

MAATWERKSOFTWARE VOOR DE PUBLIEKE SECTOR VANUIT FORMENTERA

Publieke platformen, *op maat gebouwd.*

Websites, CMS, reserveringen, data, stemmingen en AI-assistenten voor overheden in Spanje en Europa. Zonder WordPress of templates. Beveiliging standaard ingebouwd en naleving van de strengste Europese normen: ENS, AVG, NIS2 en WCAG 2.2 AA-toegankelijkheid. Met kunstmatige intelligentie alleen waar het echt tijd bespaart.

6

publieke platformen in
productie

10

talen op de officiële
toerismewebsite

1.116

URL's gemigreerd
zonder verlies van
zoekposities

0

templates, plugins of
WordPress

Alles wat een overheid *digitaal nodig heeft*.

WEB**Websites en CMS op maat**

Een contentbeheersysteem ontworpen voor jouw team, niet andersom. Zonder WordPress, zonder plugins, zonder updates die dingen kapotmaken.

AI**Platformen met kunstmatige intelligentie**

Assistenten die in elke taal antwoorden met officiële data, via tekst en spraak. Zoals na Sargui op formentera.es.

RESERVERINGEN**Reserverings- en afsprakensystemen**

Tijdsloten, kalenders en automatische bevestigingen zonder dubbele boekingen. Zoals het afsprakensysteem van het keuringsstation van Formentera.

DATA**Data-observatoria**

Semi-automatische verzameling van lokale data, rapporten en open data. Zoals het Observatori de Dades de Formentera.

PARTICIPATIE**Stemmingen en participatie**

Burgerstemmingen met resultaten in realtime. Zoals de Gastronomische Dagen van Formentera.

REGISTERS**Raadpleegportalen**

Publieke zoekmachines op officiële registers, met API voor derden. Zoals het toeristisch register van Formentera.

APPS**Mobiele apps en kiosken**

Android en iOS met Capacitor en kioskmodus voor publieke informatiezuilen, vanuit dezelfde code als de website.

AUTOMATISERING**Automatisering met AI**

We zetten handmatige, repetitieve processen om in geautomatiseerde flows onder menselijk toezicht: vertalingen, rapporten, meldingen.

BEVEILIGING**Cyberbeveiliging voor de publieke sector**

Beveiligingsheaders en CSP, hardening, toegangsregels met tests, back-ups en herstel, met het Spaanse Nationale Beveiligingskader (ENS) als referentie.

SEO**Technische en internationale SEO**

Migraties zonder verlies van zoekposities, hreflang, gestructureerde data en Core Web Vitals. 1.116 URL's omgeleid bij de migratie van formentera.es.

Eigen gebruiksanalytics

Elke interactie gemeten in BigQuery met een eigen dashboard en zonder cookies van derden. Zoals de telemetrie van formentera.es, inclusief kiosken en app.

De nieuwe officiële toerismewebsite, met AI in tien talen

in.formentera.es begon als AI-assistent en verving in september 2026 de officiële WordPress-site als formentera.es: website, fysieke kiosk, mobiele app, bedrijvenportaal en beheerpaneel, alles vanuit één codebase.

10 **2.840** **1.116**

talen geprerenderde pagina's URL's omgeleid zonder verlies van zoekposities

De uitdaging

De officiële toerismewebsite draaide op een WordPress met verouderde informatie die andere kanalen dupliceerde. Bewoners, bezoekers en bedrijven hadden één plek nodig met actuele data: stranden, agenda, vervoer, winkels, en directe antwoorden in hun eigen taal.

