Installer un serveur Olimex A20, LIME 2

OUMEX







Caractéristiques

- A20-OLinuXino-LIME2-s16M
- Cortex-A7 Dual core 1Ghz processor
- 1GB of RAM
- 32GB micro SD flash card
- Gigabit Ethernet
- Only 2W power consumption
- UPS build in Lipo battery up to 3 h stand alone work
- Metal Box for the computer and hard disk
- Option for SATA HDD and SSD ICI version 128Go SSD
- Power supply 5V 2A adapter included
- Ethernet cable included |
- Allwinner A20 dual-core ARM Cortex-A7 @ 1GHz
- 1024Mb de mémoire vive
- 1 port Etherntet 1Gbit
- 1 port SATA (à utiliser avec le SATA-CALBESET)
- 2 ports USB 2.0 (puissance électrique limitée)
- 1 port MicroSD supportant les cartes jusqu'a 64Gb.

Liens / références

- Documentation de Yunohost
- Yunohost sur ARM
- Images yunohost
- Image yunohost mais version 3

- Images Olimex
- L'image minimal buster
- Transférer micro SD à SATA
- Transférer micro SD à SATA
- Manuel de l'Olimex A20, Lime2

Préconfiguration du FAI free

Ce serveur fera de l'autohégerment dérrière une box free mini 4K.

Espace abonné

Voici les préalables de configuration de votre freebox (espace abonné)

- Demander une adresse IP fixe V4 full-stack
- Personnaliser mon reverse DNS.
- Blocage du protocole SMTP sortant : demander le déblocage.



Attention pour le rDNS, la littérature indique que ce réglage bien que disponible n'est en fait pas pris en compte par free.

Voir la section Problèmes pour plus de détails ->

Configuration de la freebox

A réaliser une fois le serveur mis en route

Dans la configuration de mafreebox, plusieurs étapes :

- IP fixe sur le serveur
- Demander une DMZ sur le serveur
- Demander la redirection des ports

Rediriger ces ports

```
Web: 80 (HTTP), 443 (HTTPS)
SSH: 22
XMPP: 5222 (clients), 5269 (servers)
Email: 25, 587 (SMTP), 993 (IMAP)
```

3/19

Redirections de ports Connexions entrantes Liste des redirections Redirection Active Redirection Active Protocole: tcp WAN : 80 LAN: 80 Commentaire:	IP source Toutes	Destination crust ovh	
Redirections de ports Connexions entrantes Liste des redirections Active Redirection Active Protocole: tcp MAN : 80 LAN: 80 Commentaire: Commentaire:	IP source Toutes	Destination crust ovh	
Liste des redirections Active Redirection Active Protocole: tcp WAN : 80 LAN: 80 Commentaire:	IP source Toutes	Destination crust ovh	
Active Redirection Protocole: tcp WAN : 80 LAN: 80 Commentaire:	IP source Toutes	Destination crust ovh	
Active Protocole: tcp WAN : 80 LAN: 80 Commentaire:	Toutes	crust.ovh	-
Destasslation			1
Active UAN: 443 LAN: 443 Commentaire:	Toutes	<u>crust.ovh</u>	⊽ \$
Active Protocole: tcp WAN : 22 LAN: 22 Commentaire:	Toutes	crust.ovh	7
Active Protocole: tcp WAN : 5222 LAN: 5222 Commentaire:	Toutes	<u>crust.ovh</u>	7
Active Protocole: tcp WAN : 25 LAN: 25 Commentaire:	Toutes	<u>crust.ovh</u>	7
Active Protocole: tcp WAN : 587 LAN: 587 Commentaire:	Toutes	crust.ovh	7
Active Protocole: tcp WAN: 993 LAN: 993 Commentaire:	Toutes	crust.ovh	7
Active Protocole: tcp WAN: 5269 LAN: 5269 Commentaire:	Toutes	crust.ovh	7
- DMZ		😂 Rafraichir	Ajouter une redirection
Activer la DMZ :			0
IP DMZ : 192.168.0	16		× 0

Graver l'image sur la carte micro SD

L'olimex A20 est une **image ARM**, la carte ne peut booter qur sur le microSD. La carte SD sera utilisée pour le premier démarrage du serveur puis le système sera transférer vers le disque SATA. La carte pourra alors être retirée pour les prochains boots.

