



Manual de Configuración GitLab	
CODIFICACION:	DTI-MU-2024-002
FECHA:	09-04-2024

---

# Manual de Configuración y Usuario

---

## Configuración y Manejo de GitLab

---

**Dirección de Tecnologías e Información**

**Elaborado por:**

Mgs. Norma Arcos  
Mgs. Javier Chillogallo

Versión 1.0  
Fecha de emisión: 8 de mayo de 2024  
Quito – Ecuador

## Contenido

1. INSTALACION DEL SERVIDOR DE VERSIONAMIENTO DE CODIGO FUENTE GITLAB .....	3
2. DESCARGA DE IMAGEN DE GITLAB.....	3
3. IMPLEMENTACION DE OVA(Formato estándar de maquinas virtuales) ...	3
4. CONFIGURACION DEL SERVIDOR .....	3
5. MANEJO DEL SERVIDOR DE CORREO ELECTRONICO GITLAB .....	5
Merge Request.....	11
6. BIBLIOGRAFIA.....	14
7. FIRMAS.....	14

## 1. INSTALACION DEL SERVIDOR DE VERSIONAMIENTO DE CODIGO FUENTE GITLAB

### 2. DESCARGA DE IMAGEN DE GITLAB

- Para el despliegue del servidor gitlab, se utiliza la imagen del sitio bitnami que se dedica a crear instaladores y paquetes de aplicaciones web, así como máquinas virtuales con entornos de desarrollo completos.

Link git: <https://bitnami.com/stack/gitlab/virtual-machine>

### 3. IMPLEMENTACION DE OVA(Formato estándar de maquinas virtuales)

- La imagen del sitio se instaló en la tecnología de servidores vmware del Congope.
- Se asignó la ip: 172.24.5.35
- Se asignó el nombre git.congope.gob.ec en el dns interno.

### 4. CONFIGURACION DEL SERVIDOR

#### CORREO ELECTRONICO:

Para la habilitación del correo electrónico en el servidor se realizaron las siguientes tareas:

- Se configuró una cuenta en el servicio mailjet.com para utilizarlo para el envío de correos desde el servidor gitlab.
  - Las credenciales del mismo fueron enviadas a los correos electrónicos de los funcionarios de la Dirección de Tecnologías de Información
- Con el correo electrónico se realizó la siguiente configuración en el archivo `/etc/gitlab/gitlab.rb`

```
gitlab_rails['smtp_enable'] = true
gitlab_rails['smtp_address'] = "in-v3.mailjet.com"
gitlab_rails['smtp_port'] = 587
gitlab_rails['smtp_user_name'] = "d367b"
gitlab_rails['smtp_password'] = "9a7cd8"
gitlab_rails['smtp_domain'] = "in-v3.mailjet.com"
gitlab_rails['smtp_authentication'] = "plain"
gitlab_rails['smtp_enable_starttls_auto'] = true
gitlab_rails['smtp_tls'] = false
#gitlab_rails['smtp_ssl'] = false
# gitlab_rails['smtp_pool'] = false

### **Can be: 'none', 'peer', 'client_once', 'fail_if_no_peer_cert**
### Docs: http://api.rubyonrails.org/classes/ActionMailer/Base.html
gitlab_rails['smtp_openssl_verify_mode'] = 'peer'

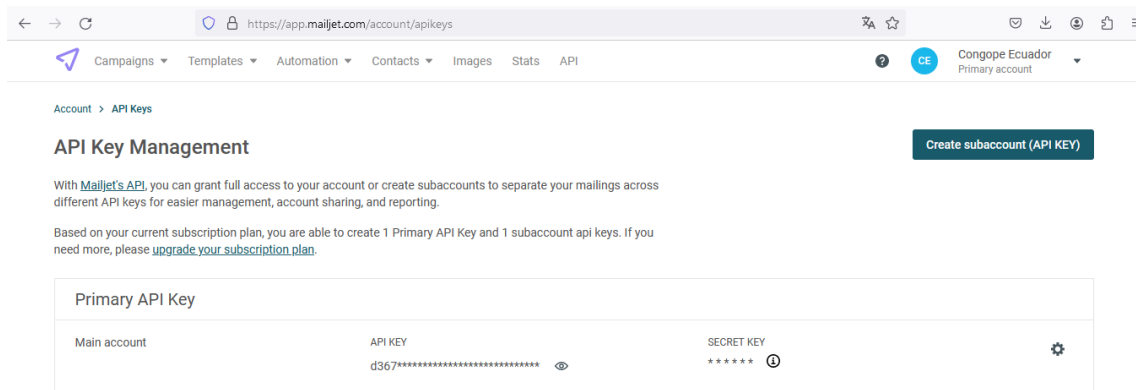
# gitlab_rails['smtp_ca_path'] = "/etc/ssl/certs"
# gitlab_rails['smtp_ca_file'] = "/etc/ssl/certs/ca-certificates.crt"

### Email Settings

# gitlab_rails['gitlab_email_enabled'] = true

##! If your SMTP server does not like the default 'From: gitlab@gitlab.example.com'
##! can change the 'From' with this setting.
gitlab_rails['gitlab_email_from'] = 'congope.gob.ec'
gitlab_rails['gitlab_email_display_name'] = 'Example'
gitlab_rails['gitlab_email_reply_to'] = 'noreply@congope.gob.ec'
# gitlab_rails['gitlab_email_subject_suffix'] = ''
```

