

Projet AWS – Création et test d'une image cloud de formation prête à l'emploi

1. Contexte de la mission & objectifs techniques

Dans le cadre de la formation en virtualisation et cloud computing à Sup'Management Mali, le projet consiste à créer une image cloud de formation prête à l'emploi. Cette image doit être utilisable localement via VirtualBox et déployable sur AWS EC2. L'objectif est d'offrir un environnement préconfiguré, destiné à un public non technique, comprenant des outils, des comptes utilisateurs avec accès restreint, un guide d'utilisation et des personnalisations de confort (motd, alias, etc.).

2. Architecture déployée

L'architecture repose sur deux environnements similaires : un local (VirtualBox) et un distant (AWS EC2).

3. Étapes de réalisation

Étape 1 – Prototype local (VirtualBox)

- Installation de Ubuntu Server sur VirtualBox
- Création de trois utilisateurs : formateur1, formateur2, admin-formation
- Ajout d'alias dans le .bashrc de chaque utilisateur :
 - alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'
 - alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'
- Installation des outils : nano, git, curl, htop, wget
- Création du fichier /etc/cloud-guide.txt
- Personnalisation du motd (Message of the Day)

Étape 2 – Déploiement sur AWS EC2

- Création d'une instance Ubuntu 24.04 sur EC2
- Attribution d'une clé PEM pour l'accès SSH
- Test de connectivité SSH (succès) ; ICMP (ping) bloqué par les règles de sécurité AWS
- Transfert des scripts ou utilisation du cloud-init

Étape 3 – Automatisation (cloud-ready)

Deux méthodes ont été envisagées :

1. Utilisation d'un fichier cloud-init.yaml exécuté à la création de l'instance EC2.
2. Création d'un script setup.sh à exécuter manuellement (par scp ou git clone).

Dans notre cas, la méthode 1 (cloud-init) a été utilisée avec succès.

Le fichier inclut : création d'utilisateurs, ajout d'alias, installation des outils, ajout du guide et personnalisation du motd.

[Capture d'écran ici – cloud-init.log ou résultats sur EC2]

4. Script cloud-init utilisé

#cloud-config

users:

- name: formateur1
groups: sudo
shell: /bin/bash
sudo: ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL
- name: formateur2
groups: sudo
shell: /bin/bash
sudo: ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL
- name: admin-formation
groups: sudo
shell: /bin/bash
sudo: ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL

packages:

- nano
- git
- curl
- htop
- wget

runcmd:

- echo "alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'" >> /home/formateur1/.bashrc
- echo "alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'" >> /home/formateur1/.bashrc
- echo "alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'" >> /home/formateur2/.bashrc
- echo "alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'" >> /home/formateur2/.bashrc
- echo "alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'" >> /home/admin-formation/.bashrc
- echo "alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'" >> /home/admin-formation/.bashrc

- echo "Bienvenue dans votre environnement de formation personnalisé." > /etc/motd
- echo "alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'" > /etc/cloud-guide.txt
- echo "alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'" >> /etc/cloud-guide.txt
- echo "cd, ls, pwd, nano fichier.txt" >> /etc/cloud-guide.txt

5. Problèmes rencontrés & solutions appliquées

- Impossible de pinguer l'adresse publique AWS EC2 : AWS bloque les ICMP par défaut ;
solution : tester via SSH
- Erreur de permissions sur fichier PEM : corrigé avec `icacls` sous Windows
- Cloud-init ne semblait pas exécuter : vérifié via `/var/log/cloud-init.log` pour confirmation
- Limite de partage de captures d'écran contournée par insertion manuelle après génération du rapport

6. Analyse finale & retour d'expérience

Ce projet a permis de mettre en pratique les compétences en virtualisation, automatisation et déploiement dans le cloud. La création d'une image préconfigurée adaptée à la formation s'est révélée très utile, notamment grâce à l'automatisation par cloud-init. Les défis techniques ont été résolus progressivement, avec une bonne compréhension du fonctionnement d'EC2 et de la personnalisation d'un environnement Linux. L'usage de GitHub pour versionner les scripts garantit une traçabilité et une réutilisation aisée du travail réalisé.