L'image yunohost étant en version 3, le choix s'est porté sur l'image oilmex debian buster (stable) depuis laquelle sera installée par la suite yunohost.

A réaliser depuis n'importe quel PC. Ici PC sous Linux.



```
# apt-get install p7zip
```

```
$ 7za e A20-0LinuXino-buster-minimal-20201217-194545.img.7z
```

```
$ ls A20-0LinuXino-buster-minimal-20201217-194545.img*
A20-0LinuXino-buster-minimal-20201217-194545.img
A20-0LinuXino-buster-minimal-20201217-194545.img.7z
```

A20-OLinuXino-buster-minimal-20201217-194545.img.md5

Insérer la carte micro SD (class 10, ici une 32Ga)

[701710.426868] mmc0: cannot verify signal voltage switch [701710.575537] mmc0: new ultra high speed SDR104 SDHC card at address 0001 [701710.576310] mmcblk0: mmc0:0001 SD 29.2 GiB [701710.594672] mmcblk0: p1

On flashe la carte

```
dd if=/home/ragnarok/Téléchargements/A20-OLinuXino-buster-
minimal-20201217-194545.img of=/dev/mmcblk0
```

Premier démarrage du serveur

Detecter le serveur sur le réseau local

Brancher le serveur (alim et RJ45). Pour un LIME2, le démonter au préalable et connecter la batterie. Puis on scanne le réseau local.

```
# arp-scan --local
Interface: wlp1s0, type: EN10MB, MAC: f4:8c:50:06:5a:90, IPv4: 192.168.0.36
Starting arp-scan 1.9.7 with 256 hosts
(https://github.com/royhills/arp-scan)
192.168.0.15
                68:a3:78:2a:e3:8c
                                     FREEBOX SAS
192.168.0.46
                30:1f:9a:d0:33:ba
                                      IEEE Registration Authority
192.168.0.17
                a4:9b:4f:17:1e:60
                                     HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD
192.168.0.29
                00:71:cc:bd:cc:2b
                                     Hon Hai Precision Ind. Co., Ltd.
192.168.0.25
                cc:25:ef:49:af:42
                                     Apple, Inc.
192.168.0.11
                6c:88:14:ad:7a:08
                                      Intel Corporate
192.168.0.48
                e4:fd:a1:db:eb:2d
                                     HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD
192.168.0.30
                a4:38:cc:cf:c1:e7
                                      Nintendo Co.,Ltd
192.168.0.254
                68:a3:78:78:86:f3
                                      FREEBOX SAS
```

Le serveur est l'interface

192.168.0.46 30:1f:9a:d0:33:ba IEEE Registration Authority

(*IEEE Registration Authority* indique la carte du serveur, dans le doute, faites un **# arp-scan** -local avant et après démarrage du serveur afin de voir l'IP ajoutée)

Se connecter au serveur

On s'y connecte par ssh. Le couple login / password de sortie d'usine est :



\$ ssh olimex@192.168.0.46
olimex@192.168.0.46's password:
Linux a20-olinuxino 5.8.18-olimex #122632 SMP Wed Dec 16 12:27:58 UTC 2020
armv7l

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

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by applicable law. olimex@a20-olinuxino:~\$

Transfert du système de la microSD vers le disque SATA

Le disque SSD ou HD fourni n'est pas formaté et le système est à ce stade sur la carte microSD.

Dans un premier temps :

- formater le disque SATA
- puis transférer le système de la carte au SATA.

