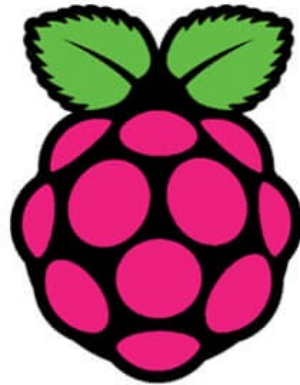


LIGNIERE
Timothée
BTS2 SIO
Date de création
03/11/23
Date de maj
16/04/24

Raspberry PI



RaspberryPi

Sommaire

| | |
|--------------------------------|---|
| 1 - Problématique..... | 2 |
| 2 – Matériel nécessaire :..... | 2 |
| 3 - Notice d'installation..... | 3 |
| 4 - Annexes..... | 6 |

1 - Problématique

Pour divers projets en tout genre, il n'est pas nécessaire d'avoir une machine véritablement puissante, on demande juste qu'elle soit discrète et fasse sa tâche sans difficulté.

C'est l'intérêt d'un Raspberry PI qui est un ordinateur de taille miniature, il en existe plusieurs modèles plus ou moins puissants selon le projet en tête.

Dans ce tutoriel, nous allons nous intéresser à la configuration d'un Raspberry PI en headless ; ce qui signifie qu'elle n'aura pas d'interface graphique et n'aura pas non plus de clavier ni d'écran ; elle sera donc accessible uniquement en SSH.

2 – Matériel nécessaire :

Pour l'installation la plus basique d'un Raspberry PI en headless, vous aurez besoin de :

- Une carte Raspberry PI (Pour ma part, j'ai un Raspberry PI 4)
- Une alimentation avec une prise USB type C
- Une microSD en minimum 32Go
- Un lecteur de microSD si vous n'en avez pas sur votre ordinateur.
- Un ordinateur relié à Internet

3 - Notice d'installation

Pour commencer, sur votre ordinateur installer « Raspberry PI Imager », il va nous permettre d'installer une image d'un OS de Raspberry PI sur la microSD car la raspberry n'est pas capable de recevoir tous les OS et ceux proposés sur l'Imager ne poseront pas de problème. (Vous pouvez aussi installer manuellement, mais Raspberry PI Imager reste la solution la plus simple)

Raspberry PI Imager : <https://www.raspberrypi.com/software/>

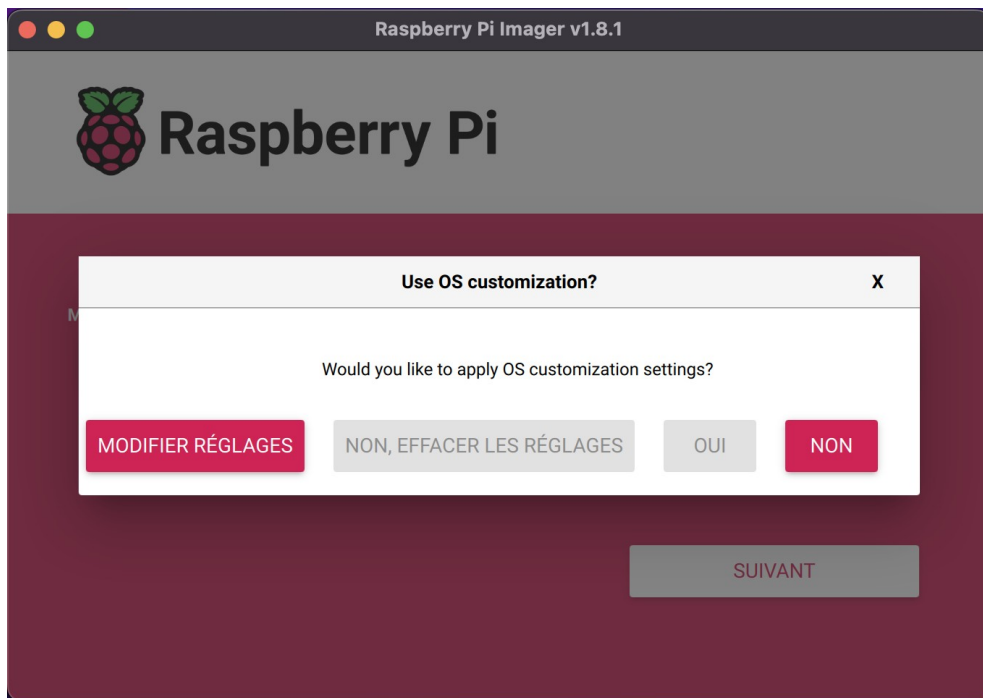


Choisissez donc le modèle que vous avez afin de trier les OS disponibles.

