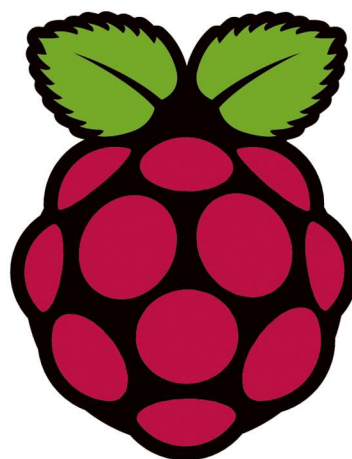


## Tutorial – Instalação *Home Assistant* no *Raspberry*



**Elaborado por:**

Marco Pereira - 2190516

**Orientado por:**

Luís Bento

Carlos Neves

## Índice

1.	INTRODUÇÃO.....	1
1.1.	OBJETIVOS.....	1
2.	INSTALAÇÃO DO <i>HOME ASSISTANT</i> .....	2
3.	ARRANQUE DO <i>HOME ASSISTANT</i> .....	7

# 1. Introdução

O *Home Assistant* é uma plataforma de automação *open source* que permite rastrear e controlar vários dispositivos de forma automatizada. Já o *Raspberry Pi* é um pequeno computador que pode ser utilizado para múltiplas funções e projetos, neste caso será nele que irá estar instalado o *Home Assistant*.

## 1.1.Objetivos

Com este tutorial, o objetivo é ensinar a instalar o *Home Assistant* no *Raspberry Pi*.

## 2. Instalação do *Home Assistant*

1. Aceda ao seguinte *link*: <https://www.balena.io/etcher/>.
2. Selecione o seu sistema operativo e inicie o *download* (Figura 1)

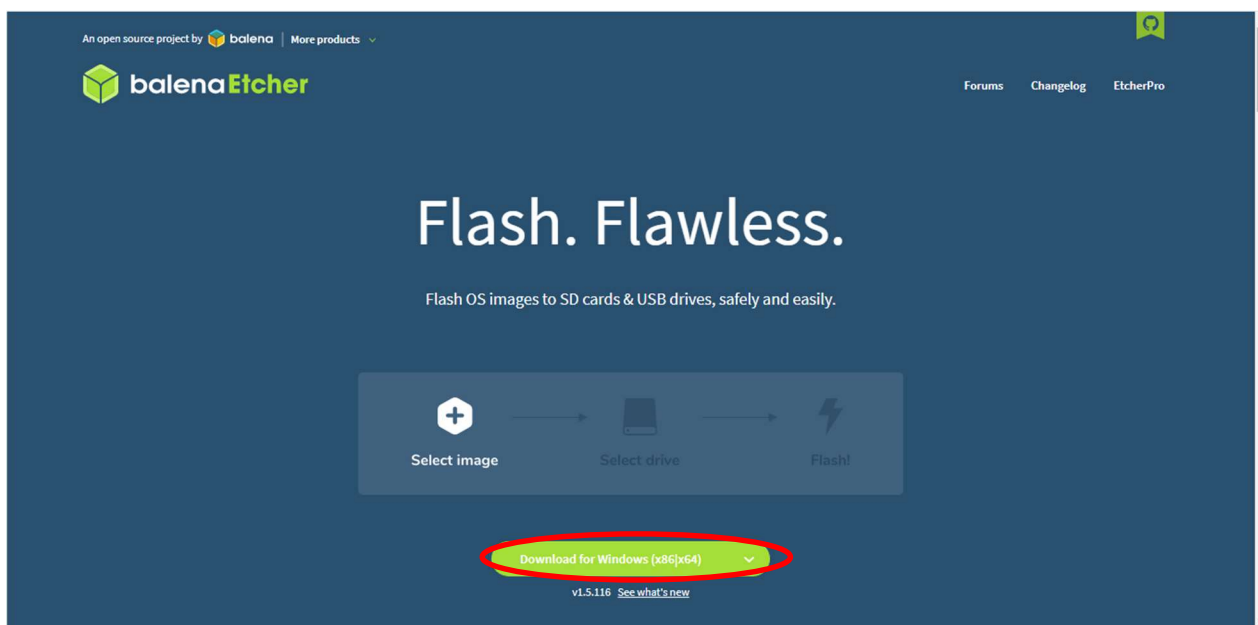


Figura 1 – *Download balenaEtcher*

3. Após o *download* estar concluído com sucesso, aceda à pasta “Transferências” e execute o ficheiro descarregado (Figura 2).

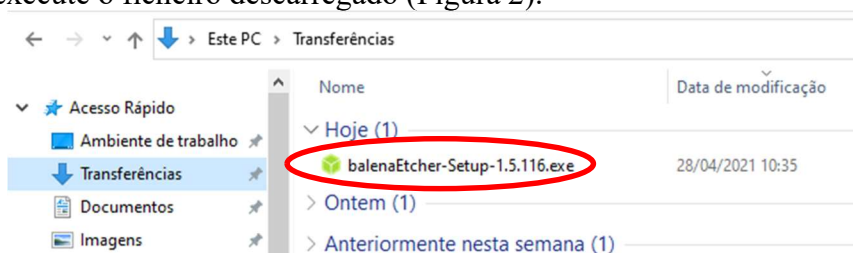


Figura 2 – Executar o Ficheiro

4. Na janela que irá surgir clique em “Aceito”.
5. De seguida clique em “Flash from URL” (Figura 3).

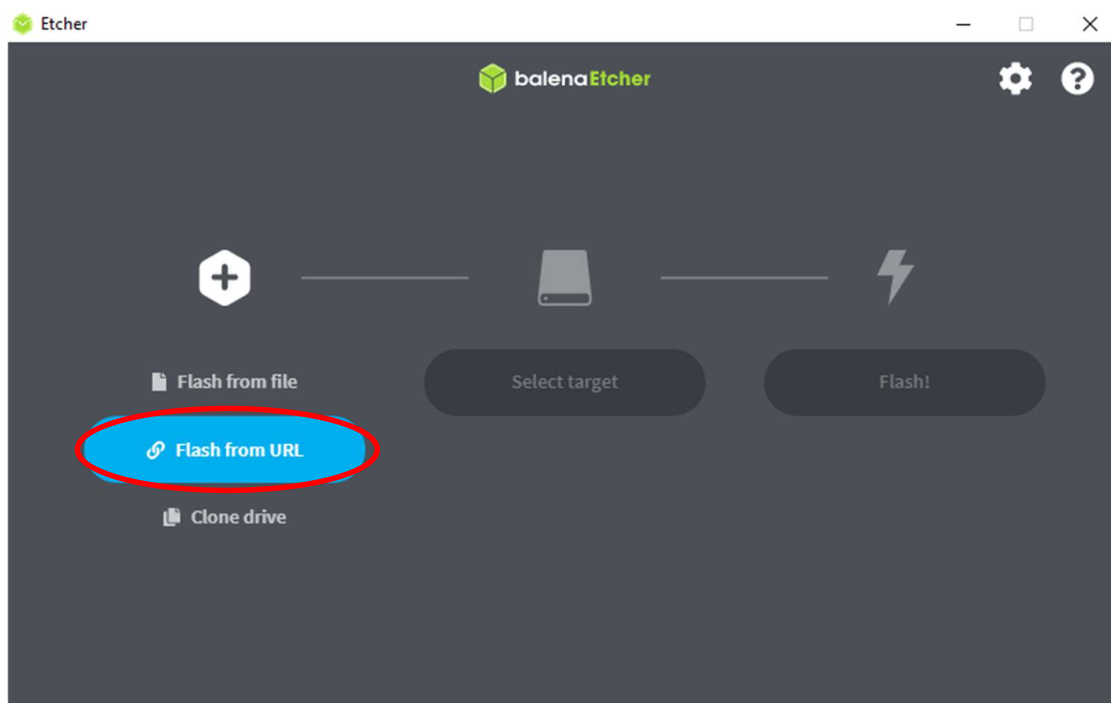


Figura 3 – Clicar em “Flash from URL”

