

1 - Instalar IDE Arduino

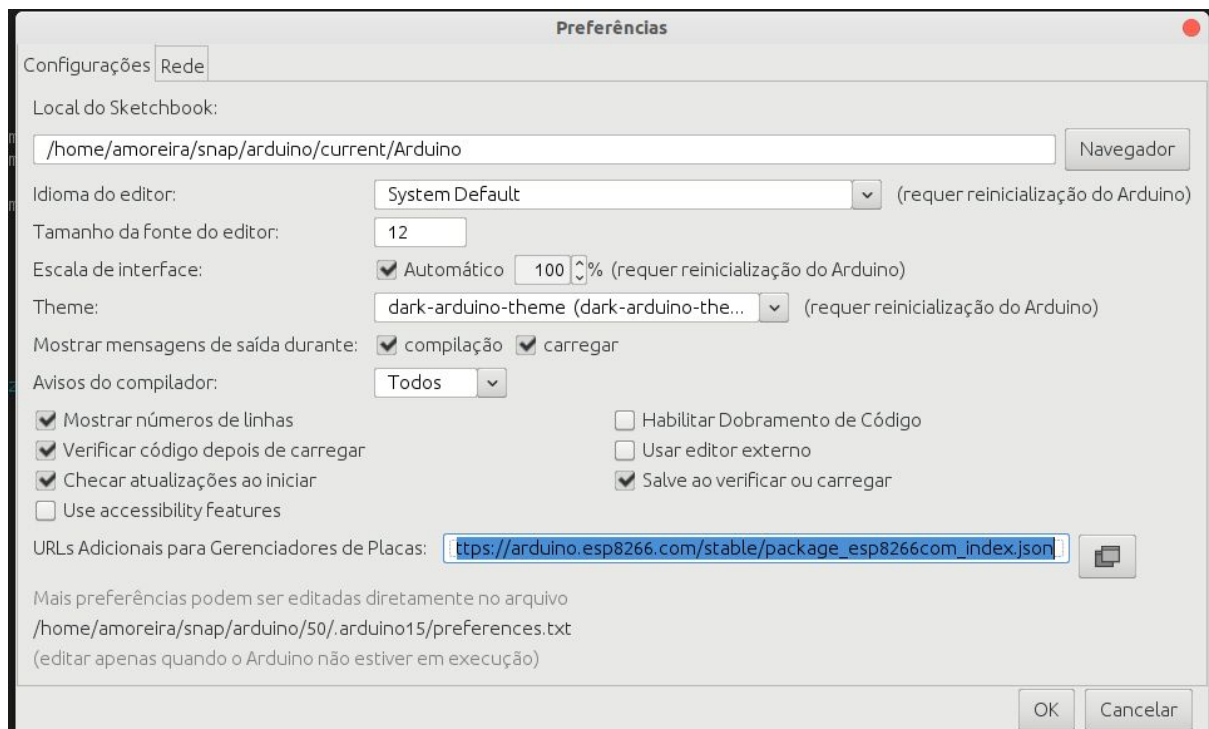
<https://www.arduino.cc/en/software>

2 - Adicionar suporte ao ESP8266,ESP32 a IDE Arduino

Abrir IDE Arduino e depois no menu Arquivo>Preferencias

Adicionar URL adicionais para gerenciamento de placas