En OS, nous allons prendre une version dite « Lite » afin de ne pas avoir d'interface graphique, pour cela, dans la liste des OS, allez dans « Raspberry PI OS (Other) » puis prenez une des versions Lite (De préférence la 64 bit pour recouvrir le plus d'applications possibles)

Enfin, choisissez votre stockage qui sera donc la microSD.

Après avoir fait tout cela faites « Suivant », ne commencez pas le téléchargement tout de suite ; il y a encore à faire.



Nous allons modifier quelques paramètres sur l'OS afin de se faciliter la tâche.

Modifier les différents paramètres afin de changer le nom d'hôte du raspberry, le nom de votre utilisateur et les paramètres du WI FI ainsi que le clavier.

Après cela, allez dans l'onglet « Services » pour activer le ssh, sans cela, vous ne pourrez paramétrer le raspberry à moins que vous trouviez un écran et un clavier, mais cela ne sera donc plus du Headless.

Vous pouvez enfin commencer le téléchargement désormais.

Une fois le téléchargement terminé et vérifié, brancher la microSD dans le port microSD de votre Raspberry, brancher la puis ouvrez un terminal ayant ssh sur votre ordinateur.

Connectez-vous à votre raspberry :

```
ssh user@raspberrypi.local
```

Le reste de la configuration est à faire selon votre désir, je vous recommande néanmoins de mettre son adresse en IP fixe.

En ce qui concerne les adresses fixes, l'OS de raspberry se comporte parfois de manière bizarre lorsque /etc/network/interfaces est modifié, déclaré plutôt le raspberry comme adresse fixe sur votre serveur DHCP.

Si vous cherchez néanmoins de modifier /etc/network/interfaces, le raspberry peut perdre sa connexion lors d'un reboot, surtout dans le cas du wifi.

4 - Annexes

Fiche de recette

Vérification de l'opérationnalité de la solution mise en œuvre : *Raspberry PI*

Description du test :

1. Test de connexion en SSH
2. Test de connexion à Internet et DNS

Résultats Attendus :

1. Connexion réussie en SSH
2. Ping de 8.8.8.8 et google.com réussi

| Réception Globale : Raspberry PI | Date: | Auteurs: | / |
|----------------------------------|--------------------------|----------|---|
| Reçu : | <input type="checkbox"/> | | |
| Reçu avec réserve : | <input type="checkbox"/> | | |
| Refusé : | <input type="checkbox"/> | | |
| Commentaire : | | | |

Recette étape par étape *

** (pour chaque étape, vous devez élaborer dans un fichier distinct un scénario détaillé à faire appliquer au « client » venant valider votre solution)*

Réception Etape 1: On se connecte au Raspberry à l'aide d'un client SSH afin de vérifier le bon fonctionnement et la bonne configuration du Raspberry, pour se faciliter la tâche, on utilisera le nom d'hôte du Raspberry

| | | |
|---------------------|--------------------------|-------|
| Reçu : | <input type="checkbox"/> | |
| Reçu avec réserve : | <input type="checkbox"/> | |
| Refusé : | <input type="checkbox"/> | |
| Commentaire : | | |

Réception Etape 2 : Depuis le Raspberry il est possible de ping n'importe quel adresse extérieur, démontrant que l'on pourra installer des softwares sans problème.

| | | |
|---------------------|--------------------------|-------|
| Reçu : | <input type="checkbox"/> | |
| Reçu avec réserve : | <input type="checkbox"/> | |
| Refusé : | <input type="checkbox"/> | |
| Commentaire : | | |