● 🌐 OPCIONES DE HOSTING PARA TU PROYECTO CON BACKEND

🏆 RECOMENDADAS (Gratis para empezar):

1. Vercel (MUY RECOMENDADO)

- ✅ Frontend + Backend en un solo lugar

- ✅ Gratis hasta cierto límite

- ✅ Deploy automático desde GitHub

- ✅ SSL gratuito

- ✅ Node.js nativo

Pasos:

# 1. Instalar Vercel CLI

npm i -g vercel

# 2. Deploy

vercel

# 3. Seguir instrucciones

2. Railway

- ✅ $5/mes pero muy potente

- ✅ Base de datos incluida (PostgreSQL)

- ✅ Deploy desde GitHub

- ✅ Dominio personalizado

3. Render

- ✅ Plan gratuito disponible

- ✅ Fácil deployment

- ✅ SSL automático

- ✅ Node.js + archivos estáticos

🛠 OPCIONES ECONÓMICAS:

4. DigitalOcean Droplet

- 💰 $6/mes (muy estable)

- ✅ Control total del servidor

- ✅ Escalable

5. Hostinger VPS

- 💰 $4/mes aprox

- ✅ Panel de control

- ✅ Soporte en español

🚀 PREPARAR TU PROYECTO PARA DEPLOYMENT

● Vamos a preparar tu proyecto para que sea fácil de subir a cualquier hosting:

● Read(server\server.js)

⎿  Read 20 lines (ctrl+o to expand)

● Perfecto, tu proyecto ya está bien estructurado. Vamos a crear los archivos de configuración necesarios para el deployment:

● Write(vercel.json)

⎿  Wrote 1 lines to vercel.json

{

"version": 2,

"builds": [

{

"src": "server/server.js",

"use": "@vercel/node"

},

{

"src": "\*\*/\*",

"use": "@vercel/static"

● Write(package.json)

⎿  Wrote 1 lines to package.json

{

"name": "bachillerato-heroes-patria-website",

"version": "1.0.0",

"description": "Sitio web oficial del Bachillerato General Estatal Héroes de la Patria",

"main": "server/server.js",

"scripts": {

"start": "cd server && npm start",

"dev": "cd server && npm run dev",

"build": "echo 'Static files ready'",

"install-server": "cd server && npm install"

● Ahora vamos a crear un archivo de configuración de producción:

● Write(server\.env.production)

⎿  Wrote 1 lines to server\.env.production

# 🔒 CONFIGURACIÓN DE PRODUCCIÓN - BACHILLERATO HÉROES

# CAMBIAR TODOS LOS VALORES PARA PRODUCCIÓN

# JWT Secret Key - GENERAR UNA NUEVA CLAVE ÚNICA

JWT\_SECRET=CAMBIAR\_POR\_CLAVE\_ULTRA\_SECRETA\_DE\_PRODUCCION\_64\_CARACTERES

# JWT Expiration Time

JWT\_EXPIRES\_IN=30m

# Admin Password Hash - SE GENERARÁ AUTOMÁTICAMENTE

● Write(README-DEPLOYMENT.md)

⎿  Wrote 1 lines to README-DEPLOYMENT.md

# 🚀 GUÍA DE DEPLOYMENT - Bachillerato Héroes

## 🏆 OPCIÓN 1: VERCEL (RECOMENDADO - GRATIS)

### Paso a Paso:

1. \*\*Instalar Vercel CLI\*\*

```bash

npm install -g vercel

```

● 🎉 ¡PROYECTO LISTO PARA DEPLOYMENT!

He preparado tu proyecto para que sea súper fácil subirlo a cualquier hosting. Aquí tienes las opciones:

🏆 MI RECOMENDACIÓN: VERCEL (Gratis y Fácil)

⚡ Pasos Rápidos:

1. Sube tu proyecto a GitHub:

git add .

git commit -m "🚀 Proyecto con backend listo"

git push origin main

2. Ve a https://vercel.com

- Login con GitHub

- "Import Project"

- Selecciona tu repositorio

- Deploy automático ✨

3. Configura las variables de entorno en Vercel:

- Settings → Environment Variables

- Agrega:

- JWT\_SECRET: Una clave súper secreta

- SESSION\_SECRET: Otra clave diferente

- NODE\_ENV: production

💰 COSTOS:

- Vercel: Gratis hasta 100GB bandwidth

- Railway: $5/mes (incluye base de datos)

- DigitalOcean: $6/mes (VPS completo)

🔐 Contraseña Admin:

- Desarrollo: HeroesPatria2024!

- Producción: Cambiarla inmediatamente

📁 Archivos Creados:

- ✅ vercel.json - Configuración Vercel

- ✅ package.json - Scripts principales

- ✅ README-DEPLOYMENT.md - Guía completa

- ✅ .env.production - Variables de producción

🤔 ¿Cuál opción prefieres?