7. Capture D'écran de la réalisation de différents étapes

```
Projet cloud [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide

Room Number []:
Work Phone []:
Home Phone []:
Other []:
Is the information correct? [Y/n]
Info: Adding new user 'formateur1' to supplemental / extra groups 'users' ...
Info: Adding user 'formateur1' to group 'users' ...
aicha@aichaueb51sr:~$ sudo adduser formateur2 admin-formation
Info: Adding user 'formateur2' ...
Info: Selecting UID/GID from range 1000 to 59999 ...
Info: Adding new group 'formateur2' (1004) ...
Info: Adding new user 'formateur2' (1004) with group 'formateur2 (1004)' ...
Info: Creating home directory '/home/formateur2' ...
Info: Copying files from '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for formateur2
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
Info: Adding new user 'formateur2' to supplemental / extra groups 'users' ...
Info: Adding user 'formateur2' to group 'users' ...
aicha@aichaueb51sr:~$ sudo adduser admin-formation
Info: Adding user 'admin-formation' ...
Info: Selecting UID/GID from range 1000 to 59999 ...
Info: Adding new group 'admin-formation' (1005) ...
Info: Adding new user 'admin-formation' (1005) with group 'admin-formation (1005)' ...
Info: Creating home directory '/home/admin-formation' ...
Info: Copying files from '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for admin-formation
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
Info: Adding new user 'admin-formation' to supplemental / extra groups 'users' ...
Info: Adding user 'admin-formation' to group 'users' ...
aicha@aichaueb51sr:~$ cut -d: -f1 /etc/passwd

Info: Copying files from '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for admin-formation
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
Info: Adding new user 'admin-formation' to supplemental / extra groups 'users' ...
Info: Adding user 'admin-formation' to group 'users' ...
aicha@aichaueb51sr:~$ cut -d: -f1 /etc/passwd
root
daemon
bin
sys
sync
games
man
lp
mail
news
uucp
proxy
www-data
backup
list
irc
_apt
nobody
systemd-network
systemd-timesync
dnscpd
messagebus
systemd-resolve
pollinate
polkitd
usbmux
aicha
fane
sshd
mysql
balako
formateur1
formateur2
admin-formation
aicha@aichaueb51sr:~$
```

```

aicha@aichaweb51sr:~$ alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'
aicha@aichaweb51sr:~$ alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'
aicha@aichaweb51sr:~$ sudo cp /home/formateur1/.bashrc /home/formateur2/.bashrc
cp: target '/home/formateur2/.bashrc': Not a directory
aicha@aichaweb51sr:~$ sudo apt install cp
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
E: Unable to locate package cp
aicha@aichaweb51sr:~$ ls /home/
admin-formation  aicha  balako  formateur1  formateur2
aicha@aichaweb51sr:~$ sudo cp /home/formateur1/.bashrc /home/formateur2/.bashrc
aicha@aichaweb51sr:~$ sudo cp /home/formateur1/.bashrc /home/admin-formation/.bashrc
aicha@aichaweb51sr:~$ sudo chown formateur2:formateur2 /home/formateur2/.bashrc
aicha@aichaweb51sr:~$ sudo chown admin-formation:admin-formation /home/admin-formation/.bashrc
aicha@aichaweb51sr:~$

```

```

Fichier  Machine  Ecran  Entree  Peripheriques  Aide
GNU nano 7.2 /etc/cloud-guide.txt
--ex guide--
Alias :
-maj: mettre à jour le système
-aide: afficher ce guide

Commandes de bases:
-cd[dossier]: aller dans un dossier
-ls : afficher le contenu
-nano[fichier]: éditer un fichier
-mkdir[nom]: créer un dossier

```

```

GNU nano 7.2
Bienvenue dans votre environnement de formation ubuntu !
utiliser la commande 'aide' pour voir les instructions.
Amuser-vous bien !

```

eu-north-1.console.aws.amazon.com/ec2/home?region=eu-north-1#Home:

Rechercher [Alt+S]

Europe (Stockholm) aicha

Ressources

Vous utilisez les ressources Amazon EC2 suivantes dans la région Europe (Stockholm) :

Instances (en cours d'exécution)	0	Adresses IP Elastic	0	Capacity Reservations	0
Équilibreurs de charge	0	Groupes Auto Scaling	0	Groupes de placement	0
Groupes de sécurité	1	Hôtes dédiés	0	Instances	0
Instantanés	0	Paires de clés	0	Volumes	0

Niveau EC2 gratuit

Offres pour toutes les régions AWS.