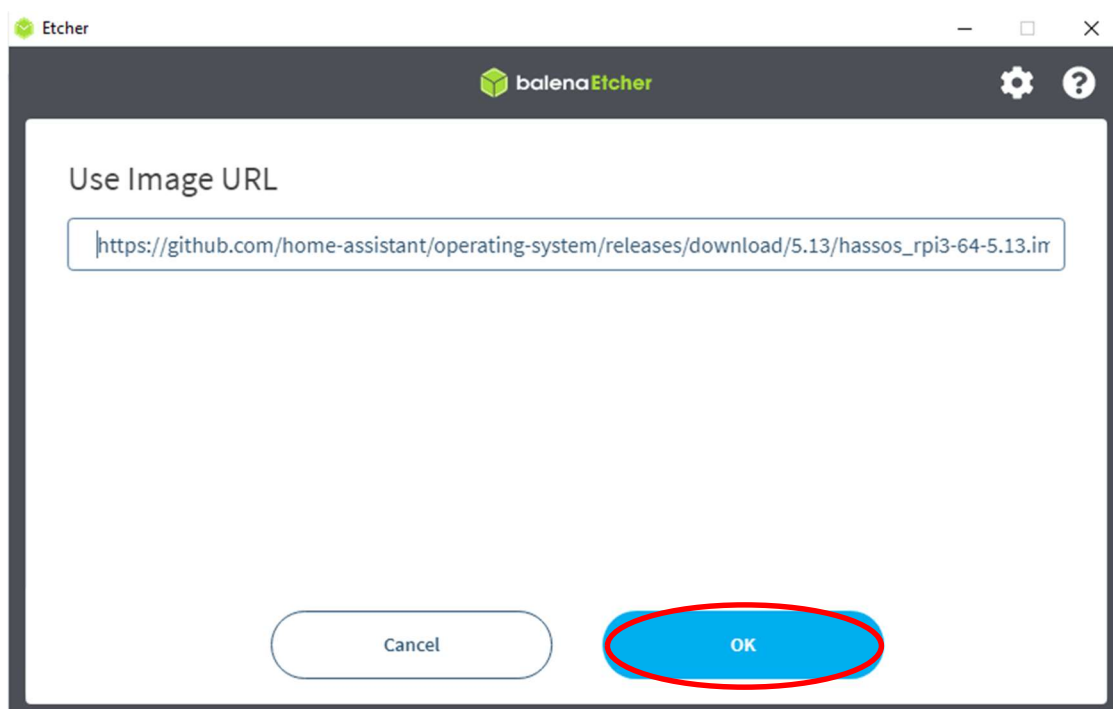
6. Copie o *URL* que se adequa ao seu *Raspberry Pi* e cole no campo que surgiu, de seguida clique em “OK” (Figura 4).

Raspberry Pi 4 64-bit: [https://github.com/home-assistant/operating-system/releases/download/5.13/hassos\\_rpi4-64-5.13.img.xz](https://github.com/home-assistant/operating-system/releases/download/5.13/hassos_rpi4-64-5.13.img.xz)

Raspberry Pi 4 32-bit: [https://github.com/home-assistant/operating-system/releases/download/5.13/hassos\\_rpi4-5.13.img.xz](https://github.com/home-assistant/operating-system/releases/download/5.13/hassos_rpi4-5.13.img.xz)

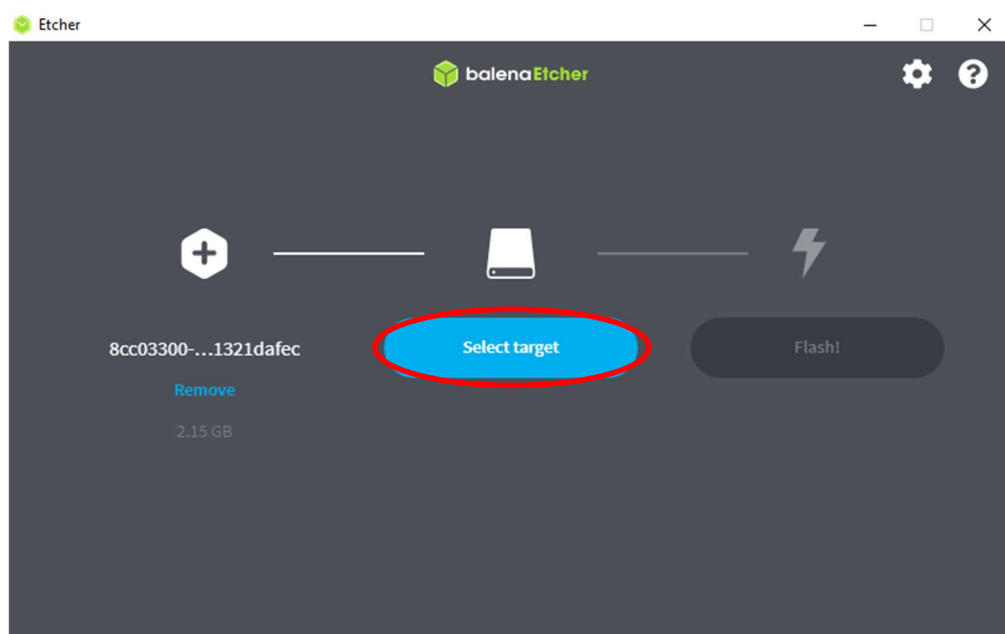
Raspberry Pi 3 64-bit: [https://github.com/home-assistant/operating-system/releases/download/5.13/hassos\\_rpi3-64-5.13.img.xz](https://github.com/home-assistant/operating-system/releases/download/5.13/hassos_rpi3-64-5.13.img.xz)

Raspberry Pi 3 32-bit: [https://github.com/home-assistant/operating-system/releases/download/5.13/hassos\\_rpi3-5.13.img.xz](https://github.com/home-assistant/operating-system/releases/download/5.13/hassos_rpi3-5.13.img.xz)



**Figura 4 – Image URL**

7. Introduza o cartão de memória no seu computador.
8. Clique em “*Select target*” (Figura 5).



**Figura 5 – Clicar em “*Select target*”**

9. Selecione o cartão de memória para o qual deseja instalar o sistema operativo e de seguida clique em “*Select*” (Figura 6).