1. Vercel - Súper fácil, gratis, deploy automático

2. Railway - $5/mes pero incluye base de datos

3. VPS - Control total, $6/mes

¿Con cuál te ayudo primero? ¡Solo dime y te guío paso a paso!

● 🚀 MANUAL PASO A PASO - DEPLOYMENT EN VERCEL

📋 REQUISITOS PREVIOS

- ✅ Cuenta de GitHub (gratis)

- ✅ Cuenta de Vercel (gratis)

- ✅ Tu proyecto funcionando localmente

● PASO 1: PREPARAR EL PROYECTO 📁

Primero vamos a verificar que todo esté listo:

● Bash(cd "C:\03 BachilleratoHeroesWeb" && ls -la)

⎿  total 2061

drwxr-xr-x 1 WindowsPC 197121 0 sep. 14 01:05 .

drwxr-xr-x 1 WindowsPC 197121 0 sep. 14 00:55 ..

… +71 lines (ctrl+o to expand)

● Perfecto, tu proyecto ya tiene todo listo: vercel.json, package.json y README-DEPLOYMENT.md. Ahora el manual paso a paso:

PASO 1: CREAR REPOSITORIO EN GITHUB 🐱‍💻

1.1 - Abrir GitHub

- Ve a https://github.com

- Login en tu cuenta

1.2 - Crear nuevo repositorio

- Clic en "New repository" (botón verde)

- Nombre: bachillerato-heroes-patria

- ✅ Public o Private (tu elección)

- ❌ NO marcar "Add a README file"

- Clic "Create repository"

PASO 2: SUBIR TU PROYECTO A GITHUB 📤

2.1 - Comandos en tu terminal:

● Bash(cd "C:\03 BachilleratoHeroesWeb" && git status)

⎿  On branch clean-reset

Changes not staged for commit:

(use "git add/rm <file>..." to update what will be committed)

… +129 lines (ctrl+o to expand)

● Ejecuta EXACTAMENTE estos comandos en orden:

# 1. Asegúrate de estar en tu proyecto

cd "C:\03 BachilleratoHeroesWeb"

# 2. Agregar todos los archivos

git add .

# 3. Hacer commit

git commit -m "🚀 Proyecto con backend listo para Vercel"

# 4. Cambiar a rama main (Vercel requiere main)

git branch -M main

# 5. Agregar tu repositorio GitHub (REEMPLAZA con tu URL real)

git remote add origin https://github.com/TU-USUARIO/bachillerato-heroes-patria.git

# 6. Subir a GitHub

git push -u origin main

PASO 3: DEPLOYMENT EN VERCEL ⚡

3.1 - Crear cuenta en Vercel

- Ve a https://vercel.com

- Clic "Sign Up"

- "Continue with GitHub"

- Autoriza la conexión

3.2 - Import Project

- Dashboard de Vercel → "New Project"

- Busca tu repositorio bachillerato-heroes-patria

- Clic "Import"

3.3 - Configuración del Deploy

- Project Name: bachillerato-heroes-patria

- Framework Preset: Déjalo en "Other"

- Root Directory: . (punto)

- Build Command: npm run build

- Output Directory: . (punto)

- Install Command: npm run install-server

3.4 - Clic "Deploy" 🚀

PASO 4: CONFIGURAR VARIABLES DE ENTORNO 🔐

4.1 - Ir a Settings

- Después del deploy → Settings

- Environment Variables

4.2 - Agregar estas variables:

# Clic "Add New"

JWT\_SECRET = HeroesPatria2024\_JWT\_SUPER\_SECRETO\_PARA\_PRODUCCION\_VERCEL\_123456789

# Clic "Add New"

SESSION\_SECRET = HeroesPatria2024\_SESSION\_SECRETO\_PARA\_PRODUCCION\_VERCEL\_987654321

# Clic "Add New"

NODE\_ENV = production

# Clic "Add New" (REEMPLAZA con tu dominio real de Vercel)

CORS\_ORIGIN = https://tu-proyecto.vercel.app

4.3 - Redeploy

- Ve a Deployments

- Clic en los 3 puntos del último deploy

- "Redeploy"

PASO 5: ¡PROBAR EL SITIO! 🎉

5.1 - Obtener la URL

- Vercel te dará una URL como: https://bachillerato-heroes-patria.vercel.app

5.2 - Probar el Login Admin

- Ve a tu sitio

- Clic en "Admin" en el menú

- Contraseña: HeroesPatria2024!

- ¡Debería funcionar perfectamente!