El usuario y contraseña se configuran en el sitio mailjet.com, en el username se ubica el apikey y en el smtp\_password el secretkey



Nota: el servidor configurado tiene una limitante de envío de correos electrónicos de 6000 correos mensuales o 200 diarios, si el equipo de la Dirección de Tecnología e Información requiere realizar algún cambio en la parametrización del correo electrónico lo puede realizar en este apartado, también puede revisar la documentación en <https://docs.gitlab.com/omnibus/settings/smtp.html>

## CONFIGURACIÓN DEL DNS INTERNO:

- Una vez asignado el dns con el que se ubicara al servidor en la red interna de igual forma se configuro el nombre por defecto para la ubicación en los repositorios
- Se edita el archivo /etc/gitlab/gitlab.rb

```
## GitLab URL
##! URL on which GitLab will be reachable.
##! For more details on configuring external_url see:
##! https://docs.gitlab.com/omnibus/settings/configuration.html#configuring-the-external-url-for-gitlab
##!
##! Note: During installation/upgrades, the value of the environment variable
##! EXTERNAL_URL will be used to populate/replace this value.
##! On AWS EC2 instances, we also attempt to fetch the public hostname/IP
##! address from AWS. For more details, see:
##! https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/instancedata-data-retrieval.html
external_url 'https://git.congope.gob.ec'

## Roles for multi-instance GitLab
##! The default is to have no roles enabled, which results in GitLab running as an all-in-one instance.
##! Options:
##! redis_sentinel_role redis_master_role redis_replica_role geo_primary_role geo_secondary_role
##! postgres_role consul_role application_role monitoring_role
##! For more details on each role, see:
##! https://docs.gitlab.com/omnibus/roles/index.html#roles
##!
# roles ['redis_sentinel_role', 'redis_master_role']
```

## EJECUCION DE LA CONFIGURACION:

Para que los cambios sean ejecutados en el servidor es necesario realizar las siguientes acciones:

- Ejecutar los comandos
  - `sudo gitlab-ctl reconfigure`
  - `sudo gitlab-ctl restart`
- Una vez realizada esta configuración se debe realizar una verificación del envío de los correos realizando las siguiente acciones
  - Abrir la consola gitlab rails ejecutando el siguiente comando
    - `gitlab-rails console`
  - Una vez realizada esta tarea se puede comprobar el envío del correo electrónico ejecutando la siguiente instrucción
    - `Notify.test_email('destination_email@address.com', 'Message Subject', 'Message Body').deliver_now`
- Si todo es exitoso el resultado debe mostrarse se la siguiente forma.

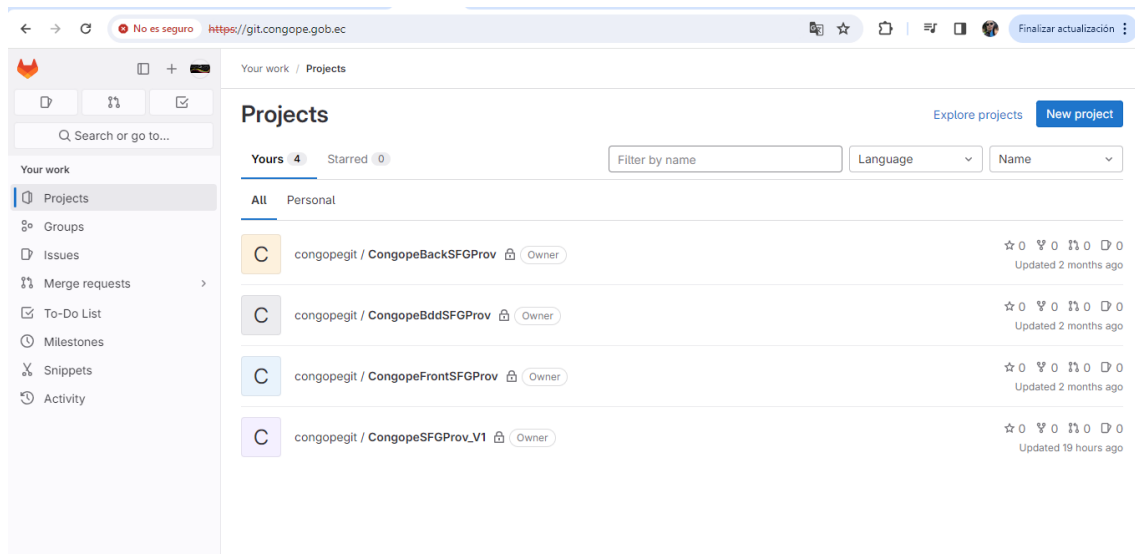
```
irb(main):004:0> Notify.test_email('echillogallo@congope.gob.ec', 'Message Subject', 'Message Body').deliver_now
Delivered mail 66100a5770ad7_79192cec93071@debian.mail (3379.0ms)
=> #<Mail::Message:477340, Multipart: false, Headers: <Date: Fri, 05 Apr 2024 09:27:35 -0500>, <From: GitLab <congopec@outlook.com>>, <Reply-To: GitLab <noreply@git.congope.gob.ec>>, <To: echillogallo@congope.gob.ec>, <Message-ID: <66100a5770ad7_79192cec93071@debian.mail>>, <Subject: Message Subject>, <Mime-Version: 1.0>, <Content-Type: text/html; charset=UTF-8>, <Content-Transfer-Encoding: 7bit>, <Auto-Submitted: auto-generated>, <X-Auto-Response-Suppress: All>>
irb(main):005:0> █
```