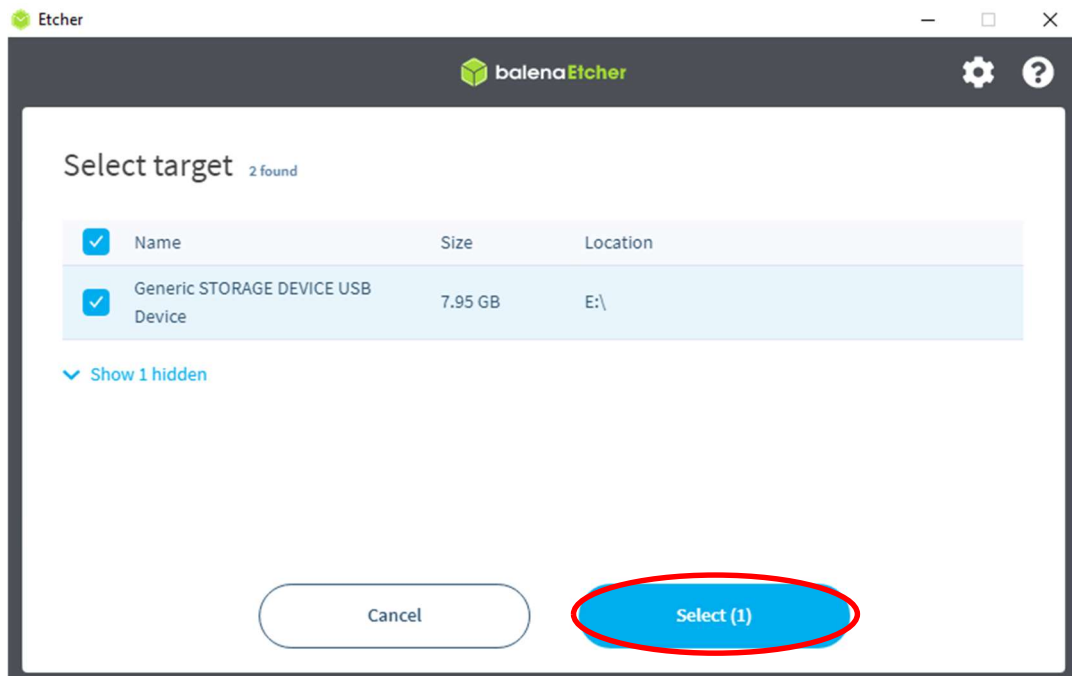


Figura 6 – Seleção do Cartão de Memória

10. Agora que já seleccionou o cartão de memória, clique em “Flash!” (Figura 7).

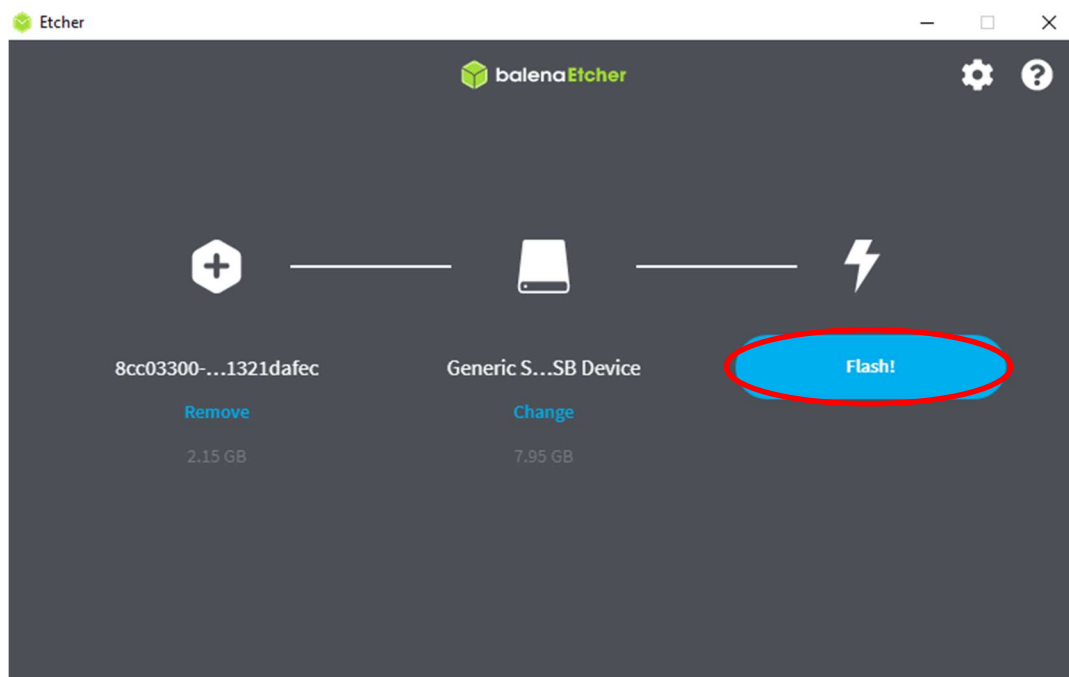
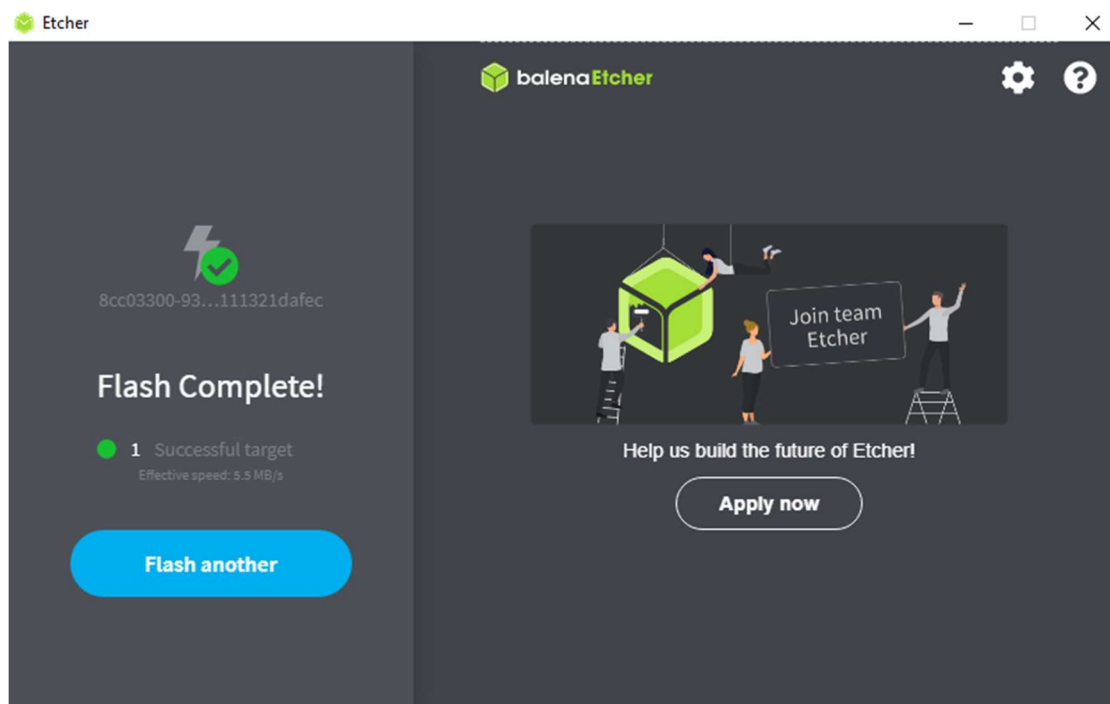


Figura 7 – Clicar em “Flash!”