Formatage du disque SATA

Utiliser **cfdisk**:

```
olimex@a20-olinuxino:~ sudo cfdisk /dev/sda
olimex@a20-olinuxino:~$ sudo fdisk -l
Disk /dev/sda: 119.2 GiB, 128035676160 bytes, 250069680 sectors
Disk model: SPCC Solid State
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: gpt
Disk identifier: 58522E38-9E19-A84B-A1AA-6116052AD257
```

Device Start End Sectors Size Type /dev/sdal 2048 250069646 250067599 119.2G Linux filesystem

Puis formatage en ext4:

download

Transfert microSD -> SATA

On transfère ensuite le système de la carte vers le disque. On utilise l'utilitaire **olinuxino-sd-to-sata**, disponible dans l'image de l'olimex.

```
olimex@a20-olinuxino:~$ sudo /sbin/olinuxino-sd-to-sata
Detecting board...
Detecting the root device...
Root partition:
                   /dev/mmcblk0p1
                    /dev/mmcblk0
Root device:
Detecting SATA device...
SATA partition:
                   /dev/sda1
SATA device:
                   /dev/sda
Checking disk size...
Required blocks: 1355024
Available blocks:
                   250069680
Unmount target device...
umount: /dev/sda1: not mounted.
Copying MBR record...
Resizing partition...
e2fsck 1.44.5 (15-Dec-2018)
```

```
2024/05/16 23:36
```

ext2fs open2: Bad magic number in super-block e2fsck: Superblock invalid, trying backup blocks... e2fsck: Bad magic number in super-block while trying to open /dev/sda1 The superblock could not be read or does not describe a valid ext2/ext3/ext4 filesystem. If the device is valid and it really contains an ext2/ext3/ext4 filesystem (and not swap or ufs or something else), then the superblock is corrupt, and you might try running e2fsck with an alternate superblock: e2fsck -b 8193 <device> or e2fsck -b 32768 <device> resize2fs 1.44.5 (15-Dec-2018) resize2fs: Bad magic number in super-block while trying to open /dev/sda1 Couldn't find valid filesystem superblock. Formating disk... Copying disk... 0:01:39 (xfr#21054, to-chk=0/26998) 632,730,175 99% 6.06MB/s Configuring... Cleanup... Writing u-boot-sunxi-with-spl

On peut booter même si la carte est retirée car le secteur de boot a été copié sur le SPI flash memory.

Installation de yunohost

Sans curl

A ce stade j'ai eu un soucis avec l'installation de yunohost car curl ne gérait par correctement les certificats de sécurité.

Donc installation à la main par récupération du script d'installation

download

\$ wget https://install.yunohost.org/

\$ mv index.html yunohost_install.sh

Lancement du script d'installation de yunohost. Elle prend un certain temps, faire du café ;)

```
$ sudo bash yunohost install.sh
[INFO] Running upgrade system
[INFO] Running install script dependencies
[INFO] Running create_custom config
[INFO] Running confirm installation
[INFO] Running manage sshd config
[INFO] Running fix locales
Generating locales (this might take a while)...
  en GB.UTF-8... done
 en US.UTF-8...^[[C done
Generation complete.
/etc/environment: line 1: warning: setlocale: LC ALL: cannot change
locale (en US.UTF-8): No such file or directory
[INFO] Running setup package source
[INFO] Running apt update
[INF0] Running register_debconf
[INFO] Running workarounds because sysadmin sucks
[INFO] Workaround for avahi : creating avahi user with uid 954
[INF0] Running install_yunohost_packages
[INFO] Running restart services
[INF0] Installation logs are available in /var/log/yunohost-
installation 20201226 122427.log
[ OK ] YunoHost installation completed !
_____
=======
You should now proceed with Yunohost post-installation. This is where
you will
be asked for :
  - the main domain of your server ;
  - the administration password.
You can perform this step :
 - from the command line, by running 'yunohost tools postinstall' as
root
  - or from your web browser, by accessing :
    - https://192.168.0.46/ (local IP, if self-hosting at home)
If this is your first time with YunoHost, it is strongly recommended to
take
time to read the administator documentation and in particular the
sections
'Finalizing your setup' and 'Getting to know YunoHost'. It is available
at
the following URL : https://yunohost.org/admindoc
_____
                                              _____
_____
```



Avec curl

Pour régler le soucis de curl. Curl n'est pas installé par défaut, l'installer et de suite régénérer les certificats

download

```
# sudo apt install curl
# sudo update-ca-certificates -f
```

Curl est opérationnel, yunohost peut s'installer alors facilement par

download

curl https://install.yunohost.org | bash

Post installation de yunohost

Comme stipulé à la fin de l'installation de yunohost, on récupère le lien de post configuration de yunohost et on peut finir l'installation via un navigateur internet (elle peut être faite aussi en CLI, lire la documentation de yunohost dans ce cas)



L'ajout de l'user admin sera réalisée et il est impossible, pour des raisons de sécurité de se connecter

avec le compte root.

