

 01

## Configuração do áudio

### Transcrição

Para o nosso projeto, precisamos configurar o áudio do Raspberry Pi. O sistema do nosso Raspberry Pi será o **Raspbian** mais atual, que pode ser baixado [aqui \(https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/\)](https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/).

Caso haja alguma dúvida sobre a instalação da imagem, há [este capítulo \(https://cursos.alura.com.br/course/raspberrypi-da-instalacao-ao-media-center/task/20591\)](https://cursos.alura.com.br/course/raspberrypi-da-instalacao-ao-media-center/task/20591) do curso **Raspberry Pi: Da instalação ao Media Center** (<https://cursos.alura.com.br/course/raspberrypi-da-instalacao-ao-media-center>) para te auxiliar.

Com a imagem instalada, nos conectamos ao Raspberry via SSH e podemos configurar o seu som.

### Verificando os dispositivos de áudio do Raspberry Pi

O responsável pela configuração do som é o **ALSA (Advanced Linux Sound Architecture)**, que controla tudo relacionado ao áudio do Linux. Sem nada conectado ao Raspberry Pi (caixa de som, microfone, etc), podemos executar o seguinte comando no terminal:

```
aplay -l
```

Esse comando nos retorna as saídas de áudio do Raspberry Pi, que na versão 3 são as saídas P2 e HDMI. Como usaremos a saída P2, ela será a principal, a `card0`. E para retornar os dispositivos de captura de áudio, executamos o seguinte comando:

```
arecord -l
```

Esse comando não deve retornar nada, afinal ainda não há nenhum dispositivo de captura conectado ao Raspberry Pi.

### Conectando os dispositivos

Visto esses comandos, podemos conectar a caixa de som e o microfone ao Raspberry Pi. Como ele só possui uma entrada P2, que está ocupada com a caixa de som, caso o microfone também possua saída P2, devemos utilizar uma placa de áudio com uma entrada P2 e saída USB, assim conectamos o fone nela e ela ao Raspberry Pi, mas uma alternativa é utilizar uma WebCam, que possui um microfone interno e saída USB, podendo ser conectada ao Raspberry Pi.

Conectados os dispositivos, ao executar o comando `arecord -l`, nos é retornado o microfone conectado, que será o `card1`. Então, os dispositivos de entrada (captura) são `card1` e os de saída `card0`. Isso é importante para configurar os dispositivos.

### Configurando os dispositivos de áudio

Para configurar os dispositivos, uma das maneiras é, dentro da pasta `home` do usuário, criar/editar o arquivo `.asoundrc`, e nele adicionar o seguinte conteúdo:

```
pcm.!default {
    type asym
```

```
playback.pcm "plughw: 0"
capture.pcm "plughw: 1"
}

ctl.!default {
    type hw
    card 1
}
```

Nele, deixamos claro que o `playback` (saída de áudio) será o `card0` (`plughw: 0`) e o `capture` (captura de áudio) será o `card1` (`plughw: 1`).

Com os dispositivos configurados, vamos testá-los no próximo vídeo.