11. Quando a imagem tiver sido instalada com sucesso irá surgir-lhe uma confirmação semelhante à da Figura 8 e pode fechar a janela.



**Figura 8 – Instalação Terminada com Sucesso**

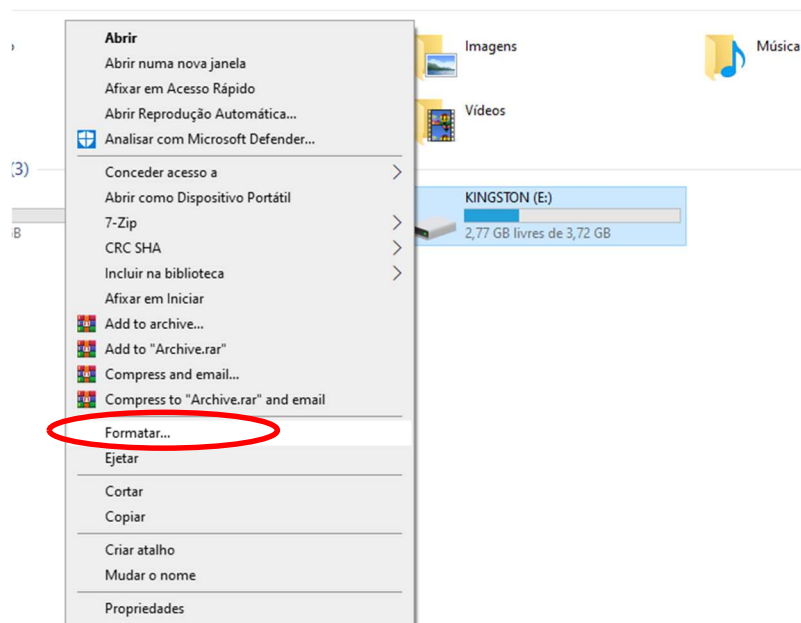


### 3. Arranque do *Home Assistant*

Nos próximos passos poderá querer ligar um monitor ao *Raspberry Pi* para facilitar a visualização das ações realizadas, contudo não é necessário.

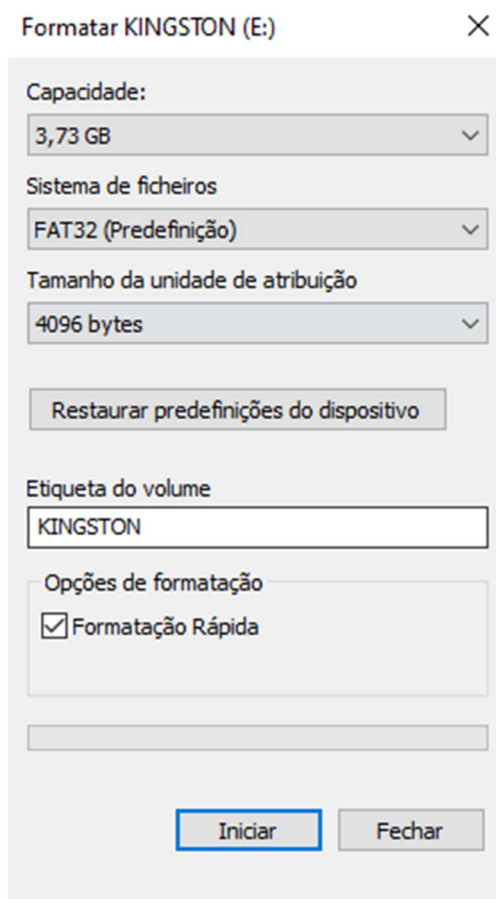
1. Agora que já instalou o sistema operativo no cartão de memória, pode retirá-lo e colocá-lo no seu *Raspberry Pi*.
2. Para conectar o *Raspberry Pi* à internet pode simplesmente ligar um cabo de rede, se desejar fazer a ligação por WiFi terá de seguir os seguintes passos:

2.1. Primeiramente necessita de uma Pen formatada, para isso, clique com o lado direito do rato sobre a Pen e de seguida clique em “Formatar...”, note que esta ação irá eliminar permanentemente todos os ficheiros da Pen (Figura 9).