Dès lors se connecter

download

ssh admin@mon_non_de_domaine.ext

Pour aller plus loin sur la sécurisation de yunohost :

- Sécurité Yunohost
- Sécuriser fail2ban et ssh

Relier un domaine à son yunohost

C'est dans le panel d'administration sur DOMAINES, AJOUTER UN DOMAINES



Yunohost vous fournira tous les données nécessaires pour remplir correctement la zone DNS du registar où vous avez acheté le nom de domaine.



Demander un certificat SSL et Let's Encrypt

🕏 crust.ovh	
tilsberhttps://stust.ovh Ef vidter	
Les utilisateurs se connectercet au domaine par diffuat.	
🛣 Ceci-est vetre damaine par défaut.	
Voir Is configuration D4S	
Configuration D45	
Géner les certificats 551.	
Certificat 531	Gestion des certificats SSL Let's Encrypt
Supplimer or domaine	
B Supprimer	

Problèmes rencontrés

curl

Suite à l'installation de l'image d'Olimex ARM, j'ai du demandé la mise à jour des certificats afin que curl fonctionne correctement

download

sudo update-ca-certificates -f

Blacklist de mail

Le rapport de diagnostic de yunohost permet de voir les soucis de configuration. Il se peut que l'IP attribuée soit blacklistée, dans ce cas, suivre les indications afin de demander son déblocage.

rDNS Free

Mail tester est un utilitaire en ligne gratuit afin de tester sa configuration mail (limité à 3 test gratuits par jour dans sa version gratuite).

Il semble que free ne tiennent pas compte de la configuration rDNS bien qu'il soit possible de la modifier dans l'espace abonné. Vous perdez donc 0,3 points. Ce qui reste acceptable. Pas trouvé de solution à ce jour.

Utiliser nslookup pour vérifier le rDNS

```
$ nslookup 82.65.208.68
68.208.65.82.in-addr.arpa name = 82-65-208-68.subs.proxad.net.
```

Authoritative answers can be found from:

Le résultat attendu est : crust.ovh ...

Bien que correctement enregistrer et paramétrer pour mon nom de domaine, la prise en charge n'est pas effective. Les forums free et yunohost le confirme. Solutions :

- utiliser un VPN pour le rDNS
- suivre les conseils de mail-tester avec le hostname

NO_FM_NAME_IP_HOSTN

Alors là, je comprends très peu la situation. Car pour un autre nom de domaine réglé exactement pareil, pas de soucis.



Mais ça fait perdre 2.5 points par rapport à spam assassin ce qui peut être génant.

J'ai réglé ce soucis dans le paramétrage de mon compte mail (client et webmail) en mettant un nom composé plus qu'un nom simple dans le nom du compte.

- crust -» -2,5 points
- Crust Your Mind –» ça passe

Honnêtement, je ne comprends pas pourquoi. Solution trouvée sur le forum yunohost : https://forum.yunohost.org/t/office-360-qui-refuse-mes-mails-yunohost/11521/10

Rapport de mail-tester

Sans la configuration Nom + Prénom :



Avec la configuration Nom Prénom dans le client mail et le webmail :

Ouah ! Parfait, vous pouvez envoyer Votre note : 9.8/10

Divers

Batterie

Sur batterie

download

cat /sys/bus/i2c/devices/0-0034/axp20x-battery-powersupply/power_supply/axp20x-battery/uevent POWER_SUPPLY_NAME=axp20x-battery POWER_SUPPLY_TYPE=Battery POWER_SUPPLY_PRESENT=1 POWER_SUPPLY_ONLINE=1 POWER_SUPPLY_STATUS=Discharging POWER_SUPPLY_VOLTAGE_NOW=4037000 POWER_SUPPLY_VOLTAGE_NOW=508000 POWER_SUPPLY_CURRENT_NOW=508000 POWER_SUPPLY_CONSTANT_CHARGE_CURRENT=1200000 POWER_SUPPLY_CONSTANT_CHARGE_CURRENT_MAX=1200000 POWER_SUPPLY_HEALTH=Good POWER_SUPPLY_HEALTH=Good POWER_SUPPLY_VOLTAGE_MAX_DESIGN=4200000 POWER_SUPPLY_VOLTAGE_MIN_DESIGN=2900000 POWER_SUPPLY_CAPACITY=97

