

Documentation

GITEA

BTS SIO SISR | IIA Laval

Eythan RONCIER-LEMEE
15/09/2025

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

Sommaire

1. Installation et configuration	3
1.1. Langues et région	3
1.2. Réseaux	3
1.3. Nom de machine, utilisateurs et groupes.....	3
1.3.1. Nom.....	3
1.3.2. Utilisateurs	4
1.3.3.1. Création	4
1.3.3.2. Assignation	5
1.4. Partitionnement de disque.....	5
1.4.1. Table de partitionnement	5
1.4.2. LVM.....	6
1.4.2.1. Groupe de volume	6
1.4.2.2. Volume logique	6
1.4.2.2.1. Après Installation	7
2. SSH.....	8
2.1. Installation	8
2.2. Configuration.....	9
2.2.1. Changement du port	9
2.2.2. Clé.....	9
2.2.2.1. Clé autorisée	9
2.2.2.2. Connexion via clé.....	9
3. MariaDB	11
3.1. Installation et configuration	11
3.2. Création d'une base de données.....	12
4. Gitea.....	12
4.1. Compte de service	12
4.1.1. Vérification	13
4.2. Téléchargement.....	13
4.3. Environnement	13
4.3.1. Prérequis.....	13

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

4.3.2.	Variables	13
4.3.3.	Architecture FHS.....	14
4.3.4.	Service Linux	14
4.4.	Configuration.....	15
4.5.	Création compte utilisateur	15
5.	Reverse proxy – Apache	15
5.1.	Installation	15
5.2.	Activation des modules	16
5.3.	Virtual Host	16
5.4.	Activation du site	17

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

1. Installation et configuration

1.1. Langues et région

- Choix de la langue
- Choix du pays
- Choix de la disposition du clavier

1.2. Réseaux

- Si le DHCP n'est pas présent sur le réseau cette fenêtre s'affiche
- On configure sois même le réseau
- Entrer l'adresse IP
- Entrer le masque
- Entrer la passerelle
- Entrer le DNS

Une fois la machine installée il est possible de se rendre dans le fichier

```
/etc/network/interfaces
```

1.3. Nom de machine, utilisateurs et groupes

1.3.1. Nom

- Entrer un nom de machine
- Entrer un domaine (facultatif)

Il est possible de modifier le nom de la machine, il faudra modifier la valeur présente dans le fichier "*hostname*" présent dans le répertoire "*etc*", par le nouveau nom. De plus, il faudra aller modifier le fichier *hosts* présent dans ce même répertoire afin de correspondre à cet exemple :

Ancien */etc/hostname*

```
ancien_nom
```

Nouveau */etc/hostname*

```
nouveau_nom
```

/etc/hosts

```
127.0.0.1 localhost ancien_nom nouveau_nom
```

Il est aussi tout à fait possible d'ajouter un nouveau domaine à la machine en modifiant les fichiers *hosts* et *resolv.conf* présente dans le répertoire "*etc*".

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

/etc/hosts

```
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 mon-pc.mondomaine.local mon-pc
```

/etc/resolv.conf

```
domain home
nameserver 192.168.x.x
nameserver fd17:x:x:x::x
```

Note : Ne pas oublier de redémarrer la machine en cas de modification dans ces fichiers.

1.3.2. Utilisateurs

- Entrer un mot de passe pour l'utilisateur root (facultatif)
- Si vous avez entré un mot de passe précédemment confirmer le sinon passer
- Entrer le nom complet du nouvel utilisateur
- Entrer l'identifiant pour le compte utilisateur
- Entrer le mot de passe pour l'utilisateur
- Confirmer le mot de passe

Il est possible d'en créer d'autre après l'installation et de leur assigner le groupe "sudo" via les commandes suivantes :

```
adduser nom_utilisateur # ajout d'un utilisateur
su nom_utilisateur # afin de se connecter en tant que l'utilisateur
nouvellement créé
```

1.3.3. Groupes

Les groupes, permettent de simplifier la gestion des permissions et à regrouper les utilisateurs qui ont besoin d'accéder aux mêmes ressources. Ils ne se configurent pas au moment de l'installation mais après la commande `groups` est tiré de cette fonction

Pour rappel : `groups user` permet de voir les groupes auquel appartient l'utilisateur user.