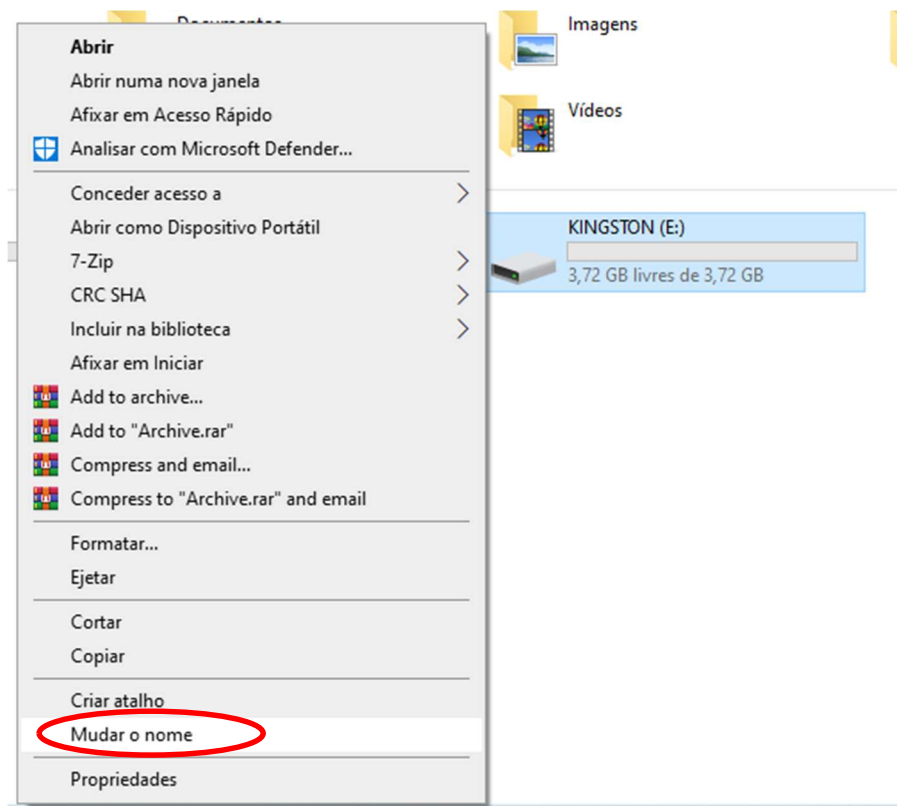
**Figura 9 - Formatar a Pen**

2.2. Na janela que irá surgir clique em “Iniciar” e aguarde até que a Pen esteja formatada (Figura 10).



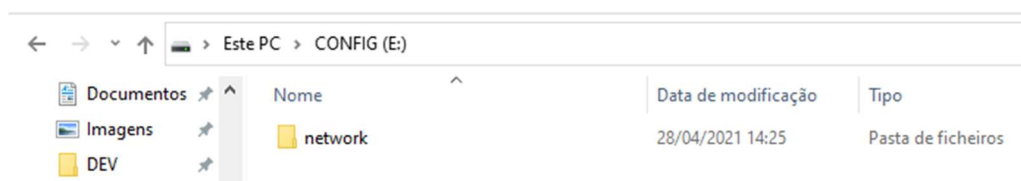
**Figura 10 - Iniciar Formatação**

2.3. De seguida clique com o lado direito do rato na Pen e selecione a opção “Mudar o nome” e atribua-lhe o nome “*CONFIG*” (Figura 11).



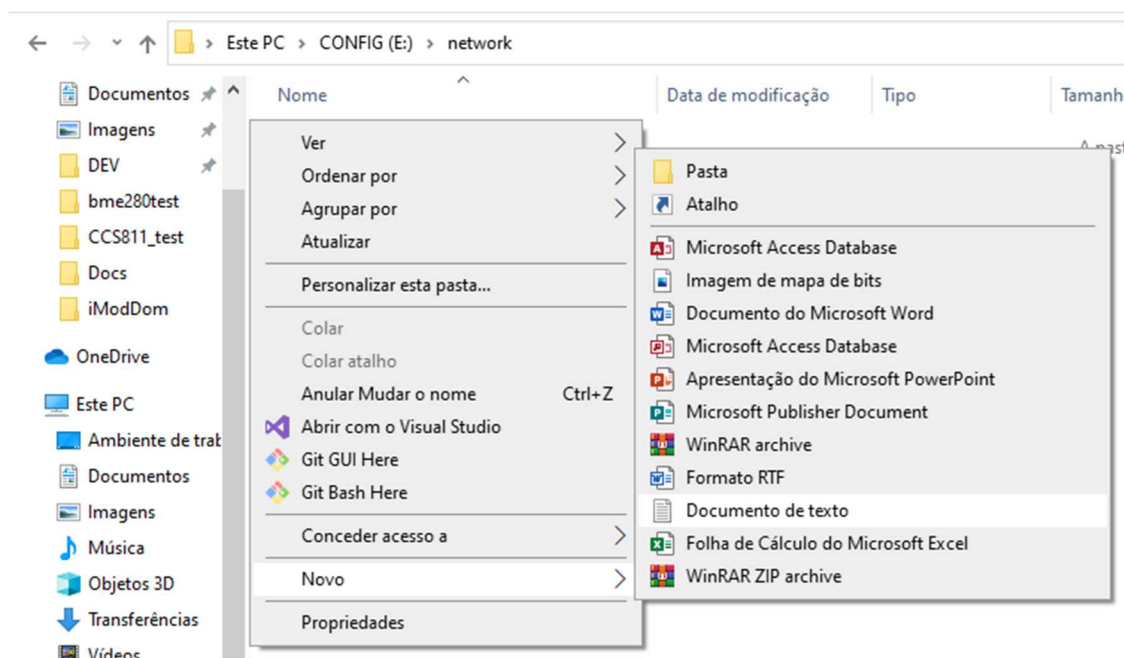
**Figura 11 - Mudar o Nome**

2.4. Crie uma pasta dentro da *Pen* com o nome “*network*” (Figura 12).

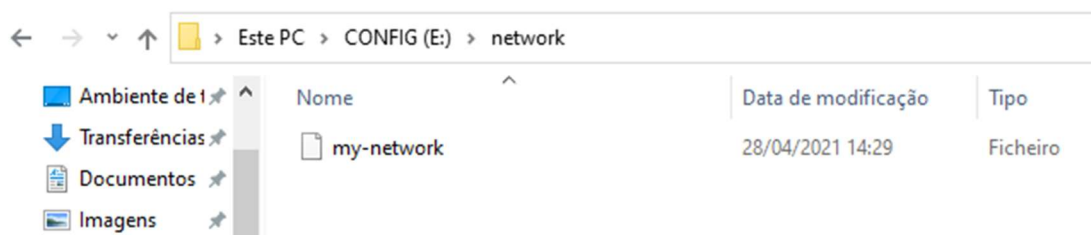


**Figura 12 - Pasta "network"**

2.5. Dentro da pasta crie um ficheiro com o nome “*my-network*”, para isso, dentro da pasta criada clique com o lado direito do rato, selecione “Novo” e de seguida “Documento de texto” (Figura 13). Quando atribuir o nome ao ficheiro é importante que elimine a extensão (“.txt”) do mesmo, ficando o ficheiro com o aspeto da Figura 14.

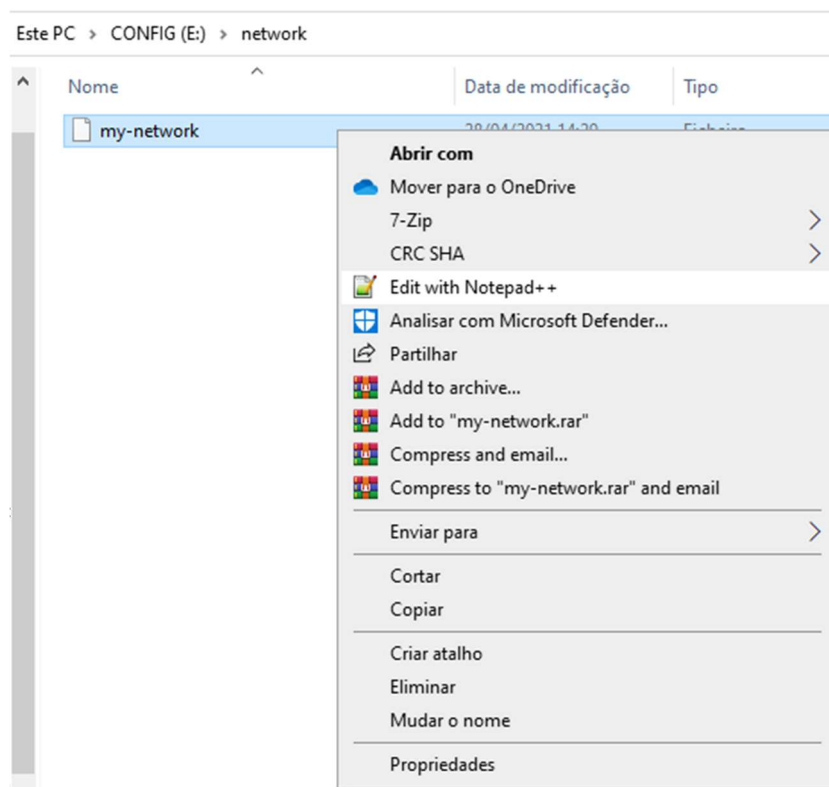


**Figura 13 - Novo Ficheiro**



**Figura 14 - Aspeto Final do Ficheiro**

2.6. Selecione o ficheiro criado e clique com o botão direito do rato e selecione “*Edit With Notepad++*” caso tenha o *Notepad++* instalado, caso contrário selecione a opção do bloco de notas (Figura 15).



