

Manual de instalación

Qrlean
Septiembre 2021.

Servicio nacional de aprendizaje.
Bogotá D.C.
Análisis y desarrollo de sistemas de información

Tabla de Contenidos

Introducción	6
Control de versión del documento	7
Requerimientos técnicos	8
Requerimientos mínimos de hardware.....	8
Requerimientos mínimos de software.....	8
Instalación y configuración del aplicativo modo local	9
Instalación de Nodejs.....	9
Instalación de firefox	16
Instalación de PostgreSQL.....	19
Instalación de Git.....	33
Descarga del proyecto.....	40
Instalación de módulos del cliente	42
Instalación de módulos del servidor	44
Creación y configuración de archivo .env en servidor.....	46
Creación de archivo .env en cliente-frontend	51
Inicialización del servidor.....	56
Creación, migración y plantado de semillas de la base de datos	57
Inicialización del cliente	59
Despliegue del aplicativo	61
Despliegue en producción servidor backend	61
Creación, migración y plantado de semillas de la base de datos en producción	76
Despliegue en producción servidor frontend	78
Conclusión y usos recomendados del documento.	85

Lista de tablas

Tabla 0. Control de versión del documento.....	7
--	---

Lista de figuras

Figura 1 Instalación nodejs ventana 1.....	9
Figura 2 Instalación nodejs ventana 2.....	10
Figura 3 Instalación nodejs ventana 3.....	11
Figura 4 Instalación nodejs ventana 4.....	11
Figura 5 Instalación nodejs ventana 5.....	12
Figura 6 Instalación nodejs ventana 6.....	13
Figura 7 Instalación nodejs ventana 7.....	14
Figura 8 Instalación nodejs ventana 8.....	15
Figura 9 Instalación Firefox developer edition descarga.....	16
Figura 10 Instalación Firefox developer edition ejecución como administrador.	17
Figura 11 Instalación Firefox developer edition.....	19
Figura 12 Instalación PostgreSQL página web 1.....	19
Figura 13 Instalación PostgreSQL página web 2.....	20
Figura 14 Instalación PostgreSQL página web 3.....	21
Figura 15 Instalación PostgreSQL página web 4.....	21
Figura 15 Instalación PostgreSQL correr ejecutable.	22
Figura 16 Instalación PostgreSQL ventana 1.....	23
Figura 17 Instalación PostgreSQL ventana 2.....	23
Figura 18 Instalación PostgreSQL ventana 3.....	24
Figura 19 Instalación PostgreSQL ventana 4.....	25
Figura 20 Instalación PostgreSQL ventana 5.....	26
Figura 21 Instalación PostgreSQL ventana 6.....	27
Figura 22 Instalación PostgreSQL ventana 7.....	28
Figura 23 Instalación PostgreSQL ventana 8.....	29
Figura 24 Instalación PostgreSQL ventana 8.....	30
Figura 25 Instalación PostgreSQL ventana 9.....	31
Figura 26 Instalación PostgreSQL ventana 10.....	32
Figura 27 Instalación Git página web.	33
Figura 28 Instalación Git installer.....	34
Figura 29 Instalación Git ventana 1.	35

Figura 30 Instalación Git ventana 2.	36
Figura 31 Instalación Git ventana 3.	37
Figura 32 Instalación Git ventana 4.	38
Figura 33 Instalación Git ventana 5.	39
Figura 34 Descarga del proyecto 1.	40
Figura 35 Descarga del proyecto 2.	41
Figura 36 Instalación módulos del cliente 1.	42
Figura 37 Instalación módulos del cliente 2.	43
Figura 38 Instalación módulos del servidor 1.	44
Figura 39 Instalación módulos del servidor 2.	45
Figura 40 Configuración del servidor 1.	46
Figura 41 Configuración del servidor 2.	47
Figura 42 Configuración del servidor 3.	48
Figura 43 Configuración del servidor 4.	50
Figura 44 Configuración del servidor 5.	50
Figura 45 Configuración del cliente 1.	51
Figura 46 Configuración del cliente 2.	52
Figura 47 Configuración del cliente 3.	53
Figura 48 Configuración del cliente 4.	55
Figura 49 Configuración del cliente 5.	55
Figura 50 Inicialización de servidor 1.	56
Figura 51 Inicialización de servidor 2.	56
Figura 52 Creación, migración y plantado de semillas en la base de datos 1.	57
Figura 53 Creación, migración y plantado de semillas en la base de datos 2.	58
Figura 54 Creación, migración y plantado de semillas en la base de datos 3.	58
Figura 55 Inicialización de cliente 1.	59
Figura 56 Inicialización de cliente 2.	60
Figura 57 Despliegue a heroku 1.	61
Figura 58 Despliegue a heroku 2.	61
Figura 59 Despliegue a heroku 3.	62
Figura 60 Despliegue a heroku 4.	63
Figura 61 Despliegue a heroku 5.	64
Figura 62 Despliegue a heroku 6.	64

Figura 63 Despliegue a heroku 7.	64
Figura 64 Despliegue a heroku 8.	65
Figura 65 Despliegue a heroku 9.	67
Figura 66 Despliegue a heroku 10.	68
Figura 67 Despliegue a heroku 11.	69
Figura 68 Despliegue a heroku 12.	70
Figura 69 Despliegue a heroku 13.	70
Figura 70 Despliegue a heroku 14.	71
Figura 71 Despliegue a heroku 15.	72
Figura 72 Despliegue a heroku 16.	72
Figura 73 Despliegue a heroku 17.	73
Figura 74 Despliegue a heroku 18.	74
Figura 75 Despliegue a heroku 19.	75
Figura 76 Despliegue a heroku 20.	75
Figura 77 Despliegue a heroku 21.	76
Figura 78 Despliegue a heroku 22.	76
Figura 79 Despliegue a heroku 23.	77
Figura 80 Despliegue a heroku 24.	77
Figura 81 Despliegue a heroku 25.	78
Figura 81 Despliegue a vercel 1.....	78
Figura 82 Despliegue a vercel 2.....	79
Figura 83 Despliegue a vercel 3.....	80
Figura 84 Despliegue a vercel 4.....	81
Figura 85 Despliegue a vercel 5.....	82
Figura 86 Despliegue a vercel 6.....	83
Figura 87 Despliegue a vercel 7.....	84

Introducción

El siguiente manual guiara a los usuarios que harán soporte al sistema, el cual les dará a conocer los requerimientos y la estructura para la construcción del sistema, así mismo se mostrara la información necesaria para la instalación, configuración y mantenimiento del aplicativo para así poder hacer que este funcione de manera idónea.

Control de versión del documento

Tabla 0. Control de versión del documento.

	Nombre	Cargo	Fecha
Autor (es)	Camilo García López	Desarrollador / Líder	26 de septiembre de 2021

Requerimientos técnicos

Requerimientos mínimos de hardware

- Procesador: 1 Core 1Ghz.
- Memoria RAM: 1Gb.
- Disco duro: 2Gb.

Requerimientos mínimos de software

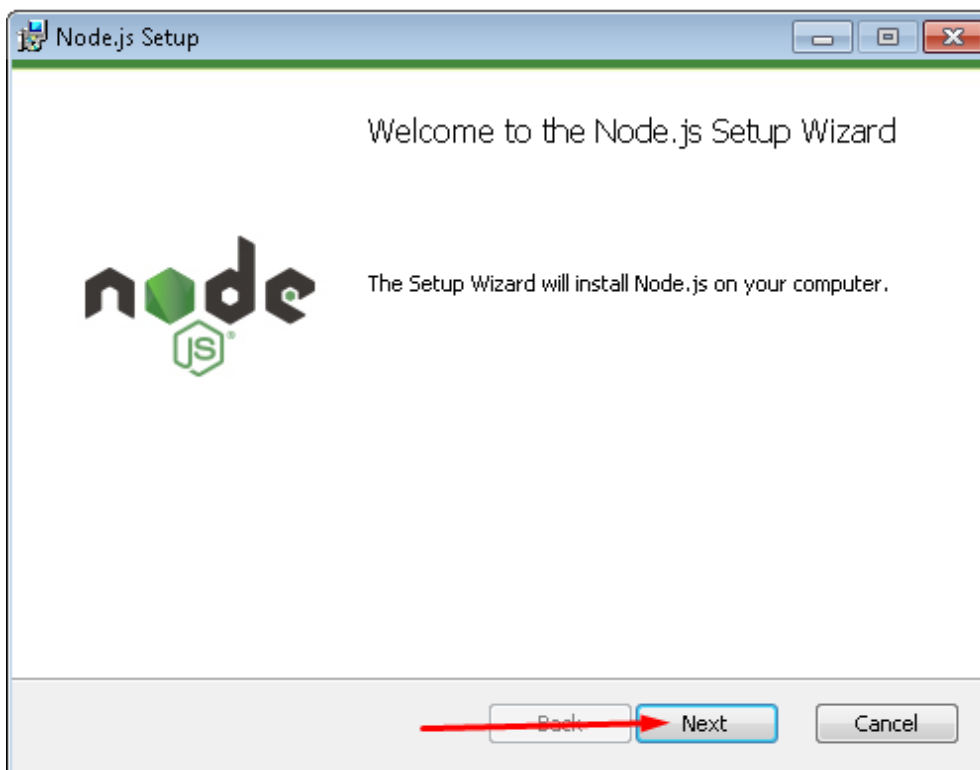
- Privilegios de administrador.
- Sistema operativo Windows 7-superiores o Linux

Instalación y configuración del aplicativo modo local

Instalación de Nodejs

Se debe descargar el archivo ejecutable el cual se encuentra en el siguiente enlace <https://nodejs.org/download/release/v13.6.0/> , este dependiendo el sistema operativo y los bits del equipo, en caso del ejemplo aquí proporcionado se procede con la descarga del archivo .msi para la versión de 64 bits, cuando la descarga se encuentre completa se deberá ejecutar el archivo con un usuario que tenga permisos de administrador acto seguido nos saldrá una ventana donde tendremos que dar click izquierdo en el botón “next”.

Figura 1 Instalación nodejs ventana 1.



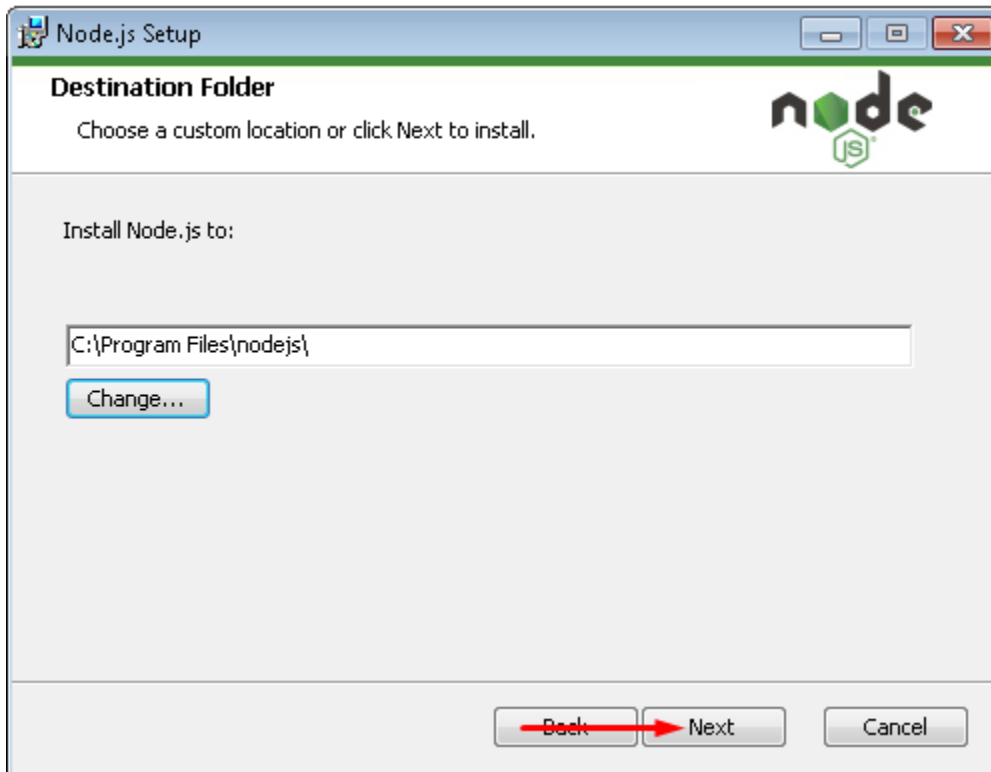
Seguidamente saldrá otra ventana donde se requerirá que el usuario lea atentamente y acepte la licencia del programa dando click izquierdo en “I accept the terms in the License Agreement” y acto seguido de click izquierdo en “next”.

Figura 2 Instalación nodejs ventana 2.



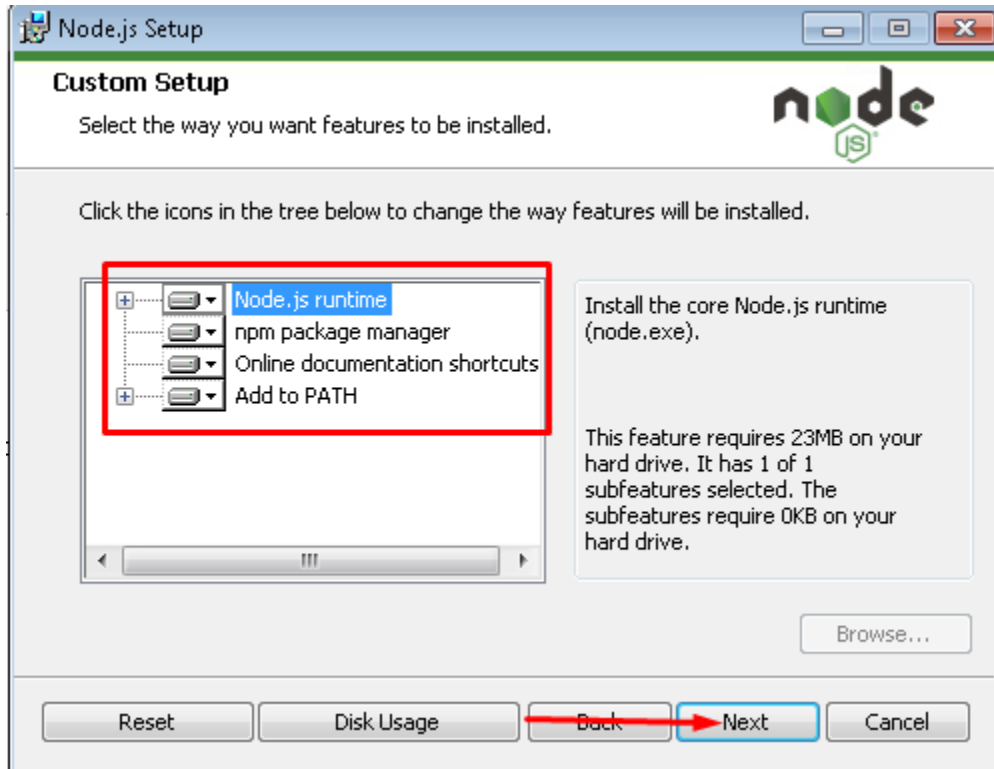
Nos saldrá otra ventana donde nos dará una ruta de instalación por defecto, la cual podemos cambiar dando click izquierdo en el botón “change”, una vez tengamos la ruta de instalación deseada daremos click izquierdo en “next”.

Figura 3 Instalación nodejs ventana 3.



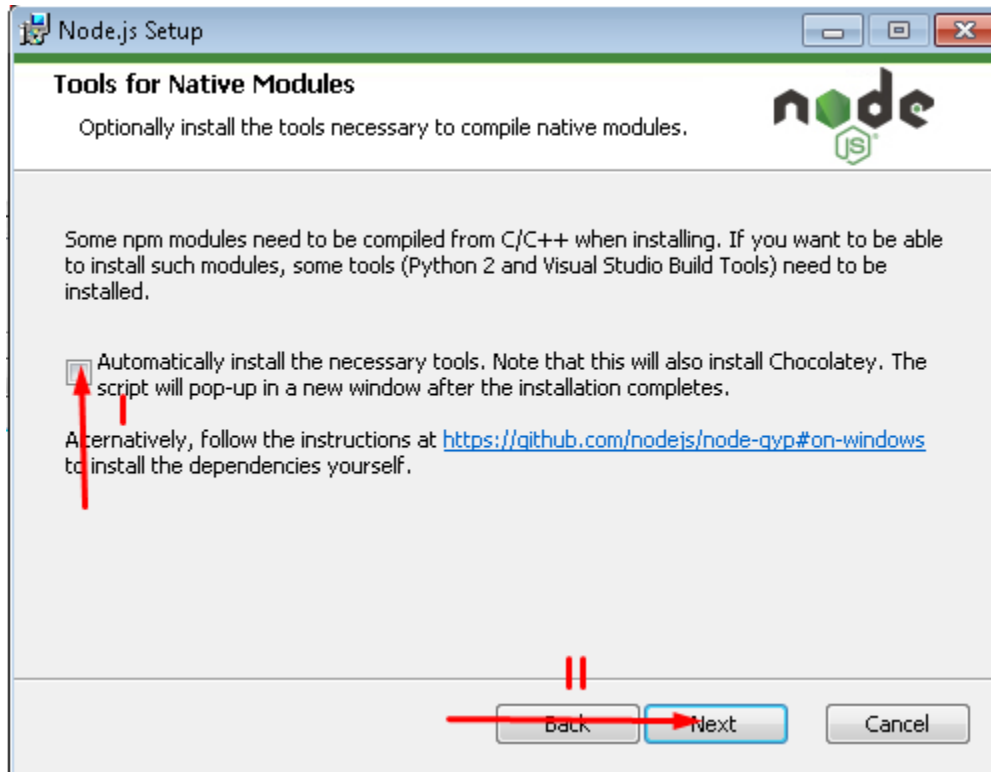
En la siguiente ventana debemos asegurarnos que todas las características del lado izquierdo se encuentren habilitadas y daremos click izquierdo sobre el botón “next”.

Figura 4 Instalación nodejs ventana 4.



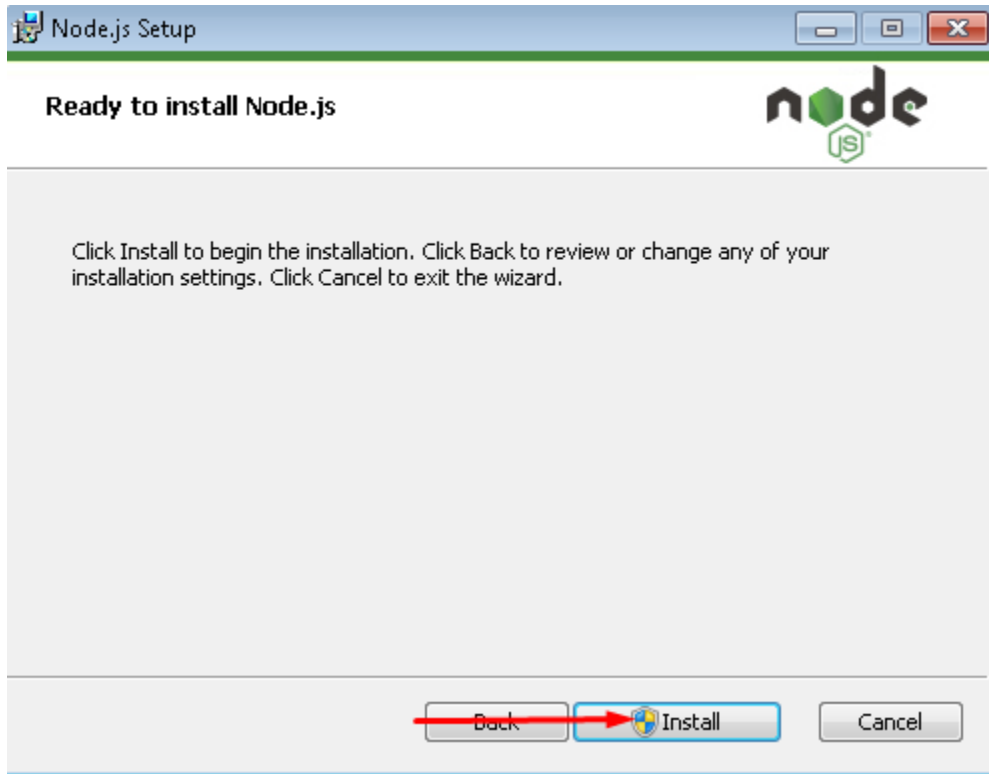
En la ventana siguiente tendremos que asegurarnos que la opción “Automatically install the necessary tools” se encuentre deshabilitada y daremos click izquierdo sobre el botón “next”.

Figura 5 Instalación nodejs ventana 5.



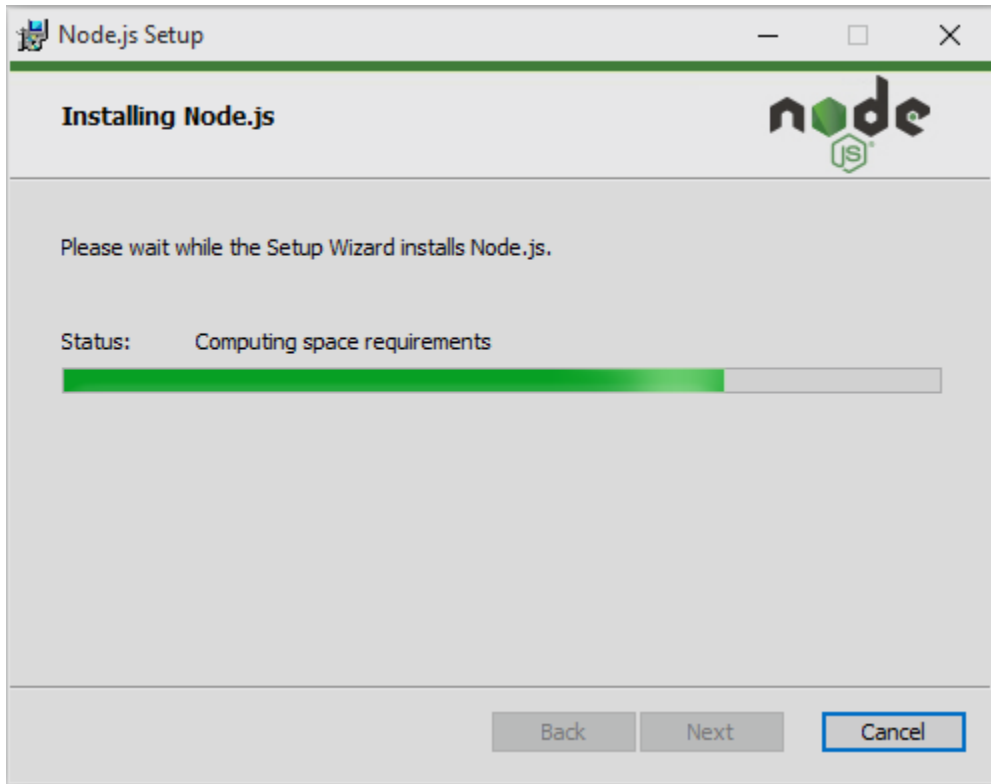
Esto nos llevara a la ventana donde tendremos que dar click izquierdo sobre el botón “install”.

Figura 6 Instalación nodejs ventana 6.



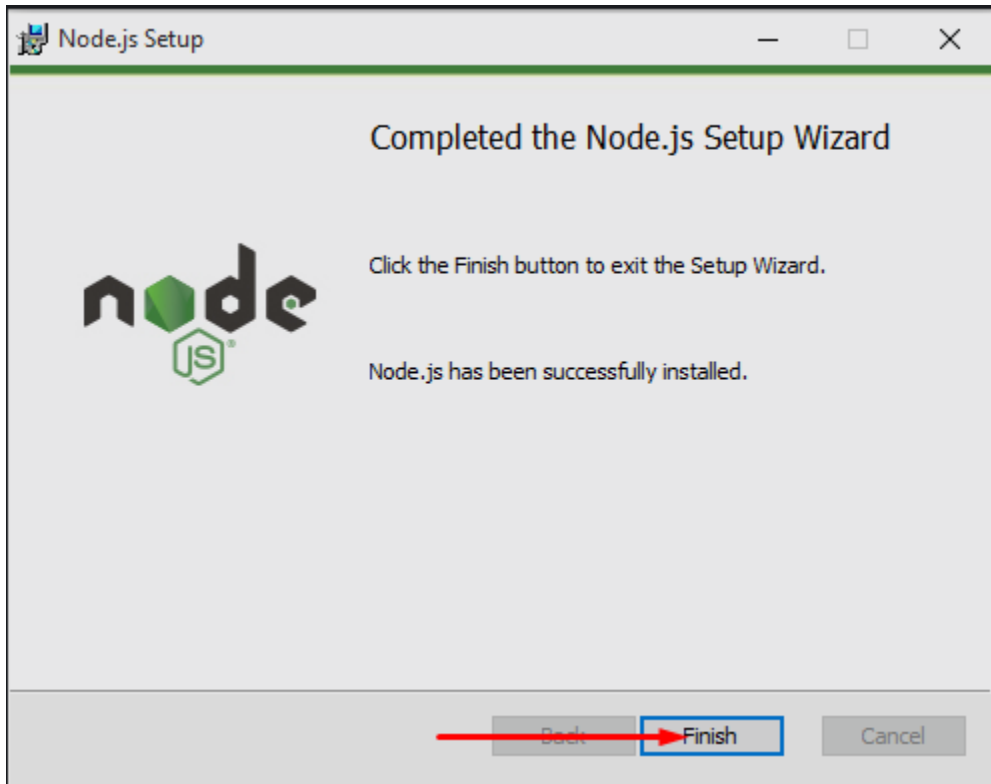
En la siguiente ventana se mostrará el progreso de la instalación donde tendremos que esperar a que termine la misma.

Figura 7 Instalación nodejs ventana 7.



. Por último, nos saldrá una ventana en la cual tendremos que click izquierdo sobre el botón “finish”.

Figura 8 Instalación nodejs ventana 8.



Instalación de firefox

Se debe descargar el ejecutable que se encuentra en la siguiente página web <https://www.mozilla.org/es-ES/firefox/developer/>, dando click izquierdo sobre el botón azul con text "Firefox developer edition".

Figura 9 Instalación Firefox developer edition descarga.



Navegador Firefox Developer Edition

Bienvenido a tu nuevo navegador favorito. Obtén las últimas funciones, mejor rendimiento y las herramientas que necesitas para crear la web abierta.