https://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json

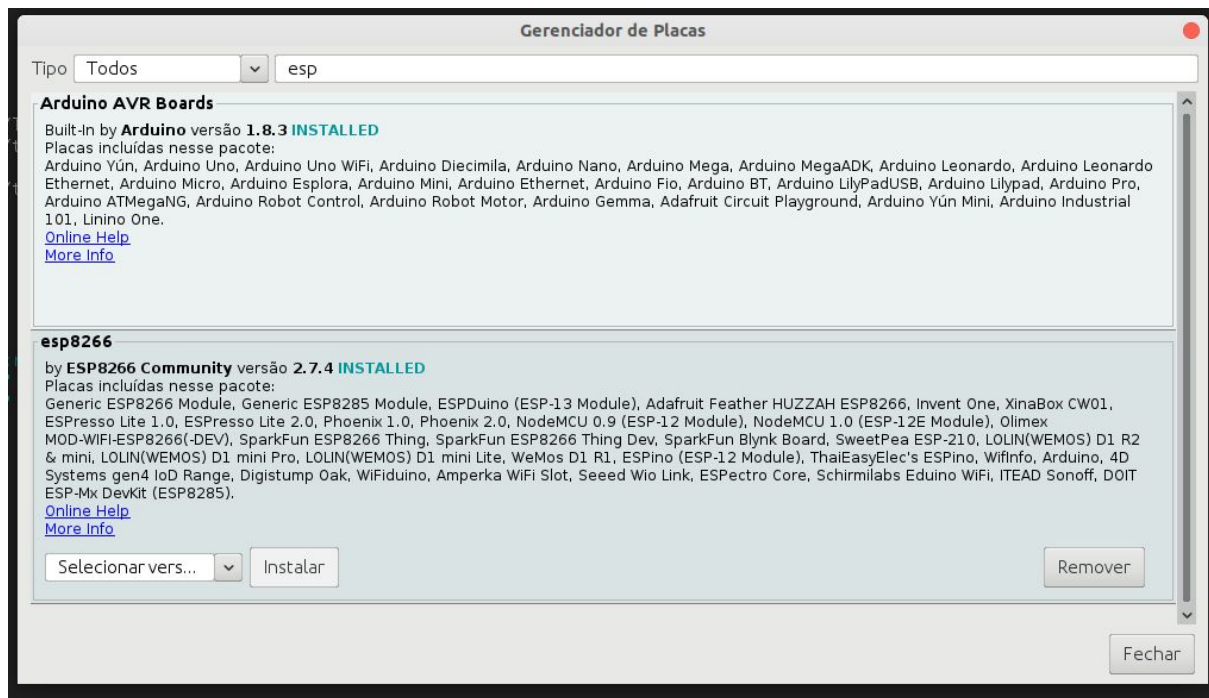


Aproveita e já marca as opções **Mostrar mensagens de saída durante: compilação e carregar**

3 - Adicionar pacote ESP8266

Menu Ferramentas > Placa:XXXX > Gerenciador de placas ...