**Figura 15 – Editar o Ficheiro**

- 2.7. Coloque o seguinte texto no ficheiro, alterando “*MY\_SSID*” por o nome da rede à qual se pretende conectar e “*MY\_WLAN\_SECRET\_KEY*” pela *password* da rede.

```
[connection]
id=my-network
uuid=72111c67-4a5d-4d5c-925e-f8ee26efb3c3
type=802-11-wireless

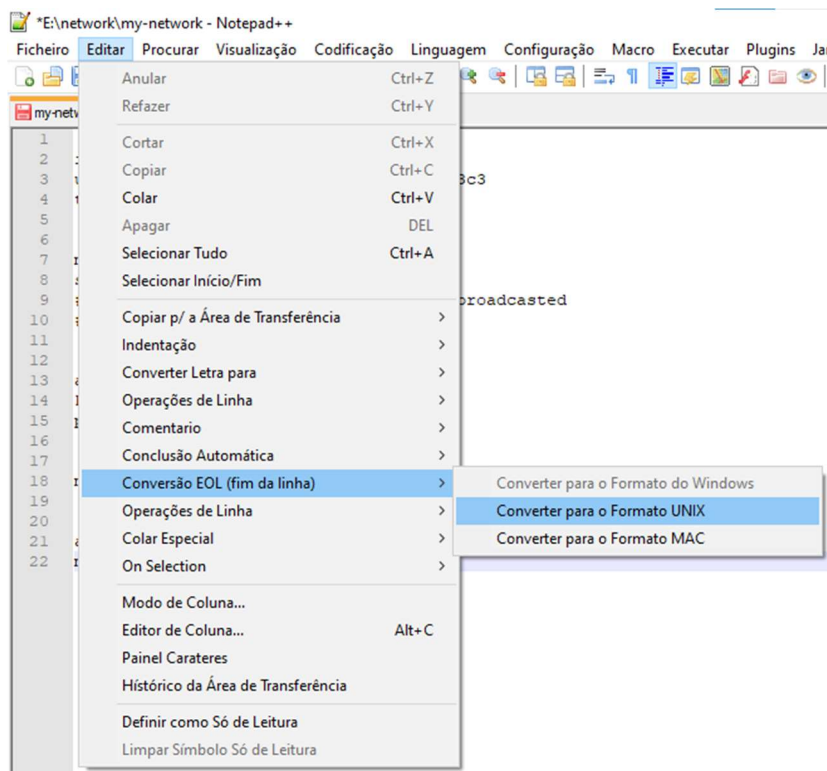
[802-11-wireless]
mode=infrastructure
ssid=MY_SSID
# Uncomment below if your SSID is not broadcasted
#hidden=true

[802-11-wireless-security]
auth-alg=open
key-mgmt=wpa-psk
psk=MY_WLAN_SECRET_KEY

[ipv4]
method=auto

[ipv6]
addr-gen-mode=stable-privacy
method=auto
```

2.8. Ainda dentro do ficheiro, aceda a “Editar”, de seguida a “Conversão EOL (fim de linha)” e selecione a opção “Converter para o formato UNIX” (Figura 16), de seguida pode salvar e fechar o ficheiro.



**Figura 16 – Conversão do Ficheiro**

3. Se desejar conectar o *Raspberry Pi* por WiFi terá agora, de colocar a *Pen* numa das entradas *USB* do mesmo, caso pretenda conectar o *Raspberry Pi* por cabo basta ligar o cabo *ethernet*.

Nota: A *Pen* só é necessária durante o primeiro arranque, após isso pode retirá-la e trabalhar apenas com o seu *Raspberry Pi*.

4. De seguida pode alimentar o *Raspberry Pi* com um transformador adequado, de notar que se o transformador não conseguir fornecer a potência suficiente o *Raspberry Pi* irá estar a reiniciar constantemente. Pode consultar as recomendações de alimentação da marca no seguinte *link*:

<https://www.raspberrypi.org/documentation/hardware/raspberrypi/power/READEME.md>

5. Se tiver o *Raspberry Pi* ligado a um monitor irá verificar que ao arrancar irá apresentar uma imagem semelhante à Figura 17.

```

Mounting Udev persistent rules.d...
Mounting Docker persistent user...
Mounting Dropbear persistent user...
Mounting Bluetooth persistent state...
Mounting Systemd persistent state...
Starting HassOS overlay setup...
OK | Mounted Docker persistent configuration.
OK | Mounted Dropbear persistent keys.
OK | Mounted Kernel persistent modprobe.d.
OK | Mounted Kernel persistent modules-load.d.
OK | Mounted Udev persistent rules.d.
OK | Mounted Docker persistent user.
OK | Mounted Dropbear persistent user.
OK | Mounted Bluetooth persistent state.
OK | Mounted Systemd persistent state.
OK | Finished HassOS overlay setup.
Mounting NetworkManager persistent system connections...
Mounting Hostname persistent configuration...
Mounting Hosts persistent configuration...
Mounting Timesyncd persistent configuration...
Mounting NetworkManager persistent data...
Starting Retriggger udev rules after user rules mounted...
Starting Load/Save Random Seed...
Starting Apply Kernel Variables...
OK | Finished File System Check on /dev/disk/by-label/hassos-data.
OK | Mounted NetworkManager persistent system connections.
OK | Mounted Hostname persistent configuration.
OK | Mounted Hosts persistent configuration.
OK | Mounted Timesyncd persistent configuration.
OK | Mounted NetworkManager persistent data.
OK | Finished Load/Save Random Seed.
OK | Finished Apply Kernel Variables.
Starting HassOS data resizing...
OK | Finished HassOS data resizing.
Mounting HassOS data partition...
OK | Mounted HassOS data partition.
Mounting Docker persistent data...
Mounting Systemd persistent logging...