## 5. MANEJO DEL SERVIDOR DE CORREO ELECTRONICO GITLAB

Para el login se creó un usuario admin denominado congopegit, las credenciales fueron enviadas al correo electrónico de los funcionarios de la Dirección.

Nota: Este es el usuario admin de GitLab, pero se pueden crear mas administradores de acuerdo con la necesidad institucional.






Observación: Cuando de instala la aplicación se crea un usuario root por defecto, si lo requieren pueden eliminar al mismo o cambiar la contraseña.



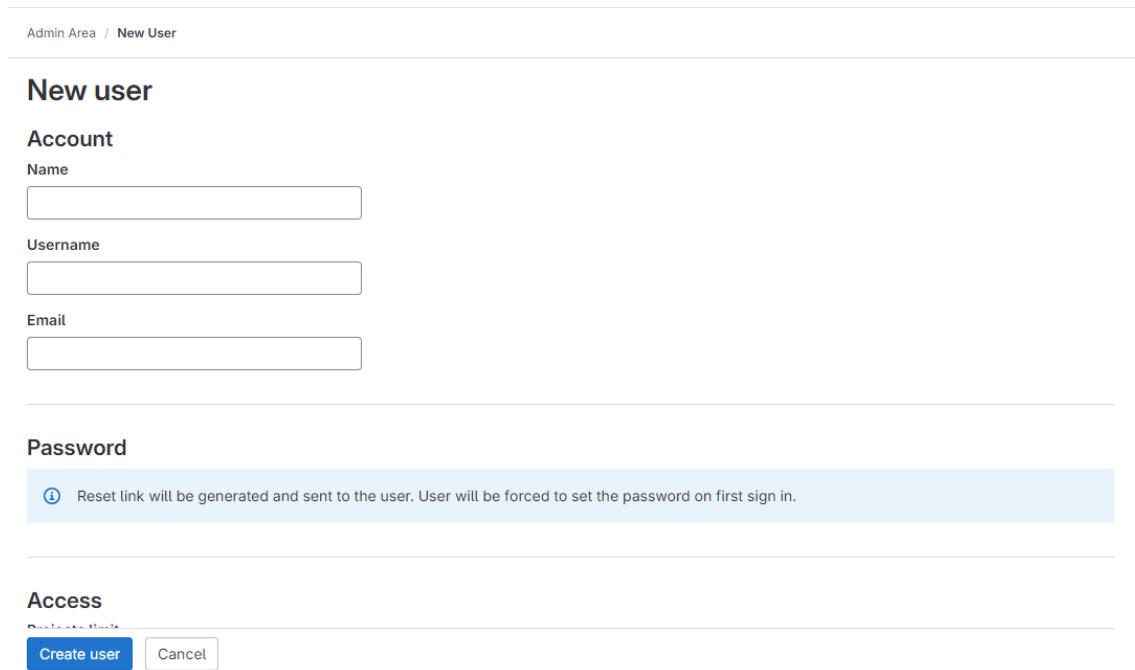
Dentro de esta pantalla se crean los proyectos para el uso del GitLab, para el presente proyecto se han creado cuatro proyectos, pero se pueden crear la cantidad de proyectos que consideren necesario.

## USUARIOS

En el área de administración existen las opciones que utiliza el Gitlab, para el caso puntual se agregan los usuarios que estimen conveniente.

