📄 Documentación de despliegue de producción de SIG CRA

# 🔧 Repositorio de despliegue

URL del repositorio: https://github.com/lcrojano/sig-cra-dist  
Este repositorio contiene los archivos necesarios para ejecutar en producción el sistema SIG CRA (Cliente, API Laravel, Tileserver, Geostyler, etc).

# ⚙️ ¿Qué contiene este repositorio?

Los siguientes archivos y carpetas son sincronizados desde el repositorio principal `sig-cra`:

dist/  
├── apps/  
│ ├── api-laravel/ → Aplicación Laravel (sin .env)  
│ ├── client-ui/ → Aplicación Angular compilada  
│ └── tileserver-gl/ → Servicio de mapas  
├── libs/  
│ └── geostyler-cli/ → Herramienta de estilo de mapas  
├── tools/  
│ ├── docker/ → Archivos de configuración para Docker (nginx, mysql, traefik, etc.)  
│ └── scripts/ → Scripts auxiliares (.sh)  
├── docker-compose.yml  
├── docker-compose.cra.yml  
├── docker-compose.monitoring.yml  
├── deploy-production.sh → Script principal de despliegue

# 🚀 ¿Cómo desplegar la plataforma?

## 1. Clonar este repositorio

git clone https://github.com/lcrojano/sig-cra-dist.git  
cd sig-cra-dist

## 2. Configurar el archivo `.env`

Antes de ejecutar el despliegue, debe agregar un archivo `.env` en la raíz del proyecto (junto al `deploy-production.sh`) con las siguientes variables necesarias:

DOMAIN=sig-cra.midominio.com  
DB\_USERNAME=root  
DB\_PASSWORD=secret  
DB\_ROOT\_PASSWORD=supersecret  
DB\_DATABASE=sigcra  
SENDGRID\_API\_KEY=key

🔐 Estos valores serán usados para crear las configuraciones correctas en Laravel y MySQL.

## 3. Ejecutar el script de despliegue

chmod +x deploy-production.sh  
./deploy-production.sh

El script realiza las siguientes tareas automáticamente:

- Verifica que Docker y Docker Compose estén instalados y activos.  
- Genera el archivo `.env` de Laravel desde `.env.example`, reemplazando el dominio.  
- Crea el archivo `app.config.json` para Angular.  
- Actualiza las URLs de migración para MySQL.  
- Crea el archivo de contraseña de MySQL.  
- Detiene contenedores anteriores (si existen) y limpia recursos no usados.  
- Construye y levanta los contenedores de Docker necesarios.  
- Verifica la salud de los servicios (`client-ui`, `api-laravel`, `tileserver`).  
- Configura Laravel: genera clave `APP\_KEY`, cachea configuración y rutas.  
- Muestra los accesos finales y comandos útiles.

# 🧪 Verificación al finalizar

Al final del script, deberías ver:  
🎉 Deployment completed!  
🌍 Main App: sig-cra.midominio.com  
🔧 API: https://api.sig-cra.midominio.com  
🗺️ Tiles: https://tiles.sig-cra.midominio.com  
📊 Traefik Dashboard: https://traefik.sig-cra.midominio.com

💡 Puedes verificar manualmente que los servicios estén corriendo usando:

docker compose ps

Y revisar los logs:

docker compose logs -f

# 🧠 Consideraciones

- El despliegue genera certificados SSL automáticamente usando Traefik y Let's Encrypt.  
- Los archivos `.env` deben mantenerse fuera del repositorio por seguridad.  
- Siempre usa el dominio completo (`sig-cra.midominio.com`) en la variable `DOMAIN`.

Para el correcto funcionamiento de la plataforma, es necesario crear los siguientes subdominios en el proveedor de DNS utilizado (por ejemplo, Cloudflare, Route 53, etc.):  
- **api**.: Este subdominio apunta al backend desarrollado en Laravel.  
- **tiles**.: Este subdominio sirve para exponer el servidor de mapas y capas geoespaciales.  
- **traefik**.: Este subdominio está asociado al panel de monitoreo y configuración del proxy inverso Traefik, utilizado para enrutar tráfico y gestionar certificados SSL.

# 🖥️ Requisitos del Sistema

Para instalar y desplegar correctamente la plataforma SIG CRA, se deben cumplir los siguientes requisitos mínimos en el servidor:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ítem | Requisito | Explicación |
| 1 | Sistema Operativo Ubuntu 20.04 / 22.04, Debian 11 | Servidor Linux basado en Debian. |
| 2 | CPU Intel o AMD 64-bit, mínimo 2 núcleos | Hardware compatible con Docker y Traefik. |
| 3 | 4 GB ~ 8 GB de RAM | Memoria recomendada para servicios simultáneos. |
| 4 | 20 GB de espacio libre en disco | Espacio suficiente para contenedores y datos. |
| 5 | Conectividad a internet | Necesario para obtener imágenes Docker y certificados SSL. |
| 6 | Tarjeta de red 1000 Mbps | Velocidad mínima recomendada de red. |
| 7 | Firewall configurado y puertos abiertos | Permitir tráfico HTTP/HTTPS, SSH y DNS. |

Tabla 1: Requisitos de sistema.

## 🔧 Requisitos de Instalación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ítem | Requisito | Explicación |
| 1 | Repositorio: https://github.com/lcrojano/sig-cra-dist | Repositorio donde se aloja el entorno de producción. |
| 2 | Conexiones entrantes | Se deben permitir conexiones en puertos HTTP (80), HTTPS (443), y puerto SMTP si aplica. |
| 3 | Conexiones salientes | Acceso a internet para obtener imágenes de Docker y certificados SSL. |
| 4 | Docker y Docker Compose | Se requiere Docker Engine y Docker Compose instalados. |
| 5 | Certificados SSL | Generados automáticamente por Traefik y Let's Encrypt. |

# 📬 ¿Preguntas?

Para dudas técnicas, contactar con el equipo de desarrollo o revisar el archivo `deploy-production.sh` que contiene muchos comentarios útiles y validaciones.