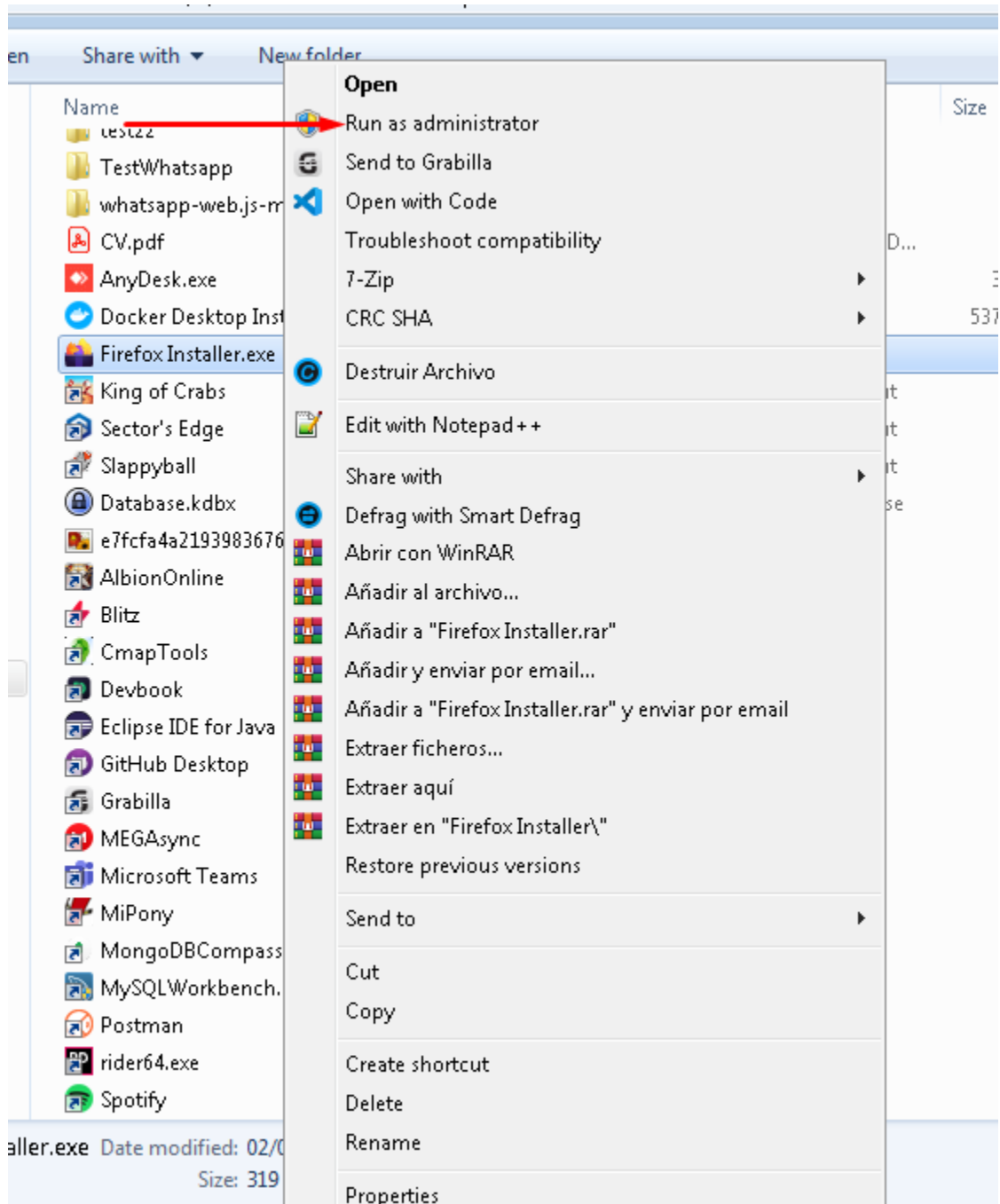


[Aviso de privacidad de Firefox](#)

Firefox Developer Edition envía opiniones y

Ejecutaremos el archivo con permisos de administrador, esto dando click derecho sobre el ejecutable, y seguidamente dando click izquierdo sobre “run as administrator”.

Figura 10 Instalación Firefox developer edition ejecución como administrador.



Acto seguido nos aparecerá una ventana la cual nos indicará el progreso de la instalación, esta se cerrará sola e instalará satisfactoriamente Firefox developer edition.

Figura 11 Instalación Firefox developer edition.



Instalación de PostgreSQL

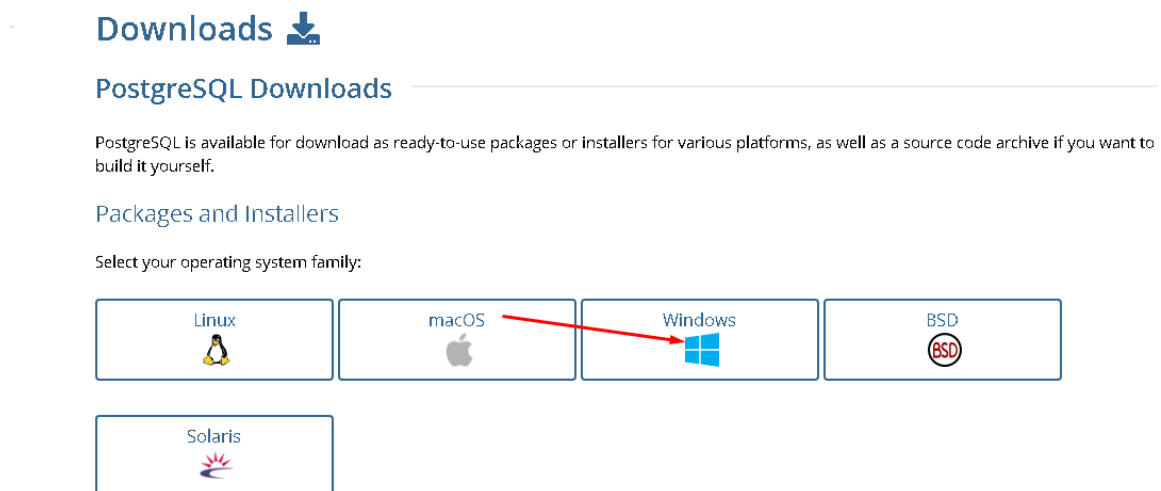
Nos dirigimos a la página web <https://www.postgresql.org>, seguidamente daremos click en "Download".

Figura 12 Instalación PostgreSQL página web 1.



Seguidamente nos redireccionara a un apartado del sitio web en el cual tendremos que seleccionar nuestro sistema operativo, en el ejemplo usaremos Windows dando click izquierdo encima de este.

Figura 13 Instalación PostgreSQL página web 2.



Este procedimiento nos redireccionara a una página en la cual deberemos dar click izquierdo sobre “Download the installer”.

Figura 14 Instalación PostgreSQL página web 3.

ids
ges
e
Catalogue
vser

Windows installers

Interactive installer by EDB

Download the installer certified by EDB for all supported PostgreSQL versions.

This installer includes the PostgreSQL server, pgAdmin; a graphical tool for managing and developing your databases, and Stack Builder package manager that can be used to download and install additional PostgreSQL tools and drivers. Stack Builder includes many integration, migration, replication, geospatial, connectors and other tools.

This installer can run in graphical or silent install modes.

The installer is designed to be a straightforward, fast way to get up and running with PostgreSQL on Windows.

Advanced users can also download a **zip archive** of the binaries, without the installer. This download is intended for users who use PostgreSQL as part of another application installer.

Platform support

The installers are tested by EDB on the following platforms. They can generally be expected to run on other comparable versions.

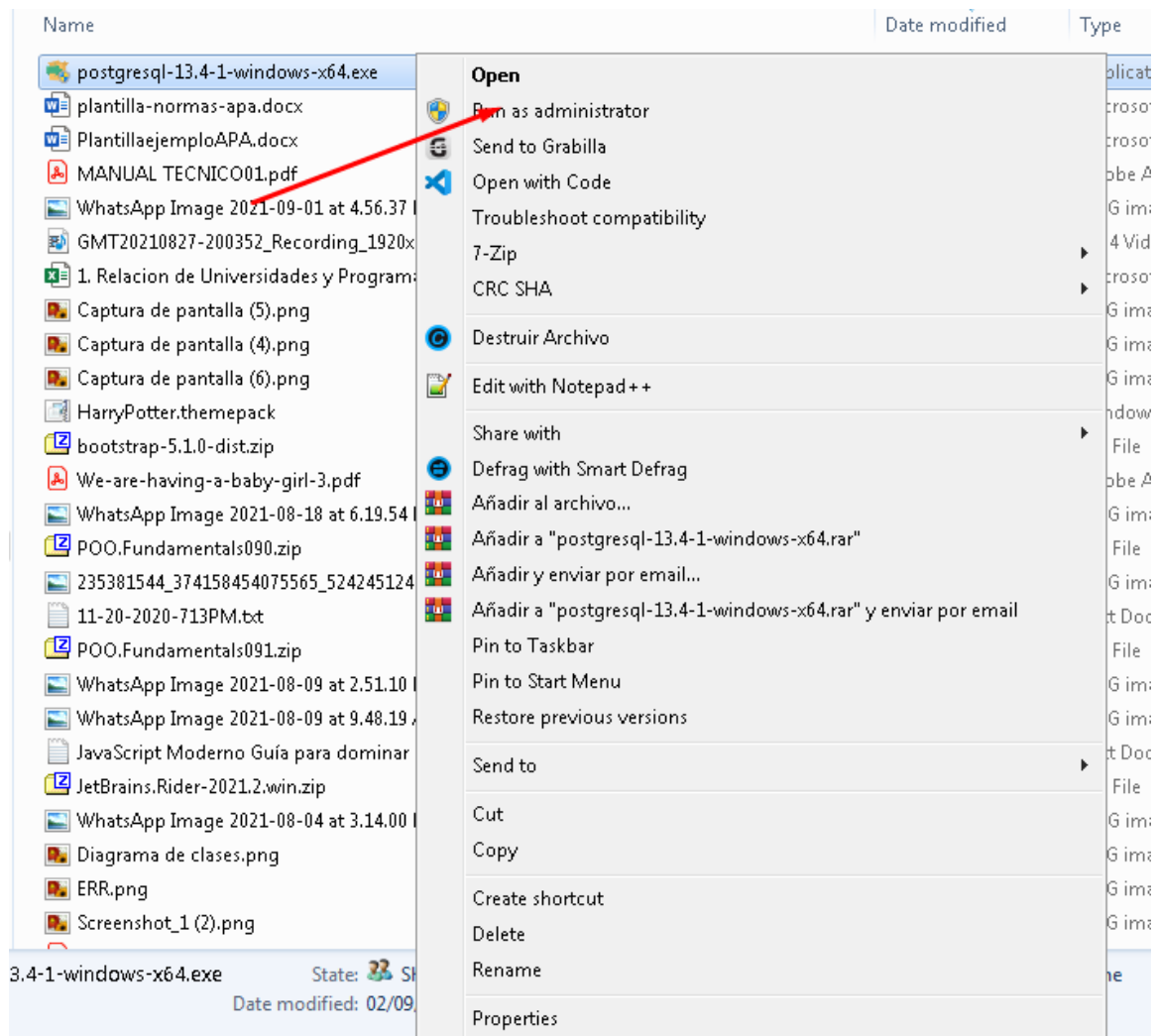
Esto nos redireccionara a otra página donde debemos dar click izquierdo en “download” esto dependiendo del sistema operativo del equipo.

Figura 15 Instalación PostgreSQL página web 4.

PostgreSQL Database Download					
Version	Linux x86-64	Linux x86-32	Mae OS X	Windows x86-64	Windows x86-32
13.4	N/A	N/A	Download	Download	N/A
12.8	N/A	N/A	Download	Download	N/A
11.13	N/A	N/A	Download	Download	N/A
10.18	Download	Download	Download	Download	Download

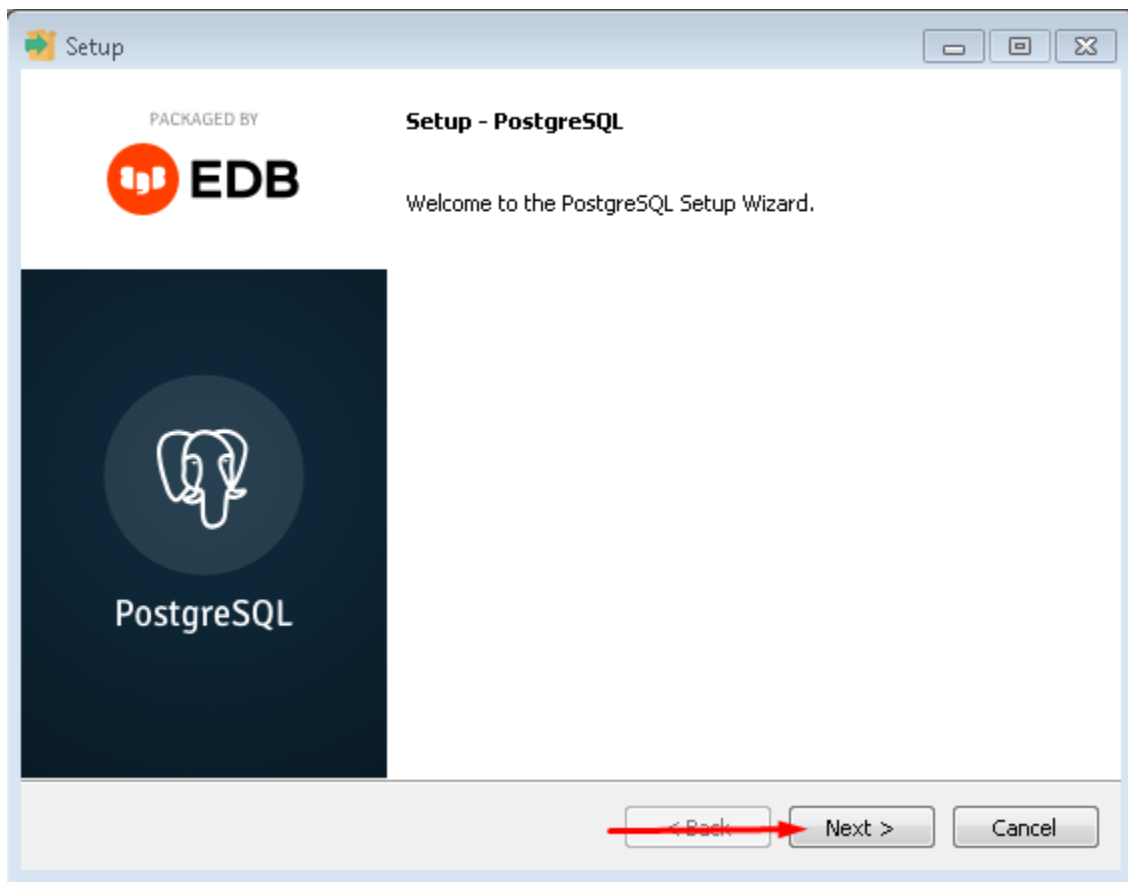
Una vez se complete la descarga deberemos ejecutar el archivo con permisos de administrador, esto haciendo click derecho sobre el ejecutable, seguidamente dando click izquierdo sobre “Run as administrator”.

Figura 15 Instalación PostgreSQL correr ejecutable.



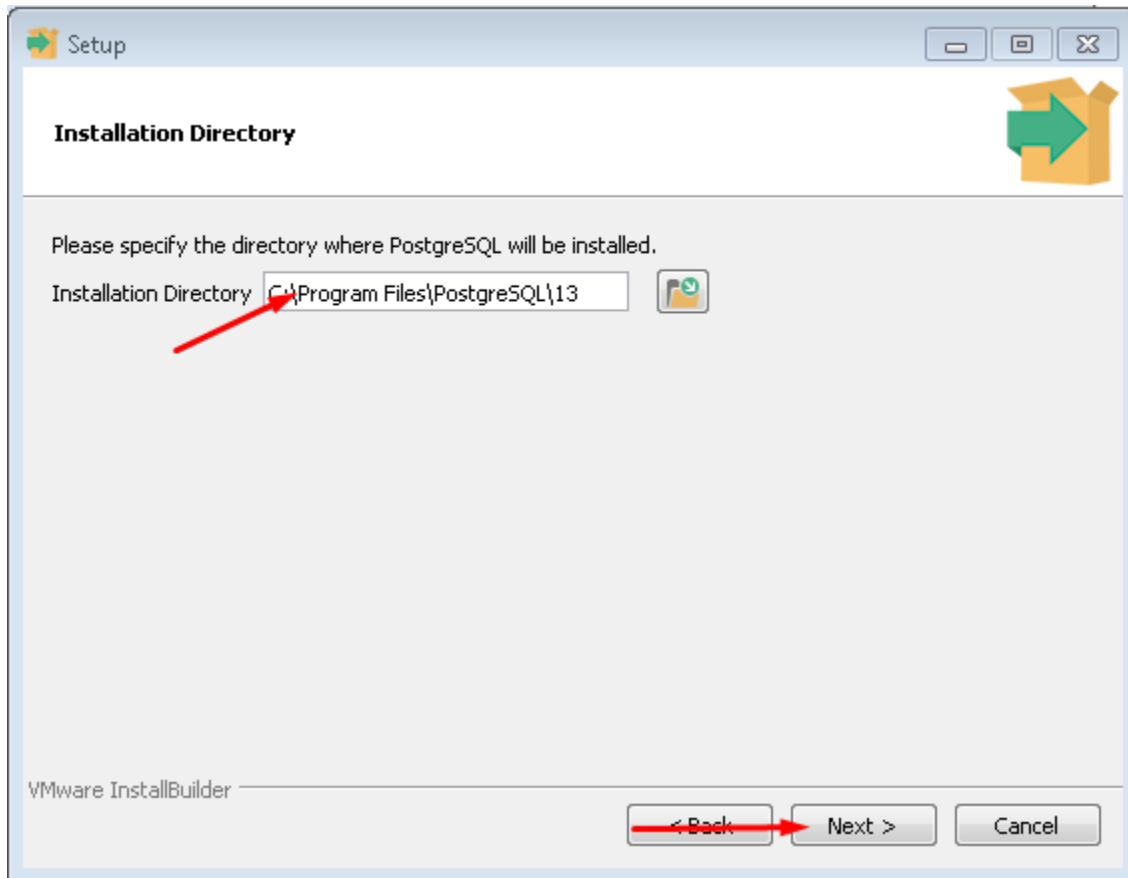
Nos aparecerá una ventana en la cual deberemos dar click izquierdo sobre el boton “next”.

Figura 16 Instalación PostgreSQL ventana 1.



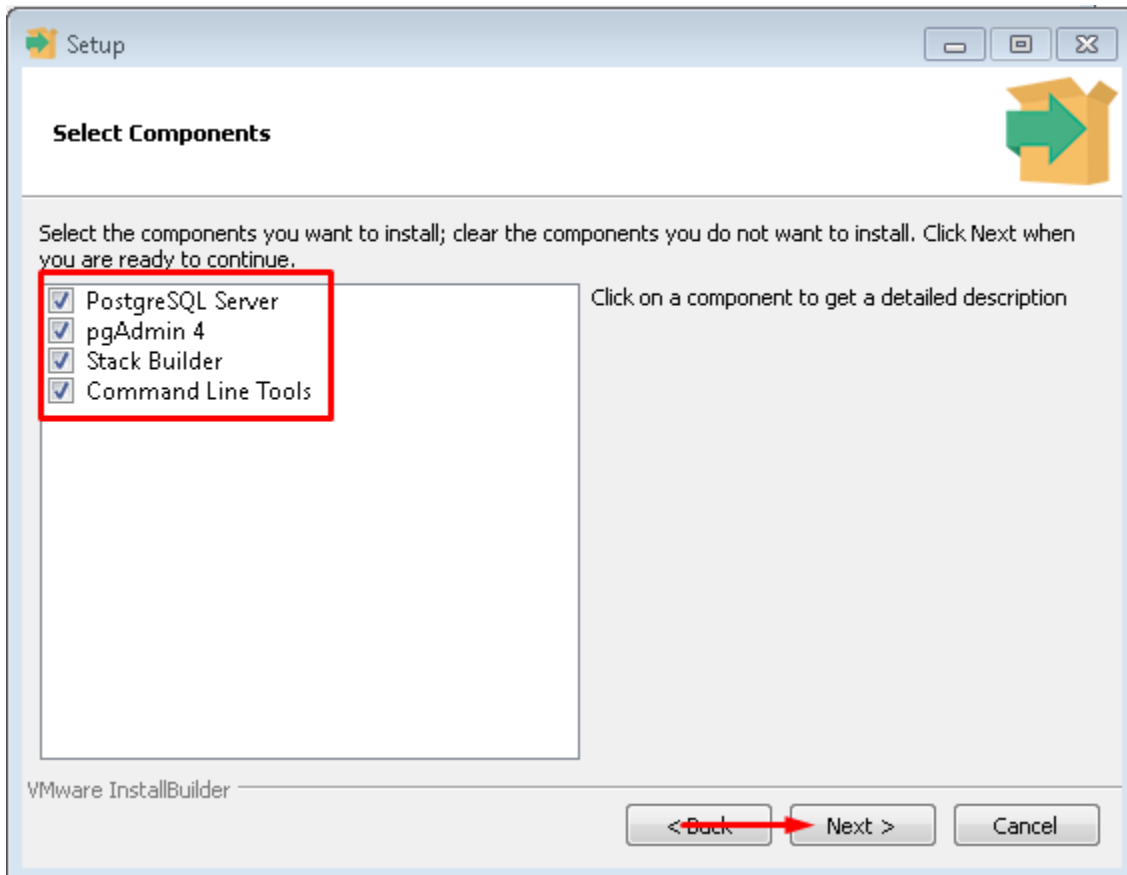
Seguidamente deberemos seleccionar la ruta de instalación (en caso de no requerir una ruta específica se debe dejar por defecto), y dar click izquierdo sobre el botón “next”.

Figura 17 Instalación PostgreSQL ventana 2.



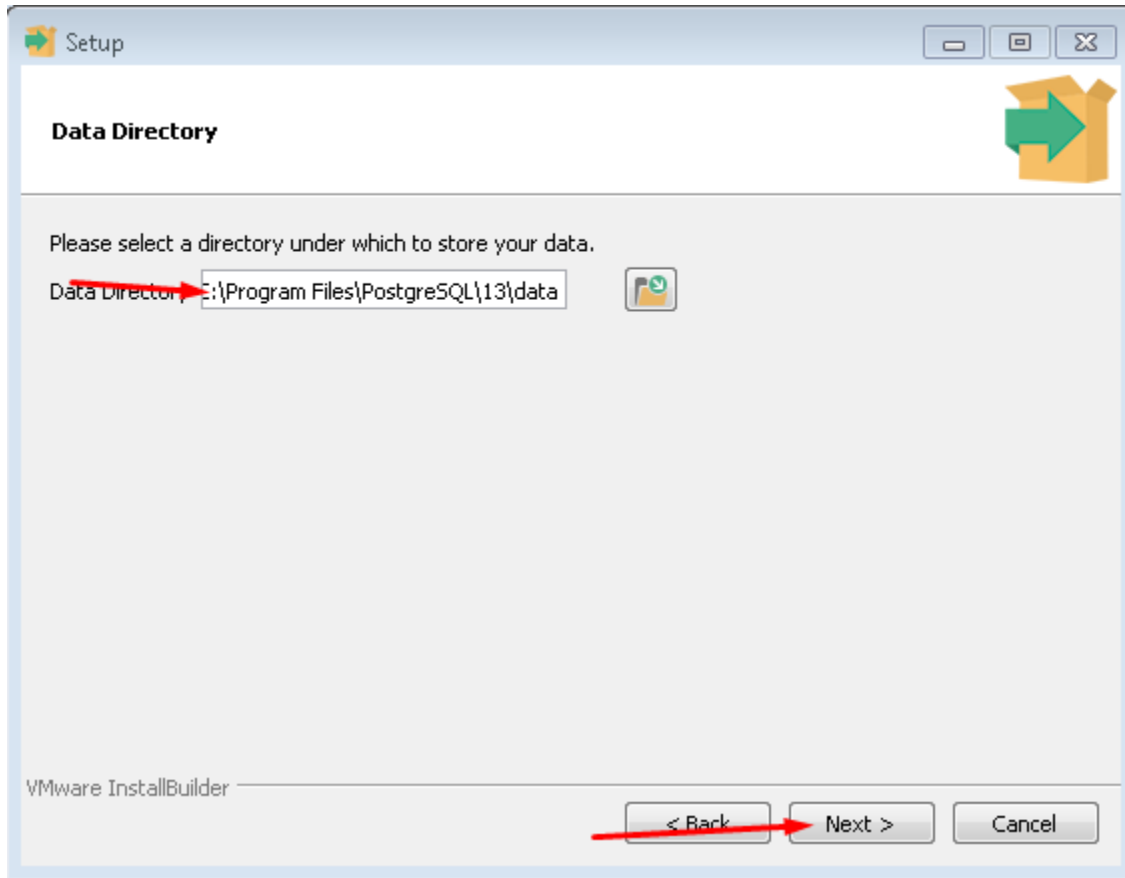
Se debe seleccionar todas las opciones que aparecen en el lado izquierdo de la ventana y dar click izquierdo sobre el botón “next”.

Figura 18 Instalación PostgreSQL ventana 3.



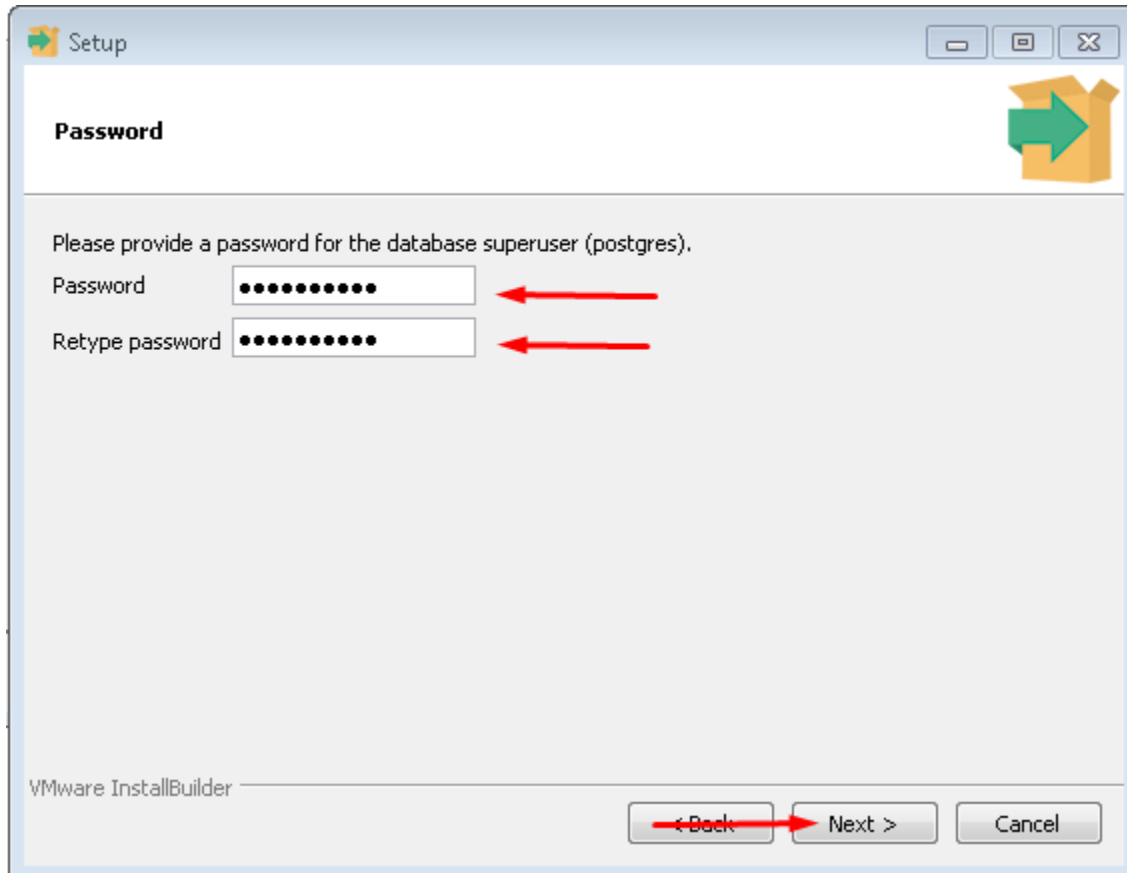
Debemos seleccionar la ruta de la “data” (en caso de no requerir una dirección específica se debe dejar por defecto) y seguidamente dar click izquierdo sobre el botón “next”.