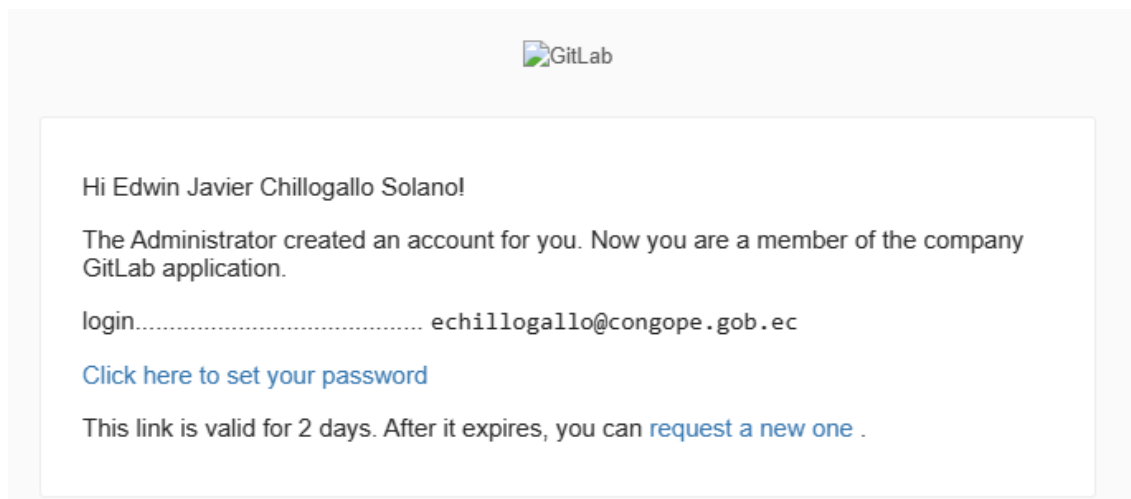
Admin Area / Users					
Users Cohorts					
Active 9 Admins 3 2FA Enabled 0 2FA Disabled 10 External 0 Blocked 0 Banned 0 Pending approval > New user					
Search by name, email, or username Sort by Name					
Name	Projects	Groups	Created on	Last activity	
 Administrator Admin admin@example.com	0	0	Mar 27, 2024	Apr 04, 2024	Edit
 congopegit Admin It's you! congopegit@outlook.com	4	1	Jan 27, 2024	Apr 04, 2024	Edit
 Edwin Javier Chillogallo Solano echillogallo@congope.gob.ec	3	1	Apr 04, 2024	Jan 26, 2024	Edit
 GitLab Alert Bot Bot alert@172.24.5.35	0	0	Jan 26, 2024	Never	
 GitLab Support Bot Bot support@172.24.5.35	0	0	Jan 26, 2024	Never	

Para agregar nuevos usuarios se debe utilizar la opción New User y mostrara lo siguiente:



The screenshot shows the 'New user' form in the GitLab Admin Area. It includes sections for 'Account' (Name, Username, Email) and 'Password'. A blue informational box states: 'Reset link will be generated and sent to the user. User will be forced to set the password on first sign in.' At the bottom, there are 'Create user' and 'Cancel' buttons.

En esta pantalla se crean los usuarios correspondientes, por recomendación crear usuarios con nombres completos, en username el usuario del correo institucional y en email el correo institucional, una vez creado el correo se enviara una invitación al correo registrado para que el colaborador ingrese al sitio.



De igual forma puede Editar o Eliminar el usuario de acuerdo como lo consideren necesario.

Admin Area / Users / Edwin Javier Chillo Gallo Solano

## Edwin Javier Chillo Gallo Solano

Impersonate New identity Edit

Account Groups and projects SSH keys Identities Impersonation Tokens

Edwin Javier Chillo Gallo Solano



Profile page: echillogallo

Profile

Member since Apr 4, 2024 8:28pm

Account:

Name: Edwin Javier Chillo Gallo Solano

Username: echillogallo

Email: echillogallo@congope.gob.ec Verified

ID: 11

Namespace ID: 16

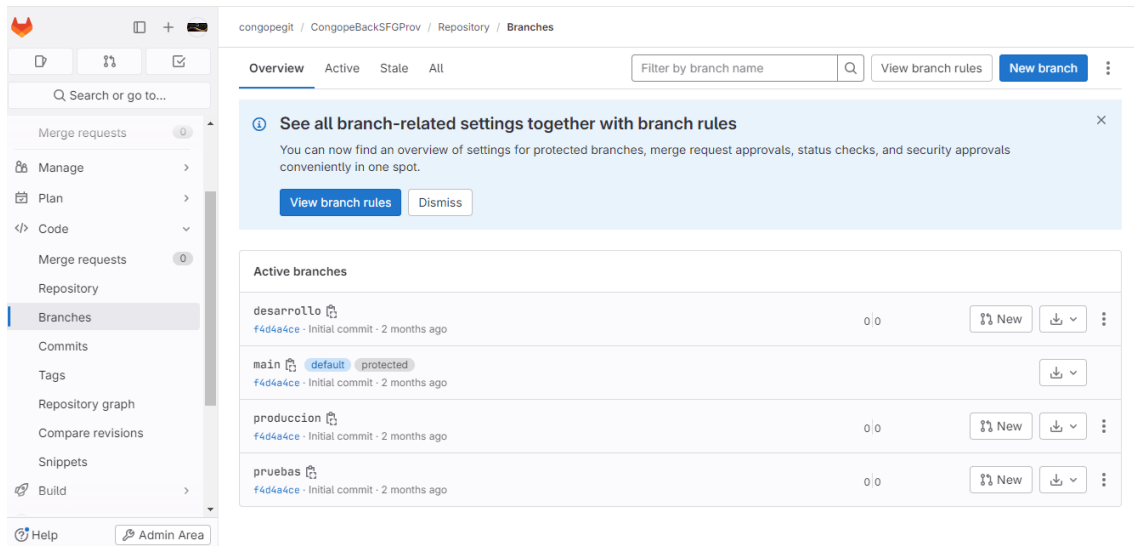
## PROYECTOS

Cada uno de los proyectos tiene una configuración particular, sin embargo es necesario al menos realizar las siguientes actividades