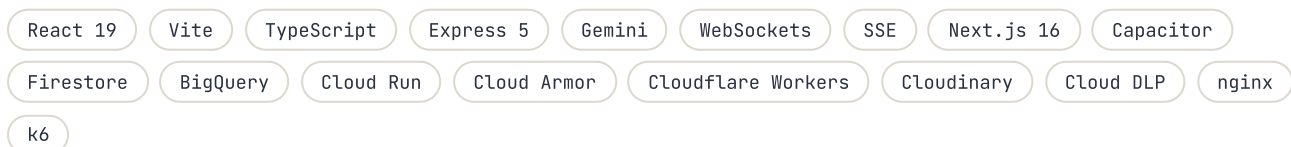
De oplossing

We bouwden een compleet platform op Google Cloud. De publieke website wordt geprerenderd in meer dan 2.800 pagina's voor een vlekkeloze SEO en wordt geserveerd door nginx achter een load balancer met Cloud Armor. De assistent na Sargui antwoordt via streaming met Gemini en live spraak via WebSocket, en houdt rekening met geolocatie, temperatuur en wind om bijvoorbeeld het meest beschutte strand aan te bevelen. Dezelfde code voedt de informatiezuilen op het eiland in kioskmodus, de Android- en iOS-app en het portaal waar bedrijven hun profiel in tien talen publiceren. Bij de migratie werden 1.116 URL's van de vorige WordPress omgeleid.

Kernpunten van het project

- **Assistent met echte context.** Weer, wind, busdienstregelingen en Google Maps geïntegreerd in elk antwoord, in de taal van de bezoeker.
- **Eén codebase, vijf producten.** Website, kiosk met inactiviteitsdetectie, native app met Capacitor, bedrijvenportaal en beheerpaneel met analytics in BigQuery.
- **Standaard beveiligd.** Strikte Content Security Policy, HSTS, HTML-sanitizing, Cloud DLP voor gevoelige data en deploys zonder verkeer met rollback.
- **Geoptimaliseerde afbeeldingen.** Eigen pipeline met Cloudflare Workers en Cloudinary: exact het juiste formaat en de juiste grootte voor elk scherm.
- **Migratie zonder verlies.** 1.116 redirects beheerd in de load balancer om de jarenlang opgebouwde zoekposities te behouden.
- **Diepgaande, eigen analytics.** Elke weergave, zoekopdracht, gesprek met de assistent en elk gebruik van kiosk en app wordt geregistreerd in BigQuery en benut via een eigen dashboard, zonder cookies van derden.

Technologie



Afspraken voor de voertuigkeuring zonder wachtrijen of telefoontjes

Publiek afsprakensysteem voor het keuringsstation voor voertuigen, met verificatie via pincode, bewijs in PDF en een dashboard voor het team van het station.

3 83 0

talen geautomatiseerde tests dubbele boekingen dankzij het ontwerp

De uitdaging

Afspraken werden telefonisch en handmatig beheerd, met verloren tijdsloten, dubbele boekingen en zonder herinneringen. Er was een eenvoudige website nodig voor de burger en een vlot werkende tool voor de medewerkers, met de garantie dat twee personen nooit hetzelfde tijdslot konden bezetten.

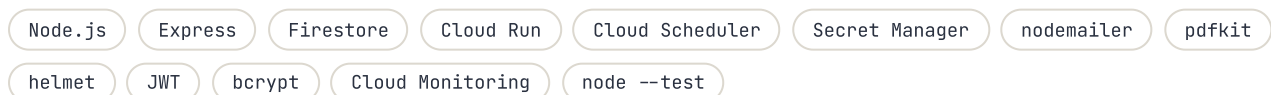
De oplossing

Een Node.js-applicatie op Cloud Run met Firestore. Elk tijdslot heeft een eigen bezettingsdocument en reserveringen verlopen in een transactie, wat dubbele boekingen uitsluit, zelfs bij gelijktijdige belasting. De burger bevestigt met een per e-mail ontvangen pincode, downloadt het bewijs in PDF en kan zijn afspraken beheren. Het interne dashboard toont het dag- en weekrooster en biedt blokkeringen, een zwarte lijst en CSV-export. Cloud Scheduler verstuurt herinneringen en verwerkt verlopen afspraken, en de documentatie over beheer, herstel en beveiliging stelt de Consell in staat de dienst zelfstandig te beheren.

Kernpunten van het project

- **Geen dubbele boekingen.** Transacties in Firestore en een geautomatiseerde concurrency-test.
- **Praktische beveiliging.** Helmet, rate limiting, JWT, bcrypt, Secret Manager en dataversleuteling.
- **Back-ups en herstel.** Point-in-time recovery van zeven dagen en dagelijkse en wekelijkse exports naar Cloud Storage met waarschuwingen.
- **Meetbare kwaliteit.** 83 tests, smoke test met 24 controles op staging en gedocumenteerde overdracht in fasen.

