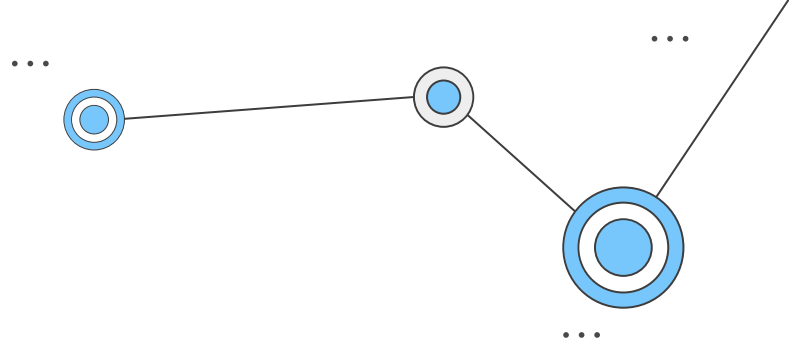




PUC Minas



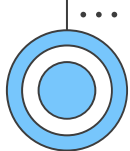
# Laboratório de Iniciação à Programação

Prof. Dr. João Paulo Aramuni

# Aula 16

## Buzzer

LIP - Manhã



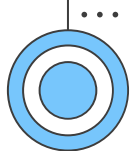
# Novo componente: Buzzer

O buzzer é um componente muito simples e barato, e chega a ser um auto falante alternativo, porém limitado.

Por funcionar semelhante a um alto falante, ele pode ser usado para aplicações bem interessantes.



...



# Uso com o arduino

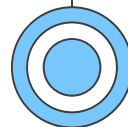
Existe um comando que facilita muito nossa vida, que é o `tone()`. Esse comando gera, automaticamente, um sinal de onda quadrada no pino e na frequência que a gente quiser. Basicamente, você pode configurar a frequência desejada e a duração do som que você quer produzir.

É útil para criar efeitos sonoros simples, como alertas, e também para produzir notas musicais em projetos de música. Não entraremos a fundo com esse conteúdo devido a sua complexidade porém temos alguns códigos para explorar.

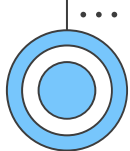
...



...



...



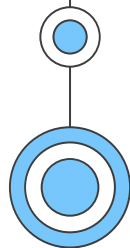
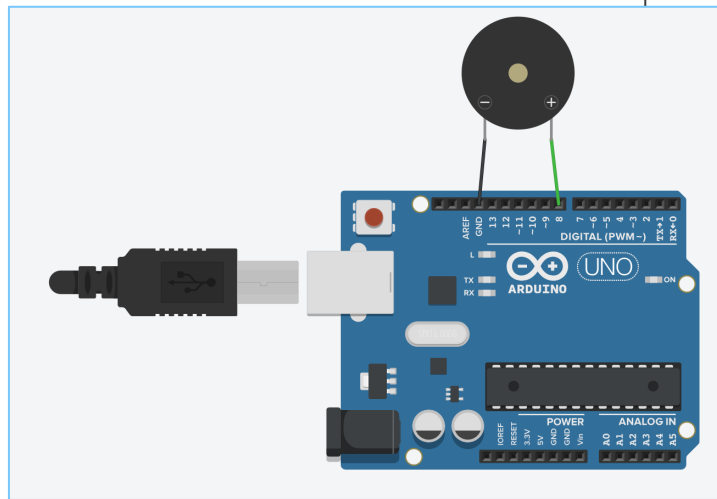
# Montagem no tinkercad

Escolha 3 músicas para visualizar o comportamento em:

<https://github.com/robsoncouto/arduino-songs>

Lembre de mudar a linha, para o pino que for utilizar: // change this to whichever pin you want to use  
`int buzzer = 11;`

...



# Obrigado!

Dúvidas?

joaopauloaramuni@gmail.com



[GitHub](#)



[LinkedIn](#)



[Lattes](#)

...