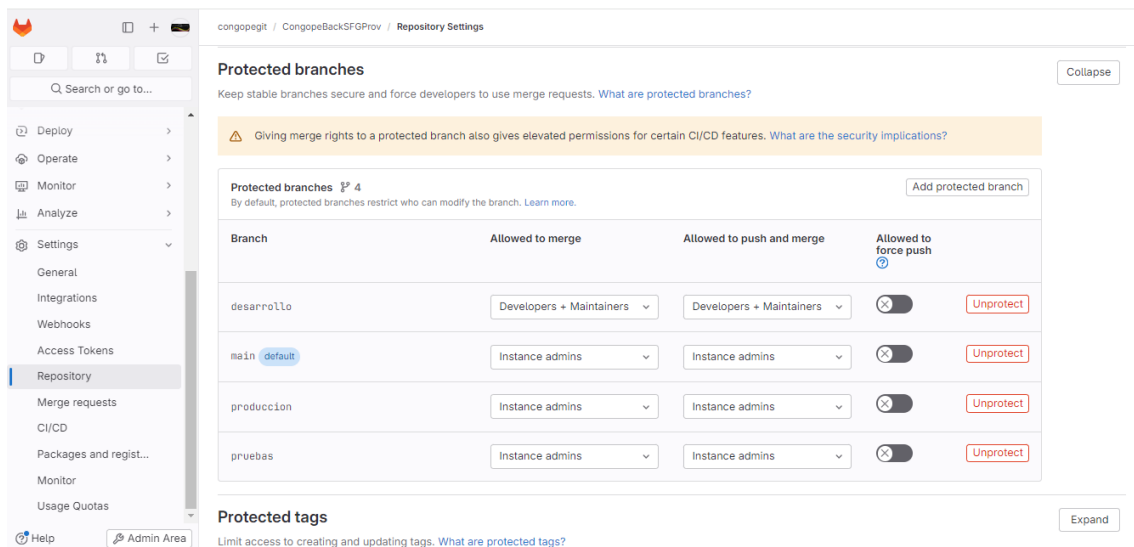
- CREAR RAMAS Y BRINDARLES SEGURIDAD
  - Esto se realiza con el objetivo de mantener seguras las ramas en donde se encuentre el código fuente.
  - Se recomienda al menos tener la siguiente estructura
    - Main: rama principal del proyecto, únicamente el usuario admin podría realizar merge en esta rama
    - Producción: rama de producción del proyecto, esta rama tendría el código fuente de producción, debería tener el mismo código del main, únicamente el usuario admin podría realizar merge en esta rama
    - Pruebas: Rama donde se encuentra el código que ya fue probado en desarrollo y necesita ser probado previo su despliegue en producción. únicamente el usuario admin podría realizar merge en esta rama, hasta que se designen usuarios de test y ambientes para este proposito
    - Desarrollo: En esta rama el equipo de desarrollo podría realizar los cambios necesarios.



- Esta información se parametriza ingresando a un proyecto en el apartado codes Branches.

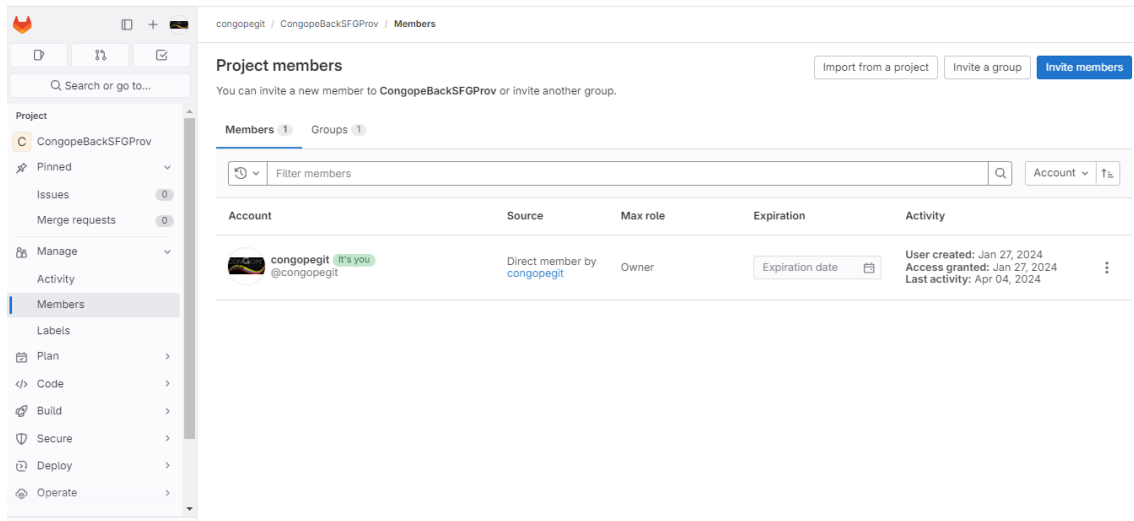


Haciendo clic en el icono View Branch rules se puede cambiar la configuración mencionada