1.3.3.1. Création

Pour créer un groupe on utilise la commande `groupadd` suivi du nom du groupe que l'on souhaite créer.

```
groupadd nom_du_groupe
```

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

1.3.3.2. Assignment

L'assignation d'un utilisateur à un groupe se fait via la commande `usermod`.

```
usermod -aG nom_du_groupe nom_dutilisateur
```

- Le `-a` (pour append) est cruciale, il permet d'ajouter l'utilisateur au groupe sans écraser les autres groupes
- Le `-G` spécifie l'ajout à un groupe

1.4. Partitionnement de disque

Pour les raisons de ce TP je vais le faire en manuel car nous souhaitons mettre en place un LVM sur le SCSI1. Hors de cet exercice on peut choisir "Assisté - utiliser un disque entier" et choisir sur quel disque nous souhaitons installer le système.

Nom	Taille	Format	Utilisation
sda1	2 MiB	Non formatée	BIOS GRUB
sda2	512 MiB	FAT32	BIOS UEFI
sda3	512 MiB	EXT4	Point de montage /boot
sda4	27,4 GB	-	Volume physique pour LVM

1.4.1. Table de partitionnement

- Choisir "Manuel"
- Choisir le disque d'installation souhaité
- On créer une nouvelle table de partitions
- Choisir le volume sous le nom du disque et faire entrée
- Créer une nouvelle partition
- Entrer la taille de partition souhaité
- Confirmer le type de la nouvelle partition
- L'emplacement de la nouvelle partition
- Changer les paramètres pour faire correspondre aux exigences ci-dessus
- Une fois fini on pourra faire "Fin du paramétrage de cette partition"
- Répéter l'opération pour obtenir une table de partitionnement qui correspond
- Une fois cette opération terminer on passe à la suite "la création du LVM"

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

1.4.2. LVM

1.4.2.1. Groupe de volume

Toujours dans le cadre de l'exercice on souhaite :

Créer un groupe de volumes « vg00 » utilisant le volume physique « /dev/sda4 »

Créer les volumes logiques conformément au tableau de partitionnement

- Puis on choisit de “Configurer le gestionnaire de volumes logiques (LVM)”
- On confirme
- Il faudra créer un “groupes de volumes”
- Entrer le nom du groupe de volumes
- On choisit le volume physique /dev/sda4
- On crée un volume logique
- Choisir le groupe de volume
- Entrer le nom du volume logique

1.4.2.2. Volume logique

Dans le cadre de l'exercice je vais créer des volumes logiques comme suit :

Point de montage	Taille	Volume Logique / Logical Volume	Étiquette	Système de fichiers
/boot	512 MB		BOOT	EXT4
/	4 Gb	lv_root	ROOT	EXT4
/var	3 Gb	lv_var	VAR	EXT4
/var/log	2 Gb	lv_var_log	VARLOG	EXT4
/tmp	1 Gb	lv_tmp	TMP	EXT4
/usr	3 Gb	lv_usr	USR	EXT4
/home	2 Gb	lv_home	HOME	EXT4
/srv	2 Gb	lv_srv	SRV	EXT4
/opt	2 Gb	lv_opt	OPT	EXT4
/var/www	1 Gb	lv_var_www	VARWWW	EXT4
	512 Mb	lv_swap	SWAP	

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

- “Créer un volume logique”
- Choisir le groupe de volumes
- Mettre le nom
- Entrer la taille du volume logique
- Répéter l’opération pour correspondre au tableau
- Une fois fait il faudra faire “Terminer”
- Choisir la fin de ligne de la partition, faire entrer et choisir le format de fichier et l’étiquette
- Fermer la partition et faire l’opération pour correspondre au tableau
- Appliquer les changements
- Pour poursuivre on ne va pas analyser d’autres supports d’installation
- Ont choisi notre pays
- On peut prendre celui qu’on souhaite, je prends le premier
- Je n’ai pas de mandataire http (proxy)
- Prendre un café
- Je ne participe pas à l’étude
- Pour une machine plus légère, ne pas installer d’environnement de Bureau et bien décocher “GNOME”
- Finir le café
- Pour mettre en place GRUB, il faut choisir de l’installer sur le disque principal
- Redémarrer la machine

1.4.2.2.1. Après Installation

Il est possible de créer un volume LVM même après installation.