```

Figura 17 – Aspeto Durante o Arranque

6. Após a conclusão do arranque aparecerá uma imagem como a da Figura 18.

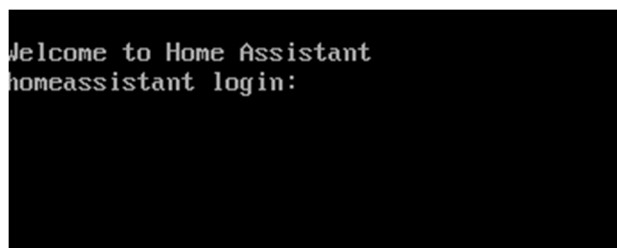
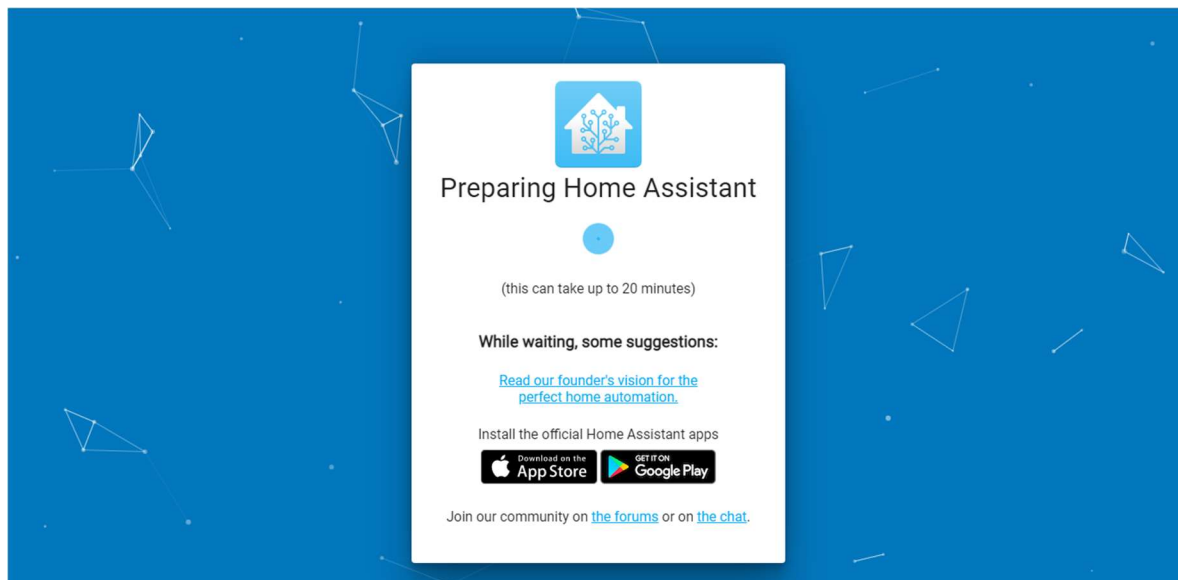


Figura 18 – Aspeto Após o Arranque

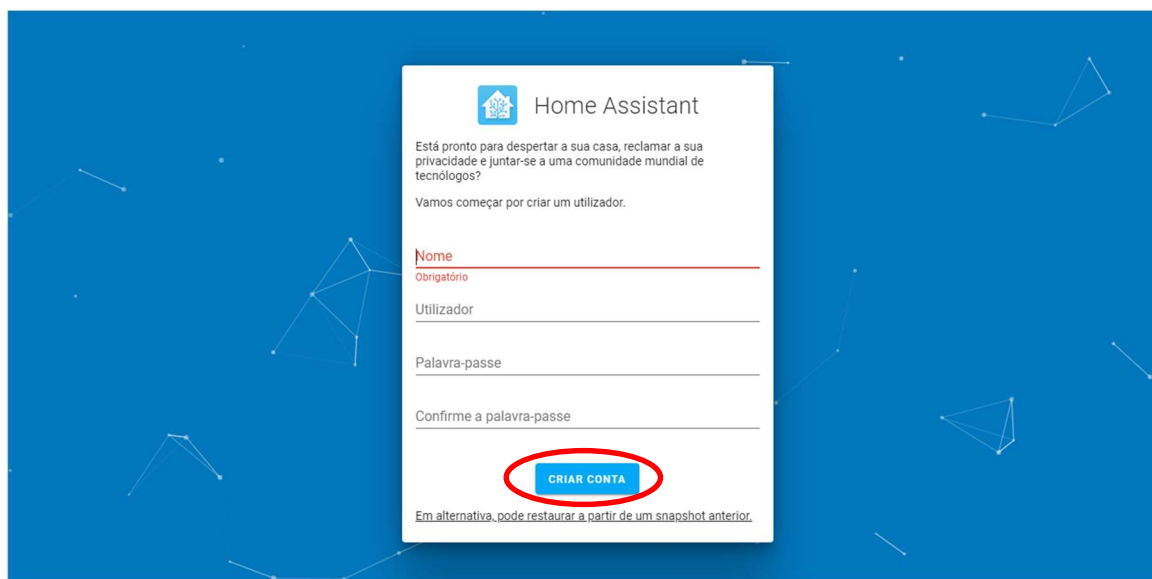


7. Dentro de alguns minutos conseguirá aceder ao *Home Assistant* através de `homeassistant.local:8123`, se tiver uma versão mais antiga do *Windows* ou uma configuração de rede diferente poderá ter de aceder através de `homeassistant:8123` (Figura 19).



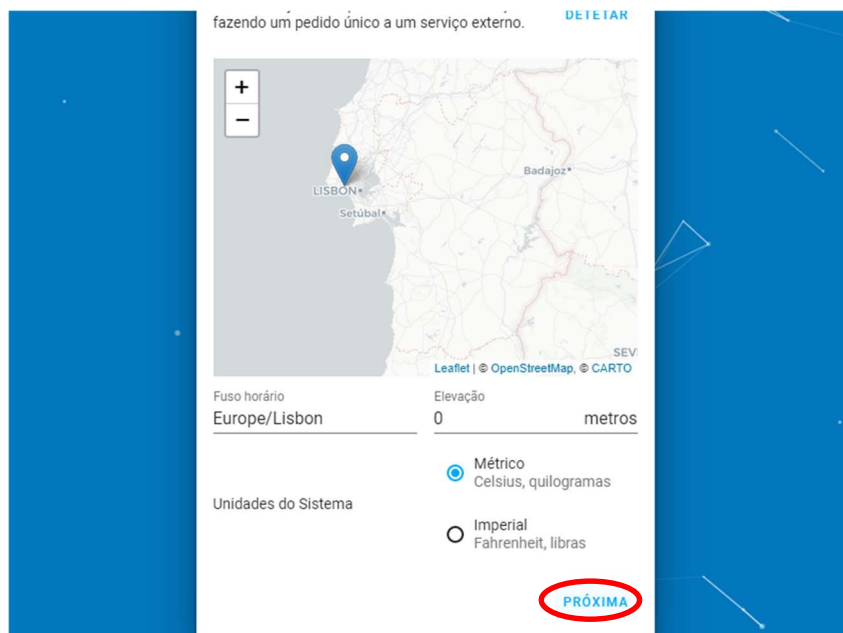
**Figura 19 – Inicialização do *Home Assistant***

8. Após o *Home Assistant* terminar a sua inicialização, é-lhe pedido para criar um utilizador, basta preencher os devidos campos e clicar em “CRIAR CONTA” (Figura 20).