Technologie



<https://itv.conselldeformentera.cat>

De open databank van het eiland

Dataportaal van de Consell met acht thematische invalshoeken, interactieve rapporten, publieke enquêtes in acht talen en een semi-automatische dataverzameling vanuit de toeristenbureaus.

8

thematische invalshoeken

8

talen in de enquêtes

3

talen op het portaal

De uitdaging

De data over Formentera zaten verspreid over rapporten, spreadsheets en papieren enquêtes. Er was één publiek portaal nodig, een beheerpaneel waarmee het team zelfstandig kon publiceren, en een manier om velddata te verzamelen zonder handmatig werk.

De oplossing

Een Next.js-applicatie met Firestore als enige opslag. Het publieke portaal ordent de informatie in een categorieboom met ingesloten Power BI-rapporten. Het beheerpaneel bevat een editor, sorteren via slepen en export naar Excel. De toeristenbureaus voeren data in via een eigen formulier, en de publieke enquêtes, zoals die van het Starlight-project, werken in acht talen. Gemini vertaalt de inhoud automatisch van het Catalaans naar het Spaans en Engels en drijft een publieke chatbot over de data aan.

Kernpunten van het project

- **Publiceren zonder frictie.** Visuele editor, beschikbare categorieën en exports met één klik.
- **Semi-automatische dataverzameling.** Formulieren voor de toeristenbureaus en meertalige enquêtes die de databank voeden.
- **Vertaling met AI.** Elke nieuwe inhoud verschijnt in drie talen zonder extra werk.
- **Eigen authenticatie.** Ondertekende sessies in een beveiligde cookie, versleutelde wachtwoorden en toegangscontrole per route.

Technologie

Next.js 16

React 19

TypeScript

Tailwind CSS 4

Firestore

Gemini

Power BI

Chart.js

dnd-kit

Docker

Cloud Run

<https://www.observatorideformentera.cat>

Consell Insular de Formentera · Toeristische regulering · 2026

Het toeristisch register van het eiland, openbaar en doorzoekbaar

Publieke zoekmachine voor toeristische bedrijven, vestigingen en activiteiten, met rolgebaseerd beheerpaneel, dossiers met bijlagen en API voor derden. Gemigreerd vanuit jaren aan spreadsheets.

8

categorieën van vestigingen

2

applicaties: publiek en beheer

1

publieke API met sleutels

De uitdaging

Het register bestond uit Excel- en ODS-bestanden die jarenlang waren opgestapeld, zonder stabiele identificatoren en zonder mogelijkheid tot publieke raadpleging. Het moest gemigreerd worden zonder historie te verliezen, alleen het publieke deel mocht zichtbaar zijn, en het team had een beheertool met traceerbaarheid nodig.

De oplossing

Een monorepo met twee React-applicaties en een gedeeld pakket dat het masterschema definieert. Firestore bewaart de volledige dossiers en projecteert een publieke versie met geaggregeerde index, zodat de zoekmachine nooit interne data raakt. Schrijfacties zijn atomair en worden gelogd, de beveiligingsregels van Firestore en Storage hebben eigen tests, en een REST API met versleutelde sleutels laat derden het register raadplegen. De migratiescripts genereerden stabiele identificatoren op basis van de historische bestanden.

Kernpunten van het project

- **Publieke data gescheiden van interne.** Automatische publieke projectie met index voor snel zoeken.
- **Regels met tests.** De toegangsregels worden vóór elke deploy getest tegen de emulator.
- **Extra bescherming.** App Check met reCAPTCHA Enterprise en versleutelde API-sleutels.
- **Back-ups.** Wekelijkse back-ups en point-in-time recovery.

Technologie

React 19

Vite

TypeScript

Mantine

pnpm monorepo

Firestore

Cloud Functions

Firebase Auth

App Check

reCAPTCHA Enterprise

Firebase Hosting

<https://registre-turisme-formentera.web.app>

Save Posidonia Project • 2025

Een lichte website voor een zaak die het verdient

Meertalige website van de campagne die de posidoniavelden beschermt, de zeeplant die het water van Formentera kristalhelder houdt.