Sur secteur

download

cat /sys/bus/i2c/devices/0-0034/axp20x-battery-powersupply/power_supply/axp20x-battery/uevent cat /sys/bus/i2c/devices/0-0034/axp20x-battery-powersupply/power_supply/axp20x-battery/uevent POWER_SUPPLY_NAME=axp20x-battery POWER_SUPPLY_TYPE=Battery POWER_SUPPLY_TYPE=Battery POWER_SUPPLY_PRESENT=1 POWER_SUPPLY_ONLINE=1 POWER_SUPPLY_STATUS=Charging POWER_SUPPLY_VOLTAGE_NOW=4215000 POWER_SUPPLY_CURRENT_NOW=800000 POWER_SUPPLY_CONSTANT_CHARGE_CURRENT=1200000 POWER_SUPPLY_CONSTANT_CHARGE_CURRENT_MAX=1200000 POWER_SUPPLY_HEALTH=Good POWER_SUPPLY_VOLTAGE_MAX_DESIGN=4200000 POWER_SUPPLY_VOLTAGE_MIN_DESIGN=2900000 POWER_SUPPLY_CAPACITY=89

Pour plus de simplicité, réaliser l'alias

download

```
$ cat .bash_aliases
alias battery="cat /sys/bus/i2c/devices/0-0034/axp20x-battery-power-
supply/power_supply/axp20x-battery/uevent"
```

download

\$ source ~/.bashrc

Deconnexion SSH auto

Dans le .bashrc

download

```
# Export TMOUT
# Délai inactivité avant deconnexion
TMOUT=600
```

Outils yunohost essentiels (CLI)

Liste les ports ouverts
Liste les applications installées
Donne des informations sur l'application passée en IP
Liste les domaines gérés par l'instance yunohost
Mise à jour de la liste des paquets
Mise à jour du système
Lancer un diagnostique système
Force la réitération d'un diagnostic système
Affiche le bilan du diagnostique système
Affiche que les erreurs d'un diagnostique système
Crée une sauvegarde complète du système

sudo yunohost backup create –apps	Crée une sauvegarde des applications
sudo yunohost backup create –system	Crée une sauvegarde des données système
sudo yunohost backup create -system data_mail	Crée une sauvegarde des mails
sudo yunohost backup list	Liste les sauvegardes effectuées

Ajouter un fichier de swap

Créer un fichier de swap de 2go

download

\$ sudo dd if=/dev/zero of=/swapfile bs=1M count=2048 status=progress



Appliquer les droits suivants

download

\$ sudo chmod 600 /swapfile

Vérifier

download

```
$ ls -lh /swapfile
-rw----- 1 root root 2.0G Dec 31 15:28 /swapfile
```

Transformer ce fichier en swap

```
$ sudo mkswap /swapfile
Setting up swapspace version 1, size = 2 GiB (2147479552 bytes)
```

no label, UUID=a5644688-4d53-4e30-a388-f2a023741ebf

Appliquer le swap

download

\$ sudo swapon /swapfile

Vérifier la bonne prise en charge

download

\$ sudo swapon	- S						
Filename		Туре	Size	Used	Priority		
/swapfile			fil	е	2097148	0	-2

Pour rendre le montage permanent, ajouter à fstab

download

\$ sudo nano /etc/fstab

Ajouter ces lignes

download

# Add swap					
/swapfile	none	swap	defaults	0	0

Vérifier

download

\$ free						
	total	used	free	shared	buff/cache	
available						
Mem:	1021080	229364	582704	13976	209012	
754220						
Swap:	Θ	Θ	Θ			

Etre informé des mises à jour

Installer simplement ces 2 paquets :

download

\$ sudo apt install apt-listchanges apticron

Rapport mail quotidien de fail2ban

Créer un répertoire de scripts pour admin

download

\$ mkdir scripts

Créer le fichier fail2ban-status-ban.sh

download

```
$ nano fail2ban-status-ban.sh
#!/bin/sh
# Script de rapport fail2ban
# Prend en compte tous les jails
#
dest=mon_adress_mail@domaine.extension
msg=$(fail2ban-client status | sed -n 's/,//g;s/.*Jail list://p' |
xargs -n1 fail2ban-client status);
echo "$msg" | mail -s "Rapport Fail2ban De $(hostname) $(date)" $dest
```

Juste adapter la variable **dest**.