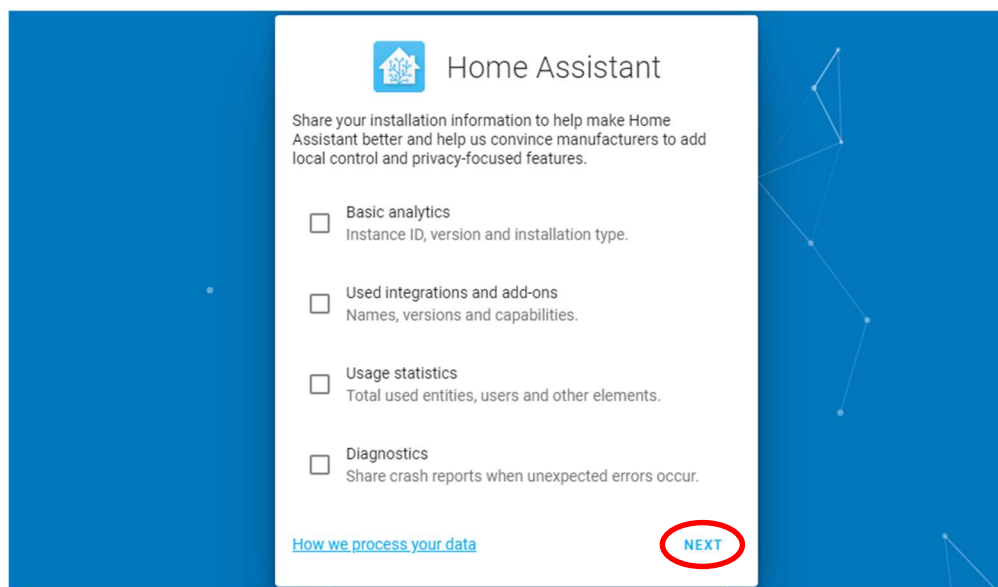
**Figura 20 - Criar Conta no *Home Assistant***

9. Com a conta criada é pedido para configurar alguns aspetos do *Home Assistant*, tal como a sua localização e unidades do sistema, depois dessas configurações basta clicar em “PRÓXIMA” (Figura 21).



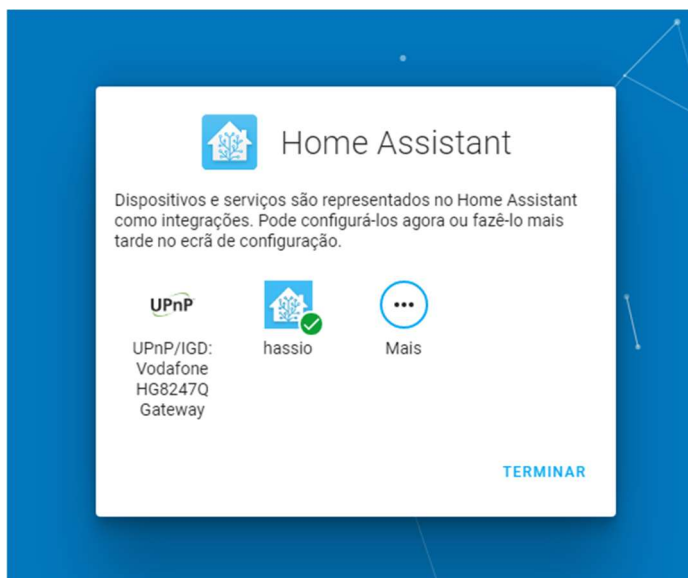
**Figura 21 – Configurações Iniciais**

10. De seguida são-lhe pedidas algumas informações com a finalidade de melhorar o *Home Assistant*, pode seleccionar as que pretender ou simplesmente clicar em “NEXT” sem seleccionar nenhuma (Figura 22).



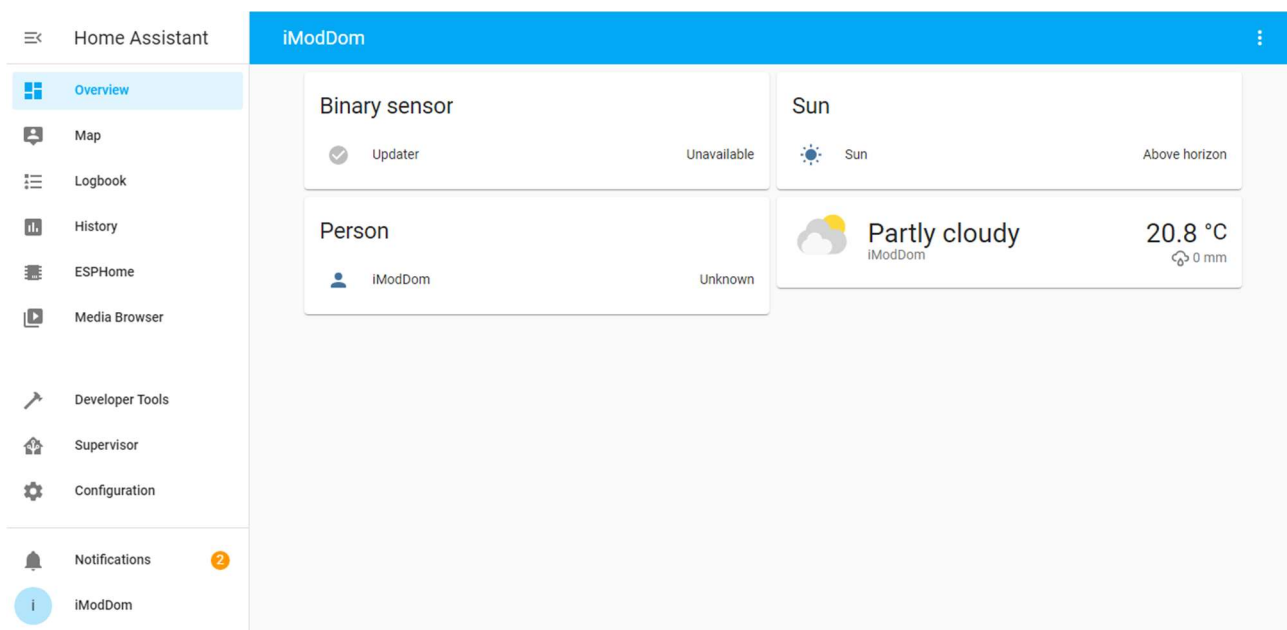
**Figura 22 - Informações da Instalação**

11. Por último vão-lhe ser apresentados os dispositivos e serviços que pode configurar no momento ou mais tarde, no tutorial irão ser configurados mais tarde, clique em “TERMINAR” (Figura 23).



**Figura 23 - Dispositivos e Serviços**

12. Agora que já está na interface do *Home Assistant* conseguirá visualizar algo parecido à Figura 24.



**Figura 24 - Interface do *Home Assistant***