0 Offres de niveau EC2 gratuit en cours d'utilisation

Prévisions de fin de mois
 0 les offres devraient dépasser la limite du niveau gratuit.

Dépasse le niveau gratuit
 0 les offres sont dépassées et la tarification est désormais facturée à l'utilisation.

[Afficher les ressources mondiales EC2](#)

[Afficher toutes les offres gratuites d'AWS](#)

Lancer une instance

Pour commencer, lancez une instance Amazon EC2 qui est un serveur virtuel dans le cloud.

[Lancer une instance](#)

[Migrer un serveur](#)

Santé du service

[Tableau de bord d'AWS Health](#)

Région
Europe (Stockholm)

Statut

Attributs du compte

© 2025, Amazon Web Services, Inc. ou ses affiliés. Confidentialité Conditions Préférences relatives aux cookies

15:07 05/05/2025

```
PS C:\Users\HP> icacls "C:\Users\HP\Downloads\macle.pem" /inheritance:r
fichier traité : C:\Users\HP\Downloads\macle.pem
1 fichiers correctement traités ; échec du traitement de 0 fichiers
PS C:\Users\HP> icacls "C:\Users\HP\Downloads\macle.pem" /grant:r "Lenovo:R"
fichier traité : C:\Users\HP\Downloads\macle.pem
1 fichiers correctement traités ; échec du traitement de 0 fichiers
PS C:\Users\HP> |
```

```
ubuntu@ip-172-31-10-177: ~ × + v
PS C:\Users\HP> ssh -i "C:\Users\HP\Downloads\mykeys.pem" ubuntu@16.16.96.113
Welcome to Ubuntu 24.04.2 LTS (GNU/Linux 6.8.0-1024-aws x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

System information as of Mon May  5 17:29:13 UTC 2025

System load:  0.0           Temperature:   -273.1 C
Usage of /:   25.0% of 6.71GB Processes:      106
Memory usage: 24%          Users logged in: 0
Swap usage:   0%           IPv4 address for ens5: 172.31.10.177

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.
```

```
ubuntu@ip-172-31-10-177: ~  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$ sudo adduser formateur1  
info: Adding user `formateur1' ...  
info: Selecting UID/GID from range 1000 to 59999 ...  
info: Adding new group `formateur1' (1001) ...  
info: Adding new user `formateur1' (1001) with group `formateur1 (1001)' ...  
info: Creating home directory `/home/formateur1' ...  
info: Copying files from `/etc/skel' ...  
New password:  
Retype new password:  
passwd: password updated successfully  
Changing the user information for formateur1  
Enter the new value, or press ENTER for the default  
Full Name []:  
Room Number []:  
Work Phone []:  
Home Phone []:  
Other []:  
Is the information correct? [Y/n]  
info: Adding new user `formateur1' to supplemental / extra groups `users' ...  
info: Adding user `formateur1' to group `users' ...  
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$ sudo adduser formateur2  
info: Adding user `formateur2' ...  
info: Selecting UID/GID from range 1000 to 59999 ...  
info: Adding new group `formateur2' (1002) ...  
info: Adding new user `formateur2' (1002) with group `formateur2 (1002)' ...  
info: Creating home directory `/home/formateur2' ...  
info: Copying files from `/etc/skel' ...  
New password:  
Retype new password:
```

```
ubuntu@ip-172-31-10-177: ~  
GNU nano 7.2 /home/formateur1/.bashrc *  
alias la='ls -A'  
alias l='ls -CF'  
  
# Add an "alert" alias for long running commands. Use like so:  
# sleep 10; alert  
alias alert='notify-send --urgency=low -i "[ $? = 0 ] && echo'  
  
# Alias definitions.  
# You may want to put all your additions into a separate file l  
# ~/.bash_aliases, instead of adding them here directly.  
# See /usr/share/doc/bash-doc/examples in the bash-doc package.  
  
if [ -f ~/.bash_aliases ] then  
  source ~/.bash_aliases  
fi  
  
# enable programmable completion features (you don't need to en  
# this, if it's already enabled in /etc/bash.bashrc and /etc/pr  
# sources /etc/bash.bashrc).  
if ! shopt -oq posix; then  
  if [ -f /usr/share/bash-completion/bash_completion ]; then  
    . /usr/share/bash-completion/bash_completion  
  elif [ -f /etc/bash_completion ]; then  
    . /etc/bash_completion  
  fi  
fi  
  
alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'  
alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'  
  
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute  
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify
```



```
ubuntu@ip-172-31-10-177: ~  
info: Selecting UID/GID from range 1000 to 59999 ...  
info: Adding new group 'admin-formation' (1003) ...  
info: Adding new user 'admin-formation' (1003) with group 'admin-formation (1003)' ...  
info: Creating home directory '/home/admin-formation' ...  
info: Copying files from '/etc/skel' ...  
New password:  
Retype new password:  
passwd: password updated successfully  