100 % **0**

statisch, zonder database plugins om bij te werken

De uitdaging

De campagne had een snelle, meertalige en goedkoop te onderhouden website nodig, zonder de last van een contentbeheersysteem dat constante updates en zorg vereist.

De oplossing

Een statische website met HTML, CSS en JavaScript en internationalisering via JSON-bestanden, gereserveerd door nginx op Cloud Run. Geen database of beheerpaneel om te onderhouden: de content wordt als code geversioneerd. De container bevat alleen de toegestane bestanden en stuurt bij elk antwoord beveiligingsheaders mee.

Kernpunten van het project

- **Snelheid.** Statische bestanden met lange cache en compressie.
- **Minimale kosten.** Schaalt naar nul wanneer niemand de site bezoekt.
- **Standaard veilig.** Whitelist van bestanden en beveiligingsheaders.

Technologie

HTML CSS JavaScript i18n JSON nginx Docker Cloud Run

<https://saveposidoniaproject.org>

Consell Insular de Formentera • Toerisme • 2026

Publieke stemmingen voor de Gastronomische Dagen

Campagne-applicatie op app.formentera.es waar het publiek stemt op de deelnemende gerechten en restaurants, met resultaten in realtime.

Live 1

resultaten in realtime dezelfde code als het toerismeplatform

De uitdaging

De Gastronomische Dagen wilden het publiek betrekken bij de keuze van de beste gerechten, met een stemming die wekenlang openstond, toegankelijk via mobiel en met direct zichtbare resultaten.

De oplossing

Een campagne-applicatie binnen het toerismeplatform, gepubliceerd op app.formentera.es en gedeployed op Cloud Run. Ze deelt componenten, services en talen met formentera.es, zodat elke nieuwe campagne binnen enkele dagen live kan. De stemmen worden opgeslagen in Firestore en de resultaten worden in realtime bijgewerkt voor de organisatie en het publiek.

Kernpunten van het project

- **Herbruikbaar.** Dezelfde basis dient voor elke toekomstige participatiecampagne.
- **Mobile first.** Ontworpen om te stemmen via een QR-code in het restaurant.
- **Resultaten live.** Zonder te wachten op de telling.

Technologie

React 19

Vite

TypeScript

Firestore

Cloud Run

pnpm monorepo

<https://app.formentera.es>

Technologie die al *in productie draait*.

Frontend · Geprerenderde websites, kiosken en mobiele apps vanuit één codebase.

React 19 Next.js 16 (App Router) Astro 7 Vite 8 TypeScript Tailwind CSS 4 Mantine

SEO-prerendering (2.840 pagina's) Server actions en middleware View Transitions WebGL en GSAP

Chart.js dnd-kit WYSIWYG-editors

Apps en kiosken · Hetzelfde platform in je broekzak en op straat.

Capacitor (Android / iOS) Google Play en App Store Kioskmodus voor zuilen Inactiviteitsdetectie

Delen via QR tussen scherm en mobiel Campagne-apps Touch-vriendelijk en toegankelijk ontwerp

Backend · API's, realtime en geplande processen.

Node.js 22 tot 26 Express 4 / 5 WebSockets (ws) Server-Sent Events Cloud Functions v2

REST-API met sleutels Atomaire transacties en batches Cloud Scheduler met OIDC

Transactionele e-mail (nodemailer) Gegenereerde PDF's (pdfkit) Export naar Excel / CSV

Identiteit en toegang · Wie er binnenkomt, waartoe en met welke garanties.

Firebase Auth (Google) Eigen JWT (jose) Sessies in httpOnly-cookie bcrypt

Verificatie via pincode per e-mail Rollen en claims App Check + reCAPTCHA Enterprise

Versleutelde API-sleutels Zwarte lijst en blokkeringen

Data · Modelling, analytics, migraties en open data.

Firestore Publieke projecties en geaggregeerde indexen BigQuery Cloud Storage Ingebedde Power BI

Migratie vanuit Excel / ODS met stabiele id's WordPress / MySQL Open data Meertalige enquêtes

PITR en geplande exports

AI · Chat, spraak, vertaling en automatisering met menselijk toezicht.