Dans ce cas de figure voici les modalités :

Nom : lv_var_lib_gitea

Montage : /var/lib/gitea

Taille : 512 Mo

Format : EXT4

- Création du répertoire de montage

```
mkdir -p /var/lib/gitea
# L'option -p garantit que tous les répertoires parents nécessaires (/var/lib)
sont créés s'ils n'existent pas déjà.
```

- Création du volume logique

```
sudo lvcreate -n lv_var_lib_gitea -L 512M nom_du_groupe_de_volumes
# Le -n sert pour le nom du volume
# Le -L est pour la taille
```

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

```
# "nom_du_groupe_de_volumes" est à remplacer
```

- Pour s'assurer de la création du volume

```
fdisk -l
```

- Formatage du volume en ext4

```
sudo mkfs.ext4 /dev/nom_du_groupe_de_volumes/lv_var_lib_gitea
```

- Montage du volume

```
mount /dev/nom_du_groupe_de_volumes/lv_var_lib_gitea /var/lib/gitea
```

```
# Le premier chemin est pour le volume ciblé
```

```
# Le deuxième chemin est pour le point de montage
```

- Montage automatique au démarrage

Cette partie nécessite de se rendre dans le `/etc/fstab` qui définit comment les systèmes de fichiers doivent être montés au démarrage

```
nano /etc/fstab
```

- Ajout de la ligne

```
/dev/mapper/nom_du_groupe_de_volumes-lv_var_lib_gitea /var/lib/gitea ext4
defaults 0 2
```

Afin de s'assurer du bon fonctionnement de la manipulation il faudra redémarrer la machine

```
reboot
```

Puis de faire la commande

```
df -h
```

Cette commande affiche l'espace disque utilisé et disponible, par système de fichiers monté sur Linux. Si le volume s'affiche c'est que la manipulation est un succès.

2. SSH

2.1. Installation

Pour installer le module SSH rien de plus simple il faut exécuter la commande :

```
apt update
apt install ssh
```

Cela permet de mettre à jour la liste des paquets, puis avec la deuxième commande d'installer OpenSSH.

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

On souhaite que le service démarre en même temps que la machine et afin de s'assurer du statut du service.

```
systemctl enable ssh #Activation du service au démarrage
systemctl status ssh #Visualisation graphique de l'état du service
ss -pantul | grep 22 #Visualisation des services qui écoute sur le port 22
```

2.2. Configuration

2.2.1. Changement du port

Pour changer le port du service SSH il sera nécessaire d'éditer le fichier `sshd_config` trouvable au chemin `/etc/ssh/sshd_config`.

Dans ce fichier il faudra retirer le dièse devant "Port 22" et changer "22" par le port souhaité.

Afin de vérifier notre configuration il est possible de tester :

```
sshd -T
```

Si aucune erreur ne ressort alors il faudra redémarrer le service via la commande :

```
systemctl restart sshd
```

2.2.2. Clé

Une clé SSH est une paire de clés cryptographiques (publique/privée) permettant une authentification sécurisée entre machines sans mot de passe. La clé publique est placée sur le serveur distant, tandis que la clé privée reste sur la machine locale.