- COLABORADORES**

Para cada proyecto se debe agregar los colaboradores nombrados con el propósito de permitirles ver únicamente el proyecto que deben visualizar

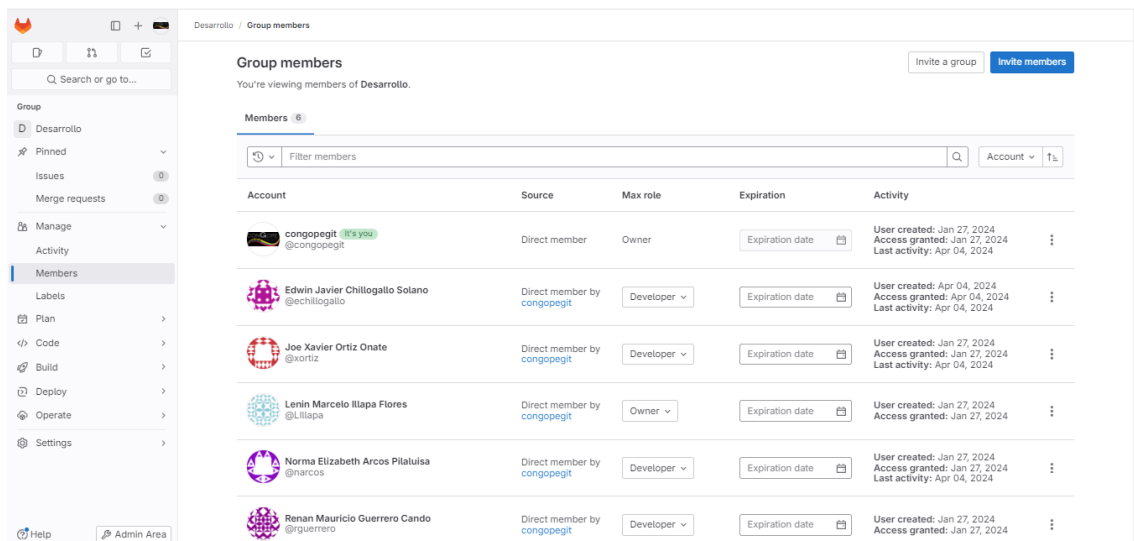


The screenshot shows the 'Project members' page in GitLab. The left sidebar contains navigation options like 'Pinned', 'Issues', 'Merge requests', 'Manage', 'Activity', 'Members', 'Labels', 'Plan', 'Code', 'Build', 'Secure', 'Deploy', and 'Operate'. The main content area shows the 'Project members' section for the project 'congopegit / CongopeBackSFGProv'. It includes a search bar, a table of members, and buttons for 'Import from a project', 'Invite a group', and 'Invite members'.







Account	Source	Max role	Expiration	Activity
 congopegit (It's you) @congopegit	Direct member by congopegit	Owner	Expiration date	User created: Jan 27, 2024 Access granted: Jan 27, 2024 Last activity: Apr 04, 2024

Para organizar a los colaboradores también se puede crear grupos los mismos que se les asigna roles de acceso a los proyectos.

Para este caso se ha creado un grupo denominado desarrollo



The screenshot shows the 'Group members' page in GitLab for the group 'Desarrollo'. The left sidebar contains navigation options like 'Pinned', 'Issues', 'Merge requests', 'Manage', 'Activity', 'Members', 'Labels', 'Plan', 'Code', 'Build', 'Secure', 'Deploy', 'Operate', and 'Settings'. The main content area shows the 'Group members' section for the group 'Desarrollo'. It includes a search bar, a table of members, and buttons for 'Invite a group' and 'Invite members'.

Account	Source	Max role	Expiration	Activity
 congopegit (It's you) @congopegit	Direct member	Owner	Expiration date	User created: Jan 27, 2024 Access granted: Jan 27, 2024 Last activity: Apr 04, 2024
 Edwin Javier Chillogallo Solano @echillogallo	Direct member by congopegit	Developer	Expiration date	User created: Apr 04, 2024 Access granted: Apr 04, 2024 Last activity: Apr 04, 2024
 Joe Xavier Ortiz Oñate @xortiz	Direct member by congopegit	Developer	Expiration date	User created: Jan 27, 2024 Access granted: Jan 27, 2024 Last activity: Apr 04, 2024
 Lenin Marcelo Illapa Flores @lillapa	Direct member by congopegit	Owner	Expiration date	User created: Jan 27, 2024 Access granted: Jan 27, 2024
 Norma Elizabeth Arcos Pilaluisa @narcos	Direct member by congopegit	Developer	Expiration date	User created: Jan 27, 2024 Access granted: Jan 27, 2024 Last activity: Apr 04, 2024
 Renan Mauricio Guerrero Cando @rguerrero	Direct member by congopegit	Developer	Expiration date	User created: Jan 27, 2024 Access granted: Jan 27, 2024