Figura 19 Instalación PostgreSQL ventana 4.



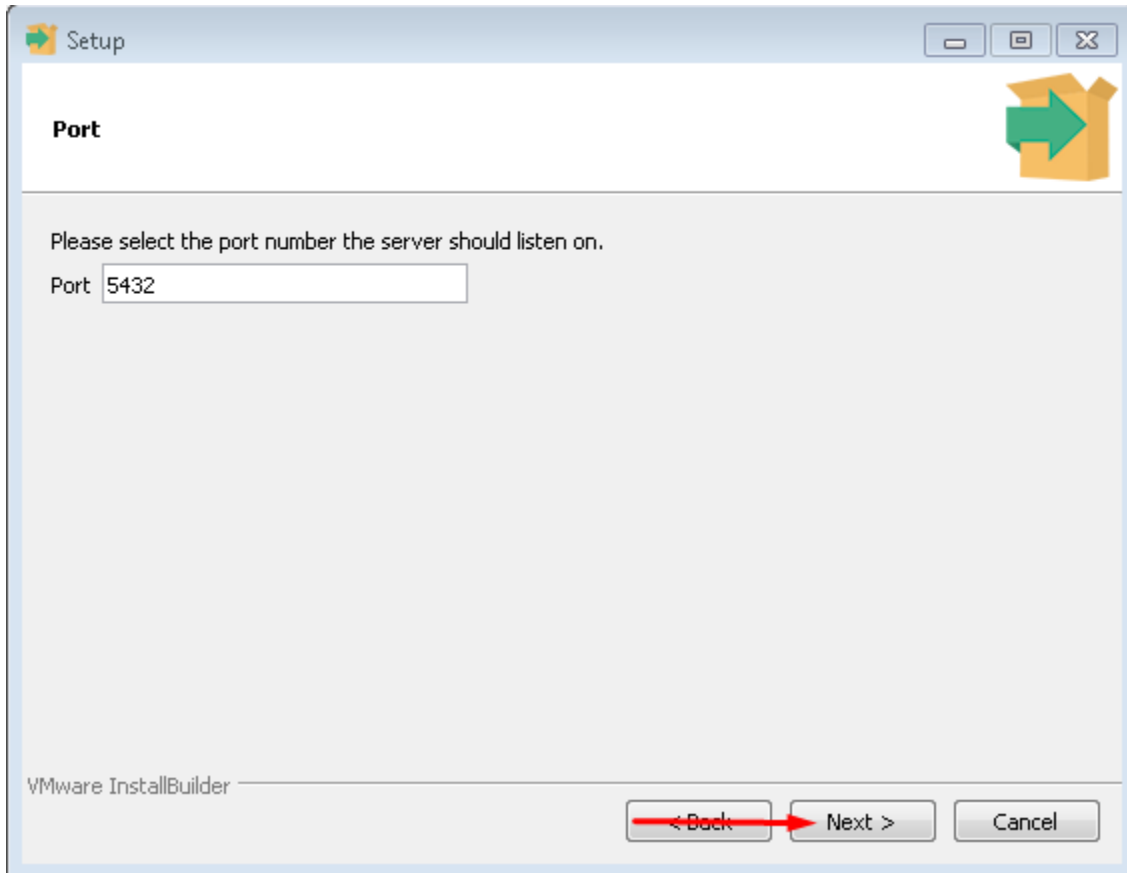
Seguidamente debemos ingresar una contraseña en los recuadros “Password”, esta contraseña es mediante la cual podremos conectarnos a la base de datos así que es importante no olvidarla seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “next”.

Figura 20 Instalación PostgreSQL ventana 5.



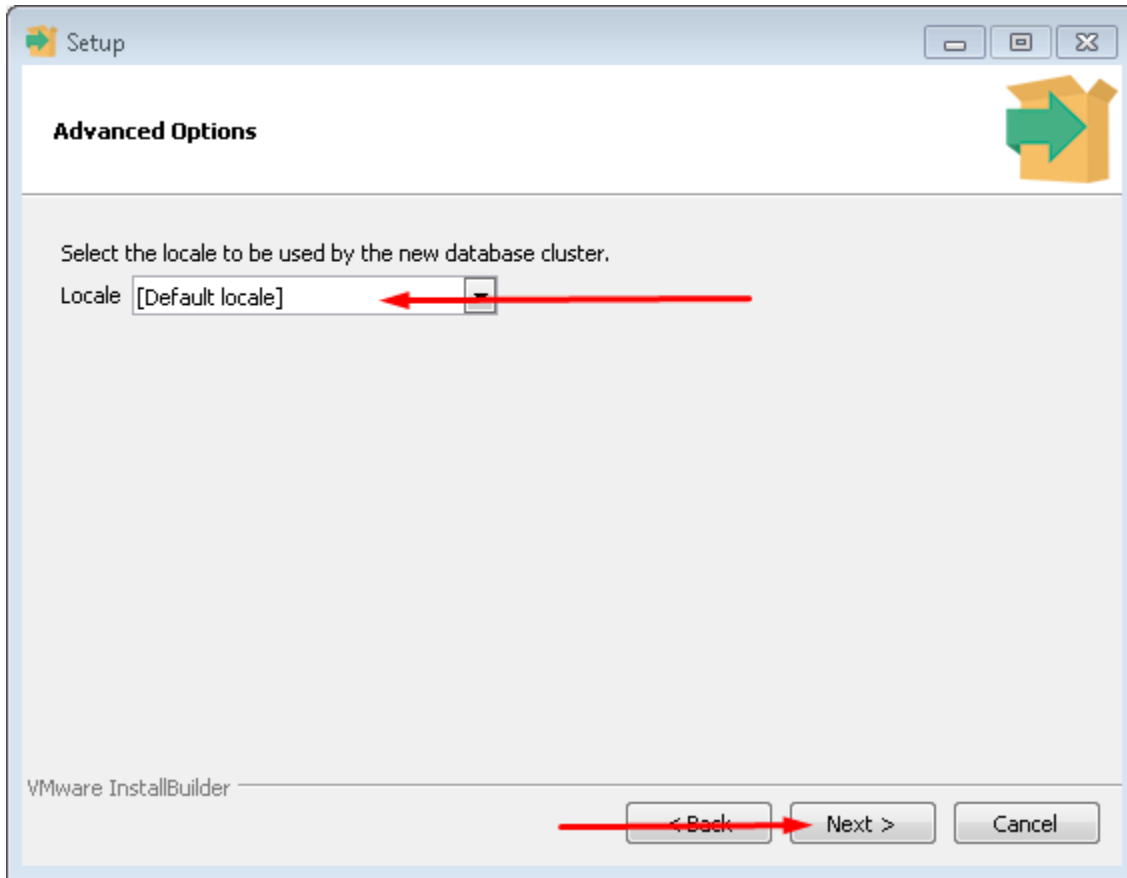
A continuación, digitaremos el puerto mediante el cual nos comunicaremos con la base de datos (en caso de no requerir uno en específico dejar el que sale por defecto), seguidamente daremos click izquierdo en “next”.

Figura 21 Instalación PostgreSQL ventana 6.



En la siguiente ventana deberemos seleccionar la región de nuestra preferencia (en caso de no requerir una región específica dejarla por defecto), seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “next”.

Figura 22 Instalación PostgreSQL ventana 7.



Posteriormente en las dos siguientes ventanas daremos click izquierdo sobre el botón “next”.

Figura 23 Instalación PostgreSQL ventana 8.

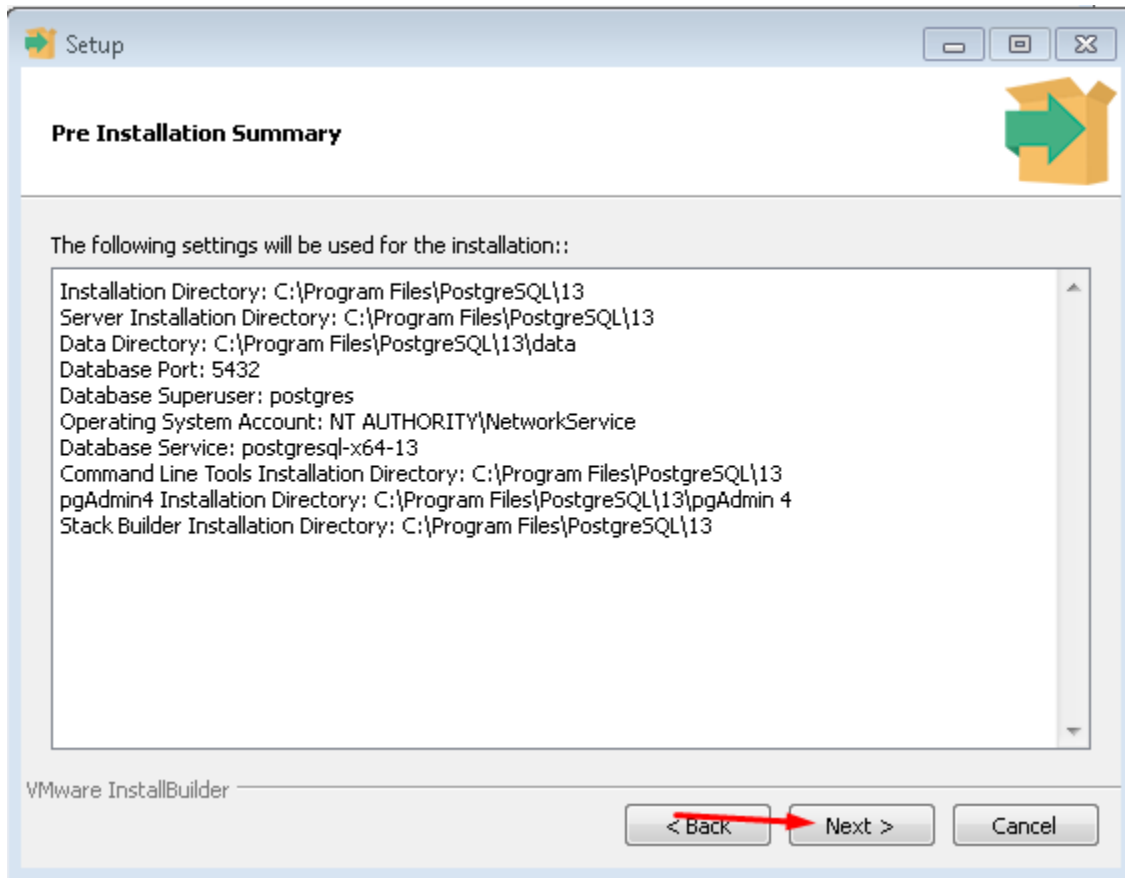
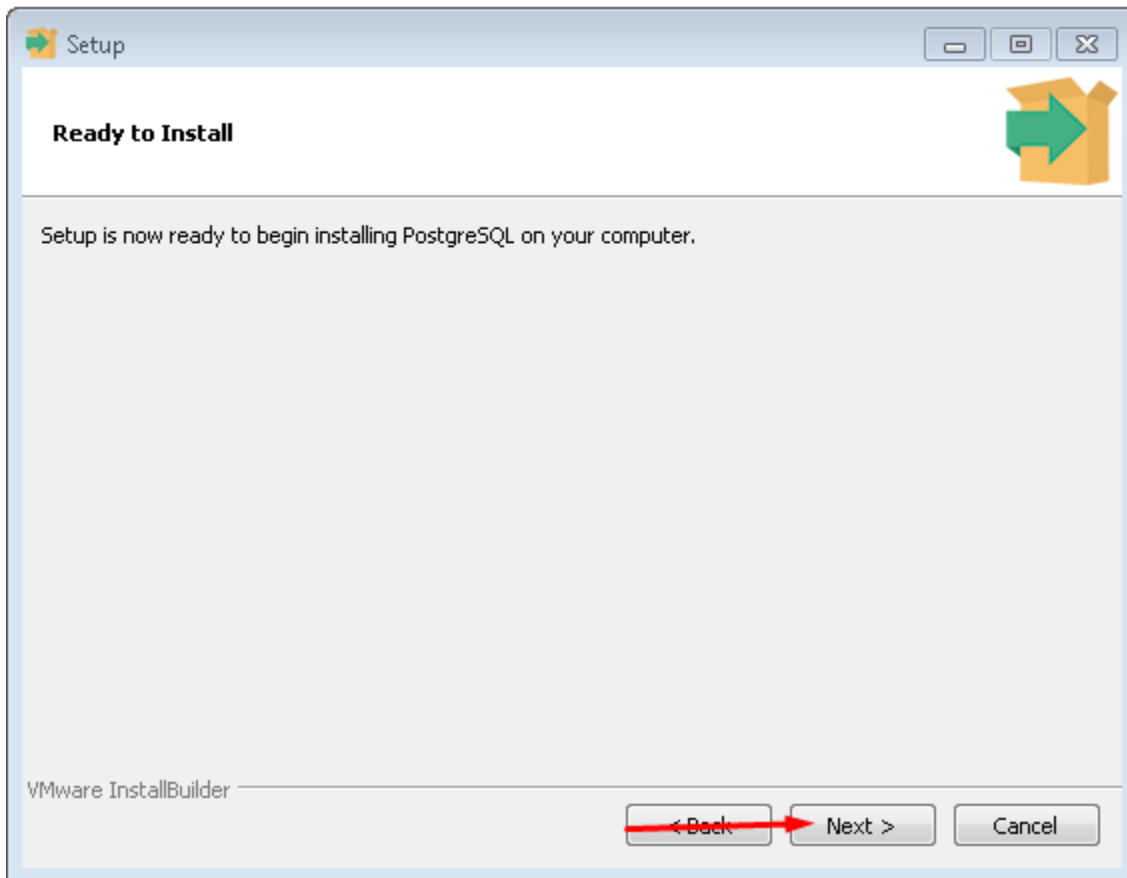
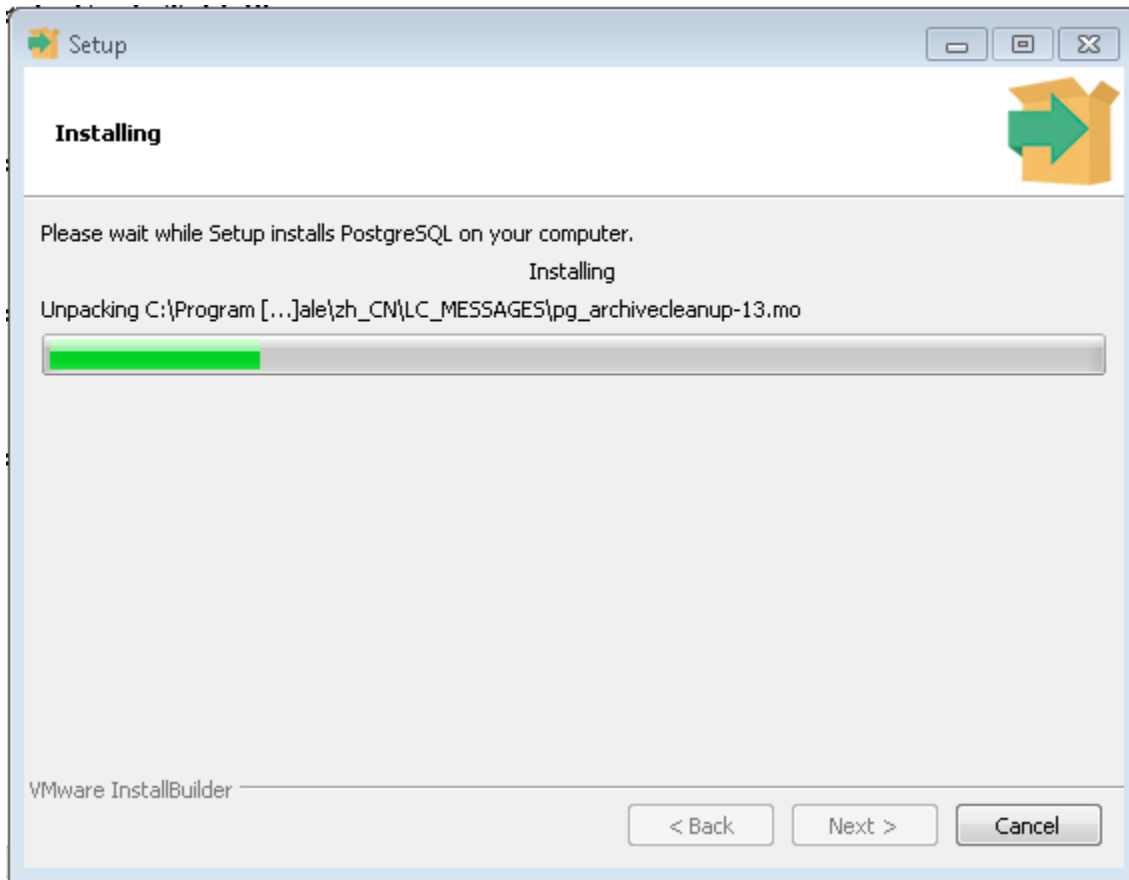


Figura 24 Instalación PostgreSQL ventana 8.



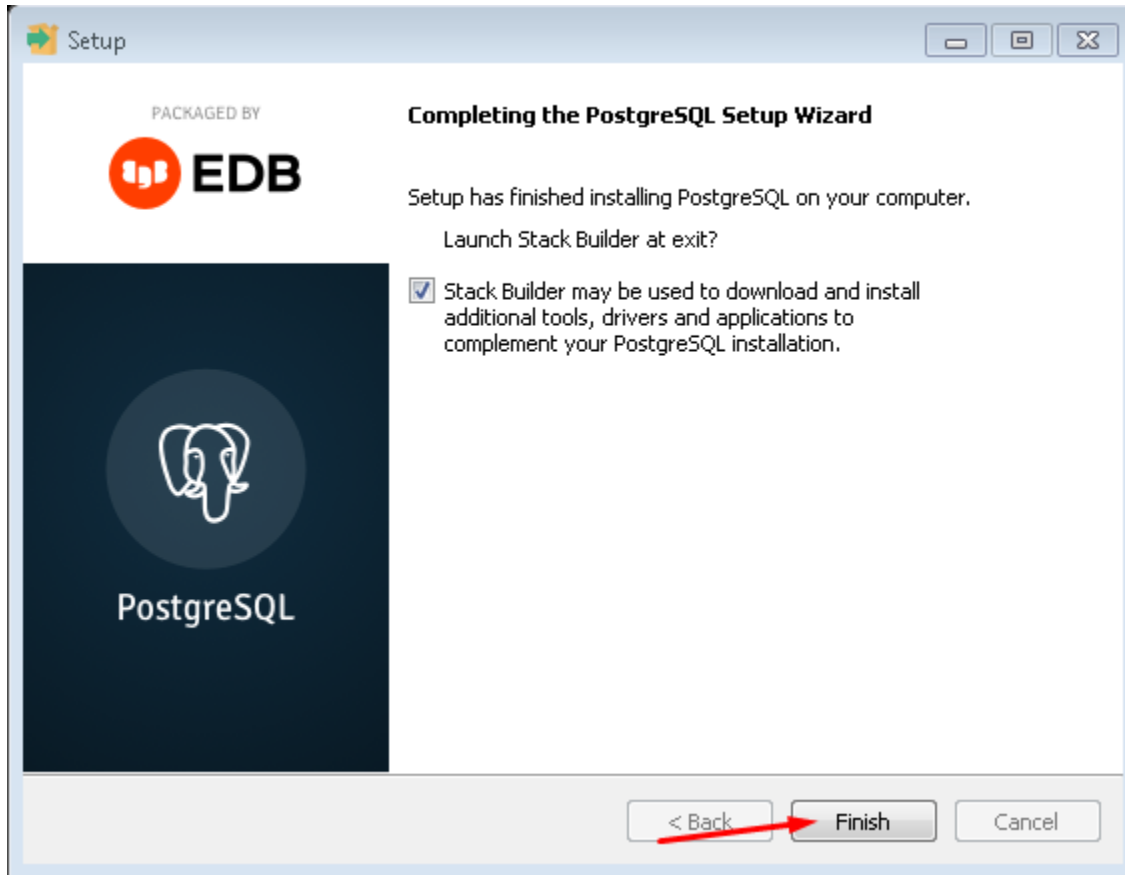
Esto dará inicio al proceso de instalación, apareciendo una ventana que nos indicará el progreso de la instalación.

Figura 25 Instalación PostgreSQL ventana 9.



Finalmente nos aparecerá una ventana en la cual tendremos que dar click izquierdo sobre el botón “finish”.

Figura 26 Instalación PostgreSQL ventana 10.



Instalación de Git

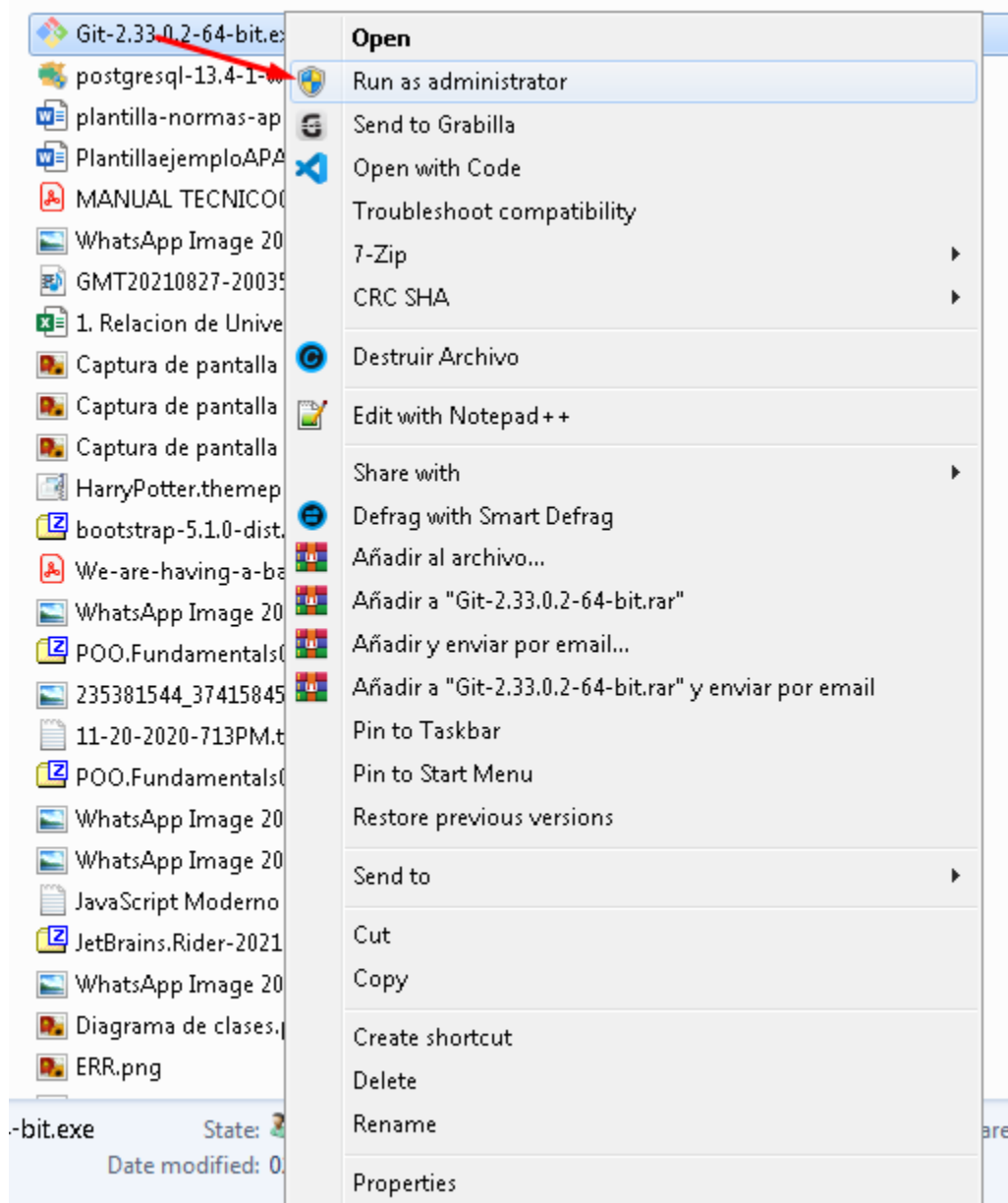
Nos dirigiremos a la página web <https://git-scm.com/downloads>, acto seguido daremos click izquierdo sobre el sistema operativo que tenemos es este caso Windows.

Figura 27 Instalación Git página web.