Changing the user information for admin-formation  
Enter the new value, or press ENTER for the default  
    Full Name []:  
    Room Number []:  
    Work Phone []:  
    Home Phone []:  
    Other []:  
Is the information correct? [Y/n] y  
info: Adding new user 'admin-formation' to supplemental / extra groups 'users' ...  
info: Adding user 'admin-formation' to group 'users' ...  
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$ sudo nano /home/formateur1/.bashrc  
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$ sudo nano /home/formateur1/.bashrc  
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$ sudo nano /home/formateur2/.bashrc  
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$ sudo nano /home/admin-formation/.bashrc  
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$ sudo chown formateur1:formateur1 /home/formateur1/.bashrc  
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$ sudo chown formateur2:formateur2 /home/formateur2/.bashrc  
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$ sudo chown admin-formation:admin-formation /home/admin-formation/.bashrc  
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$ sudo nano /etc/motd
```

```
valid_1ft forever preferred_1ft forever
formateur1@aichaweb51sr:~$ ssh formateur1@192.168.1.104
The authenticity of host '192.168.1.104 (192.168.1.104)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:t8v8SpdM2QaiP56bH7p8ByivU0pCaTTV2if8ujl7Szs.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '192.168.1.104' (ED25519) to the list of known hosts.
(formateur1@192.168.1.104) Password:
Welcome to Ubuntu 24.04.2 LTS (GNU/Linux 6.8.0-58-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

This system has been minimized by removing packages and content that are
not required on a system that users do not log into.

To restore this content, you can run the 'unminimize' command.
Failed to connect to https://changelogs.ubuntu.com/meta-release-lts. Check your Internet connection or proxy setting

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

Bienvenue dans votre environnement de formation ubuntu !
utiliser la commande 'aide' pour voir les instructions.
Amuser-vous bien !
formateur1@aichaweb51sr:~$
```

```
formateur1@aichaweb51sr:~$ alias
alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'
alias alert='notify-send --urgency=low -i "${[ $? = 0 ]} && echo terminal || echo error" "$(history|tail -n1|sed -e '\''s/^\s*/\s*[0-9]
\|'\'')'"
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -a'
alias ll='ls -alF'
alias ls='ls --color=auto'
alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'
formateur1@aichaweb51sr:~$
```

```
formateur2@aichaweb51sr:~$ cat ~/.bashrc | grep alias
# enable color support of ls and also add handy aliases
alias ls='ls --color=auto'
#alias dir='dir --color=auto'
#alias vdir='vdir --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias egrep='egrep --color=auto'
# some more ls aliases
alias ll='ls -alF'
alias la='ls -a'
alias l='ls -CF'
# Add an "alert" alias for long running commands. Use like so:
alias alert='notify-send --urgency=low -i "${[ $? = 0 ]} && echo terminal || echo error" "$(history|tail -n1|sed -e '\''s/^\s*/\s*[0-9]
\|'\'')'"
# ~/.bash_aliases, instead of adding them here directly.
if [ -f ~/.bash_aliases ]; then
. ~/.bash_aliases
alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'
alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'
formateur2@aichaweb51sr:~$
```

```
admin-format@alchaweb51sr:~$ cat ~/.bashrc | grep alias
# enable color support of ls and also add handy aliases
alias ls='ls --color=auto'
#alias dir='dir --color=auto'
#alias vdir='vdir --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias egrep='egrep --color=auto'
# some more ls aliases
alias ll='ls -alf'
alias la='ls -A'
alias l='ls -CF'
# Add an 'alert' alias for long running commands. Use like so:
alias alert='notify-send --urgency=low -i "${1:-}" && echo terminal || echo error'"'"' "${history|tail -n1|sed -e '\s/[0-9]
}"'"'"'
# ~/.bash_aliases, instead of adding them here directly.
if [ -f ~/.bash_aliases ]; then
. ~/.bash_aliases
alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'
alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'
admin-format@alchaweb51sr:~$
```

```
(formateur1@192.168.1.104) Password:
Welcome to Ubuntu 24.04.2 LTS (GNU/Linux 6.8.0-58-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/pro

This system has been minimized by removing packages and content that are
not required on a system that users do not log into.

To restore this content, you can run the 'unminimize' command.
