array(z.string()).default([]),
16    maps: z.array(z.string()).default([]),
17    latlng: z.array(z.number()).length(2).default([0, 0]),
18  }),
19 });
20
21 export const collections = {
22   countries: countriesCollection,
23 };
24 e here
```

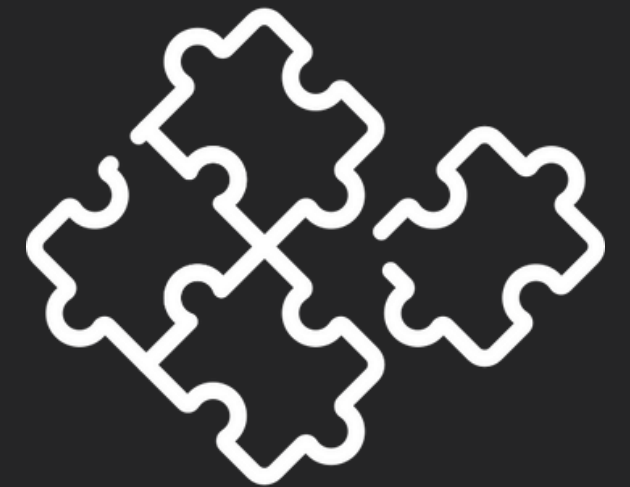
- content
  - countries
    - {...} afghanistan.json
    - {...} aland-islands.json
    - {...} albania.json
    - {...} algeria.json
    - {...} american-samoa.json
    - {...} andorra.json
    - {...} angola.json





# 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



10

# 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



11

AddToTravelPlanButtonIsla



DCCPlanner

Países Recorrido

# Brazil



Agregar al recorrido

Países Vecinos



Argentina



Bolivia



Colombia



French Guiana



Guyana



Paraguay



Peru



Suriname



Uruguay



Venezuela

NeighborsIsla





Search



12

TravelPlanViewIsla



CalculateDistance



DCCPlanner

Países Recorrido

## Mi Recorrido

### Mi Recorrido



Tunisia



Ethiopia



Sudan



Egypt



Israel



Lebanon



Syria



Jordan



Saudi Arabia



Tienes 9 países en tu recorrido.

Limpiar 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