Para configurar y desplegar la aplicación en el servidor del laboratorio, necesitaremos configurar el entorno del servidor, transferir los archivos de la aplicación y asegurarnos de que el servidor esté accesible desde Internet. Dado que el laboratorio ya ha proporcionado una dirección IP, un nombre de servidor en el DNS y los puertos habilitados, tenemos una buena base, pero podríamos requerir información adicional en función del servidor y el tipo de despliegue necesario. Aquí te detallo el procedimiento y los posibles requisitos adicionales.

### Paso a Paso para Configurar el Servidor y Desplegar la Aplicación

#### 1. \*\*Acceso al Servidor\*\*

- \*\*Verificación de credenciales\*\*: Asegúrate de tener las credenciales de acceso al servidor, típicamente a través de SSH (como usuario y contraseña o mediante clave SSH).

- \*\*Conexión al servidor\*\*: Conecta al servidor usando el comando SSH:

```bash

ssh usuario@dirección\_IP

```

- Si tienes una clave SSH, asegúrate de que está configurada y que tienes los permisos adecuados para usarla.

#### 2. \*\*Verificación del Entorno de Software en el Servidor\*\*

- \*\*Tipo de servidor web\*\*: Confirma si el servidor ya tiene instalado un servidor web (como Apache, Nginx o similar).

- \*\*Instalación del servidor web\*\*: Si no está instalado, puedes instalar Nginx o Apache. Para instalar Nginx en un sistema Ubuntu, puedes usar:

```bash

sudo apt update

sudo apt install nginx

```

- \*\*Firewall y puertos\*\*: Verifica que el firewall del servidor permite conexiones en los puertos necesarios (como el puerto 80 para HTTP o el 443 para HTTPS). Puedes habilitar estos puertos en Ubuntu con:

```bash

sudo ufw allow 80/tcp

sudo ufw allow 443/tcp

```

#### 3. \*\*Configuración del Nombre de Dominio y el DNS\*\*

- \*\*Configuración del subdominio\*\*: Si la universidad ha configurado un subdominio para el laboratorio, asegúrate de que esté apuntando a la dirección IP del servidor.

- \*\*Configuración del servidor web\*\*: Crea un archivo de configuración para el servidor web para manejar la aplicación en el subdominio proporcionado.

- Para Nginx, podrías crear una configuración en `/etc/nginx/sites-available/nombre\_subdominio`, con algo como:

```nginx

server {

listen 80;

server\_name subdominio.universidad.edu;

root /var/www/geoportal\_ucv;

index index.html;

location / {

try\_files $uri $uri/ =404;

}

}

```

- Luego, habilita el sitio y recarga la configuración:

```bash

sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/nombre\_subdominio /etc/nginx/sites-enabled/

sudo systemctl reload nginx

```

#### 4. \*\*Transferencia de Archivos de la Aplicación\*\*

- Usa `scp` o una herramienta como `rsync` para transferir los archivos de la aplicación al servidor:

```bash

scp -r /ruta/local/de/la/aplicacion usuario@dirección\_IP:/var/www/geoportal\_ucv

```

- Verifica los permisos para que el servidor web pueda acceder a estos archivos:

```bash

sudo chown -R www-data:www-data /var/www/geoportal\_ucv

```

#### 5. \*\*Configuración del HTTPS (Opcional pero Recomendado)\*\*

- Si deseas que la aplicación esté disponible a través de HTTPS, puedes obtener un certificado gratuito de Let’s Encrypt:

```bash

sudo apt install certbot python3-certbot-nginx

sudo certbot --nginx -d subdominio.universidad.edu

```

#### 6. \*\*Pruebas y Verificación de la Configuración\*\*

- Accede al subdominio (por ejemplo, `subdominio.universidad.edu`) en tu navegador para verificar que la aplicación esté en línea.

- Si el laboratorio proporciona acceso a un puerto específico (por ejemplo, no en el puerto 80 o 443), actualiza la configuración del servidor web para escuchar en ese puerto.

### Información Adicional que Podría Ser Necesaria

- \*\*Tipo de servidor (Apache, Nginx, etc.)\*\*: Confirmar cuál servidor web usará la universidad.

- \*\*Configuración del DNS\*\*: Verificar que el subdominio ya esté configurado en los registros DNS.

- \*\*Certificados SSL\*\*: Confirmar si es necesario configurar HTTPS con Let’s Encrypt u otro certificado.

- \*\*Detalles del firewall\*\*: Asegurarte de que todos los puertos necesarios estén habilitados y que no haya restricciones adicionales.

Con esta guía paso a paso y cualquier ajuste adicional según los detalles específicos del laboratorio, deberías poder desplegar la aplicación en el servidor del laboratorio y ponerla en línea. ¡Avísame si necesitas apoyo con algún paso!