Failed to connect to https://changelogs.ubuntu.com/meta-release-lts. Check your Internet connection or proxy settings

Bienvenue dans votre environnement de formation ubuntu !
utiliser la commande 'aide' pour voir les instructions.
Amuser-vous bien !
Last login: Mon May  5 18:47:25 2025 from 192.168.1.104
formateur1@alchaweb51sr:~$ alias
alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'
alias alert='notify-send --urgency=low -i "${1:-}" && echo terminal || echo error'"'"' "${history|tail -n1|sed -e '\s/[0-9]
}"'"'"'
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -alf'
alias ls='ls --color=auto'
alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'
formateur1@alchaweb51sr:~$ aide
--ex guide--
Alias
-maj: mettre à jour le système
-aide: afficher ce guide

Commandes de bases:
-cd[dossier] : aller dans un dossier
-ls : afficher le contenu
-nano[fichier]: éditer un fichier
-mkdir[nom]: créer un dossier
formateur1@alchaweb51sr:~$
```

```
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:       https://ubuntu.com/pro

This system has been minimized by removing packages and content that are
not required on a system that users do not log into.

To restore this content, you can run the 'unminimize' command.
Failed to connect to https://changelogs.ubuntu.com/meta-release-lts. Check your Internet connection or proxy settings

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

Bienvenue dans votre environnement de formation ubuntu !
utiliser la commande 'aide' pour voir les intructions.
Amuser-vous bien !
formateur2@aichaweb51sr:~$ alias
alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'
alias alert='notify-send --urgency=low -i "$([ $? = 0 ] && echo terminal || echo error)" "$(history|tail -n1|sed -e '\''s/^\s*[0-9]\s*'\''$)'"
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -alf'
alias ls='ls --color=auto'
alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'
formateur2@aichaweb51sr:~$ maj
[sudo] password for formateur2:
formateur2 is not in the sudoers file.
formateur2@aichaweb51sr:~$ aide
<- ex guide--
Alias :
-maj: mettre à jour le système
-aide: afficher ce guide

Commandes de bases:
-cd[dossier] : aller dans un dossier
-ls : afficher le contenu
-nano[fichier]: éditer un fichier
-mkdir(nom): créer un dossier
formateur2@aichaweb51sr:~$
```

```

(admin-formation@192.168.1.104) Password:
Welcome to Ubuntu 24.04.2 LTS (GNU/Linux 6.8.0-58-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

This system has been minimized by removing packages and content that are
not required on a system that users do not log into.

To restore this content, you can run the 'unminimize' command.
Failed to connect to https://changelogs.ubuntu.com/meta-release-lts. Check your Internet connection or proxy settings

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

Bienvenue dans votre environnement de formation ubuntu !
Utiliser la commande 'aide' pour voir les instructions.
Amuser-vous bien !
admin-formation@aichaweb51sr:~$ alias
alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'
alias alert='notify-send --urgency=low -i "${[ $? = 0 ]} && echo terminal || echo error" "$(history|tail -n1|sed -e '\''s/^\s*[0-9]\s*
'"')"'
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -alF'
alias ls='ls --color=auto'
alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'
admin-formation@aichaweb51sr:~$ aide
--ex guide--
Alias :
-maj: mettre à jour le système
-aide: afficher ce guide

Commandes de bases:
-cd[dossier] : aller dans un dossier
-ls : afficher le contenu
-nano[fichier]: éditer un fichier
-mkdir(nom): créer un dossier
admin-formation@aichaweb51sr:~$

admin-formation@aichaweb51sr:~$ nano --version
GNU nano 2.9.7
(C) 2023 the Free Software Foundation and various contributors
Compiled options: --disable-libmagic --enable-utf8
admin-formation@aichaweb51sr:~$ git --version
git version 2.43.0
admin-formation@aichaweb51sr:~$ curl --version
curl 8.5.0 (x86_64-pc-linux-gnu) libcurl/8.5.0 OpenSSL/3.0.13 zlib/1.3 brotli/1.1.0 zstd/1.5.5 libidn2/2.3.7 libpsl/0.21.2 (+libidn2)
/zlib-ng/1.59.0 librtmp/2.3 OpenLDAP/2.6.7
release-date: 2023-12-06, security patched: 8.5.0-2ubuntu10.6
protocols: dict file ftp ftps gopher gophers http https imap imaps ldap ldaps mqtt pop3 pop3s rtmp rtsp scp sftp smb smbs smtp smt
features: alt-svc AsynchDNS brotli GSS-API HSTS HTTP2 HTTPS-proxy IDN IPv6 Kerberos Largefile libz NTLM PSL SPNEGO SSL threadsafe
admin-formation@aichaweb51sr:~$ htop
bash: htop: command not found
admin-formation@aichaweb51sr:~$ htop --version
top 3.3.0
admin-formation@aichaweb51sr:~$