Positionner un cron chez le root

download

\$ sudo crontab -e

download

```
# Rapport de fail2ban
15 6,19 * * * /home/admin/scripts/fail2ban-status-ban.sh
```

Vous recevrez **quotidiennement** à 6h15 et à 19h15 un rapport de fail2ban sous cette forme **par mail** :

```
Status for the jail: dovecot
I- Filter
| |- Currently failed: 0
   |- Total failed: 0
   `- File list: /var/log/mail.log
 - Actions
   |- Currently banned: 0
   |- Total banned: 0
   `- Banned IP list:
Status for the jail: nginx-http-auth
I- Filter
| |- Currently failed: 0
  |- Total failed: 0
/ `- File list: /var/log/nginx/xmpp-upload.crust.ovh-error.log
/var/log/nginx/error.log /var/log/nginx/crust.ovh-error.log
`- Actions
   |- Currently banned: 0
   |- Total banned: 0
   `- Banned IP list:
Status for the jail: pam-generic
I- Filter
| |- Currently failed: 1
| |- Total failed: 2314
  `- File list: /var/log/auth.log
`- Actions
   |- Currently banned: 0
   |- Total banned: 0
   `- Banned IP list:
Status for the jail: postfix
|- Filter
| |- Currently failed: 0
   |- Total failed: 2
   `- File list: /var/log/mail.log
 - Actions
   |- Currently banned: 0
   |- Total banned: 0
   `- Banned IP list:
Status for the jail: recidive
|- Filter
| |- Currently failed: 7
  |- Total failed: 701
  `- File list: /var/log/fail2ban.log
 - Actions
   |- Currently banned: 38
   |- Total banned: 38
   `- Banned IP list: 49.88.112.110 49.88.112.68 221.181.185.222
222.187.222.105 221.181.185.136 221.181.185.141 222.187.222.55
221.181.185.135 222.187.222.53 49.88.112.75 221.181.185.19
222.187.238.57 222.187.238.93 218.93.208.28 221.131.165.85
```

Cyrille BIOT - https://cbiot.fr/dokuwiki/

```
2024/05/16 23:36
```

|- Filter

```
`- Actions
	|- Currently banned: 0
	|- Total banned: 703
	`- Banned IP list:
Status for the jail: yunohost
|- Filter
| |- Currently failed: 0
| |- Total failed: 0
| `- File list: /var/log/nginx/xmpp-upload.crust.ovh-error.log
```

221.181.185.148 222.187.227.224 221.131.165.86 221.131.165.124 221.181.185.18 221.181.185.221 221.181.185.199 221.181.185.223 221.181.185.198 221.181.185.36 218.93.207.94 221.181.185.143 221.181.185.149 222.187.224.30 222.187.238.39 222.187.227.177 221.181.185.29 221.131.165.119 218.93.207.40 218.93.207.84

/var/log/nginx/error.log /var/log/nginx/crust.ovh-error.log /var/log/nginx/xmpp-upload.crust.ovh-access.log /var/log/nginx/access.log /var/log/nginx/crust.ovh-access.log

- `- Actions
 - |- Currently banned: 0
 - |- Total banned: 0

Status for the jail: sshd

|- Currently failed: 1
|- Total failed: 7588

`- Banned IP list:

Etre notifié des connexion ssh par SMS

https://cbiot.fr/dokuwiki/ssh-fail2ban#avoir_un_rapport_de_connexion_ssh

From: https://cbiot.fr/dokuwiki/ - **Cyrille BIOT**

Permanent link: https://cbiot.fr/dokuwiki/homeserver:olinolinux?rev=1609671219

Last update: 2021/01/03 11:53



222.187.238.87 221.131.165.87 221.181.185.200

`- File list: /var/log/auth.log