Gemini (@google/genai) Vertex AI Claude Chat met streaming Live spraak via WebSocket

Kennisbank met officiële gegevens Realtime context (weer, wind, vervoer)

Automatische vertaling met revisie Cloud Translate Cloud DLP Doorverwijzing naar mensen

Kaarten en realtime · Het eiland en levende data binnen het platform.

Leaflet OpenStreetMap Google Maps Basiskaarten van CARTO en ArcGIS Geolocatie

Open-Meteo (weer en wind) Live webcams Dienstregelingen van het vervoer Zonsopgang en zonsondergang

Beelden en media · Elk scherm krijgt precies het juiste formaat en de juiste grootte.

Cloudflare Workers (afbeeldingen) Cloudinary Responsieve WebP en AVIF Lazy loading

YouTube- en Vimeo-video zonder cookies Zelfgehoste lettertypen Fontsource en Fontshare

Infrastructuur · Google Cloud van begin tot eind, binnen de Europese Unie.

Cloud Run met meerdere services HTTPS Load Balancer Cloud Armor (WAF) Certificate Manager

Statische IP's en url-maps Firebase Hosting met meerdere sites Cloud Build en Artifact Registry

Multi-stage Docker nginx Secret Manager Cloud Monitoring en alerts Error Reporting

Europese regio's

Beveiliging · Gelaagde bescherming, geteste back-ups en herstel.

Content Security Policy met hashes

HSTS, COOP en CORP

helmet

Rate limiting

HTML-sanitizing (DOMPurify)

Versleuteling van data in rust

Firestore- en Storage-regels met tests

Cloud Armor

Cloud DLP

PITR-back-ups 7 dagen + exports

Herstele oefeningen

security.txt

ENS-referentie (Spaans Nationaal Beveiligingskader)

Operations · Zonder angst uitrollen en binnen seconden terugdraaien.

pnpm-monorepo's

Getagde revisies op 0 % verkeer

Directe rollback

Staging per service

Infrastructure as code

Scripts met dry-run en --apply

Bulkredirects (1.116 URL's)

Migratie vanuit WordPress

Levende operationele documentatie

Kwaliteit · Tests, belasting en toegankelijkheid gemeten, niet beloofd.

node --test

Regeltests tegen de emulator

Typecheck en lint

Smoke tests (24 controles)

Concurrency-tests

Belastingtests met k6

Lighthouse 100

Core Web Vitals

WCAG 2.2 AA en EN 301 549

Internationale SEO · Geïndexeerd in de juiste taal, zonder één URL te verliezen.

Tot 10 talen

hreflang en canonicals

Gestructureerde data JSON-LD

Sitemaps per taal

Open Graph

Prerendering

Search Console

Analytics · Elke interactie meten zonder iemand te volgen.

Eigen telemetrie

BigQuery

Events op web, app en kiosk

Gesprekken met de assistent

Zoekopdrachten en onbeantwoorde vragen

Beheerdashboards

Automatische rapporten

Zonder cookies van derden

04 · TOEZEGGINGEN AAN DE PUBLIEKE SECTOR

Toegankelijkheid

WCAG 2.2 AA en EN 301 549 vanaf het ontwerp, niet als pleister achteraf.

AVG en datasoevereiniteit

Hosting in de Europese Unie en data altijd onder jouw controle.

Echt meertalig

Co-officiële en Europese talen met eigen routes, SEO en content per taal.

Eigen code

Geen licenties van derden of afhankelijkheden die verlopen. De code is van jou.

Wendbare inkoop

Heldere offertes per fase, geschikt voor onderhandse opdrachten en aanbestedingen.

Menselijk onderhoud

Een klein team dat antwoordt, geen ticket in een wachtrij.

Praten we over je *volgende project?*

Vertel ons wat je nodig hebt en we antwoorden binnen 48 uur met een eerste voorstel.

hola@trucadors.eu

<https://trucadors.eu> · Formentera, Illes Balears

Vier stappen. Nul verrassingen.

01

Luisteren

Een sessie met jouw team om het echte probleem te begrijpen, niet alleen het bestek.

02

Ontwerpen

Een klikbaar prototype in enkele dagen, met jouw identiteit en al jouw talen.

03

Bouwen

Maatwerkontwikkeling met wekelijkse opleveringen die je kunt testen.

04

Begeleiden

Livegang, training en continue verbetering, met AI waar het iets oplevert.