2.2.2.1. Clé autorisée

Les clés autorisées sont stockées dans le fichier `authorized_keys` dans le répertoire `~/.ssh`. Pas de panique si le répertoire n'est pas existant il est possible de le créer. Via la commande suivante :

```
mkdir -p ~/.ssh
```

2.2.2.2. Connexion via clé

Pour se connecter avec une clé il sera nécessaire de posséder PuTTY (Windows) ou ssh-keygen (linux/MacOS). Dans mon cas j'utilise Windows

- Lancez PuTTYgen (générateur de clés de PuTTY)
- Sélectionnez le type de clé (RSA est recommandé)
- Définissez la taille de la clé (2048 bits minimum, 4096 bits recommandé)
- Cliquez sur "Generate" et déplacez la souris dans la zone vide pour générer de l'aléatoire
- Ajoutez une phrase de passe si vous souhaitez une sécurité supplémentaire

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

- Enregistrez la clé privée en cliquant sur "Save private key" (format .ppk)
- Copiez la clé publique affichée dans la zone de texte
- Connectez-vous au serveur Linux avec votre mot de passe
- Créez le répertoire `~/.ssh` s'il n'existe pas :

```
mkdir -p ~/.ssh
```

- Créez ou modifiez le fichier `authorized_keys`

```
nano ~/.ssh/authorized_keys
```

- Collez la clé publique que vous avez copiée depuis **PuTTYgen**
- Définissez les permissions correctes selon l'utilisateur :

```
chmod 700 ~/.ssh && chmod 600 ~/.ssh/authorized_keys
```

- Lancez **PuTTY**
- Entrez l'adresse IP ou le nom d'hôte du serveur Linux
- Dans le menu de gauche, naviguez vers Connection > SSH > Auth > Credentials
- Parcourez et sélectionnez votre fichier de clé privée (.ppk)
- Dans le menu de gauche, naviguez vers Connection > Data
- Entrez le nom d'utilisateur qui correspond à votre clé.
- Retournez à Session, donnez un nom à cette configuration et sauvegardez-la
- Cliquez sur "Open" pour vous connecter
- Si vous avez défini une phrase de passe pour votre clé, entrez-la

Vous devriez maintenant être connecté au serveur Linux sans avoir à entrer votre mot de passe utilisateur. Si d'autres utilisateurs étaient amenés à utiliser la machine, il faudrait s'y connecter avec une clé qui leur ai propre en refaisant, la manipulation mais connecté en tant que l'utilisateur visé sur la machine Debian.

Pour désactiver la connexion SSH par mot de passe il faudra se rendre dans le fichier

`sshd_config` trouvable à l'emplacement `/etc/ssh/sshd_config`.

Il faudra enlever le « # » devant `AuthorizedKeys` ainsi que `PasswordAuthentication`

S'assurer que :

- `AuthorizedKeys` possède la valeur `.ssh/authorized_keys`
- `PasswordAuthentication` possède la valeur `no`

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

Une fois les modifications effectuées dans ce fichier il sera possible de tester la configuration avec

```
sshd -T
```

Si aucune erreur n'a été faite il faudra relancer le service via la commande

```
systemctl restart sshd
```

Désormais la connexion via mot de passe n'est plus possible.

3. MariaDB

3.1. Installation et configuration

Pour installer MariaDB

```
apt update
apt install mariadb-server
```

Finalisation de l'installation

```
mariadb-secure-installation
```

- Entrer le mot de passe root
- Passer par l'authentification Unix

L'authentification Unix vérifie l'identité d'un utilisateur lors de la connexion. Elle utilise généralement un nom d'utilisateur et un mot de passe, comparés à ceux stockés (de façon sécurisée, souvent dans /etc/passwd et /etc/shadow). Si les informations correspondent, l'accès est accordé.