```

```
formateur1@ip-172-31-10-177: × + ▾ - □ ×

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

Bienvenue dans votre environnement de formation ubuntu !
utiliser la commande 'aide' pour voir les instructions.
Amuser-vous bien !
Last login: Mon May 5 23:26:50 2025 from 196.200.95.210
formateur1@ip-172-31-10-177:~$ alias
alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'
alias alert='notify-send --urgency=low -i "$([ $? = 0 ] && echo
terminal || echo error)" "$(history|tail -n1|sed -e '\''s/^s*[0
-9]\+\s*//;s/[/;|]\s*alert$/'\''")'
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -alF'
alias ls='ls --color=auto'
alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'
formateur1@ip-172-31-10-177:~$ aide
--exemple guide--
Alias:
-maj: mettre à jour le système
-aide: afficher ce guide
Commandes de bases:
-cd(dossier): aller dans un dossier
-ls: afficher le contenu
-nano(fichier): éditer un fichier
-mkdir(nom): créer un dossier
formateur1@ip-172-31-10-177:~$ |
```

Bienvenue dans votre environnement de formation ubuntu !
utiliser la commande 'aide' pour voir les instructions.
Amuser-vous bien !

```
formateur2@ip-172-31-10-177:~$ alias
alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'
alias alert='notify-send --urgency=low -i "$([ $? = 0 ] && echo
terminal || echo error)" "$(history|tail -n1|sed -e '\''s/^\s*[0
-9]\+\s*//;s/[\&|]\s*alert$//'\''")'
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -alF'
alias ls='ls --color=auto'
alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'
```

```
formateur2@ip-172-31-10-177:~$ aide
```

--exemple guide--

Alias:

-maj: mettre à jour le système

-aide: afficher ce guide

Commandes de bases:

-cd(dossier): aller dans un dossier

-ls: afficher le contenu

-nano(fichier): éditer un fichier

-mkdir(nom): créer un dossier

```
formateur2@ip-172-31-10-177:~$
```

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by applicable law.