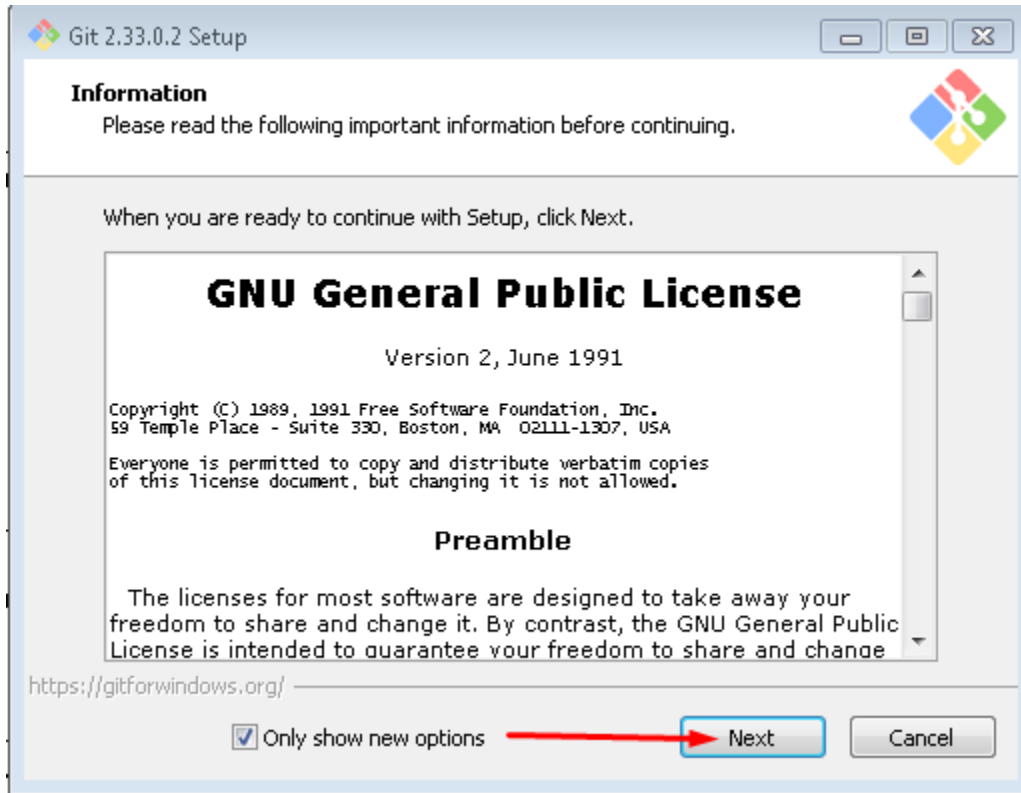
Una vez la descarga este completa daremos click derecho sobre el instalador y daremos click izquierdo sobre “Run as administrator”.

Figura 28 Instalación Git installer.



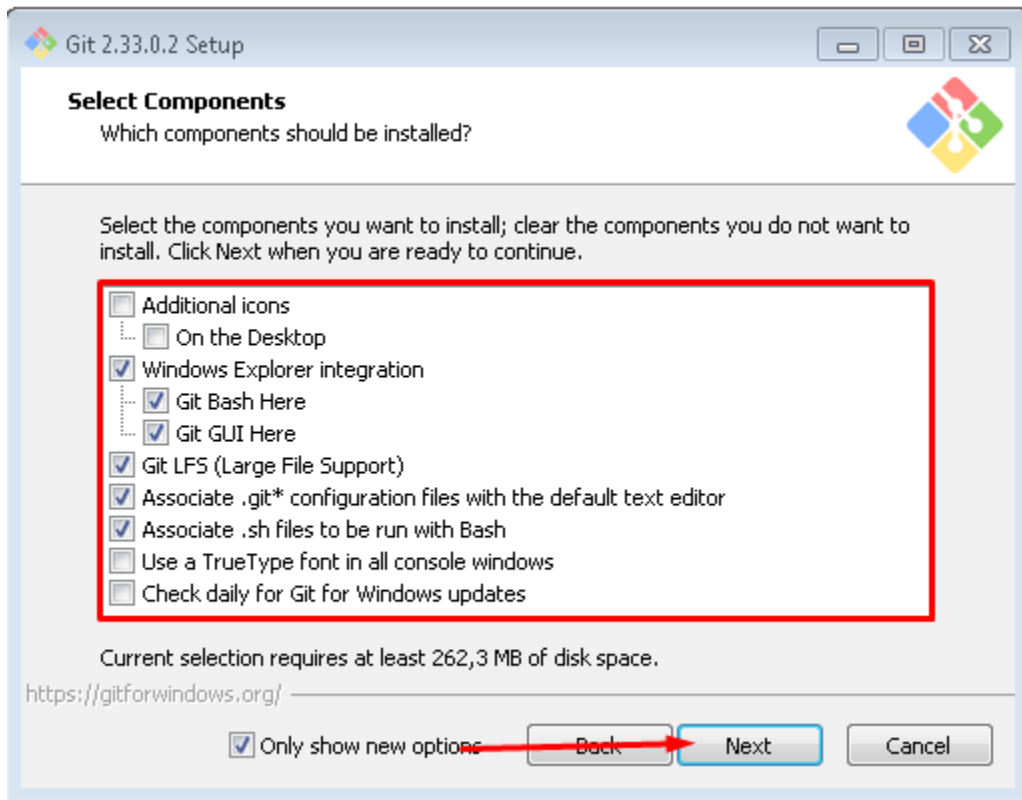
Daremos click izquierdo sobre el botón “next”.

Figura 29 Instalación Git ventana 1.



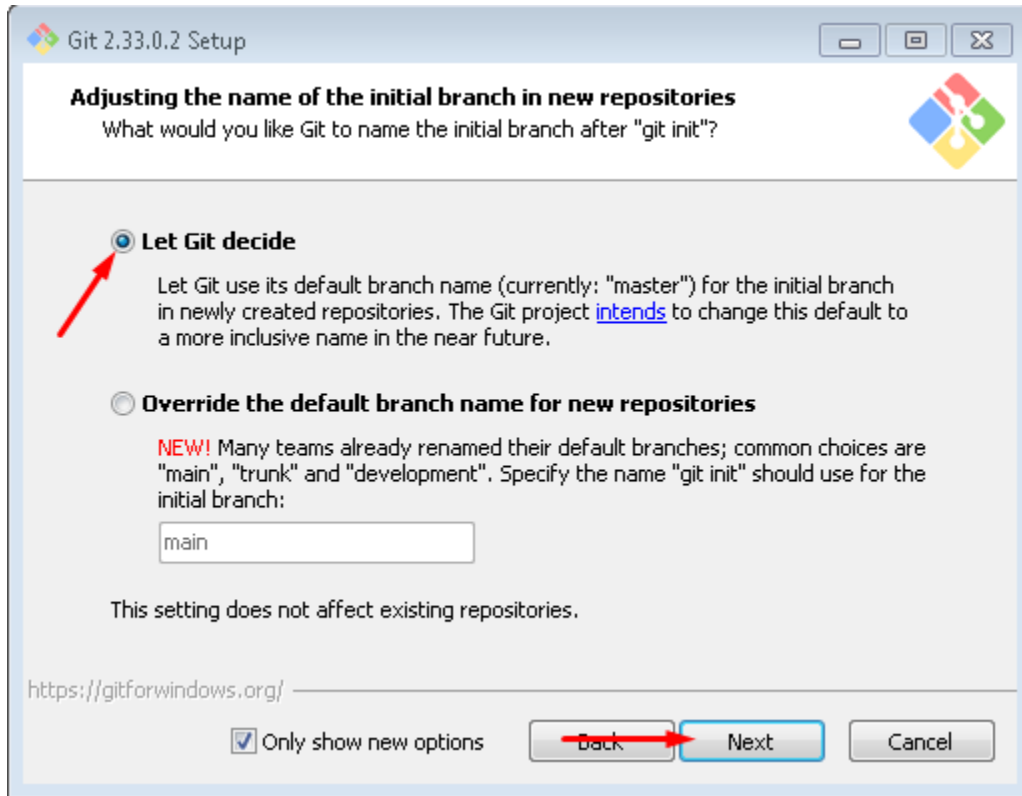
Dejaremos las opciones por defecto como se puede notar en la parte izquierda de la imagen, posteriormente daremos click izquierdo sobre el botón “next”.

Figura 30 Instalación Git ventana 2.



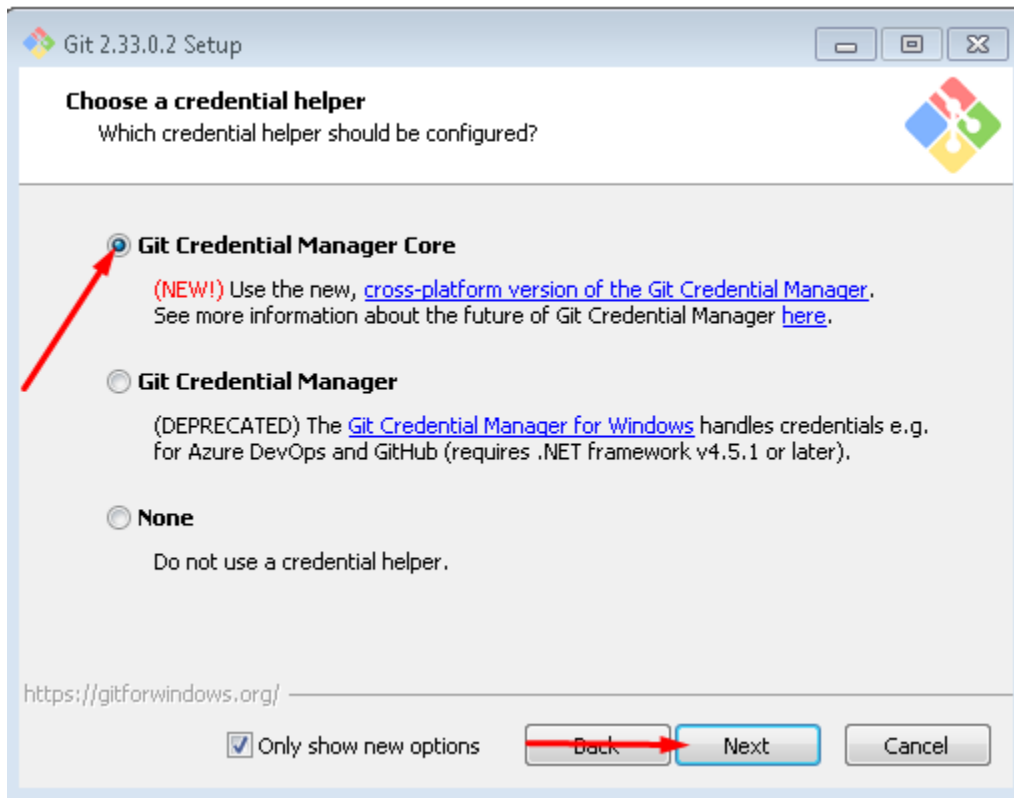
Dejaremos las opciones por defecto y daremos click izquierdo sobre el botón “next”.

Figura 31 Instalación Git ventana 3.



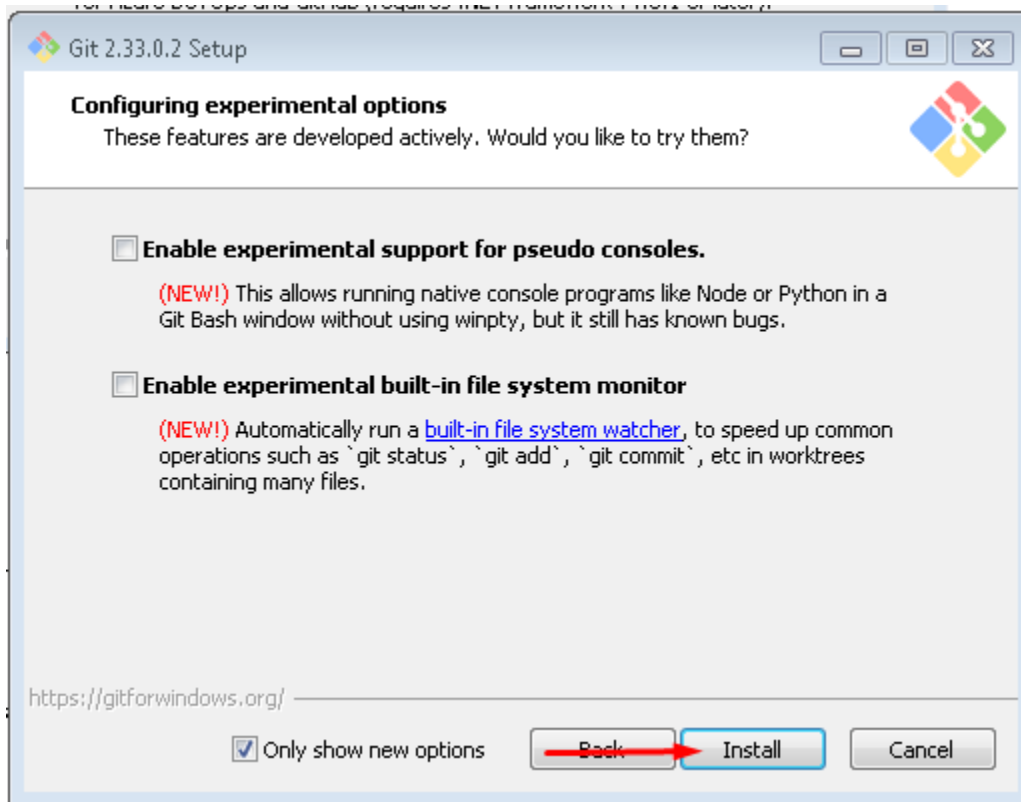
Dejaremos las opciones por defecto y daremos click izquierdo sobre el botón “next”.

Figura 32 Instalación Git ventana 4.



Daremos click izquierdo sobre el botón “install”.

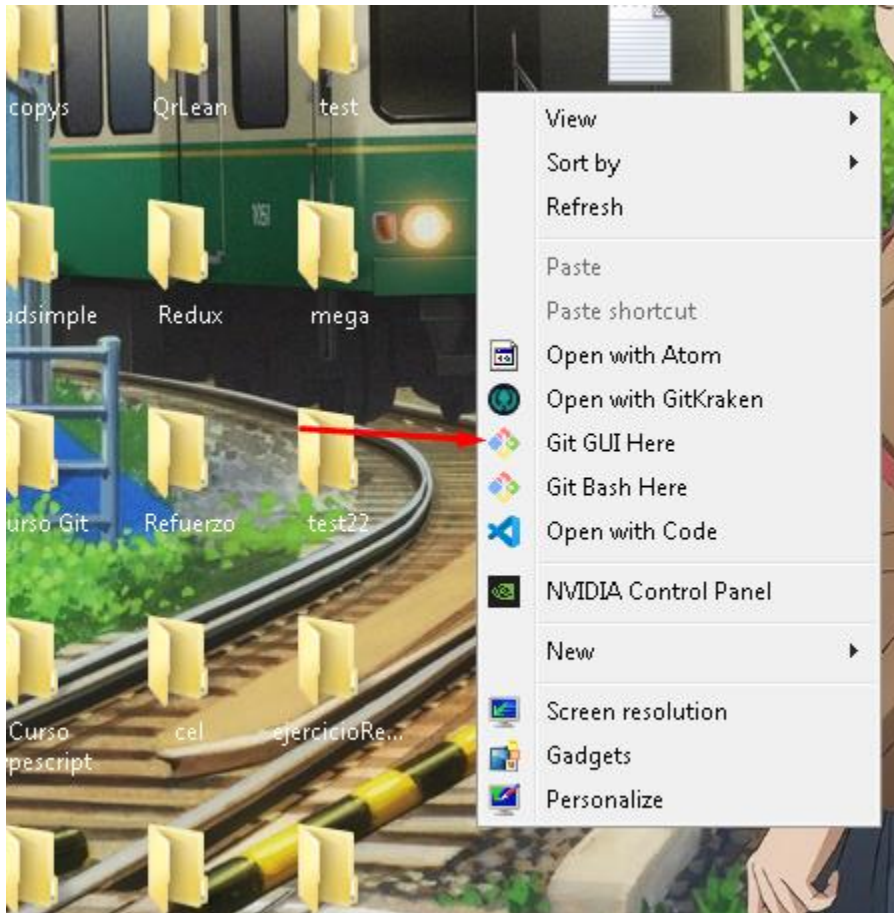
Figura 33 Instalación Git ventana 5.



Descarga del proyecto

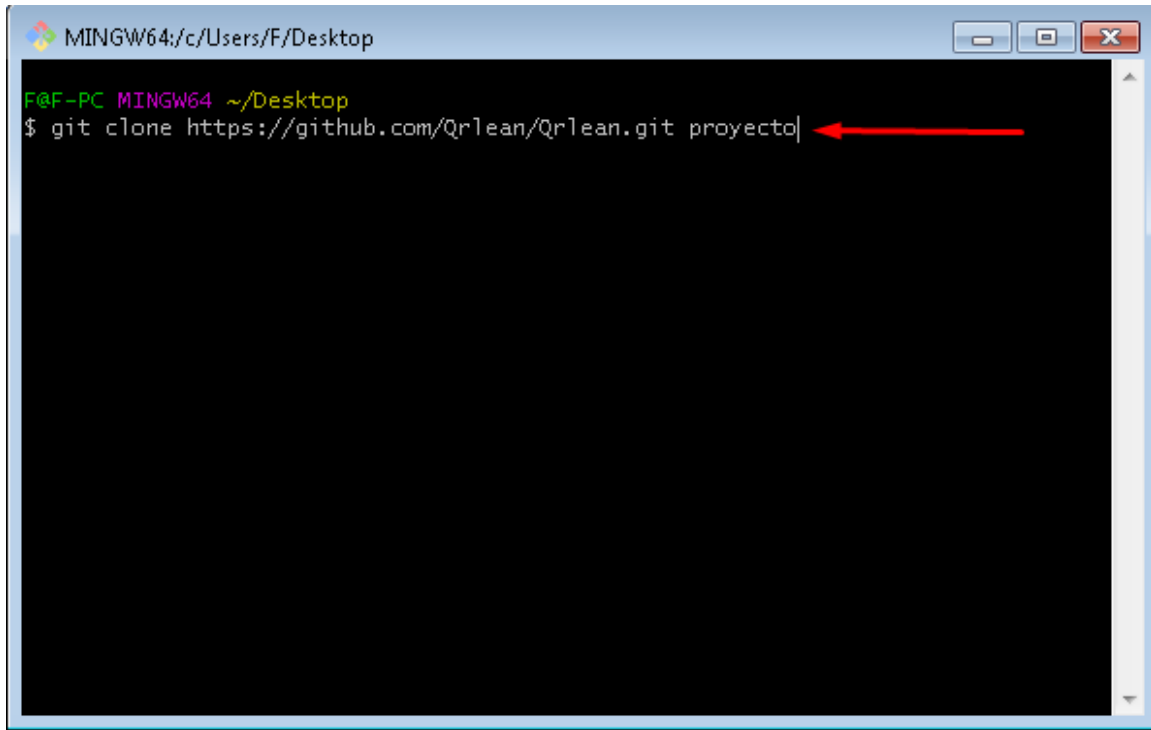
Daremos click derecho en un espacio en donde no haya ningún tipo de ítem o carpeta, esto estando ubicados en el lugar que se quiera descargar el proyecto, seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “Git bash here”.

Figura 34 Descarga del proyecto 1.



Posteriormente nos aparecerá una ventana color negro donde digitaremos el siguiente comando “git clone <https://github.com/Qrlean/Qrlean.git> proyecto” y daremos enter.

Figura 35 Descarga del proyecto 2.

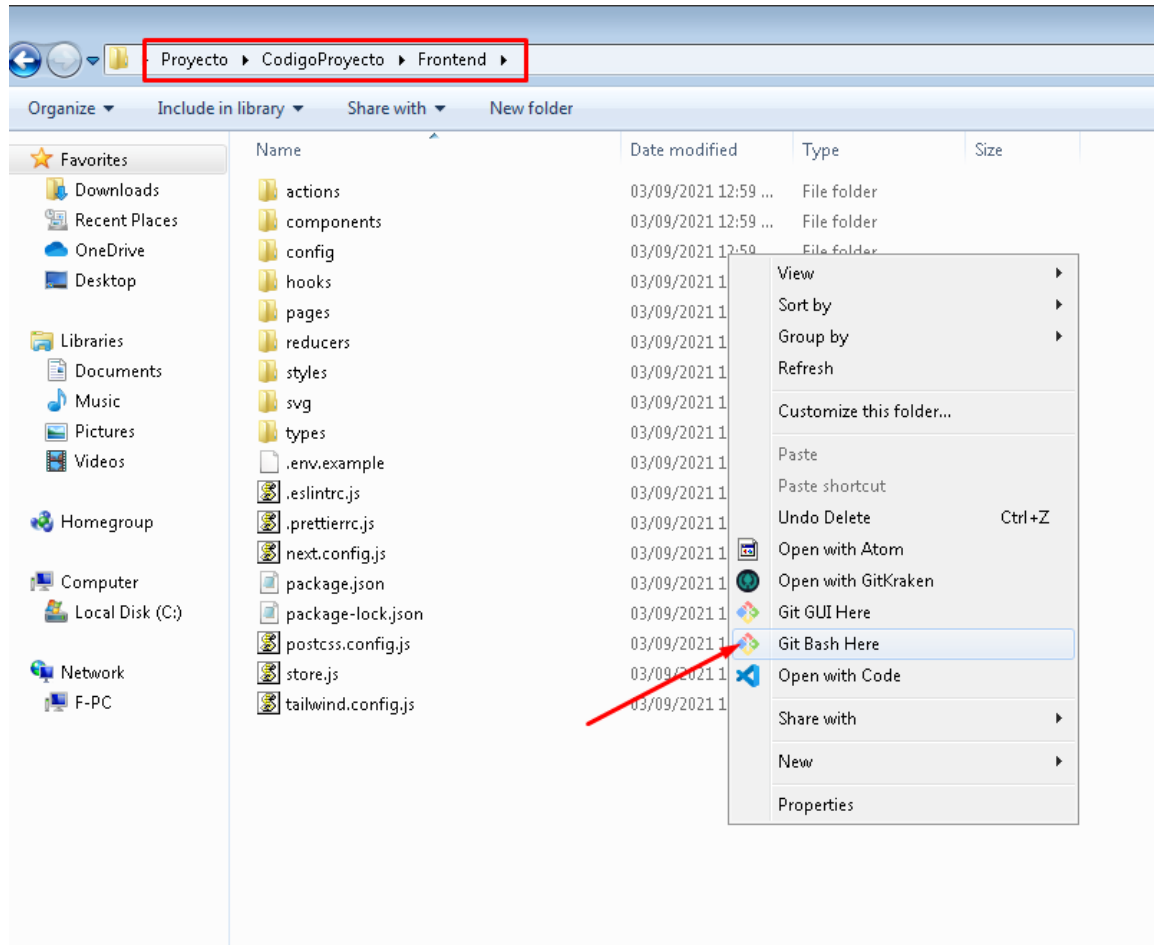
A screenshot of a MINGW64 terminal window. The title bar shows the path "MINGW64:/c/Users/F/Desktop". The terminal prompt is "F@F-PC MINGW64 ~/Desktop". The command entered is "\$ git clone https://github.com/Qrlean/Qrlean.git proyecto". A red arrow points to the end of the command line.

```
MINGW64:/c/Users/F/Desktop
F@F-PC MINGW64 ~/Desktop
$ git clone https://github.com/Qrlean/Qrlean.git proyecto
```

Instalación de módulos del cliente

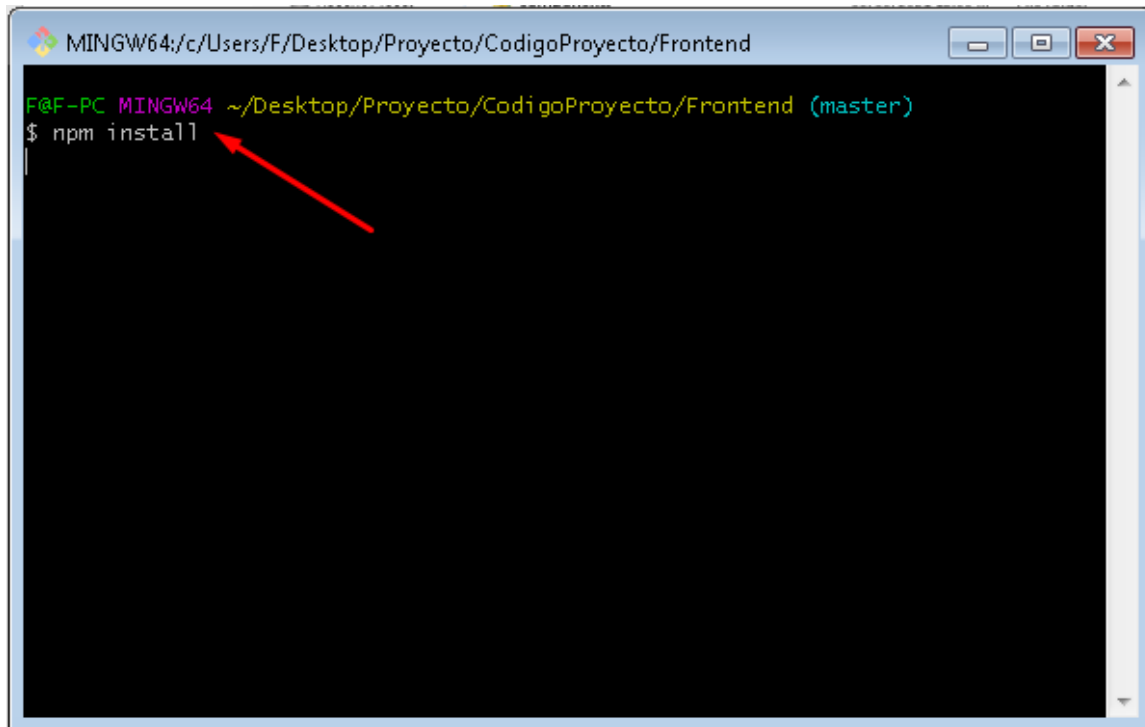
Nos dirigiremos a la siguiente ruta “/CodigoProyecto/Frontend” que se encuentra en la carpeta del proyecto y daremos click derecho en un espacio en blanco, seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “Git bash here”.

Figura 36 Instalación módulos del cliente 1.



Nos aparecerá una consola color negro en la cual tendremos que digitar el siguiente comando, “npm install” y daremos enter.

Figura 37 Instalación módulos del cliente 2.