- Changer ou non le mot de passe root
- Supprimer les utilisateurs anonymes
- Désactiver l'authentification root à distance
- Supprimer les bases de données de test
- Rafraîchir les tables de privilèges maintenant
- MariaDB est installé

Pour s'assurer du fonctionnement de celui-ci il est possible de faire la commande

```
systemctl status mariadb
```

Afin de vérifier les tables présente il faut faire

```
mysql -u root -p -e "SHOW DATABASES;"
```

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

Pour vérifier la version de MariaDB

```
mariadb -v

exit # afin de quitter le mode console de mariaDB
```

3.2. Création d'une base de données

Pour l'installation de Gitea nous allons créer une base de données avec ces informations simples :

- **Nom** : giteaDB
- **Utilisateur** (gitea) avec un mot de passe
- **Emplacement** : localhost

```
CREATE DATABASE giteaDB CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_general_ci;
CREATE USER 'gitea'@'localhost' IDENTIFIED BY 'not24get';
GRANT ALL PRIVILEGES ON giteaDB.* TO 'gitea'@'localhost';
FLUSH PRIVILEGES;
EXIT;
```

4. Gitea

4.1. Compte de service

Il est possible de créer un utilisateur, de lui assigner un groupe et bien plus. Voici les exigences

- **Identifiant** : gitea
- **Groupe** : giteausers
- **Répertoire de travail** : /var/lib/gitea (le créer)
- **Shell** : bash

```
groupadd giteausers
adduser \
  --system \
  --shell /bin/bash \
  --gecos 'Git Version Control' \
  --group \
  --disabled-password \
  --home /var/lib/gitea \
  gitea
```

Création du répertoire de configuration

```
mkdir -p /etc/gitea
```

Afin de changer le propriétaire et le groupe du dossier de configuration :

```
sudo chown -R gitea:giteausers /etc/gitea
```

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

Pour changer le propriétaire et le groupe du répertoire de travail :

```
sudo chown -R gitea:giteausers /var/lib/gitea
```

4.1.1. Vérification

Pour vérifier les modifications on va utiliser la commande `ls` qui permet de lister, ainsi que les arguments `-la` :

- `l` : permet d'avoir une liste plus large
- `a` : ou `all` permet de faire apparaître les droits dans le retour de commande

```
ls -la /etc/gitea && ls -la /var/lib/gitea
```

4.2. Téléchargement

Pour télécharger Gitea depuis le binaire on se place dans le `/usr/local/bin`

```
wget -O gitea <https://dl.gitea.com/gitea/1.24.5/gitea-1.24.5-linux-amd64>
chmod +x gitea
```

Avec la commande `ls -la` il est possible de vérifier les droits et l'existence du fichier.

4.3. Environnement

4.3.1. Prérequis

Comme Gitea utilise la commande `git`, il faudra vérifier qu'il soit installé sur la machine. Pour ce faire si la commande indique que la commande est introuvable alors faire :

```
apt install git
```

Désormais, la commande `git -version` devrait fonctionner.

4.3.2. Variables

La ligne suivante définit une variable d'environnement pour Gitea. Cette variable spécifie le répertoire de travail où Gitea stockera ses données, ses fichiers de configuration personnalisés et ses journaux.

```
export GITEA_WORK_DIR=/var/lib/gitea
```

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

4.3.3. Architecture FHS

Le Filesystem Hierarchy Standard définit la structure des répertoires pour Gitea en suivant les normes Linux. Cette organisation permet une séparation claire entre les différents types de données et facilite la maintenance du système.

```
mkdir -p /var/lib/gitea/{custom,data,log} # Crée dossiers Gitea
chown -R gitea:giteausers /var/lib/gitea/ # Change propriétaire à gitea
chmod -R 750 /var/lib/gitea/              # Définit permissions dossiers Gitea
mkdir /etc/gitea                          # Crée dossier config Gitea
chown root:giteausers /etc/gitea          # Change propriétaire à root
chmod 770 /etc/gitea                      # Définit permissions config Gitea
```

4.3.4. Service Linux

Il sera nécessaire de créer un service systemd pour Gitea afin qu'il démarre automatiquement avec le système. Cela implique de copier un fichier de service prédéfini depuis le dépôt Git de Gitea et de l'adapter pour qu'il utilise l'utilisateur gitea et son groupe.

```
# Switch to the 'gitea' user account
su gitea

# Clone the Gitea repository from GitHub
git clone https://github.com/go-gitea/gitea.git

# Change directory to systemd contrib folder
cd gitea/contrib/systemd/

# Copy service file to systemd directory
cp gitea.service /etc/systemd/system/gitea.service
```