Bienvenue dans votre environnement de formation ubuntu !
utiliser la commande 'aide' pour voir les instructions.
Amuser-vous bien !

```
admin-formation@ip-172-31-10-177:~$ alias
alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'
alias alert='notify-send --urgency=low -i "[ $? = 0 ] && echo
terminal || echo error)" "$(history|tail -n1|sed -e '\''s/^\s*[0
-9]\+\s*//;s/[\;|\]\s*alert$//'\''")'
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -alF'
alias ls='ls --color=auto'
alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'
admin-formation@ip-172-31-10-177:~$ aide
--exemple guide--
Alias:
-maj: mettre à jour le système
-aide: afficher ce guide
Commandes de bases:
-cd(dossier): aller dans un dossier
-ls: afficher le contenu
-nano(fichier): éditer un fichier
-mkdir(nom): créer un dossier
admin-formation@ip-172-31-10-177:~$
```



```
eu-north-1 console.aws.amazon.com/ec2-instance-connect/ssh/home?region=eu-north-1&connType=standa...
Rechercher [Alt+S] Europe (Stockholm) aicha

CloudShell
eu-north-1 +
Actions

total download size: 456 K
Installed size: 1.1 M
Downloading Packages:
openssh-server-8.7p1-8.amzn2023.0.14.x86_64 456 kB 00:00
-----
Total 590 kB/s | 456 kB 00:00
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
Preparing : openssh-server-8.7p1-8.amzn2023.0.14.x86_64 1/1
Running scriptlet: openssh-server-8.7p1-8.amzn2023.0.14.x86_64 1/1
Installing : openssh-server-8.7p1-8.amzn2023.0.14.x86_64 1/1
Running scriptlet: openssh-server-8.7p1-8.amzn2023.0.14.x86_64 1/1
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ssh.service + /usr/lib/systemd/system/ssh.service.
Verifying : openssh-server-8.7p1-8.amzn2023.0.14.x86_64 1/1
Installed:
openssh-server-8.7p1-8.amzn2023.0.14.x86_64
Complete!
$
```

```
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$
compliance features.

https://ubuntu.com/aws/pro

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

38 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

*** System restart required ***
Bienvenue dans votre environnement de formation ubuntu !
utiliser la commande 'aide' pour voir les instructions.
Amuser-vous bien !
Last login: Tue May 6 14:06:30 2025 from 196.200.95.210
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$ ping 16.16.96.113
PING 16.16.96.113 (16.16.96.113) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 16.16.96.113: icmp_seq=183 ttl=63 time=0.142 ms
64 bytes from 16.16.96.113: icmp_seq=184 ttl=63 time=0.137 ms