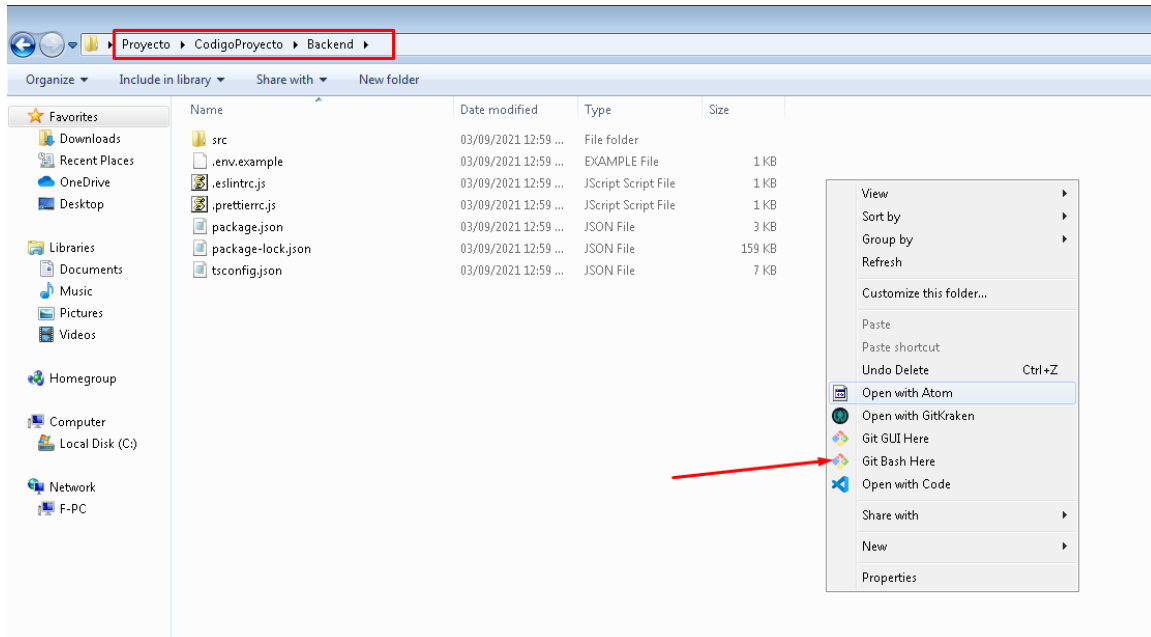


```
MINGW64:/c:/Users/F/Desktop/Proyecto/CodigoProyecto/Frontend
F@F-PC MINGW64 ~/Desktop/Proyecto/CodigoProyecto/Frontend (master)
$ npm install
```

Instalación de módulos del servidor

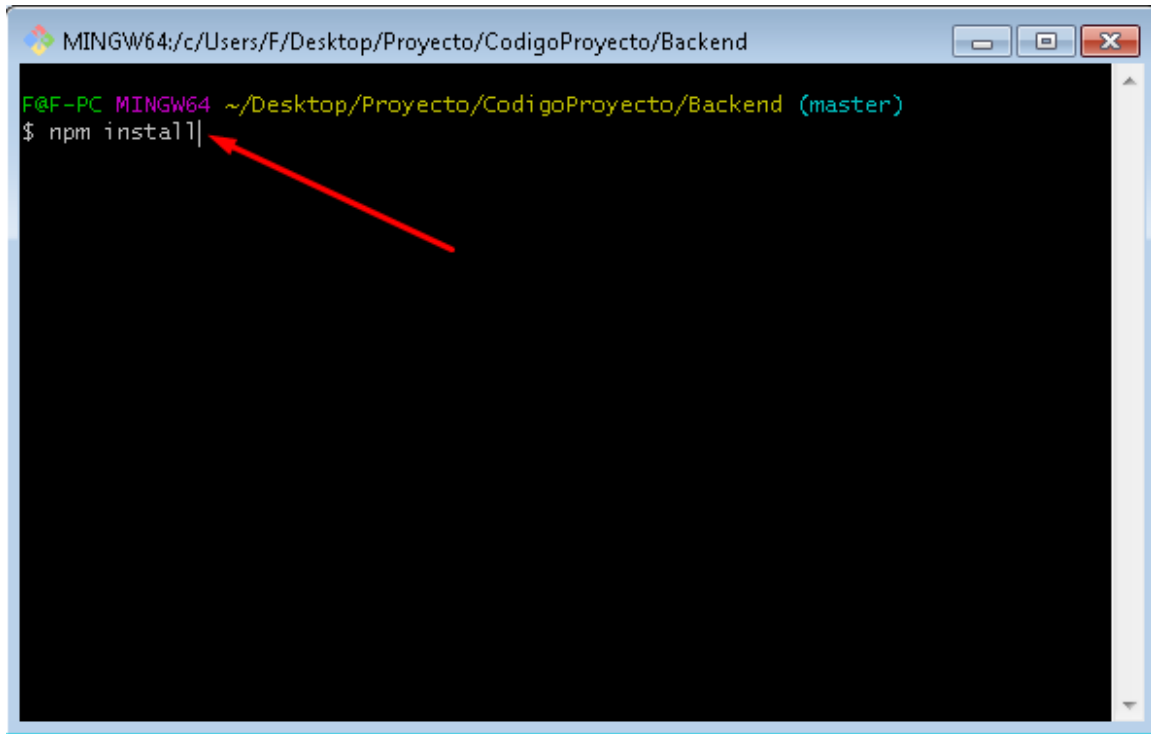
Nos dirigiremos a la siguiente ruta “/CodigoProyecto/Backend” que se encuentra en la carpeta del proyecto y daremos click derecho en un espacio en blanco, seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “Git bash here”.

Figura 38 Instalación módulos del servidor 1.



Nos aparecerá una consola color negro en la cual tendremos que digitar el siguiente comando, “npm install” y daremos enter.

Figura 39 Instalación módulos del servidor 2.

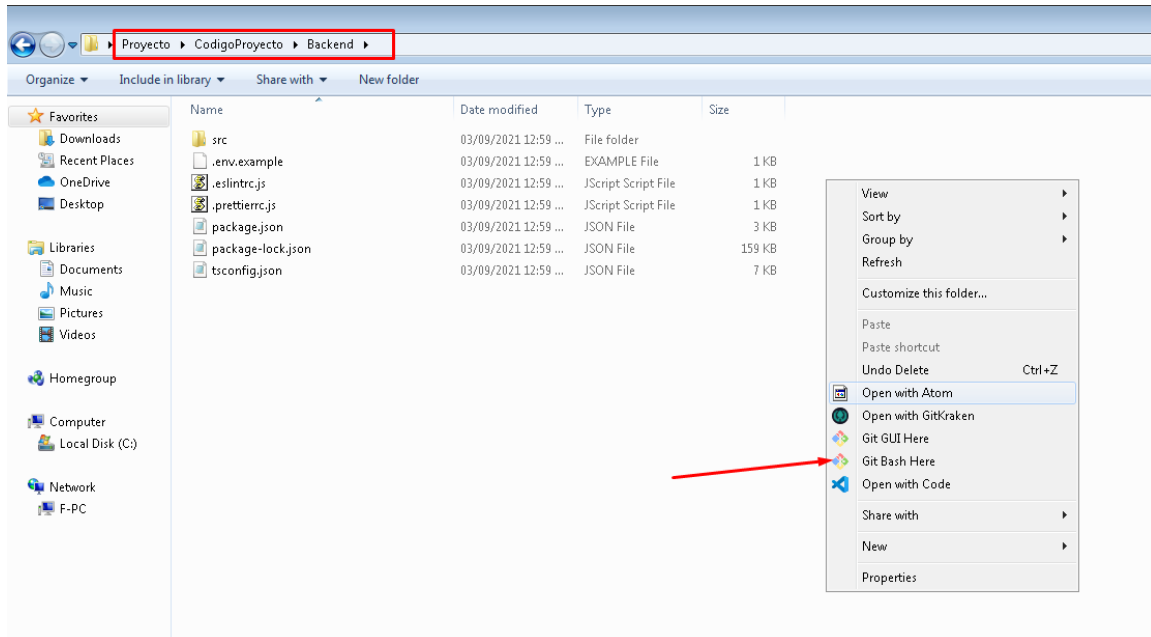


```
MINGW64:/c:/Users/F/Desktop/Proyecto/CodigoProyecto/Backend
F@F-PC MINGW64 ~/Desktop/Proyecto/CodigoProyecto/Backend (master)
$ npm install|
```

Creación y configuración de archivo .env en servidor

Nos dirigiremos a la siguiente ruta “/CodigoProyecto/Backend” que se encuentra en la carpeta del proyecto y daremos click derecho en un espacio en blanco, seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “Git bash here”.

Figura 40 Configuración del servidor 1.



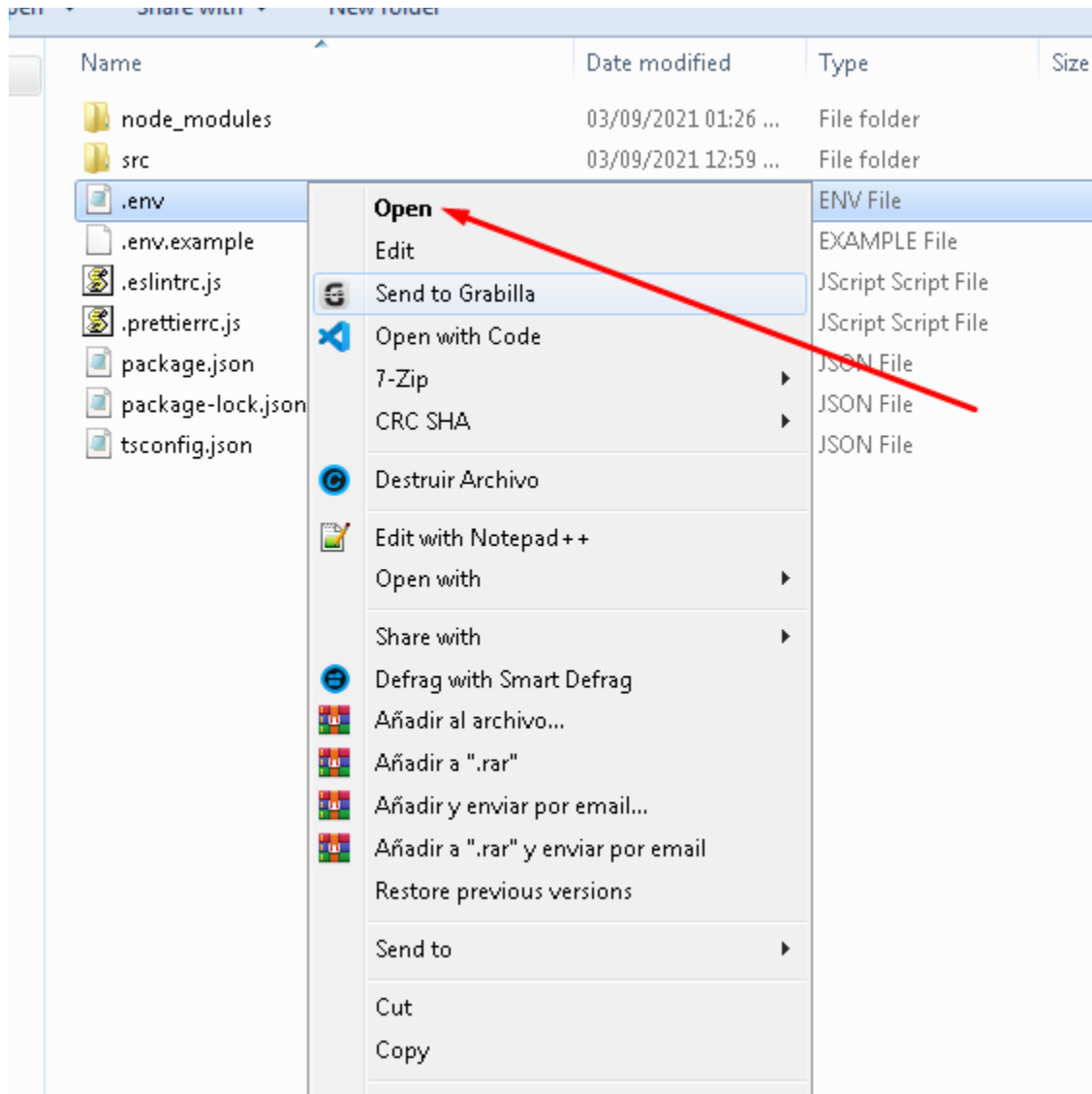
Nos aparecerá una consola de color negro en la cual digitaremos el siguiente comando “cp .env.example .env” y daremos enter

Figura 41 Configuración del servidor 2.

```
MINGW64:/c:/Users/F/Desktop/Proyecto/CodigoProyecto/Backend
F@F-PC MINGW64 ~/Desktop/Proyecto/CodigoProyecto/Backend (master)
$ cp .env.example .env
```

Con esta acción se nos creará un archivo con nombre .env el cual debemos abrir con un editor de texto, en caso del ejemplo aquí presentado se abrirá con bloc de notas.

Figura 42 Configuración del servidor 3.



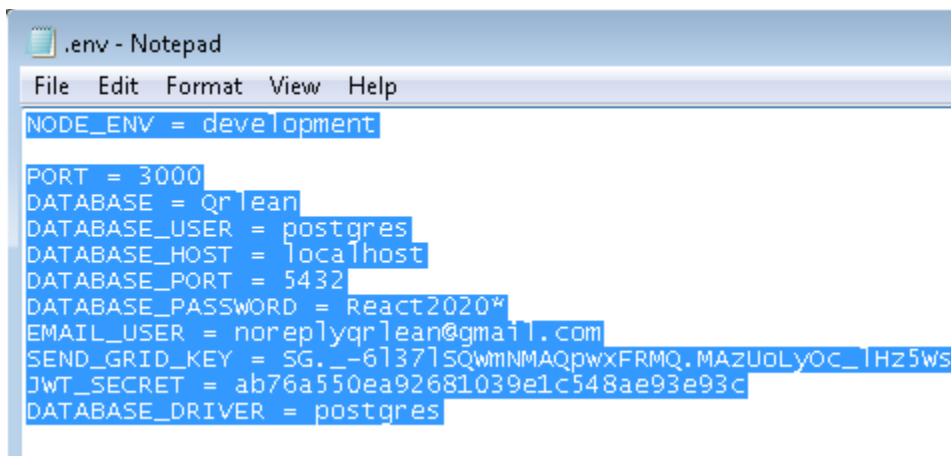
Ya con el archivo abierto tendremos que editar todas las variables de entorno teniendo en cuenta que cada variable significa lo siguiente:

- **NODE_ENV:** Significa y hace alusión al ambiente de desarrollo que se está trabajando, por defecto se debe dejar en development.
- **PORT:** Significa y hace alusión al puerto que maneja el servidor local, por defecto este debe ser 8080 o 8082.
- **DATABASE:** Significa y hace alusión al nombre de la base de datos.
- **DATABASE_USER:** Significa y hace alusión al usuario que se usará para conectarse a la base de datos, este a su vez siendo el que se definió al momento de instalar la base de datos.
- **DATABASE_HOST:** Significa y hace alusión al host mediante el cual se conectará el servidor a la base de datos este siendo en la mayoría de los casos “localhost”.
- **DATABASE_PORT:** Significa y hace alusión al puerto mediante el cual se conectará el servidor a la base de datos, este puerto debe ser igual al puesto en la instalación de la base de datos.
- **DATABASE_PASSWORD:** Significa y hace alusión a la contraseña correspondiente al usuario que se usa para conectarse a la base de datos, esta a su vez siendo la que se definió al momento de instalar la base de datos.
- **EMAIL_USER:** Significa y hace alusión al correo que se usará para enviar las notificaciones de la plataforma
- **SEND_GRID_KEY:** Significa y hace alusión al apikey que nos provee Sendgrid para enviar correos.

- **JWT_SECRET**: Significa y hace alusión a un string el cual será utilizado para firmar los tokens (este puede ser cualquier texto)
- **DATABASE_DRIVER**: Significa y hace alusión al driver de la base de datos que se va a usar (postgres por defecto).

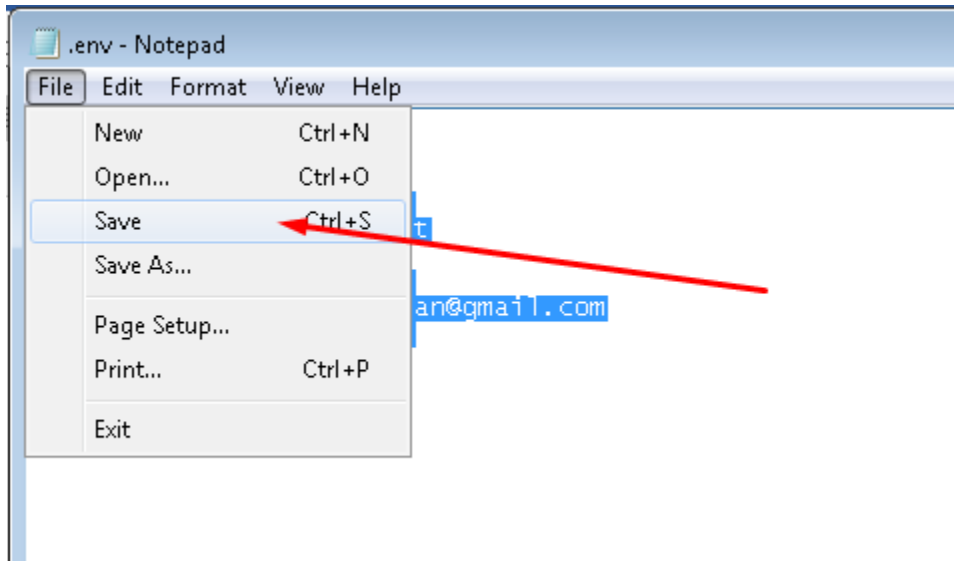
Una vez modificado lo que corresponda, se debe guardar el archivo dando click izquierdo sobre el botón “file” y posteriormente click izquierdo sobre el botón “save”.

Figura 43 Configuración del servidor 4.



```
.env - Notepad
File Edit Format View Help
NODE_ENV = development
PORT = 3000
DATABASE = qrlean
DATABASE_USER = postgres
DATABASE_HOST = localhost
DATABASE_PORT = 5432
DATABASE_PASSWORD = React2020*
EMAIL_USER = noreplyqrlean@gmail.com
SEND_GRID_KEY = SG._-61371SQwmNMAQpwxFRMQ.MAZUoLyOc_lHz5ws
JWT_SECRET = ab76a550ea92681039e1c548ae93e93c
DATABASE_DRIVER = postgres
```

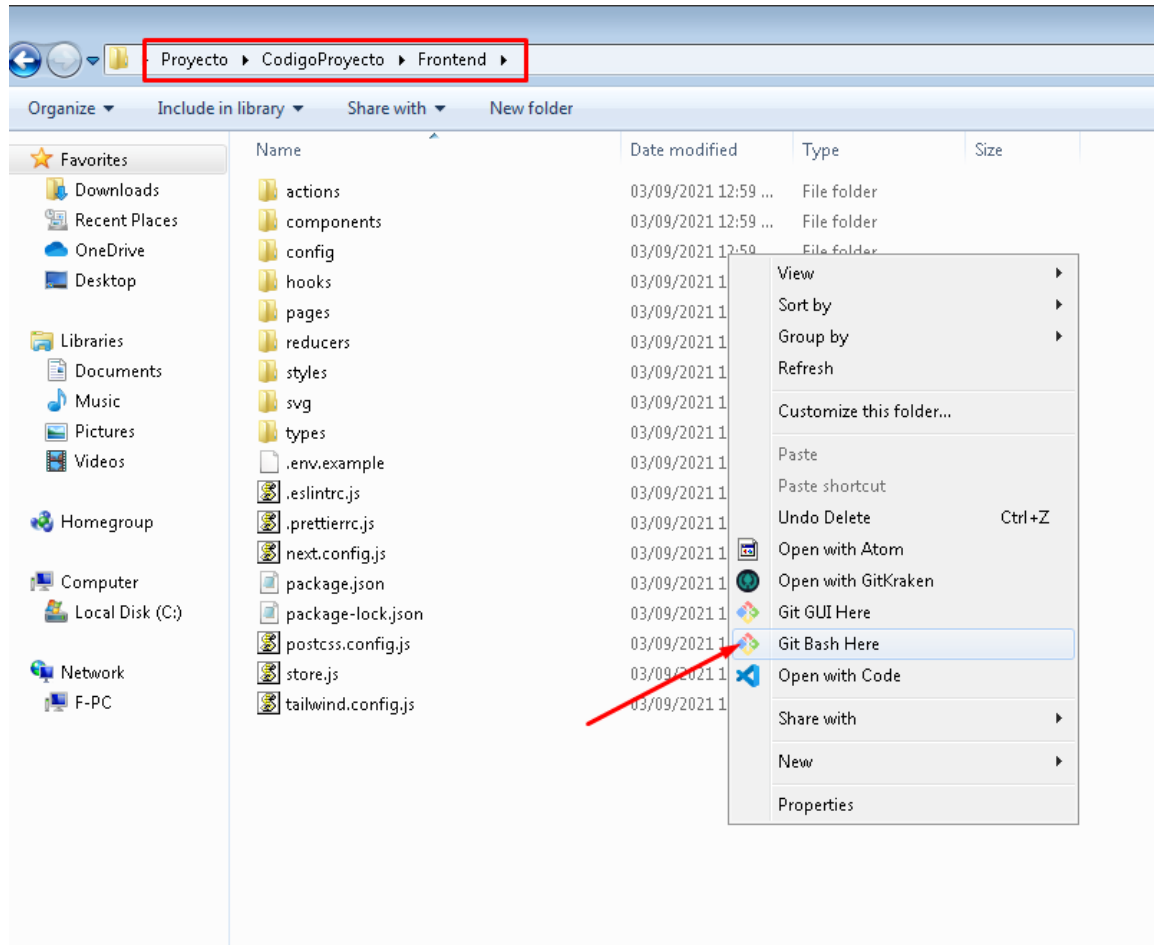
Figura 44 Configuración del servidor 5.



Creación de archivo .env en cliente-frontend

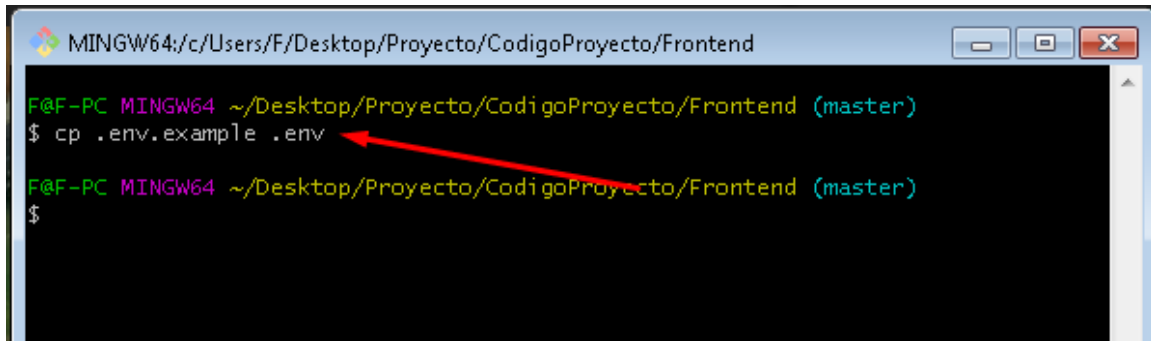
Nos dirigiremos a la siguiente ruta “/CodigoProyecto/Frontend” que se encuentra en la carpeta del proyecto y daremos click derecho en un espacio en blanco, seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “Git bash here”.

Figura 45 Configuración del cliente1.



Nos aparecerá una consola de color negro en la cual digitaremos el siguiente comando “cp .env.example .env” y daremos enter

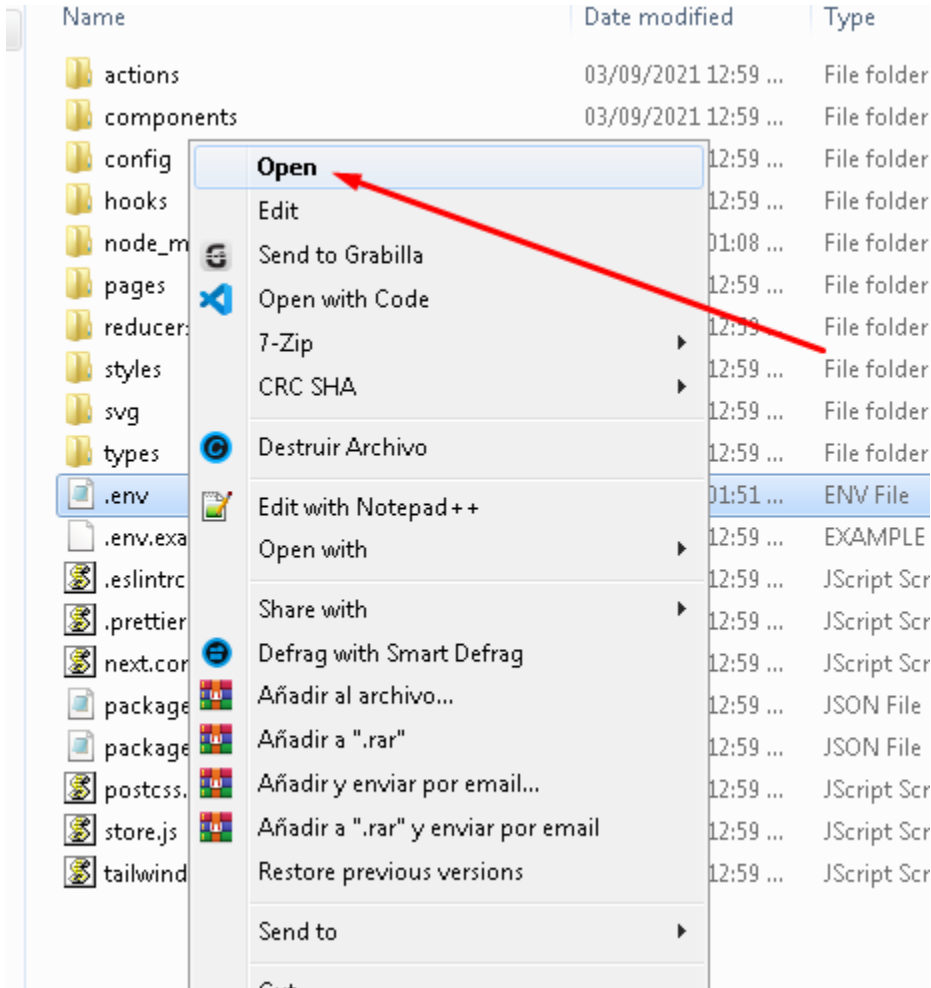
Figura 46 Configuración del cliente 2.



```
MINGW64/c/Users/F/Desktop/Proyecto/CodigoProyecto/Frontend
F@F-PC MINGW64 ~/Desktop/Proyecto/CodigoProyecto/Frontend (master)
$ cp .env.example .env
F@F-PC MINGW64 ~/Desktop/Proyecto/CodigoProyecto/Frontend (master)
$
```

Con esta acción se nos creará un archivo con nombre `.env` el cual debemos abrir con un editor de texto, en caso del ejemplo aquí presentado se abrirá con bloc de notas.

Figura 47 Configuración del cliente 3.



Ya con el archivo abierto tendremos que editar todas las variables de entorno teniendo en cuenta que cada variable significa lo siguiente:

- **SERVER_URI:** Significa y hace alusión a la dirección url del servidor backend
está componiéndose de protocolo, subdominio, dominio y puerto.