Il faudra aller modifier le fichier de configuration du service afin de s'assurer que le service se lance bien avec l'utilisateur gitea.

```
nano /etc/systemd/system/gitea.service
```

Décommenter les lignes

```
Wants=mariadb.service
After=mariadb.service
```

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

Plus bas, s'assurer de la conformité des lignes présentes avec un dièse ci-dessous

```
[Service]
RestartSec=2s
Type=simple
User=gitea #
Group=giteausers #
WorkingDirectory=/var/lib/gitea/ #
Environment=USER=gitea HOME=/var/lib/gitea GITEA_WORK_DIR=/var/lib/gitea #
```

Pour lancer le service et le lancer au démarrage il faudra faire

```
sudo systemctl enable gitea
sudo systemctl start gitea
```

4.4. Configuration

Ouvrez un navigateur sur une machine, et accéder à la page d'administration via l'adresse IP de la machine gitea, sur le port 3000

- **Type de base de données** : MySQL
- **Hôte** : 127.0.0.1:3306
- **Nom d'utilisateur** : gitea
- **Nom de base de données** : giteaDB

Il est possible de changer le titre du site si souhaité.

Une fois les différents champs vérifiés cliquer sur "Installer Gitea"

4.5. Création compte utilisateur

Pour créer un utilisateur rien de plus simple !

- Entrer un nom d'utilisateur
- Un courriel
- Un mot de passe
- Confirmer

5. [Reverse proxy – Apache](#)

5.1. Installation

Pour installer Apache, vous devez exécuter les commandes suivantes :

```
apt update
apt install apache2
```

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

5.2. Activation des modules

Activez les modules nécessaires :

```
sudo a2enmod proxy proxy_http ssl
```

`mod_proxy` est le module de base pour la redirection de requêtes.

`mod_proxy_http` gère spécifiquement les requêtes HTTP.

Redémarrez Apache pour que les changements prennent effet :

```
sudo systemctl restart apache2
```

5.3. Virtual Host

Le reverse proxy est configuré dans un fichier de "virtual host" qui définit les paramètres de votre domaine.

- **Créer un nouveau fichier de configuration** : Nous allons créer un fichier dédié pour Gitea dans le répertoire `sites-available`.

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/gitea.conf
```

- **Ajouter la configuration du reverse proxy** : Copiez le code suivant et adaptez-le à votre configuration.

```
<VirtualHost *:443>
    ProxyPreserveHost On
    ProxyRequests off
    AllowEncodedSlashes NoDecode
    ProxyPass / http://localhost:3000/ nocanon
    #RequestHeader set "X-Forwarded-Proto" expr=%{REQUEST_SCHEME}
</VirtualHost>
```

ProxyPreserveHost On : Transmet le nom de domaine de la requête originale à l'application.

ProxyRequests off : Désactive Apache en tant que proxy standard pour des raisons de sécurité.

AllowEncodedSlashes NoDecode : Permet de gérer les URLs qui contiennent des barres obliques encodées (%2F) sans les modifier.

ProxyPass / <http://localhost:3000/> nocanon : La directive principale. Elle redirige tout le trafic du chemin racine (/) vers l'application locale sur le port 3000. L'option `nocanon` préserve la structure exacte de l'URL.

RequestHeader set "X-Forwarded-Proto" expr=%{REQUEST_SCHEME} : Ajoute un en-tête qui informe l'application du protocole d'origine de la requête (HTTP ou HTTPS).

	Titre DAT Gitea	Date 09/2025
---	--------------------	-----------------

5.4. Activation du site

Une fois le fichier de configuration créé, vous devez l'activer et vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs.

Activer le site :

```
sudo a2ensite gitea.conf
```

Vérifier la syntaxe d'Apache : Cette commande vous signale toute erreur de syntaxe avant de redémarrer le service.

```
sudo apache2ctl configtest
```

Si tout est correct, la sortie sera `Syntax OK`.

Redémarrer Apache :

```
sudo systemctl restart apache2
```