64 bytes from 16.16.96.113: icmp_seq=185 ttl=63 time=0.141 ms
64 bytes from 16.16.96.113: icmp_seq=186 ttl=63 time=0.163 ms
64 bytes from 16.16.96.113: icmp_seq=187 ttl=63 time=0.148 ms
^C
--- 16.16.96.113 ping statistics ---
187 packets transmitted, 5 received, 97.3262% packet loss, time 190455ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.137/0.146/0.163/0.009 ms
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$
```

```
or user in formateur1 formateur2 admin-formation; do
    echo "alias maj='sudo apt update && sudo apt upgrade -y'" >> /home/$user/.bashrc
    echo "alias aide='cat /etc/cloud-guide.txt'" >> /home/$user/.bashrc
    chown $user:$user /home/$user/.bashrc
done

# Installation des outils
apt update && apt install -y nano git curl htop wget

# Guide cloud-guide.txt
cat << EOF >> /etc/cloud-guide.txt

Alias disponibles :
maj : met à jour le système
aide : affiche ce guide

Commandes de bases :
cd(dossier): aller dans un dossier
ls: affiche le contenu
nano(fichier): éditer un fichier
mkdir(nom): créer un dossier

EOF

# Personnalisation du motd
cat << EOF >> /etc/motd
Bienvenue dans votre environnement de formation Ubuntu !
Utilisez la commande 'aide' pour voir les instructions.
Amusez-vous bien !
EOF

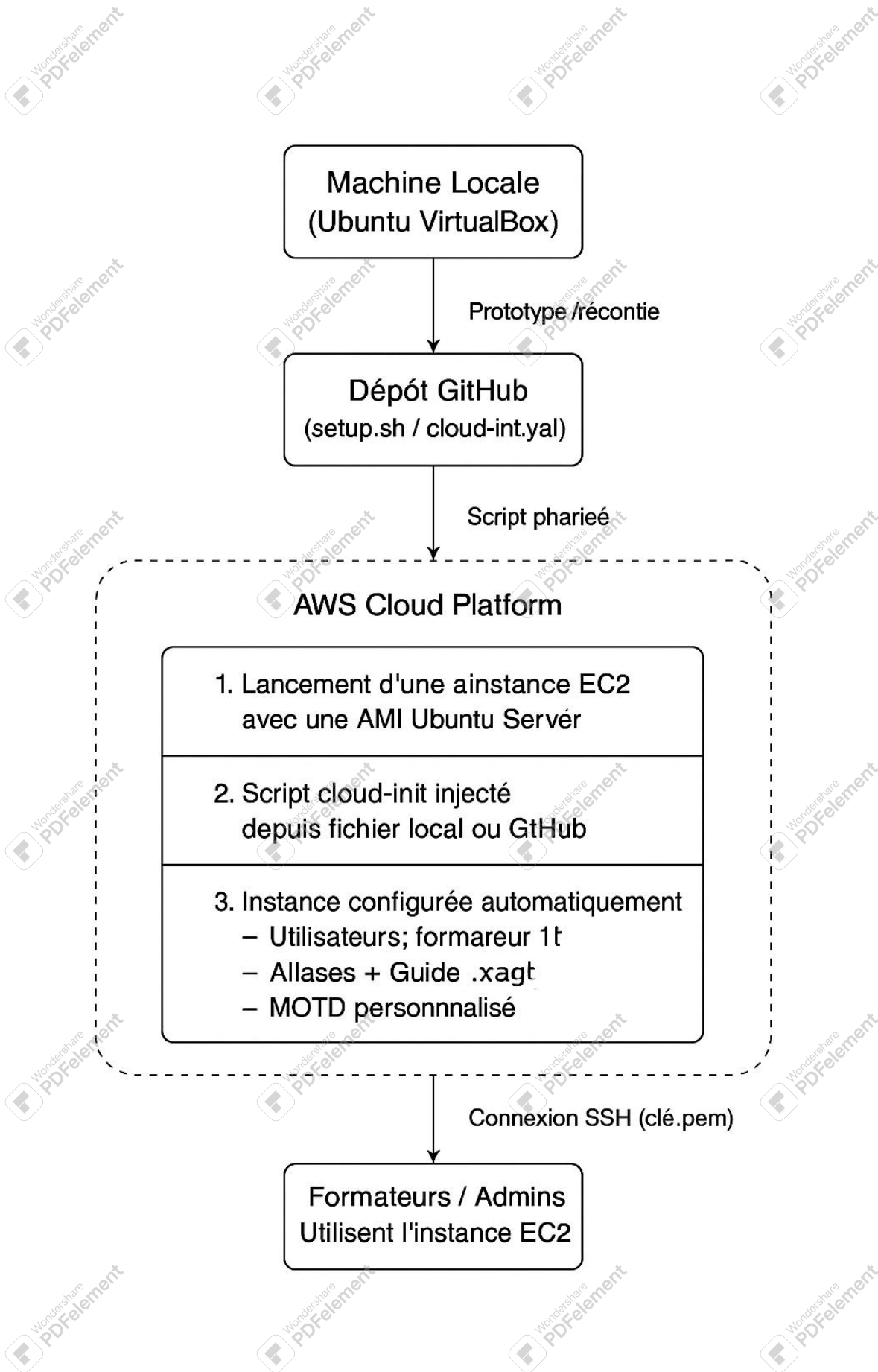
echo "Script terminé : Environnement de formation prêt !"
```

```
*** Redémarrage du système requis ***
Bienvenue dans votre environnement de formation Ubuntu !
utilisez la commande 'aide' pour voir les instructions.
Amusez-vous bien !
Dernière connexion : jeu. 8 mai 2025 12:26:39 à partir de 13.48.4.203
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$ sudo grep -i 'formateur' /var/log/cloud-init.log
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$ getent passwd formateur1
formateur1:x:1001:1001:,,,:/home/formateur1:/bin/bash
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$ cat /etc/cloud-guide.txt
--exemple de guide--
Alias:
-maj: mettre à jour le système
-aide : afficher ce guide
Commandes de base:
-cd(dossier): aller dans un dossier
-ls : afficher le contenu
-nano(fichier): éditer un fichier
-mkdir(nom): créer un dossier
ubuntu@ip-172-31-10-177:~$
```

i-08b87db06cca519a5 (Formation)

IP publiques : 16.16.96.113 IP privées : 172.31.10.177

Architecture déployée (accompagnée d'un schéma)



Université Sup'Management Mali – Année 2024/2025

Nom : SIMPARA Aïcha

Projet : Création et test d'une image cloud de formation prête à l'emploi