Una vez modificado lo que corresponda, se debe guardar el archivo dando click izquierdo sobre el botón “file” y posteriormente click izquierdo sobre el botón “save”.

Figura 48 Configuración del cliente 4.

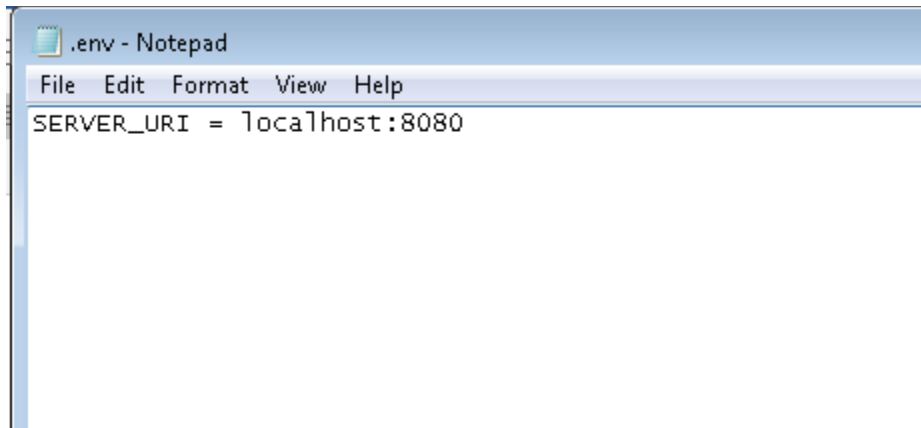
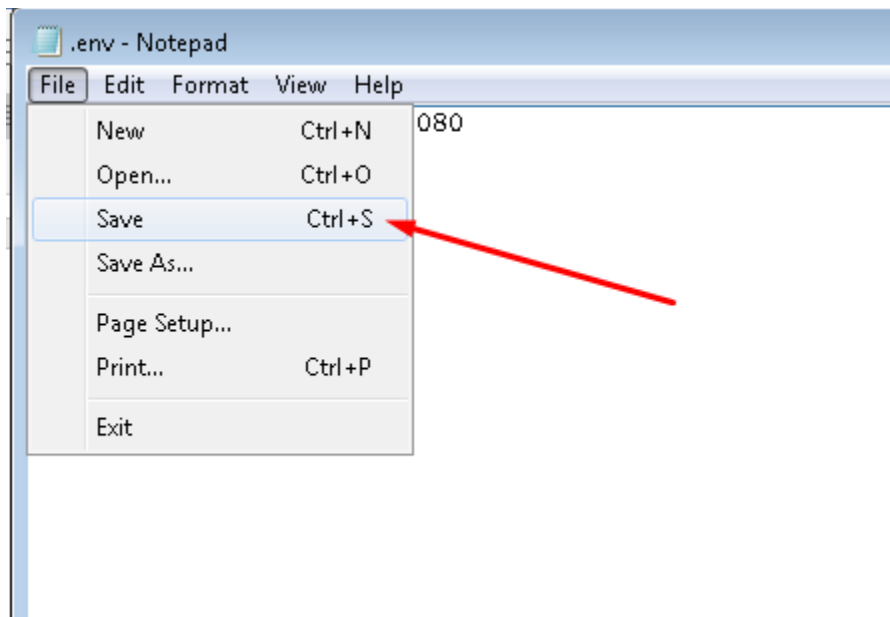


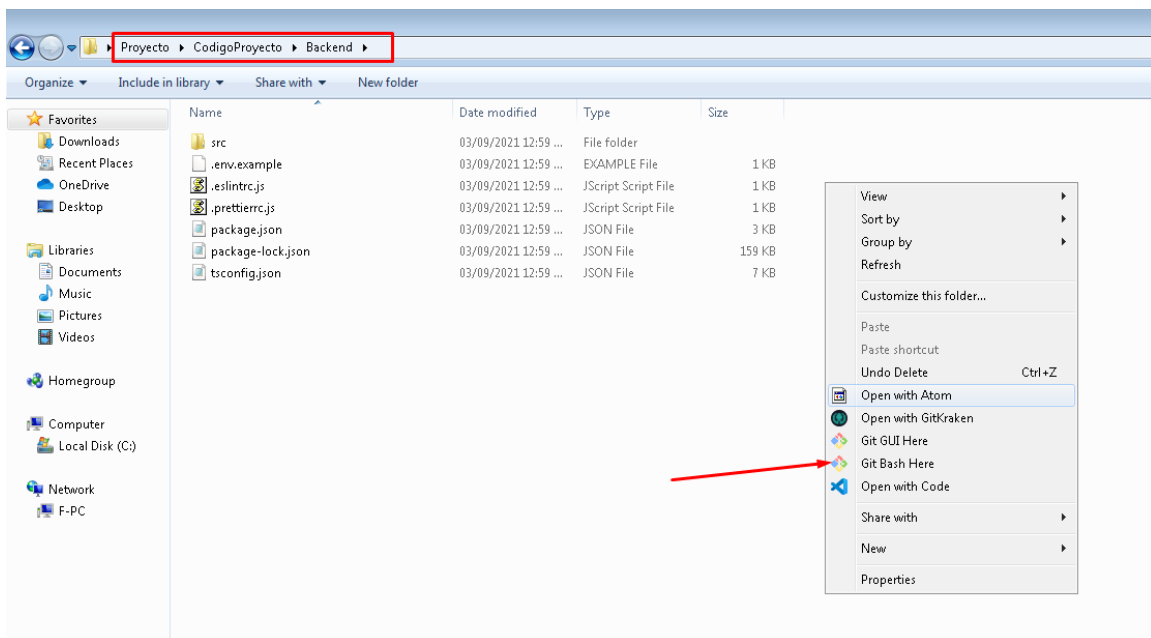
Figura 49 Configuración del cliente 5.



Inicialización del servidor

Nos dirigiremos a la siguiente ruta “/CodigoProyecto/Backend” que se encuentra en la carpeta del proyecto y daremos click derecho en un espacio en blanco, seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “Git bash here”.

Figura 50 Inicialización de servidor 1.



Nos aparecerá una consola de color negro en la cual digitaremos el siguiente comando “npm run start:dev” seguidamente daremos enter.

Figura 51 Inicialización de servidor 2.

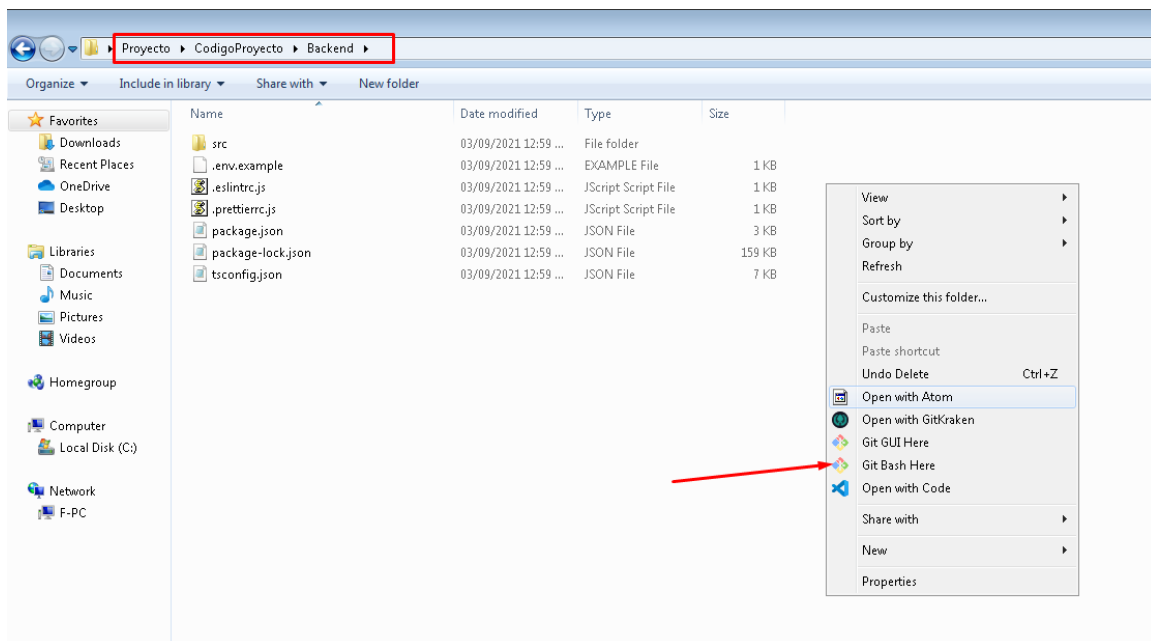

```
F@F-PC MINGW64 ~/Desktop/QrLean/CodigoProyecto/Backend (master)
$ npm run start:dev

> backend@0.0.1 start:dev C:\Users\F\Desktop\QrLean\CodigoProyecto\Backend
> copyfiles -u 1 src/correo/templates/*.html dist/ && nest start --watch
```

Creación, migración y plantado de semillas de la base de datos

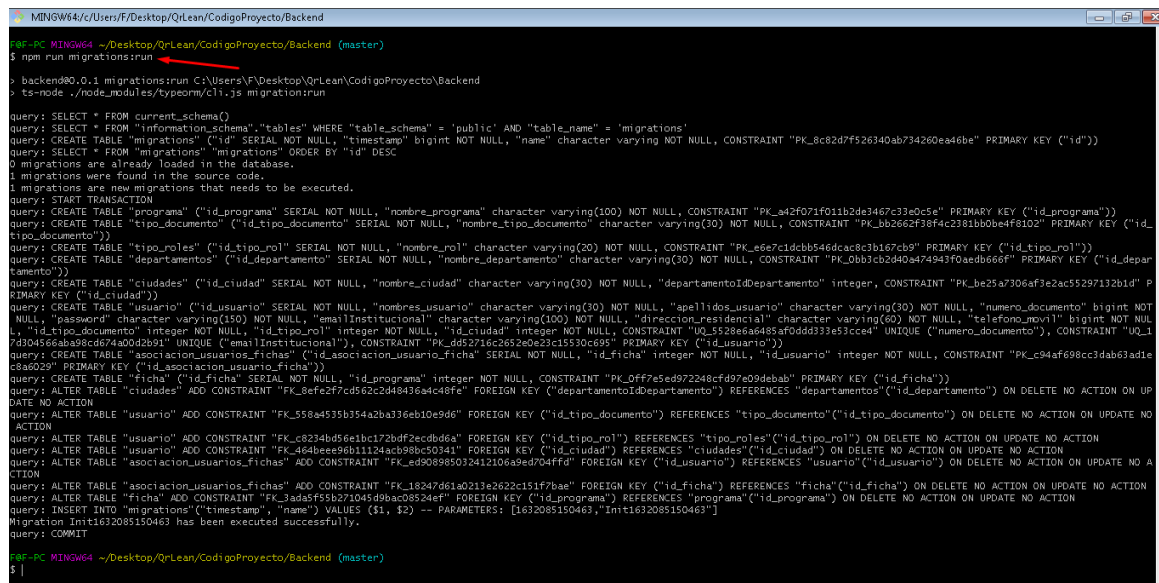
Nos dirigiremos a la siguiente ruta “/CodigoProyecto/Backend” que se encuentra en la carpeta del proyecto y daremos click derecho en un espacio en blanco, seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “Git bash here”.

Figura 52 Creación, migración y plantado de semillas en la base de datos 1.



Nos aparecerá una consola de color negro en la cual digitaremos los siguientes comandos “npm run migrations:generate -- Init” “npm run migrations:run” “npm run seed:run” dando enter entre cada uno de ellos.

Figura 53 Creación, migración y plantado de semillas en la base de datos 2.



```
MINGW64/C:/Users/F/Desktop/QrLean/CodigoProyecto/Backend
F&F-P&C MINGW64 ~/Desktop/QrLean/CodigoProyecto/Backend (master)
$ npm run migrations:run
> backend@0.0.1 migrations:run C:\Users\F\Desktop\QrLean\CodigoProyecto\Backend
> ts-node ./node_modules/typeorm/cli.js migration:run

query: SELECT * FROM current_schema()
query: SELECT * FROM "information_schema"."tables" WHERE "table_schema" = 'public' AND "table_name" = 'migrations'
query: CREATE TABLE "migrations" ("id" SERIAL NOT NULL, "timestamp" bigint NOT NULL, "name" character varying NOT NULL, CONSTRAINT "PK_8c82d7f526340ab734260ea46be" PRIMARY KEY ("id"))
query: SELECT * FROM "migrations"."migrations" ORDER BY "id" DESC
0 migrations are already loaded in the database.
1 migrations were found in the source code.
1 migrations are new migrations that needs to be executed.
query: START TRANSACTION
query: CREATE TABLE "programa" ("id_programa" SERIAL NOT NULL, "nombre_programa" character varying(100) NOT NULL, CONSTRAINT "PK_a42f071f011b2de3467c33e0c5e" PRIMARY KEY ("id_programa"))
query: CREATE TABLE "tipo_documento" ("id_tipo_documento" SERIAL NOT NULL, "nombre_tipo_documento" character varying(30) NOT NULL, CONSTRAINT "PK_bb2662f38f4c2381bb0be4f8102" PRIMARY KEY ("id_tipo_documento"))
query: CREATE TABLE "tipo_rol" ("id_tipo_rol" SERIAL NOT NULL, "nombre_rol" character varying(20) NOT NULL, CONSTRAINT "PK_e6e7c1dcbb546dcac8c3b167cb9" PRIMARY KEY ("id_tipo_rol"))
query: CREATE TABLE "departamentos" ("id_departamento" SERIAL NOT NULL, "nombre_departamento" character varying(30) NOT NULL, CONSTRAINT "PK_0bb3cb2940a474943f0aedb666f" PRIMARY KEY ("id_departamento"))
query: CREATE TABLE "ciudades" ("id_ciudad" SERIAL NOT NULL, "nombre_ciudad" character varying(30) NOT NULL, "departamentoId" integer, CONSTRAINT "PK_be25a7306af3e2ac55297132b1d" PRIMARY KEY ("id_ciudad"))
query: CREATE TABLE "usuario" ("id_usuario" SERIAL NOT NULL, "nombres_usuario" character varying(30) NOT NULL, "apellidos_usuario" character varying(30) NOT NULL, "numero_documento" bigint NOT NULL, "password" character varying(150) NOT NULL, "email_institucional" character varying(100) NOT NULL, "direccion_residencial" character varying(60) NOT NULL, "telefono_movil" bigint NOT NULL, "id_tipo_documento" integer NOT NULL, "id_tipo_rol" integer NOT NULL, "id_ciudad" integer NOT NULL, CONSTRAINT "UQ_3528e6a6485af0dd33e3ccea" UNIQUE ("numero_documento"), CONSTRAINT "UQ_17d04568ab99cd674a002b91" UNIQUE ("email_institucional"), CONSTRAINT "PK_d65271dc2852e0e23c1530cc69" PRIMARY KEY ("id_usuario"))
query: CREATE TABLE "asociacion_usuarios_fichas" ("id_asociacion_usuario_ficha" SERIAL NOT NULL, "id_ficha" integer NOT NULL, "id_usuario" integer NOT NULL, CONSTRAINT "PK_c94af698cc3dab63ad1ec8a6029" PRIMARY KEY ("id_asociacion_usuario_ficha"))
query: CREATE TABLE "ficha" ("id_ficha" SERIAL NOT NULL, "id_programa" integer NOT NULL, CONSTRAINT "PK_0ff7e5ed972248cf97e09debab" PRIMARY KEY ("id_ficha"))
query: ALTER TABLE "ciudades" ADD CONSTRAINT "FK_6efc2f7cd562c2d46436a4c46fe" FOREIGN KEY ("departamentoId") REFERENCES "departamentos" ("id_departamento") ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
query: ALTER TABLE "usuario" ADD CONSTRAINT "FK_558a4535b354a2ba336eb10e9d6" FOREIGN KEY ("id_tipo_documento") REFERENCES "tipo_documento" ("id_tipo_documento") ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
query: ALTER TABLE "usuario" ADD CONSTRAINT "FK_c8234bd561bc172bdf2ecd8d6a" FOREIGN KEY ("id_tipo_rol") REFERENCES "tipo_rol" ("id_tipo_rol") ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
query: ALTER TABLE "usuario" ADD CONSTRAINT "FK_464beee96b11124ac98bc50341" FOREIGN KEY ("id_ciudad") REFERENCES "ciudades" ("id_ciudad") ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
query: ALTER TABLE "asociacion_usuarios_fichas" ADD CONSTRAINT "FK_ed908985032412106a9ed704ff0" FOREIGN KEY ("id_usuario") REFERENCES "usuario" ("id_usuario") ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
query: ALTER TABLE "asociacion_usuarios_fichas" ADD CONSTRAINT "FK_18247d61a0213e2622c151f7bae" FOREIGN KEY ("id_ficha") REFERENCES "ficha" ("id_ficha") ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
query: ALTER TABLE "ficha" ADD CONSTRAINT "FK_3ada5f55b271045d9bac08524ef" FOREIGN KEY ("id_programa") REFERENCES "programa" ("id_programa") ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
query: INSERT INTO "migrations" ("timestamp", "name") VALUES ($1, $2) -- PARAMETERS: [1632085150463,"Init1632085150463"]
Migration Init1632085150463 has been executed successfully.
query: COMMIT
F&F-P&C MINGW64 ~/Desktop/QrLean/CodigoProyecto/Backend (master)
$ |
```

Figura 54 Creación, migración y plantado de semillas en la base de datos 3.

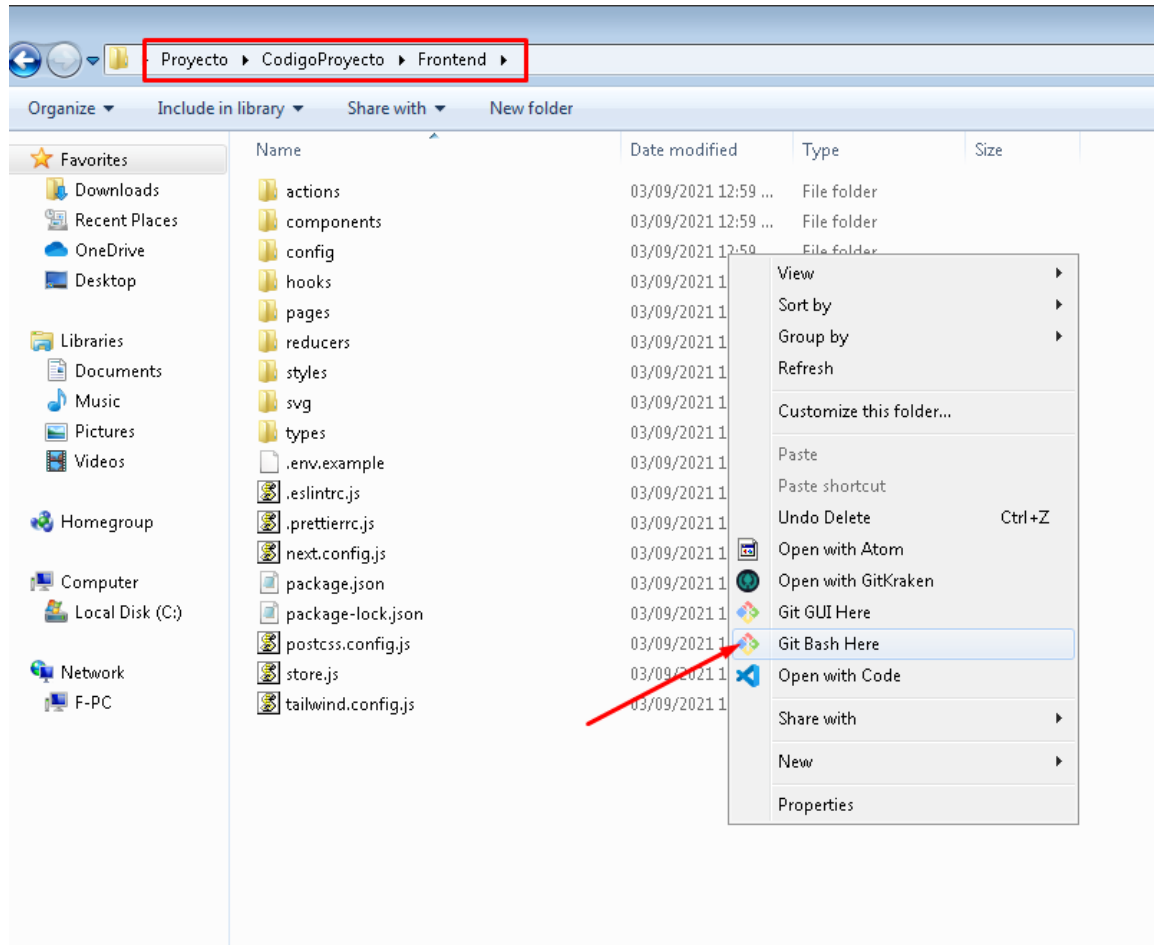
```
F@F-PC MINGW64 ~/Desktop/QrLean/CodigoProyecto/Backend (master)
$ npm run seed:run
> backend@0.0.1 seed:run C:\Users\F\Desktop\QrLean\CodigoProyecto\Backend
> ts-node -r tsconfig-paths/register ./node_modules/typeorm-seeding/dist/cli.js seed

-fî TypeORM Seeding v1.6.1
- Loading ormconfig
0ê0 ORM Config loaded
- Import Factories
0ê0 Factories are imported
- Importing Seeders
0ê0 Seeders are imported
- Connecting to the database
0ê0 Database connected
- Executing DepartamentosSeeder Seeder
0ê0 Seeder DepartamentosSeeder executed
- Executing CiudadesSeeder Seeder
0ê0 Seeder CiudadesSeeder executed
- Executing DocumentosSeeder Seeder
0ê0 Seeder DocumentosSeeder executed
- Executing RolesSeeder Seeder
0ê0 Seeder RolesSeeder executed
- Executing ProgramasSeeder Seeder
0ê0 Seeder ProgramasSeeder executed
-fæî Finished Seeding
```

Inicialización del cliente

Nos dirigiremos a la siguiente ruta “/CodigoProyecto/Frontend” que se encuentra en la carpeta del proyecto y daremos click derecho en un espacio en blanco, seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “Git bash here”.

Figura 55 Inicialización de cliente 1.



Nos aparecerá una consola de color negro en la cual digitaremos el siguiente comando “npm run dev” y daremos enter

Figura 56 Inicialización de cliente 2.

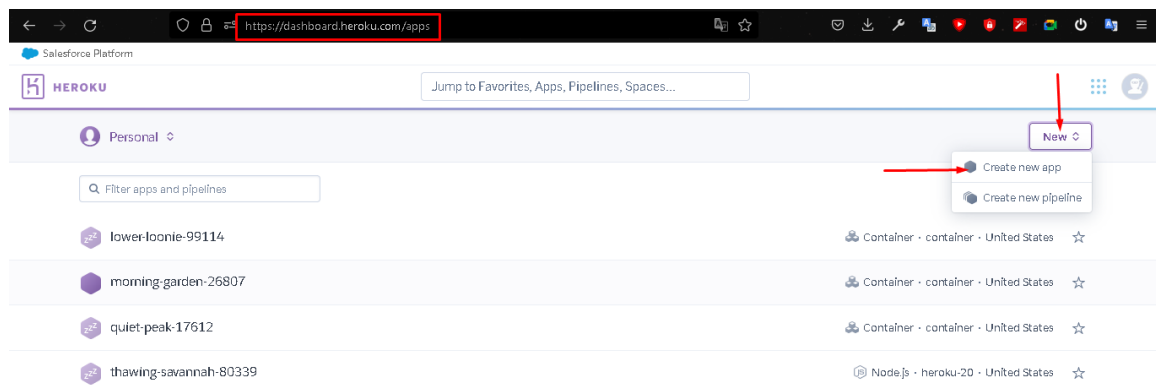
```
F@F-PC MINGW64 ~/Desktop/QrLean/CodigoProyecto/Frontend (master)
$ npm run dev
```

Despliegue del aplicativo

Despliegue en producción servidor backend

Tendremos que registrarnos en la plataforma <https://signup.heroku.com/> , una vez tengamos una cuenta, nos dirigiremos al dashboard y daremos click izquierdo sobre el botón “new” seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “créate new app”.

Figura 57 Despliegue a heroku 1.



Digitaremos un nombre, elegiremos una región y daremos click izquierdo sobre el botón “créate app”

Figura 58 Despliegue a heroku 2.

Create New App

App name

qrleanmanual

qrleanmanual is available

Choose a region

United States

Add to pipeline...

Create app

Nos dirigiremos al apartado “Resources”, seguidamente en el recuadro de “Add-ons” digitaremos “Heroku postgres”, nos saldrá una opción con el mismo nombre, procederemos a darle click izquierdo sobre la misma.

Figura 59 Despliegue a heroku 3.

Personal > qrleanmanual

Open app More

Overview **Resources** Deploy Metrics Activity Access Settings

Dynos

This app has no process types yet

Add a Procfile to your app in order to define its process types. [Learn more](#)

Add-ons [Find more add-ons](#)

Heroku postgres

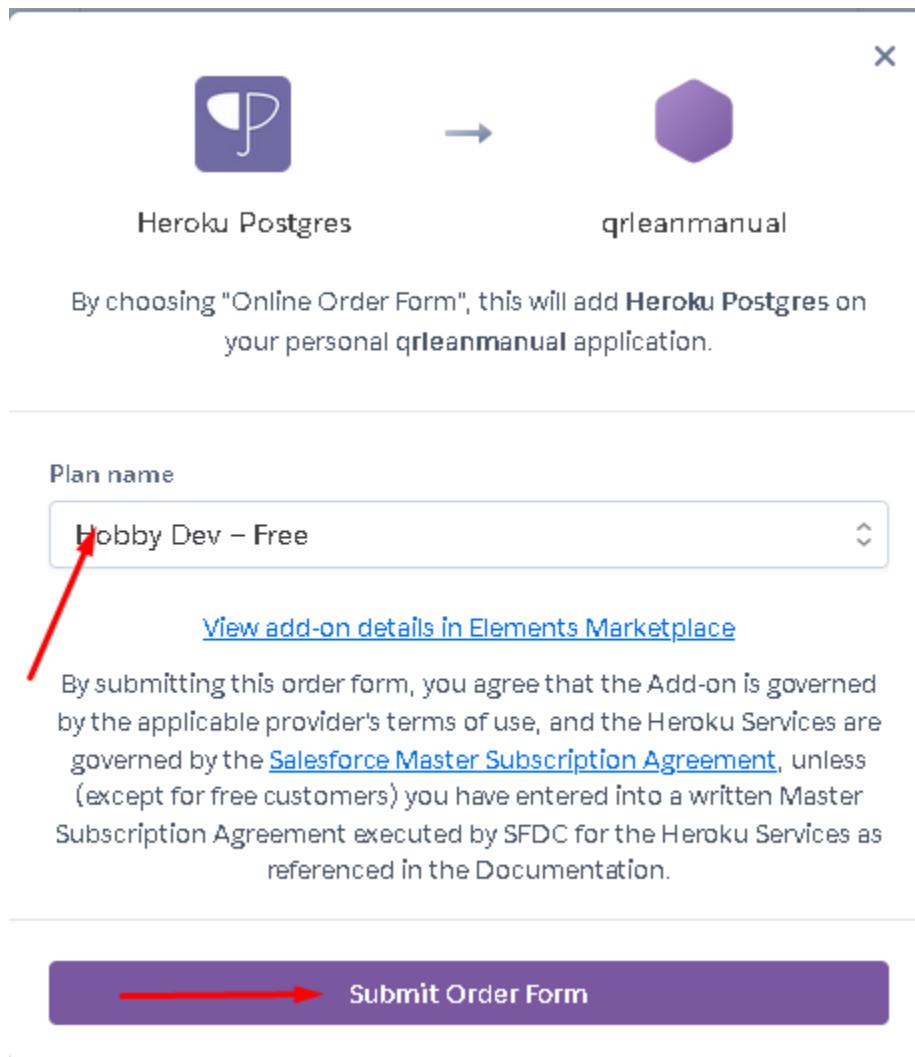
Heroku Postgres

There are no add-ons for this app

You can add add-ons to this app and they will show here. [Learn more](#)

Nos aparecerá una ventana donde tendremos que elegir un plan que se adecue a la aplicación, seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “Submit Order Form”.

