

Implantación de Backend y Frontend en AWS

AWS - EBS

ÍNDICE

| Impl | ementación de backend y frontend en AWS | . 2 |
|------|---|-----|
| 1. | Creación de base de datos en AWS | . 2 |
| 2. | Crear el backend | . 6 |
| 3. | Crear el fronted | l1 |

Implementación de backend y frontend en AWS

El backend es una aplicación que se encarga de la lógica y gestión de datos, mientras que el frontend es la aplicación de la interfaz de usuario y la experiencia visual. A continuación, se mostrará la creación paso a paso en AWS.

Antes que nada, debemos crear la base de datos de la aplicación donde se almacenara la información de la página web.

1. Creación de base de datos en AWS

Para crear la base de datos, nos dirigimos al buscador de AWS, y buscamos el servicio de RDS, allí seleccionaremos las instancias de base de datos (Donde se encuentran las bases de datos.)

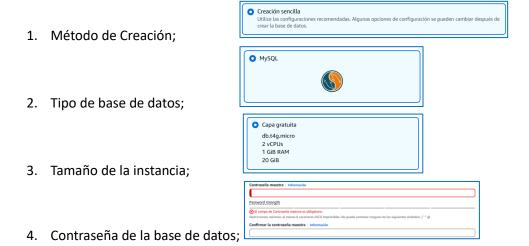


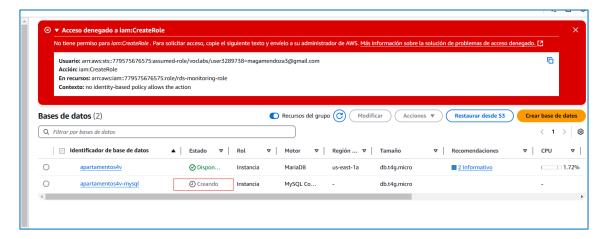
Buscamos la opción de crear una base de datos.

5. Finalmente, crear la base de datos.

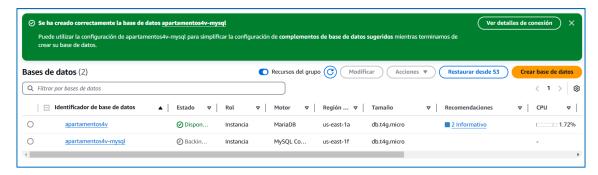


Y marcamos las siguientes opciones;

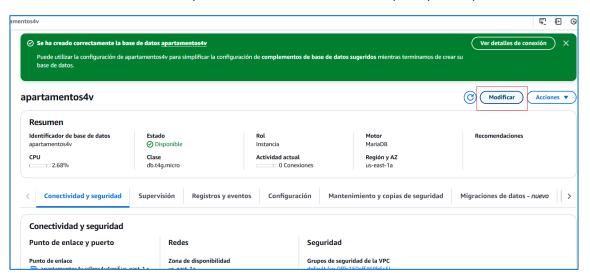




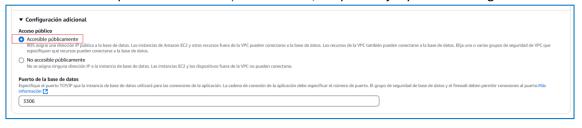
Al crearla, nos dará un error, omitimos el error ya que funcionará perfectamente. La creación de la base de datos, pasara por varios estados hasta llegar a disponible.

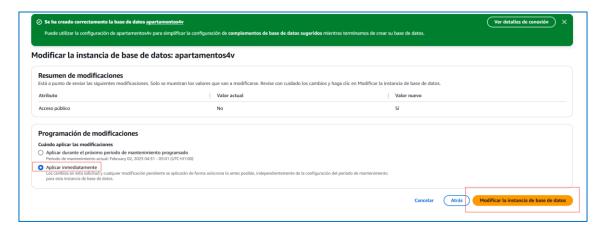


Una vez creada la instancia, se pasa a modificar la base de datos para que sea pública.

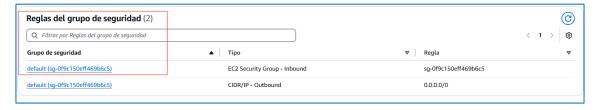


Seleccionamos la opción de Accesible públicamente, después bajar y continuar o guardar.