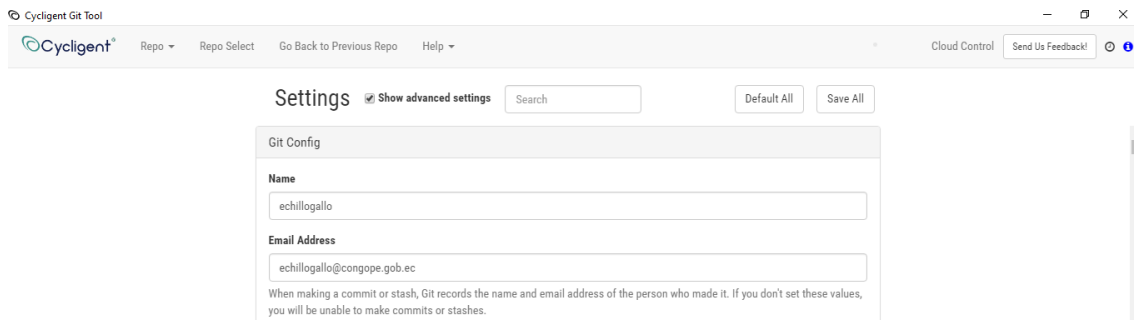
De acuerdo a lo indicado en la parte anterior se puede agregar nuevos miembros a los grupos, pero para realizar esta tarea es necesario primero crear los usuarios.

Los usuarios que se vayan creando deben tener los niveles mas bajos de privilegios.

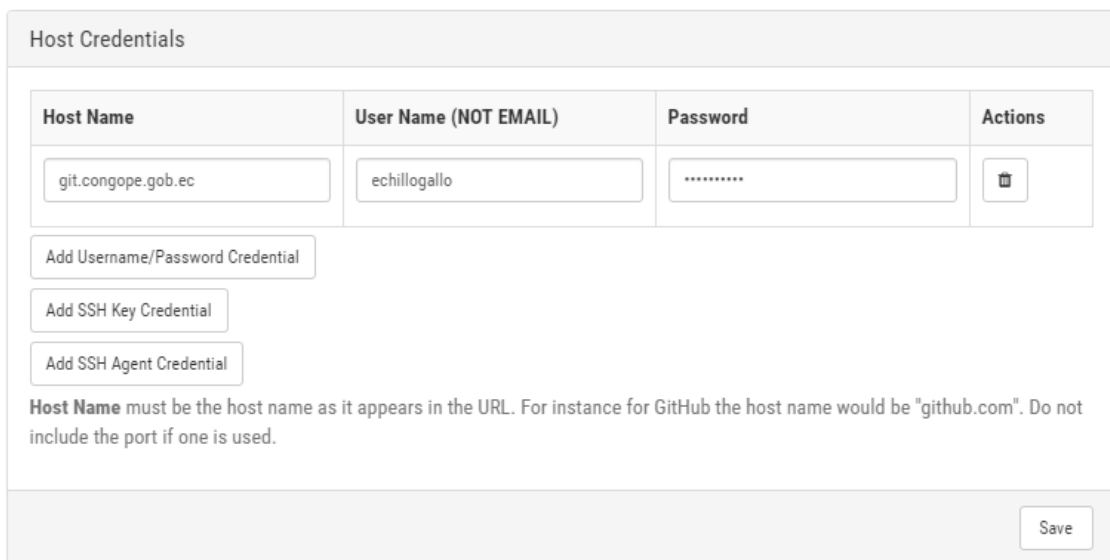
## Merge Request.

Para utilizar la herramienta gitlab se puede realizarlo con cualquier cliente de git, a modo de ejercicio se va a utilizar la herramienta CycligentGitTool.

Para utilizar esta herramienta se va a configurar un sitio, clonando el repositorio



The screenshot shows the 'Settings' window of the Cycligent Git Tool. The 'Git Config' section is active, showing fields for 'Name' (echillogallo) and 'Email Address' (echillogallo@congope.gob.ec). Below these fields is a warning message: 'When making a commit or stash, Git records the name and email address of the person who made it. If you don't set these values, you will be unable to make commits or stashes.'



The screenshot shows the 'Host Credentials' configuration window. It contains a table with columns: Host Name, User Name (NOT EMAIL), Password, and Actions. The first row has the following values: git.congope.gob.ec, echillogallo, and a masked password. Below the table are buttons for 'Add Username/Password Credential', 'Add SSH Key Credential', and 'Add SSH Agent Credential'. A note states: 'Host Name must be the host name as it appears in the URL. For instance for GitHub the host name would be "github.com". Do not include the port if one is used.' A 'Save' button is at the bottom right.