Figura 60 Despliegue a heroku 4.



Heroku Postgres → qrleanmanual

By choosing "Online Order Form", this will add **Heroku Postgres** on your personal **qrleanmanual** application.

Plan name

Hobby Dev – Free

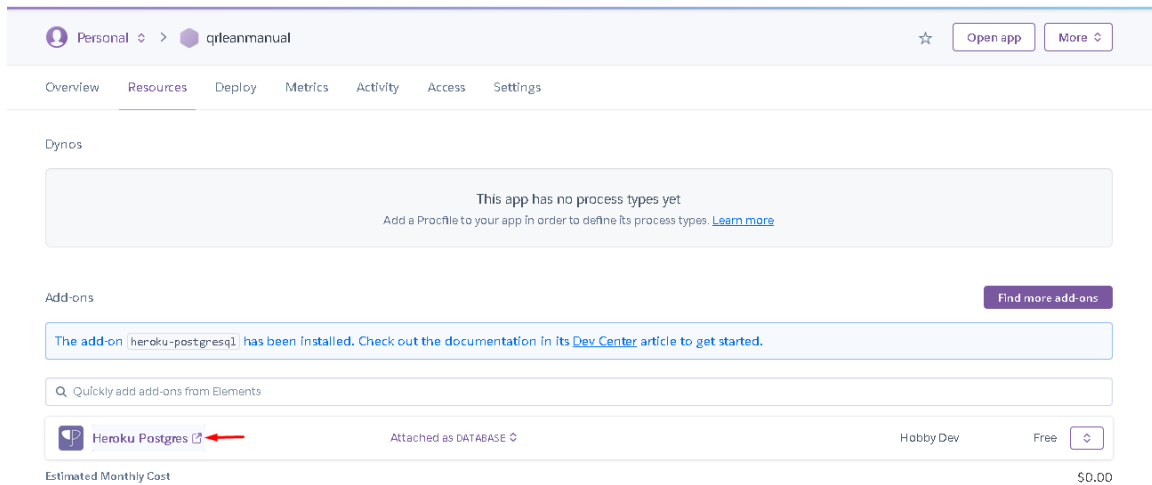
[View add-on details in Elements Marketplace](#)

By submitting this order form, you agree that the Add-on is governed by the applicable provider's terms of use, and the Heroku Services are governed by the [Salesforce Master Subscription Agreement](#), unless (except for free customers) you have entered into a written Master Subscription Agreement executed by SFDC for the Heroku Services as referenced in the Documentation.

[Submit Order Form](#)

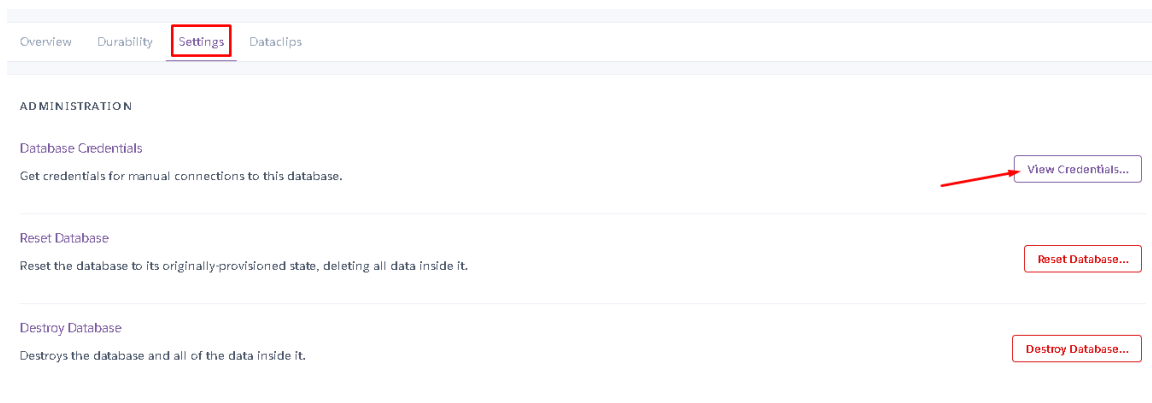
Daremos click izquierdo sobre el botón “Heroku Postgres”.

Figura 61 Despliegue a heroku 5.



Nos dirigiremos al apartado “Settings”, seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “View Credentials”.

Figura 62 Despliegue a heroku 6.



Nos saldrá un apartado de credenciales, el cual deberemos dejar abierto para poder completar correctamente los próximos pasos.

Figura 63 Despliegue a heroku 7.

ADMINISTRATION

Database Credentials

Get credentials for manual connections to this database.

Please note that these credentials are not permanent.
Heroku rotates credentials periodically and updates applications where this database is attached.

Host	ec2-52-206-193-199.compute-1.amazonaws.com
Database	dbhani4rb6nqot
User	ihugihrzddbllt
Port	5432
Password	07d4f26a6423b17ab6c16fa2b04e37fd1785fa6f538f03c2c3c99586b70db41c

URI
postgres://ihugihrzddbllt:07d4f26a6423b17ab6c16fa2b04e37fd1785fa6f538f03c2c3c99586b70db41c@ec2-52-206-193-199.compute-1.amazonaws.com:5432/dbhani4rb6nqot

Heroku CLI
heroku pg:psql postgresql-infinite-01863 --app qrleanmanual

En la pestaña del dashboard de heroku nos dirigiremos al apartado “Settings”, seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “Reveal Config Vars”

Figura 64 Despliegue a heroku 8.

Overview Resources Deploy Metrics Activity Access **Settings**

App Information

App Name
qrleanmanual

Region United States

Stack heroku-20

Framework No framework detected

Slug size No slug detected

Heroku git URL <https://git.heroku.com/qrleanmanual.git>

Config Vars

Reveal Config Vars

Nos desplegara un apartado donde tendremos que crear los siguientes valores a modo de “llave” “valor”:

- **NODE_ENV:** Significa y hace alusión al ambiente de desarrollo que se está trabajando, por defecto se debe dejar en production.
- **DATABASE:** Significa y hace alusión al nombre de la base de datos, este lo podemos encontrar en la ventana abierta en el paso anterior en el campo “Database”.
- **DATABASE_USER:** Significa y hace alusión al usuario que se usara para conectarse a la base de datos, este lo podemos encontrar en la ventana abierta en el paso anterior en el campo “User”.
- **DATABASE_HOST:** Significa y hace alusión al host mediante el cual se conectará el servidor a la base de datos, este lo podemos encontrar en la ventana abierta en el paso anterior en el campo “Host”.
- **DATABASE_PORT:** Significa y hace alusión al puerto mediante el cual se conectará el servidor a la base de datos, este lo podemos encontrar en la ventana abierta en el paso anterior en el campo “Port”.
- **DATABASE_PASSWORD:** Significa y hace alusión a la contraseña correspondiente al usuario que se usa para conectarse a la base de datos, este lo podemos encontrar en la ventana abierta en el paso anterior en el campo “Password”.
- **EMAIL_USER:** Significa y hace alusión al correo que se usara para enviar las notificaciones de la plataforma
- **SEND_GRID_KEY:** Significa y hace alusión al apikey que nos provee Sendgrid para enviar correos.

- `JWT_SECRET`: Significa y hace alusión a un string el cual será utilizado para firmar los tokens (este puede ser cualquier texto)
- `DATABASE_DRIVER`: Significa y hace alusión al driver de la base de datos que se va a usar (postgres por defecto).
- `NPM_CONFIG_PRODUCTION`: false
- `PROJECT_PATH`: `CodigoProyecto/Backend`

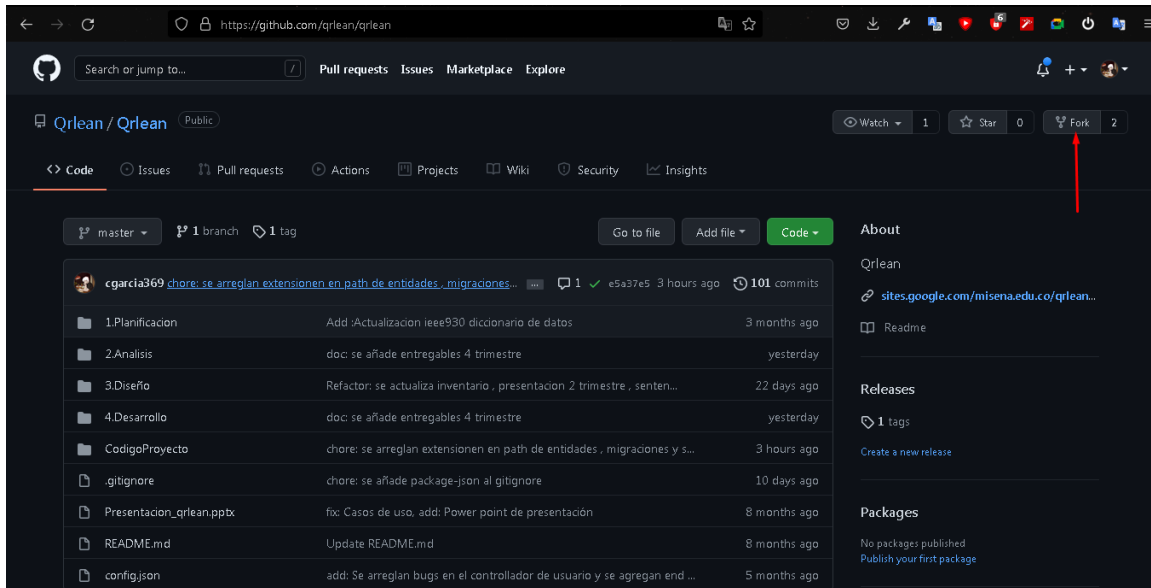
De modo que quede semejante a la siguiente figura

Figura 65 Despliegue a heroku 9.

DATABASE	d43858jk16fg8c
DATABASE_DRIVER	postgres
DATABASE_HOST	ec2-107-22-245-82.compute-1.amazonaws.com
DATABASE_PASSWORD	5c2353b762b93cd5f34d31c04474f4843bc156ac3c
DATABASE_PORT	5432
DATABASE_URL	postgres://tovjhqzolysskq:5c2353b762b93cd5
DATABASE_USER	tovjhqzolysskq
EMAIL_USER	noreplyqrlean@gmail.com
JWT_SECRET	ab76a550ea92681039e1c548ae93e93c
NODE_ENV	production
NPM_CONFIG_PRODUCTION	false
PROJECT_PATH	CodigoProyecto/Backend
SEND_GRID_KEY	SG._-61371SQWmNMAQpwxFRMQ.MAzUoLYOc_lHz5Ws

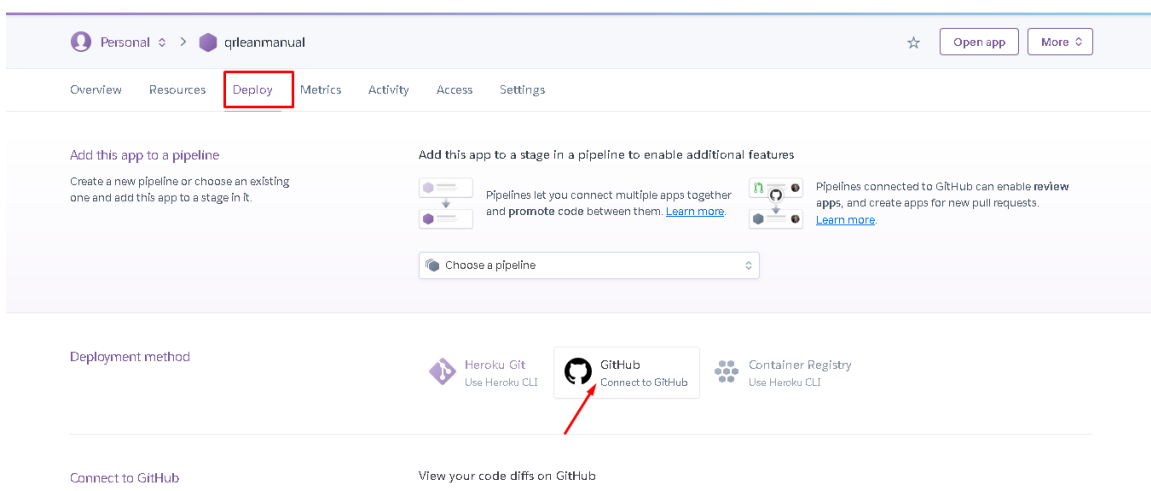
Tendremos que registrarnos en github, una vez tengamos una cuenta creada nos dirigiremos a la url <https://github.com/qrlean/qrlean> , seguidamente daremos click izquierdo sobre el botón “fork”

Figura 66 Despliegue a heroku 10.



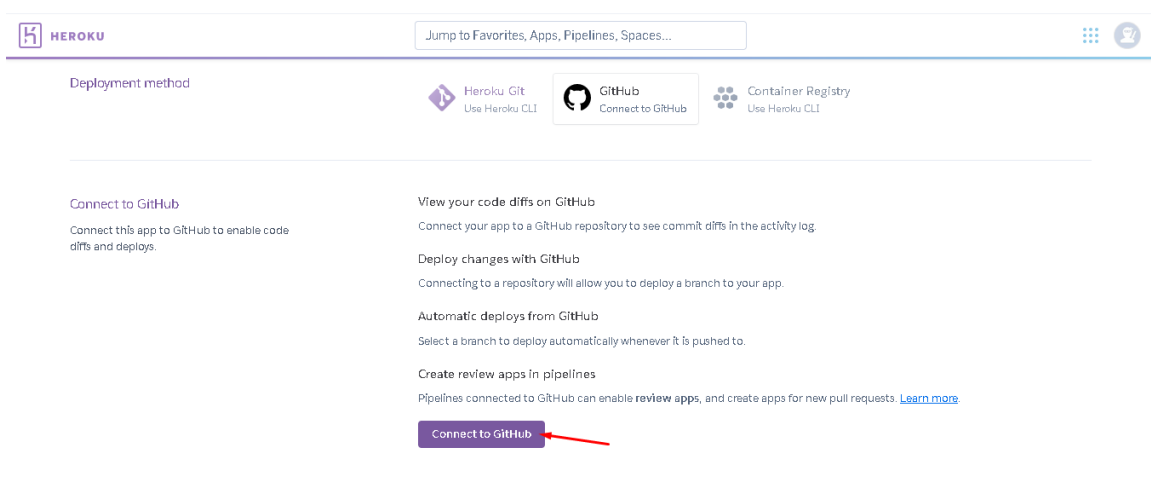
Esto nos creara un repositorio en nuestra cuenta con el nombre Qrlean, en la pestaña del dashboard de heroku nos dirigiremos al apartado “Deploy” y daremos click izquierdo sobre el botón “Connect to github”

Figura 67 Despliegue a heroku 11.



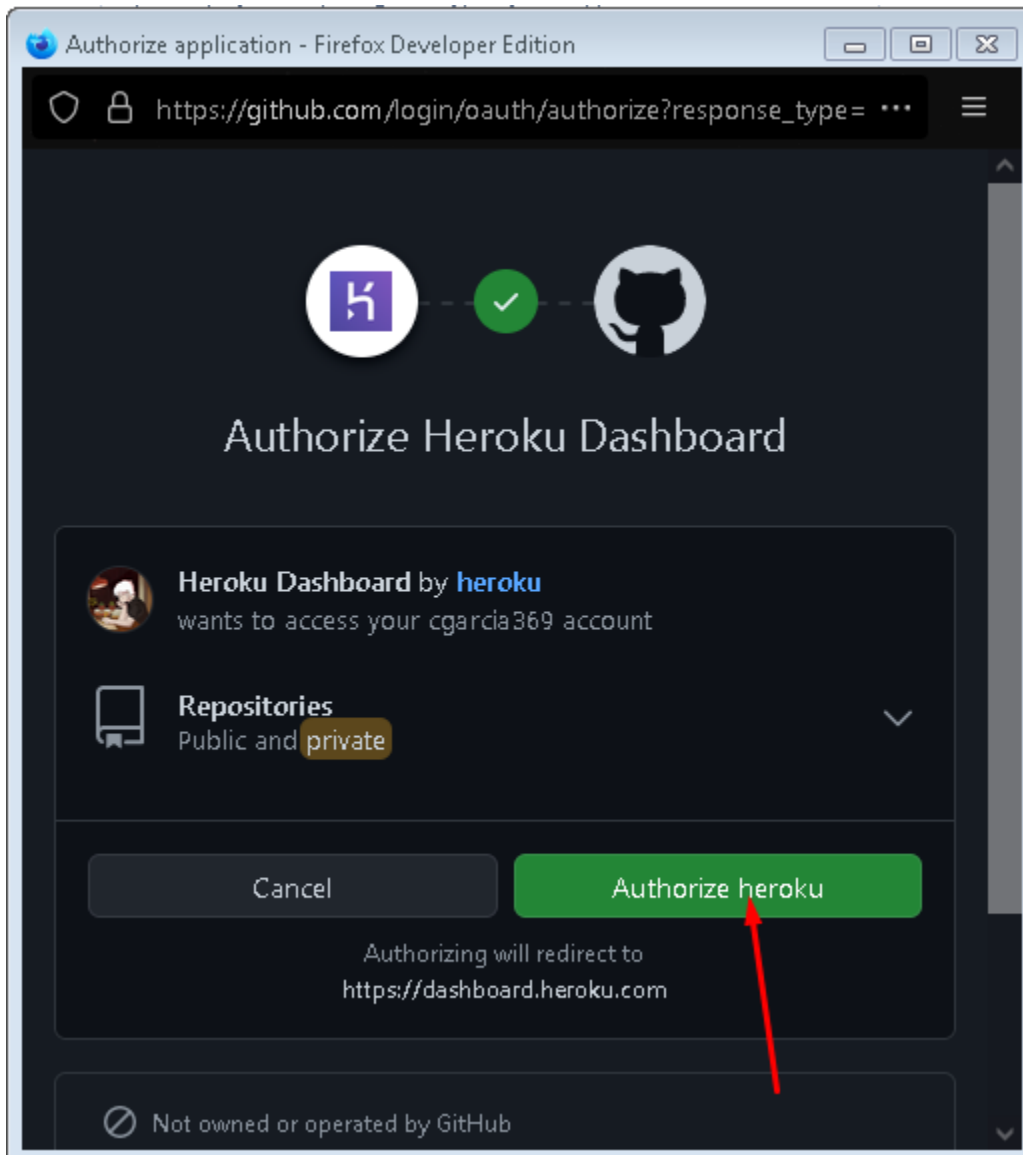
Posteriormente daremos click izquierdo sobre el botón color morado “Connect to github”

Figura 68 Despliegue a heroku 12.



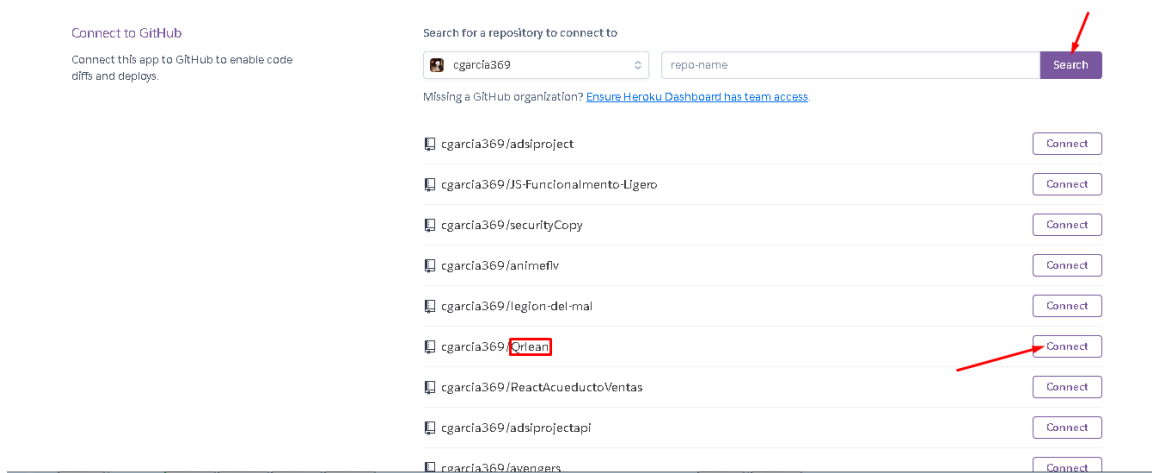
Seguidamente nos aparecerá una ventana donde debemos dar click izquierdo sobre el botón “Authorize heroku”

Figura 69 Despliegue a heroku 13.



Posteriormente daremos click izquierdo sobre el botón “Search”, y buscaremos el repositorio que tenga como nombre “Qrlean” y daremos click izquierdo sobre el botón “Connect”

Figura 70 Despliegue a heroku 14.



Posteriormente nos dirigiremos a la sección “Settings”, y bajaremos hasta la sección “Buildpacks” y daremos click izquierdo sobre el botón “Add buildpack”

Figura 71 Despliegue a heroku 15.

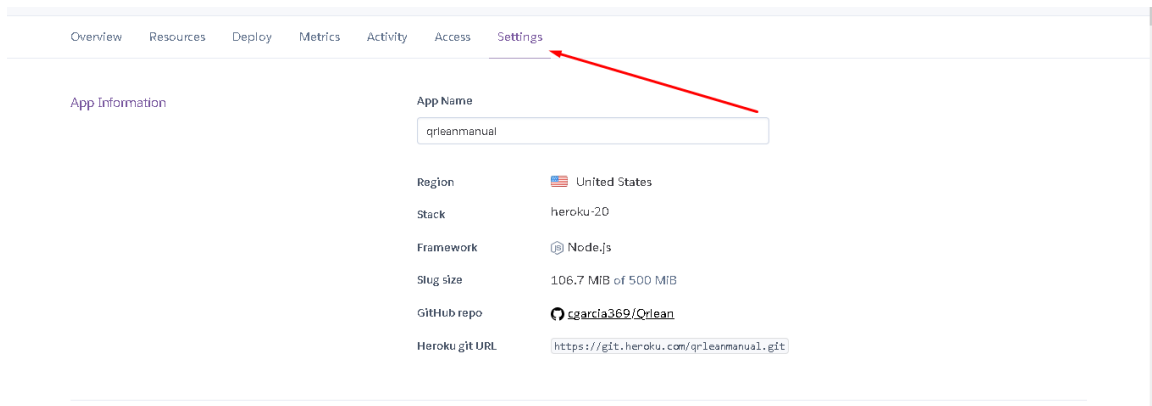
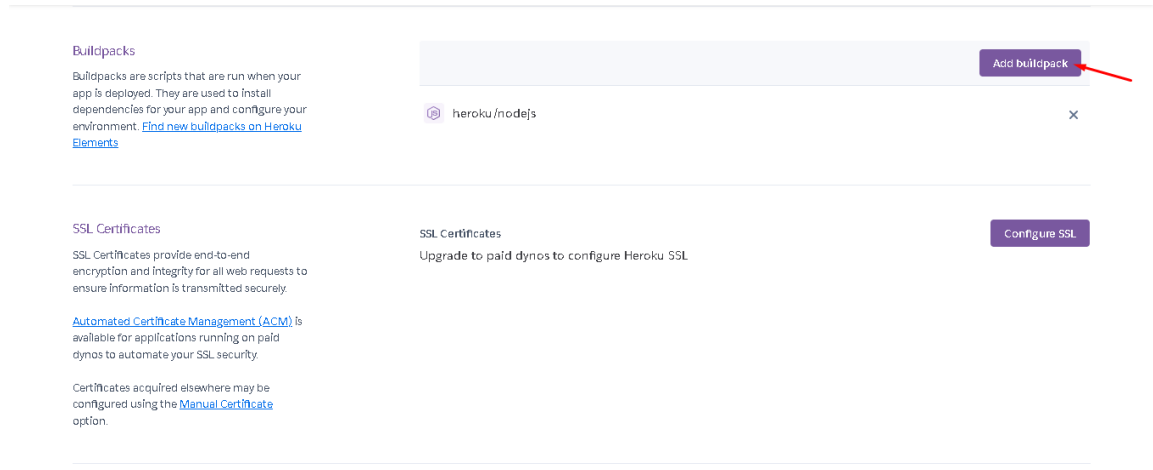
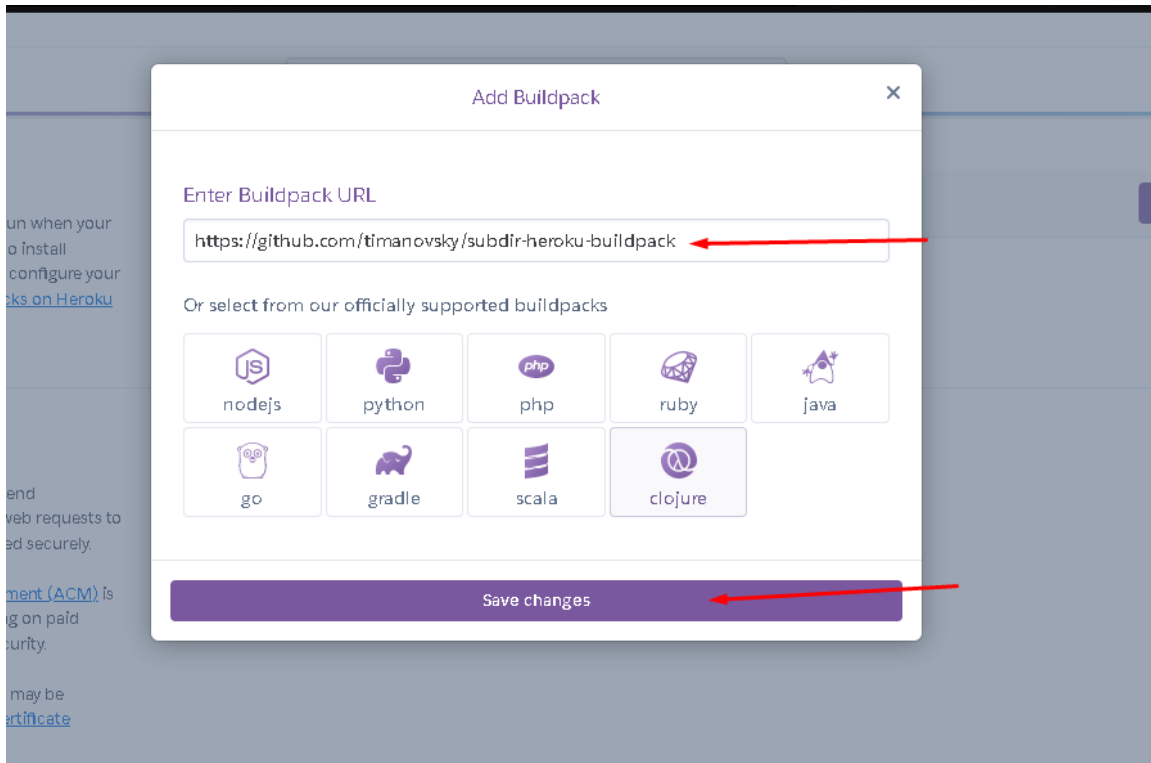


Figura 72 Despliegue a heroku 16.