Pode informar esp no campo de filtro que vai listar apenas as relacionadas

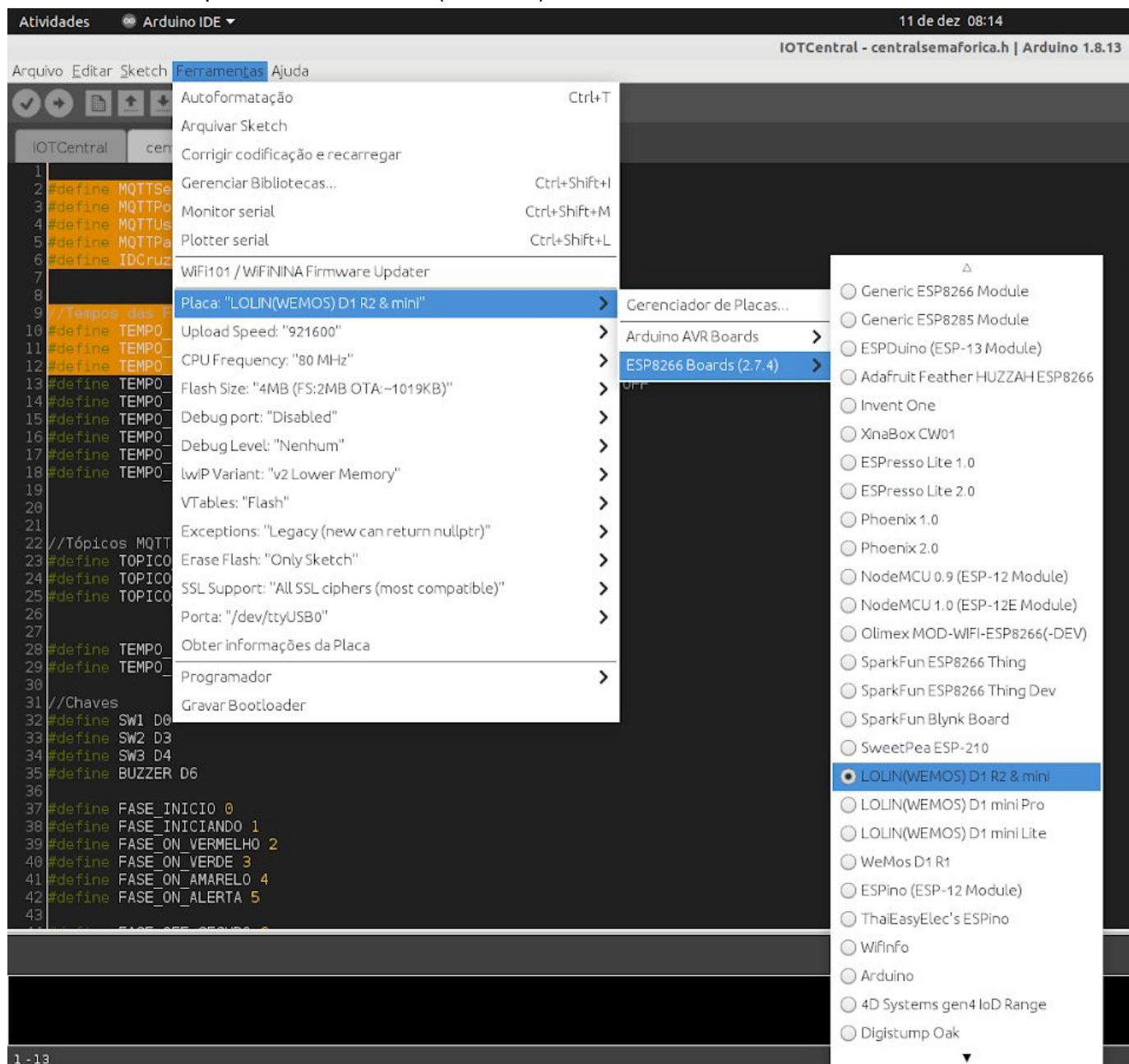


Deve instalar o ESP8266 Community, estou usando a versão 2.7.4

Ele vai carregar os pacotes para que a IDE do Arduino dê suporte aos diversos tipos de hardware do ESP.

4 - Selecionar qual placa estamos utilizando

Ferramentas -> Esp8266 2.7.4 > LOLIN (WEMOS) D1 R2 & mini



Esse processo faz apenas a primeira vez para selecionar a placa que está utilizando.

5 - Selecionar a porta serial.