Host Name	User Name (NOT EMAIL)	Password	Actions
git.congope.gob.ec	echillogallo	*****	

Una vez realizada esta configuración, se realiza la configuración del repositorio


## Credentials

☒ Use Global Settings

## Repository Information

### Remote Repository URL

https://git.congope.gob.ec/congopegit/congopeBackSFGProv.git

 Test Connection

Successfully connected to the remote.

### Branch to checkout (\*\*\*)OPTIONAL(\*\*\*)

Branch

If you do not specify a branch then the default branch, usually master, will be checked-out.

### Folder to initialize as the cloned git repo (folder must be empty or must not exist)

Path



### Repository display title (only used for display, not related to path)

Title

### Image file (\*\*\*)OPTIONAL(\*\*\*)

Path



If an image file is not specified, an image will be created from the title. The image that will be used is shown below:



En esta configuración se determina en que cliente se va a clonar el sitio.

Luego de esta configuración ya tendremos una copia del sitio, listo para empezarlo a trabajar

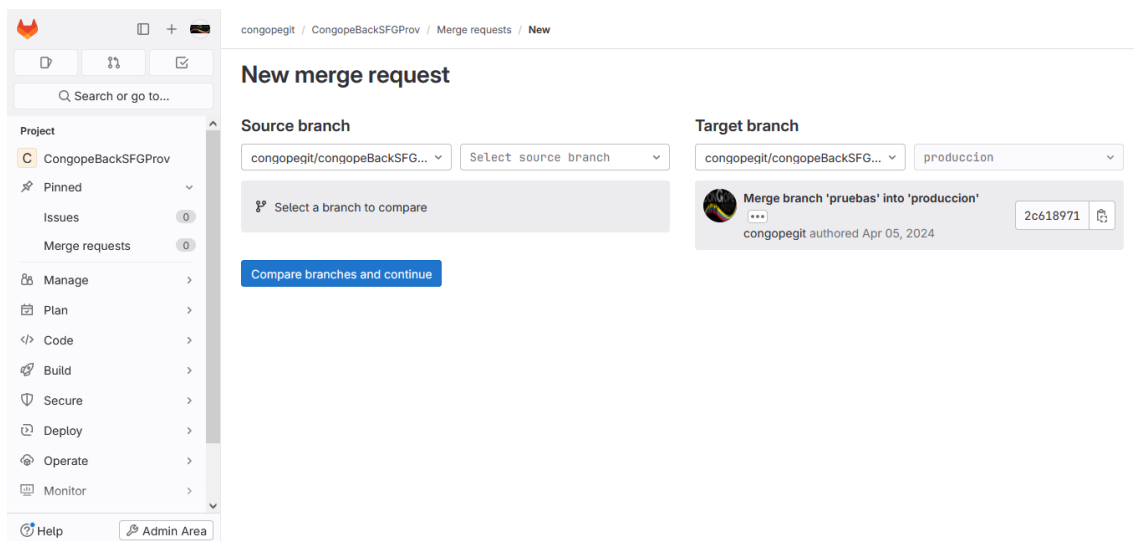
A partir de este punto podemos realizar las acciones en el git que correspondan al sitio, es decir crear una nueva rama y sobre esta realizar las acciones que se requieran de cambios.

La herramienta Cycligent detecta estos cambios para que sean subidos al servidor de versionamiento de código fuente.

Un vesh que se realiza el push al servidor gitlab se puede ya realizar las solicitudes de fusión o merge en las ramas.

Una vez realizado el push se debe ingresar al servidor y solicitar el merge respectivo.

El equipo de desarrollo puede realizar el merge a la rama de desarrollo sin embargo por políticas únicamente puede realizar la solicitud de merge a las ramas de pruebas, producción y main.



En este punto existen dos momentos

- La solicitud. - en donde el responsable solicita el merge de las ramas con esta acción se entiende que se desea ya probar el código fuente desarrollado.
- El merge o fusión. - Que ejecuta la fusión de las ramas para tener la última versión del cambio en el servidor git y con esta versión realizar el despliegue.

El orden de fusión debe ser el siguiente

EQUIPO DESARROLLO	DE	SERVIDOR GIT	SERVIDOR GIT
RAMA DESARROLLADA		RAMA DESARROLLADA	
		RAMA DESARROLLADA	RAMA DESARROLLO
		RAMA DESARROLLO	RAMA PRUEBAS
		RAMA PRUEBAS	RAMA PRODUCCION
		RAMA PRODUCCION	RAMA MAIN

La organización de ramas es únicamente por recomendación sin embargo se puede organizar este proceso de forma que el equipo del congope pueda administrar de acuerdo con los roles internos que manejen.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- <https://docs.gitlab.com/>
- <https://www.cycligent.com/git-tool>

## 7. FIRMAS

	CARGO	FIRMA	FECHA
ELABORADO POR	Mgs. Javier Chillogallo <b>Profesional Contratado</b>		08-05-2024
ELABORADO POR	Mgs. Norma Arcos <b>Profesional Contratado</b>		08-05-2024