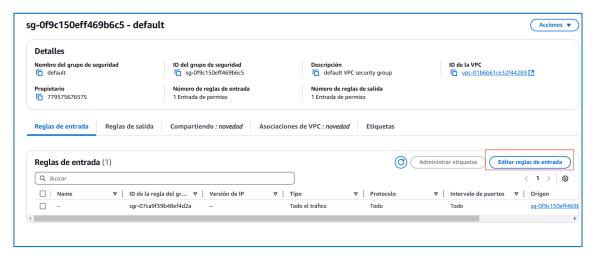




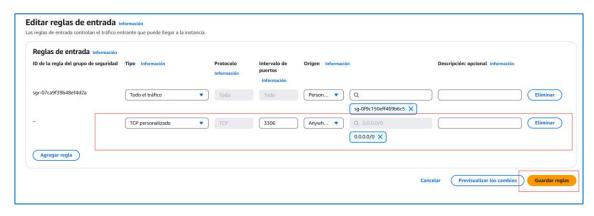
Vamos a las reglas de grupo



Entramos en ella y editamos



Aquí estamos creando una regla, para que cualquier ip y cualquier puerto, pueda acceder a la base de datos de apartamentos.



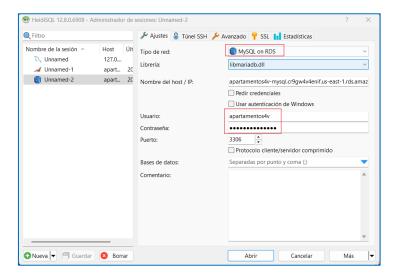
Ya podemos abrir la base de datos desde nuestro servidor HeidiSQL.

En este caso, tengo el archivo .sql que es la base de datos. Este fichero lo abriremos con este servidor.



Click derecho, abrir con HeidiSQL

Seleccionamos el tipo de red, Especial para MySQL on RDS. Que es el de AWS. El usuario y contraseña que hemos puesto antes.



Seleccionamos y ejecutamos primero el créate database, actualizamos nuestra base para comprobar que está disponible.

Seguidamente, ejecutamos todos los créate table y todos insert into.

```
-- Volcando estructura de base de datos para apartment4V

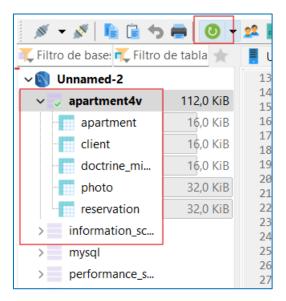
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS 'apartment4v' /*!40100 DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4 COLLAI

USE 'apartment4V';

-- Volcando estructura para tabla apartment4V.apartment

CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'apartment' (
   id' int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
   'description' varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
   'occupied' tinyint(1) NOT NULL,
   'title' varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
   'direction' varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
   'price' int NOT NULL,
   PRIMARY KEY ('id')
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

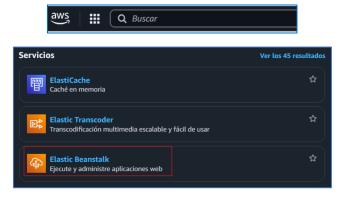
Actualizamos.



Ya tenemos nuestra base de datos creada.

2. Crear el backend.

Para crear el entorno, debemos ir a AWS y en la herramienta de buscar, escribiremos el Elastic Beanstalk.

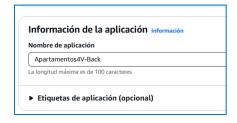


Y creamos el Entorno

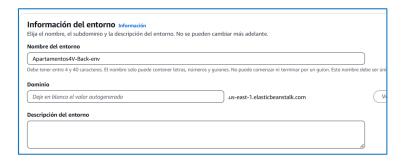


Pasamos a rellenar los campos;

→ Nombre de la aplicación.



→ Información del entorno;



→ Plataforma



→ Cargar archivo .zip; Nuestro archivo .zip contiene lo siguiente. En el archivo .env hemos colocado el usuario y contraseña que tendrá la base de datos. Y el archivo Dockerfile que también es importante.

Dockerfile:

```
# Imagen base de PHP con Apache
FROM php:8.2-apache

# Instala las extensiones necesarias para Symfony
RUN apt-get update && apt-get install -y \
    git \
    unzip \
    libicu-dev \
    libzip-dev \
    libonig-dev \
    mariadb-client \
    && docker-php-ext-install intl pdo pdo_mysql zip opcache

# Instalar Composer
COPY --from=composer:latest /usr/bin/composer /usr/bin/composer

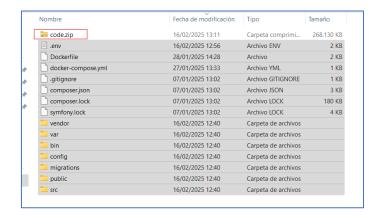
# Configura el directorio de trabajo
WORKDIR /var/www/html

# Copia los archivos del proyecto al contenedor
COPY . .
```

```
RUN chown -R www-data:www-data var/cache var/log
RUN echo "<VirtualHost *:80>\n\
    DocumentRoot /var/www/html/public\n\
    <Directory /var/www/html/public>\n\
        AllowOverride All\n\
        Require all granted\n\
        # Reescritura para Symfony (equivalente a .htaccess)\n\
        <IfModule mod_rewrite.c>\n\
            RewriteEngine On\n\
            RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f\n\
            RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d\n\
            RewriteRule ^(.*)$ index.php [QSA,L]\n\
        </IfModule>\n\
    </Directory>\n\
</VirtualHost>" > /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
# Habilita el módulo rewrite de Apache para Symfony
RUN a2enmod rewrite
EXPOSE 80
# Comando por defecto para iniciar Apache
CMD ["apache2-foreground"]
```

.env:

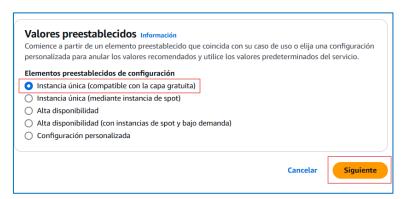
Una vez modificado o actualizado los ficheros, hacemos el .zip que subiremos en la implementación.



→ Código de aplicación; aquí agregaremos nuestro archivo zip, que contendrá toda la información de la carpeta del backend.

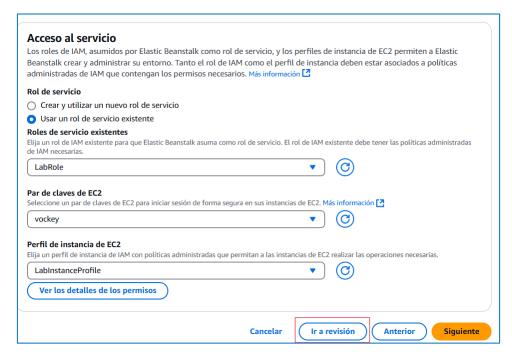


→ Instancia única; elegiremos esta opción, puesto que es compatible con la capa gratuita. La opción de alta disponibilidad también es compatible. Sin embargo, la alta disponibilidad es más costosa al tener la opción de balanceador.



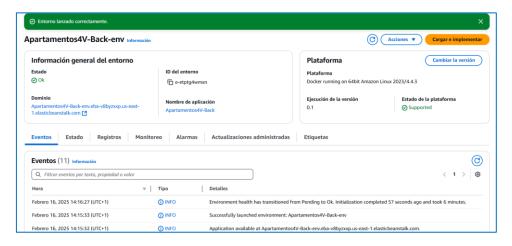
Los permisos que vamos a tener;

- → Roles de LabRole, para que pueda comunicarse con todo lo que se haga en el laboratorio.
- → Vockey, un par de clave, que es la clave SSH.
- → LabInstanceProfile; perfil sobre este rol.



Seguido de esto, la configuración de los demás puntos es opcional, en este caso, vamos a Revisión y luego enviar.

Después de esto, tardará unos minutos para cargar todo lo necesario a la aplicación donde luego se podrá ver la pagina de apartamentos4v