🎯 RESUMEN DE COMANDOS:

● Write(COMANDOS-DEPLOY.md)

⎿  Wrote 1 lines to COMANDOS-DEPLOY.md

# 🚀 COMANDOS EXACTOS PARA DEPLOYMENT

## SUBIR A GITHUB:

```bash

cd "C:\03 BachilleratoHeroesWeb"

git add .

git commit -m "🚀 Proyecto con backend listo para Vercel"

git branch -M main

git remote add origin https://github.com/TU-USUARIO/bachillerato-heroes-patria.git

git push -u origin main

● 🎯 ¡MANUAL COMPLETO LISTO!

He creado el archivo COMANDOS-DEPLOY.md con todos los comandos exactos que necesitas.

📋 CHECKLIST RÁPIDO:

- 1. Crear repositorio en GitHub

- 2. Ejecutar comandos de Git (del archivo COMANDOS-DEPLOY.md)

- 3. Ir a vercel.com → "New Project"

- 4. Import tu repositorio

- 5. Configurar (Framework: Other, Build: npm run build)

- 6. Deploy

- 7. Settings → Environment Variables (agregar las 4 variables)

- 8. Redeploy

- 9. ¡Probar con contraseña: HeroesPatria2024!!

⚠️ IMPORTANTE:

- Reemplaza TU-USUARIO con tu usuario real de GitHub

- Reemplaza la URL de CORS\_ORIGIN con tu dominio real de Vercel después del primer deploy

🆘 ¿NECESITAS AYUDA?

Si algún paso no funciona, dime exactamente:

1. ¿En qué paso estás?

2. ¿Qué error aparece?

3. ¿Qué comando ejecutaste?

¡Tu proyecto está súper bien preparado para Vercel! 🚀

● ¡Perfecto! Te voy a guiar paso a paso para hacer el deploy en Vercel. Primero vamos a preparar todo y luego te ayudo con la configuración.

● 🚀 PASO A PASO: DEPLOY EN VERCEL

PASO 1: Ir a Vercel 🌐

● 1. Abre una nueva pestaña y ve a: https://vercel.com

2. Haz clic en "Sign Up" (si no tienes cuenta) o "Log In" (si ya tienes una)

3. Selecciona "Continue with GitHub"

4. Autoriza la conexión entre Vercel y GitHub

PASO 2: Crear Nuevo Proyecto ➕

1. Una vez en tu Dashboard de Vercel, haz clic en "New Project"

2. Busca tu repositorio: bachillerato-heroes-de-la-patria

3. Haz clic en "Import" al lado de tu repositorio

PASO 3: Configuración del Proyecto ⚙️

Cuando te aparezca la pantalla de configuración, usa EXACTAMENTE estos valores:

Project Name: bachillerato-heroes-de-la-patria

Framework Preset: Other

Root Directory: ./

Build Command: npm run build

Output Directory: ./

Install Command: npm run install-server

⚠️ IMPORTANTE: Asegúrate de que:

- Root Directory: sea ./ (punto slash)

- Output Directory: sea ./ (punto slash)

- Install Command: sea exactamente npm run install-server

PASO 4: Deploy Inicial 🚀

1. Haz clic en "Deploy"

2. Espera a que termine el proceso (puede tardar 2-3 minutos)

3. Es NORMAL que falle el primer deploy - necesitamos configurar las variables de entorno

Dime cuando llegues al PASO 4 y me avisas si el deploy falla o tiene algún error. ¡Es completamente normal!

● ¡Perfecto! Ahora en Vercel:

🔄 PASO 5: Redeploy en Vercel

1. Ve a tu proyecto en Vercel (debería estar en tu dashboard)

2. Ve a la pestaña "Deployments"

3. Haz clic en "Redeploy" o debería hacer auto-deploy porque detectó el nuevo commit

Si necesitas hacer redeploy manual:

1. Clic en los 3 puntos (...) del deployment más reciente

2. Selecciona "Redeploy"

⏱️ Mientras esperas el deploy:

Vamos a preparar las variables de entorno que necesitarás configurar después:

# Estas son las variables que vas a necesitar:

JWT\_SECRET=HeroesPatria2024\_JWT\_SUPER\_SECRETO\_PARA\_PRODUCCION\_VERCEL\_123456789

SESSION\_SECRET=HeroesPatria2024\_SESSION\_SECRETO\_PARA\_PRODUCCION\_VERCEL\_987654321

NODE\_ENV=production

# Esta la configuraremos después cuando sepamos tu dominio de Vercel:

CORS\_ORIGIN=https://tu-dominio.vercel.app

📋 Avísame:

- ¿El redeploy se está ejecutando automáticamente?

- ¿Hay algún error nuevo?

- ¿O ya terminó y te dio una URL?

¡El error anterior ya está solucionado! 🎉