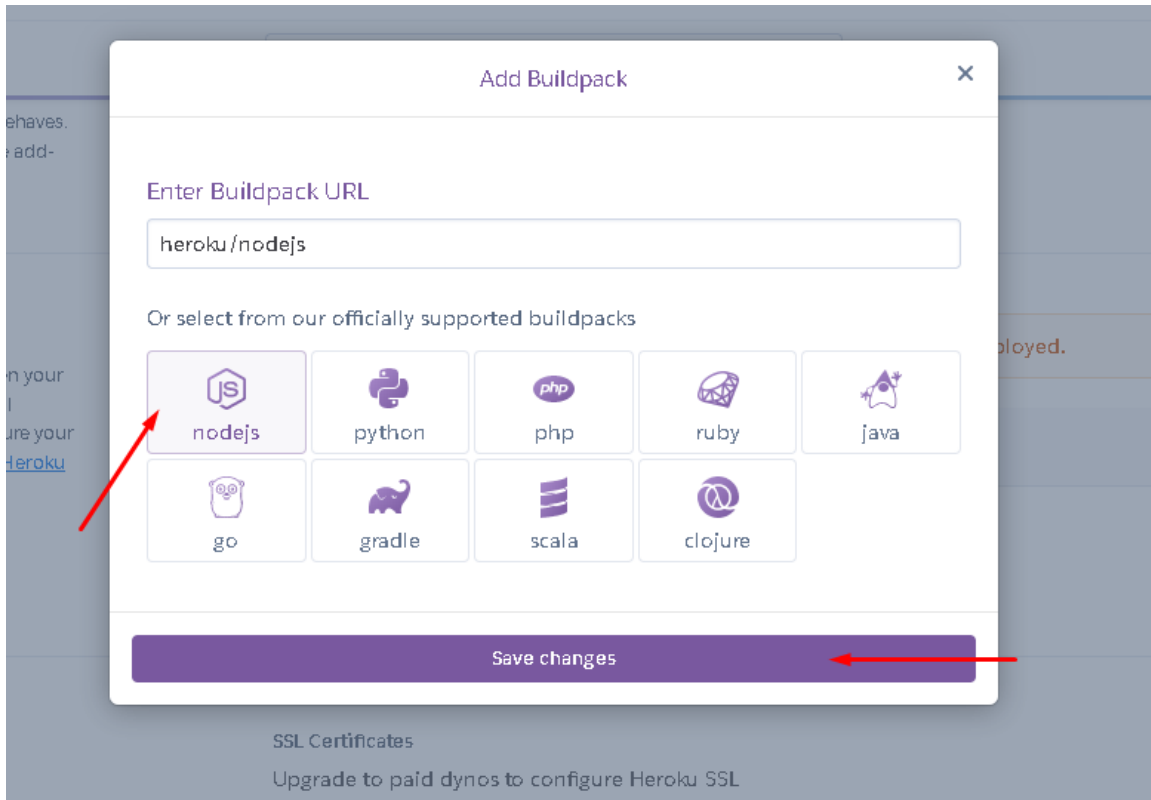
Se nos abrirá una pestaña donde tendremos que digitar el siguiente link <https://github.com/timanovsky/subdir-heroku-buildpack> y dar click izquierdo sobre el botón “Save changes”

Figura 73 Despliegue a heroku 17.



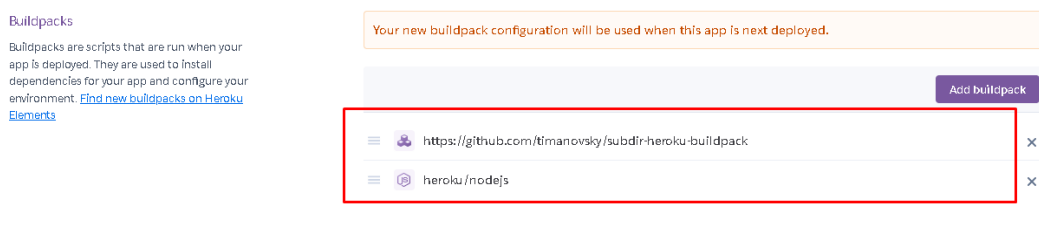
Posteriormente daremos click izquierdo nuevamente sobre el botón “Add buildpack” y en la pestaña seleccionaremos la opción nodejs y daremos click izquierdo sobre el botón “Save changes”

Figura 74 Despliegue a heroku 18.



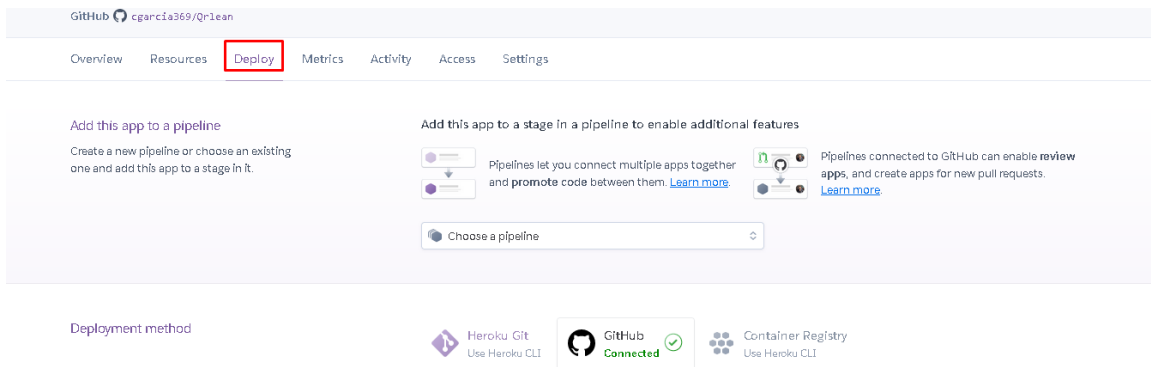
De modo que quede de la siguiente manera

Figura 75 Despliegue a heroku 19.



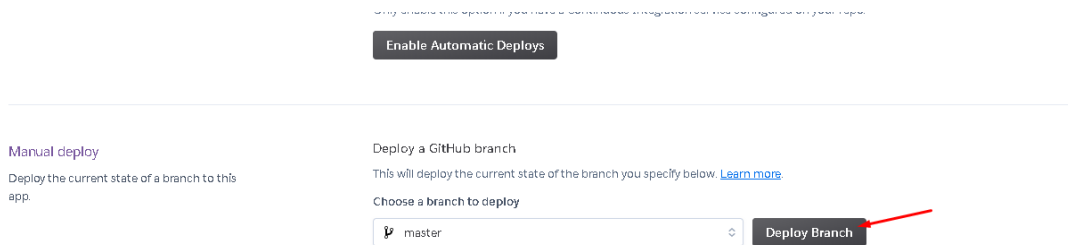
Posteriormente nos dirigiremos nuevamente a la sección “Deploy”

Figura 76 Despliegue a heroku 20.



Bajaremos hasta encontrar la opción “Deploy branch” y daremos click izquierdo sobre la misma

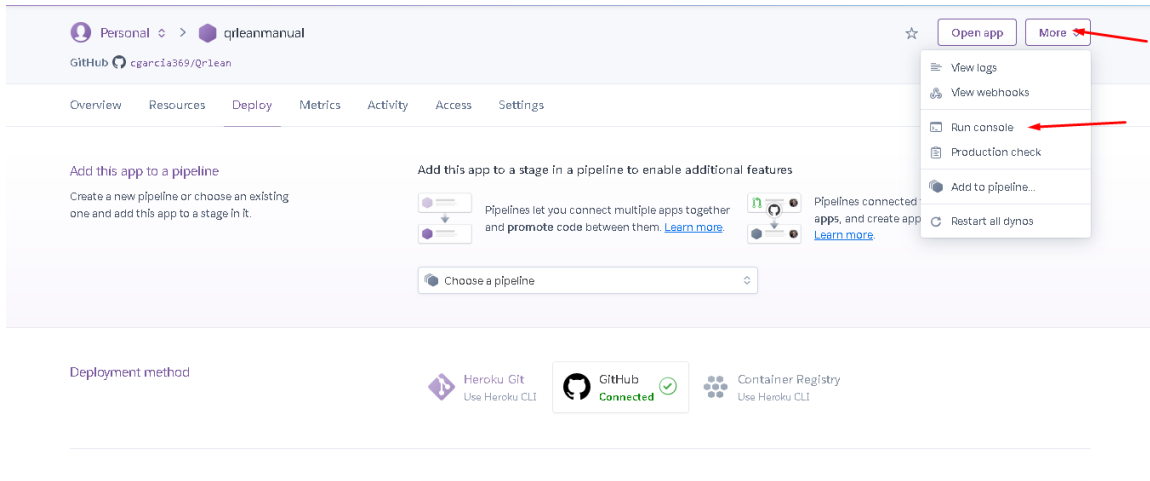
Figura 77 Despliegue a heroku 21.



Creación, migración y plantado de semillas de la base de datos en producción

En el dashboard de heroku de nuestra aplicación daremos click izquierdo sobre el botón “more” y daremos click izquierdo sobre la opción “Run console”

Figura 78 Despliegue a heroku 22.



Nos aparecerá una ventana donde tendremos que digitar “bash” y dar click izquierdo sobre el botón “Run”

Figura 79 Despliegue a heroku 23.



Esto nos llevara a una especie de consola donde digitaremos los comandos “npm run migrations:generate -- Init” “npm run migrations:run”, dando enter entre cada uno de ellos.

Figura 80 Despliegue a heroku 24.

```
Console
~ $ npm run migrations:generate -- Init
> backend@0.0.1 migrations:generate /app
> npm run typeorm -- migrations:generate -n "Init"

> backend@0.0.1 typeorm /app
> ts-node -r tsconfig-paths/register ./node_modules/typeorm/cli.js "migrations:generate" "-n" "Init"

'migrations:generate' is deprecated, please use 'migration:generate' instead
Migration /app/src/database/migrations/1632613116064-Init.ts has been generated successfully.
~ $ npm run migrations:run
> backend@0.0.1 migrations:run /app
> npm run typeorm migration:run

> backend@0.0.1 typeorm /app
> ts-node -r tsconfig-paths/register ./node_modules/typeorm/cli.js "migration:run"
```

Posteriormente digitaremos el comando “npm run seed:run” y daremos enter

Figura 81 Despliegue a heroku 25.

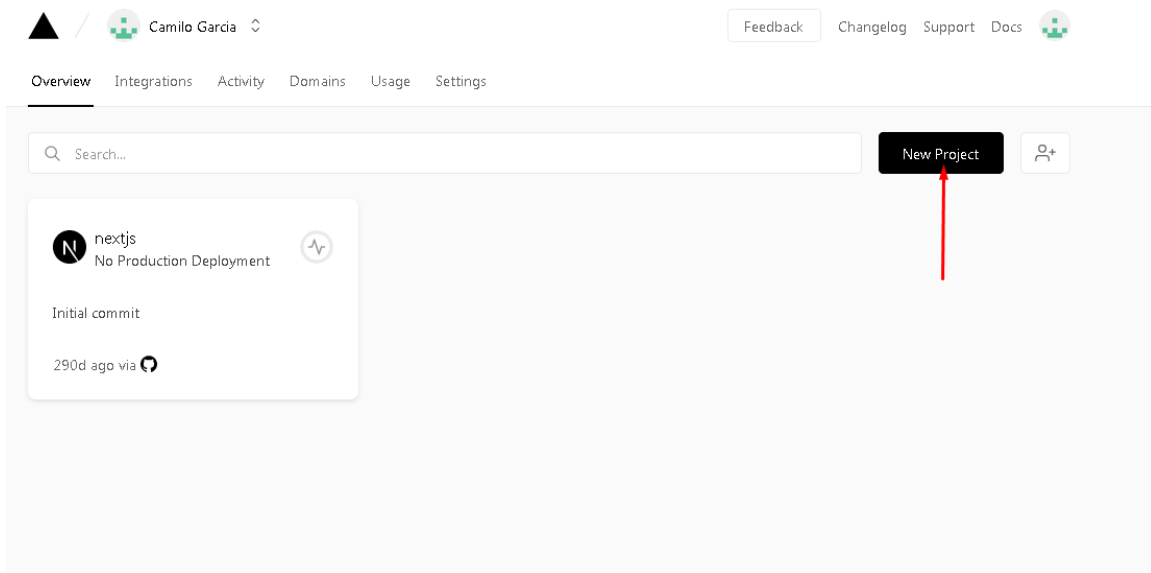
```
~ $ npm run seed:run
> backend@0.0.1 seed:run /app
> ts-node -r tsconfig-paths/register ./node_modules/typeorm-seeding/dist/cli.js seed

TypeORM Seeding v1.6.1
✓ ORM Config loaded
✓ Factories are imported
✓ Seeders are imported
✓ Database connected
✓ Seeder DepartamentosSeeder executed
✓ Seeder CiudadesSeeder executed
✓ Seeder DocumentosSeeder executed
✓ Seeder RolesSeeder executed
✓ Seeder ProgramasSeeder executed
👉 Finished Seeding
~ $
```

Despliegue en producción servidor frontend

Tendremos que registrarnos en la plataforma <https://vercel.com/signup> , una vez tengamos una cuenta, en el dashboard de nuestra cuenta daremos click izquierdo sobre el botón “New project”

Figura 81 Despliegue a vercel 1.

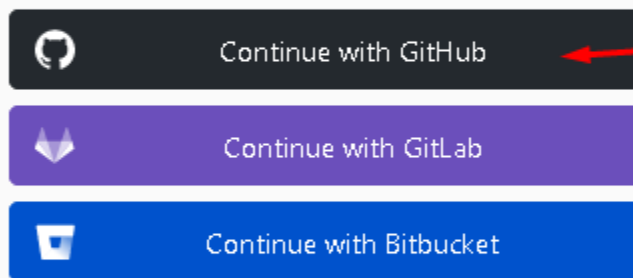


Posteriormente daremos click izquierdo sobre la opción “Continue with Github”

Figura 82 Despliegue a vercel 2.

Import Git Repository

Select a Git provider to import an existing project from a Git Repository.

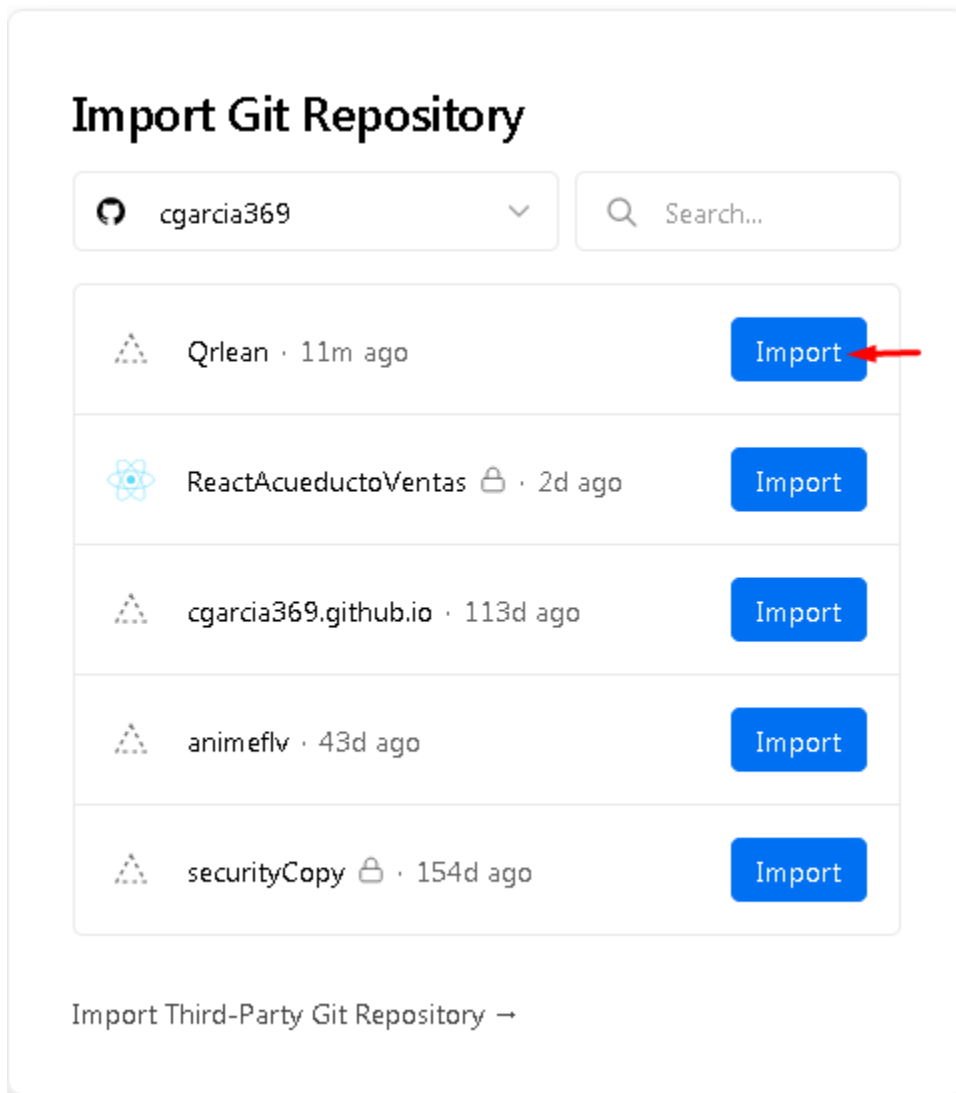


[Manage Login Connections →](#)

[Import Third-Party Git Repository →](#)

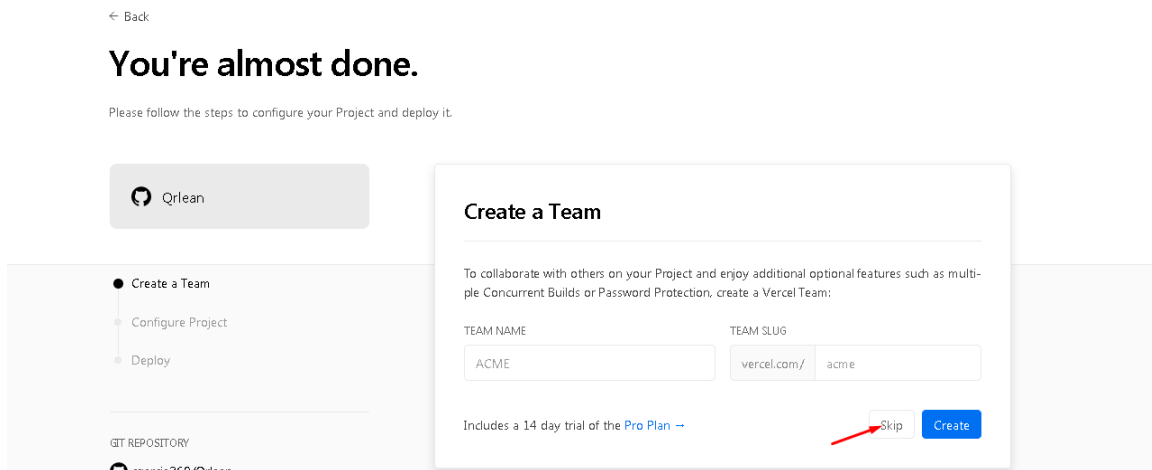
Daremos click izquierdo sobre el botón “import” en el repositorio con nombre “Qrlean”

Figura 83 Despliegue a vercel 3.



Posteriormente daremos click izquierdo sobre el botón “skip”

Figura 84 Despliegue a vercel 4.



Seguidamente nos aparecerá un apartado de configuración de nuestro proyecto donde tendremos que dejar las opciones como se muestran a continuación, teniendo en cuenta que las opciones “Project Name y SERVER_URI” deben ir elocuentes a nuestro proyecto (SERVER_URI se refiere al url donde se encuentra desplegado nuestro servidor backend), posteriormente daremos click izquierdo sobre el botón “Deploy”.

Figura 85 Despliegue a vercel 5.

Configure Project

PROJECT NAME

qrlean

FRAMEWORK PRESET

Next.js

ROOT DIRECTORY

CodigoProyecto/Frontend

Edit

► Build and Output Settings

▼ Environment Variables

NAME	VALUE (WILL BE ENCRYPTED)	
SERVER_URI	https://qrleanmanual.herokuapp.com	Add

Learn more about [Environment Variables](#) →

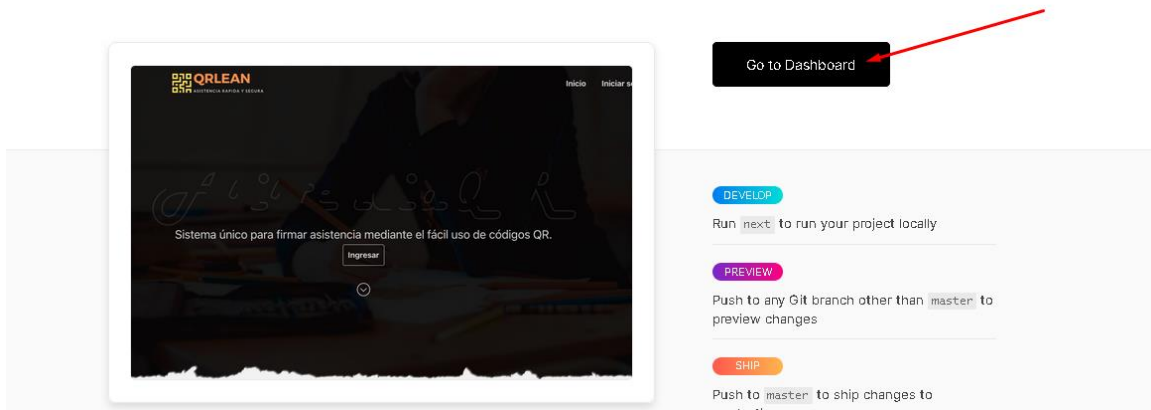
Deploy

Posteriormente cuando el servidor frontend ya este desplegado nos aparecerá una ventana con la opción “Go to dashboard” donde daremos click izquierdo.

Figura 86 Despliegue a vercel 6.

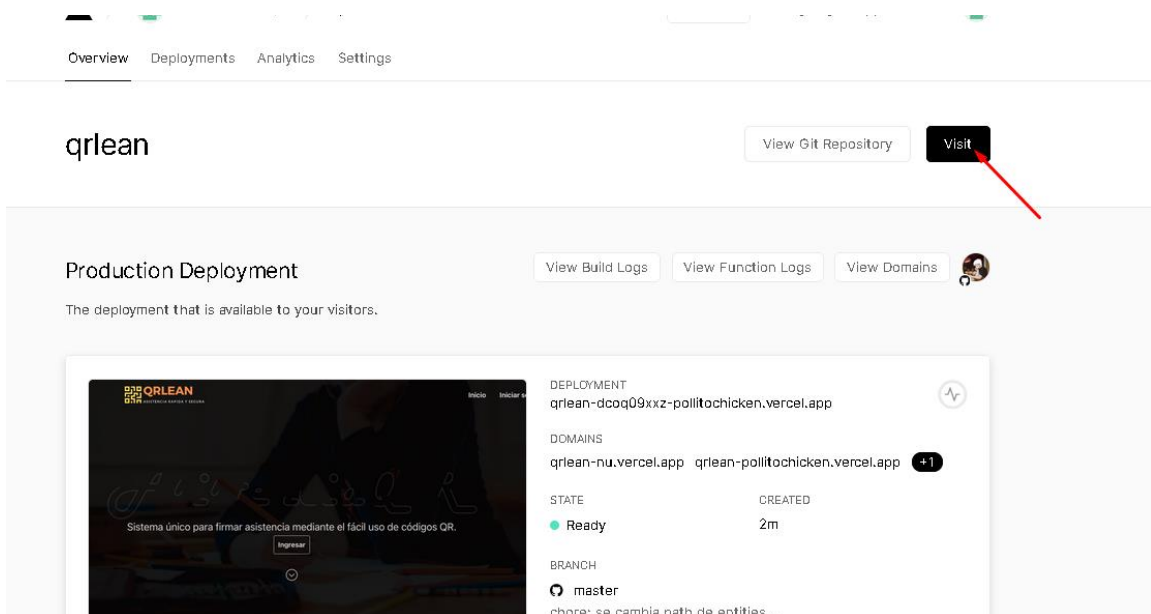
Congratulations!

You just deployed a new Project to Vercel.



Esto nos dirigirá al dashboard de nuestro aplicativo donde podremos dar click izquierdo sobre la opción “Visit” para mirar nuestro aplicativo.

Figura 87 Despliegue a vercel 7.



Conclusión y usos recomendados del documento.

El documento tiene como fin dar a entender cómo se instala el aplicativo correctamente, tanto en ambiente local como en ambiente productivo así mismo se explica la instalación de las diferentes herramientas para lograr llevar a cabo el proceso sin inconvenientes.