Al estar en estado de ok, se puede comprobar el funcionamiento, damos click en ir al entorno.



Para comprobar que funciona correctamente, escribiremos después del enlace; /apartments?apiKey=123



Aquí, muestra el contenido de nuestra base de datos sin el entorno gráfico.

Jar formato al texto

["id"1, "tila": "Piso Sancho al Fuerte", "description"; "Piso 4 Mubitaciones y 2 Ba\u00fiso en una zona may bien comunicada", "direction". "Sancho al Fuerte 27 SC", "price"; 980, "occupied": "true, "occupied_dates": "tater_date": "2025-01-23 1104:55", "end_date": "2025-01-24 11:04:57"), "photos" [["id"1, "url", "https:///amage provy.libere.app/langes//jpg:1920//plain/https://dei-production-asset.

"tater_date": "2025-01-23 11:04:55", "end_date": "2026-01-24 11:04:57"), "photos" ["id"1, "url", "https://deme.app/langes//plain/https://dei-production-asset.

"sancho al Fuerte 27 SC", "price": 980, "occupied": "interproduction-asset.

"sancho al Fuerte 27 SC", "price": 980, "occupied": "interproduction-asset.

"sancho al Fuerte 27 SC", "price": 980, "occupied": "interproduction-asset.

"sancho al Fuerte 27 SC", "price": 980, "occupied": "interproduction-asset.

"sancho al Fuerte 27 SC", "price": 980, "occupied": "interproduction-asset.

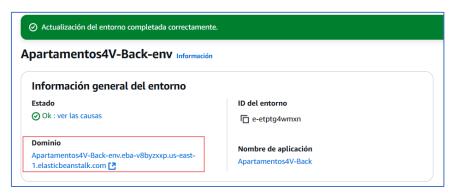
"sancho al Fuerte 27 SC", "price": 980, "occupied": 1104:57"), "price": 980, "

Aquí vemos los apartamentos agregados.



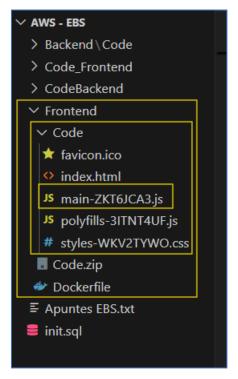
3. Crear el fronted

Para la creación de Frontend, que será la segunda aplicación con la interfaz de usuario. Lo primero que tenemos que hacer es conectar el backend con el frontend, con un enlace URL o dominio, del backend.



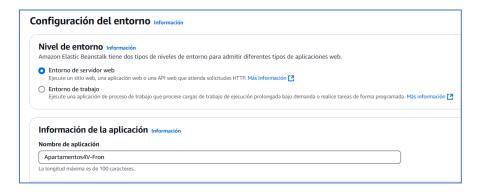
Este enlace de backend lo copiamos y lo pegamos en el fichero de main.js

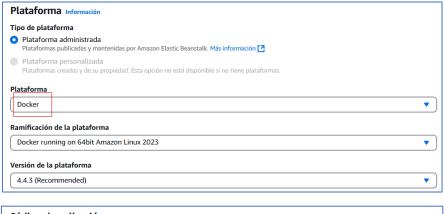
Nos vamos a la ruta donde tenemos almacenado el backen y frontend, elegimos el fichero de main, buscamos http://localhost:8080 y remplazamos por en enlace copiado antes.



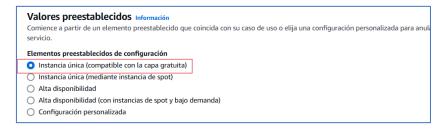


Luego crearemos un entorno nuevo en Elastic Beanstalk, aquí creamos con los mismos criterios.

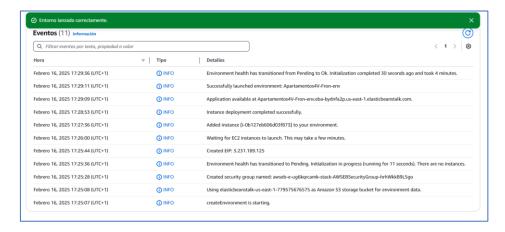












Una vez que este en estado ok, podemos comprobar con el enlace del dominio. Click y se nos abrirá la pagina de apartamentos.



Resultado final.