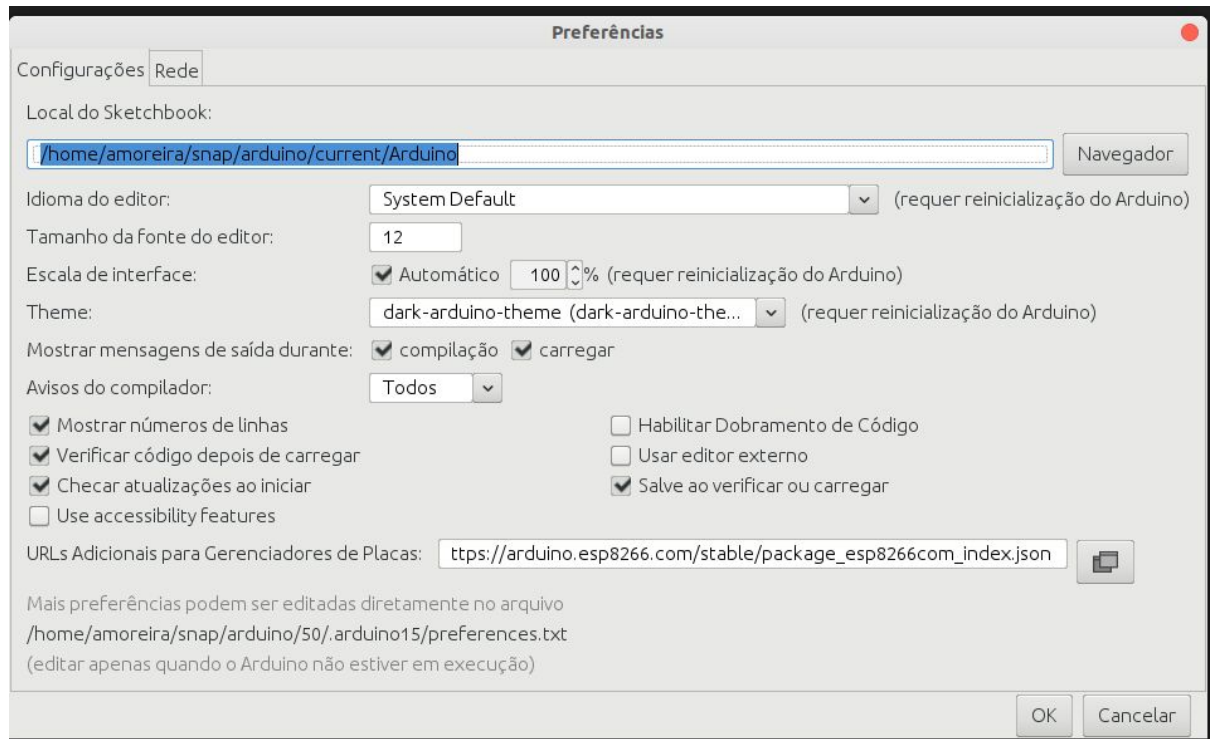
Cada vez que conectar a placa na porta USB pode ser configurada uma porta serial virtual diferente, então deve se atentar a isso e selecionar a porta correta antes de carregar o firmware.

Ferramentas > Porta > Selecciona a porta que apareceu após você conectar

6 - No git tem um pacote de lib que você deve colocar no seu ambiente, para saber o local correto que deve copiar as pastas que estão dentro de libs

Arquivo > Preferências

Tem aí uma localização dos Sketchbooks conforme a escolha na instalação e sistema operacional



Você deve copiar as pastas para dentro da pasta **libraries**



Agora o ambiente já está pronto.

Só abrir o código e enviar para placa, usando o segundo ícone



Fique atento na barra inferior se as mensagens com % de carregamento vai chegar a 100% ou se teremos algum erro.

Se o carregamento foi 100%, agora é reiniciar a placa no reset um pequeno botão perto do conector do cabo usb e manter pressionado a Sw1 e Sw3 para ele ligar uma rede chamada CentralIOT para vc conectar nela e fazer os ajustes da placa

Senha: univesp2020

Além dos dados da sua placa, você tem que informar id do cruzamento, por exemplo 0008, esse número vai aparecer depois no display para saber qual é o cruzamento que a placa está gerenciando

Os dados de Mqtt mantêm o padrão indicado que irá funcionar com esse servidor.

O servidor padrão você consegue acessar via browser:

<http://www.hivemq.com/demos/websocket-client/>?

Basta conectar e assinar os tópicos:

```
central/cruzamento/#  
via01/+/<idcruzamento>    //exemplo: via01/+/0008  
via02/+/<idcruzamento>
```

Conectado na internet você vai ver no navegador chegando mensagem da placa em operação e para ver ela operando use o simulador abrindo a página no navegador que baixou do git

No simulador você deve colocar o idCruzamento igual da placa e conectar, e vai ver os eventos na placa, no servidor conforme o simulador opera.