

Fazendo música com

>> FoxDot

Live de Python # 183

Não precisa saber programar nem entender de música.

Mas, quanto mais sobre essas coisas você souber, melhor vai ser

Disclamer!

Vocês querem um demo
antes da teoria?



Pergunta importante





1. FoxDot

O que é e sua instalação

2. Samples

Uma introdução aos barulhos xD

3. Um básico de música

Um pouco de teoria não mata ninguém

4. Explorando os sintetizadores

Agora sim vamos fundo



picpay.me/dunossauro



apoia.se/livedepython



PIX



Ajude o projeto <3



Acássio Anjos, Ademar Peixoto, Alex Lima, Alexandre Harano, Alexandre Santos, Alexandre Takahashi, Alexandre Tsuno, Alexandre Villares, Alynne Ferreira, Alysson Oliveira, Amaziles Carvalho, Ana Carneiro, Andre Azevedo, André Rocha, Antonio Neto, Apolo Santos, Arnaldo Turque, Artur Zalewska, Bruno Barcellos, Bruno Freitas, Bruno Guizi, Bruno Oliveira, Bruno Ramos, Caio Nascimento, Carlos Chiarelli, Carlos Eduardo, Classius Costa, Cleber Santos, César Almeida, Dartz Dartz, David Kwast, Diego Guimarães, Diego Ubirajara, Dilenon Delfino, Dino Aguilar, Donivaldo Sarzi, Douglas Zickuhr, Elias Soares, Emerson Rafael, Eric Niens, Eugenio Mazzini, Euripedes Borges, Fabiano Gomes, Fabio Barros, Fabio Castro, Felipe Rodrigues, Fernando Silva, Flavkaze Flavkaze, Flávio Meira, Francisco Alencar, Franklin Silva, Fábio Barros, Gabriel Sarmento, Gabriel Simonetto, Gabriela Santiago, Geandreson Costa, Guilherme Castro, Guilherme Felitti, Guilherme Gall, Guilherme Ostrock, Gustavo Suto, Henrique Junqueira, Henrique Machado, Ismael Ventura, Israel Fabiano, Israel Gomes, Italo Silva, Jair Andrade, Jairo Rocha, Johnny Tardin, Jonatas Leon, Jonatas Oliveira, Jorge Plautz, Jose Mazolini, José Gomes, José Prado, João Carlos, João Lugão, Juan Gutierrez, Julio Silva, Jônatas Silva, Kaio Peixoto, Kaneson Alves, Leandro Miranda, Leonardo Cruz, Leonardo Mello, Lidiane Monteiro, Lucas Barros, Lucas Mello, Lucas Mendes, Lucas Oliveira, Lucas Polo, Lucas Teixeira, Lucas Valino, Luciano Ratamero, Luciano Silva, Luciano Teixeira, Maiquel Leonel, Marcela Campos, Marcelino Pinheiro, Marco Yamada, Marcos Ferreira, Maria Clara, Marina Passos, Matheus Vian, Murilo Cunha, Márcio Martignoni, Natan Cervinski, Nicolas Teodosio, Osvaldo Neto, Patric Lacouth, Patricia Minamizawa, Patrick Brito, Patrick Gomes, Paulo Tadei, Pedro Henrique, Pedro Kulaif, Pedro Pereira, Peterson Santos, Priscila Santos, Rafael Lino, Reinaldo Silva, Renan Gomes, Renan Moura, Revton Silva, Richard Nixon, Riverfount Riverfount, Robson Maciel, Rodrigo Ferreira, Rodrigo Freire, Rodrigo O'neal, Rodrigo Vaccari, Ronaldo Silva, Rui Jr, Samanta Cicilia, Sandro Mio, Sara Selis, Silvio Xm, Thiago Araujo, Thiago Borges, Thiago Bueno, Thiago Moraes, Tony Dias, Tyrone Damasceno, Vinicius Aguiar, Vinícius Bastos, Vlademir Souza, Vladimir Lemos, Vítor Gomes, Wellington Abreu, Wesley Mendes, Willian Lopes, Willian Rosa, Wilson Duarte, Yuri Fialho, Yury Barros, Érico Andrei



Obrigado você



O que é e pra serve?

FoxDot

FoxDot?



Criado em 2015 para tentar abrir caminhos para o Live Coding para usuários que são novos na programação e desejam usá-lo para criar música de forma rápida e fácil.

É uma biblioteca Python fácil de usar que cria um ambiente de programação interativo e se comunica com o poderoso mecanismo de síntese de som, chamado **SuperCollider**, para fazer música.

O FoxDot programa eventos musicais de maneira amigável e fácil de entender, o que torna a codificação ao vivo fácil e divertida para iniciantes e veteranos em programação.

<https://foxdot.org/>

Como começar?



É necessário que você baixe e instale o **supercollider***

<https://supercollider.github.io/download>

* Se você for uma pessoa que usa GNU/Linux, também vai precisar de um servidor de som de baixa latência (Jack2 ou pipewire)

Com o supercollider aberto



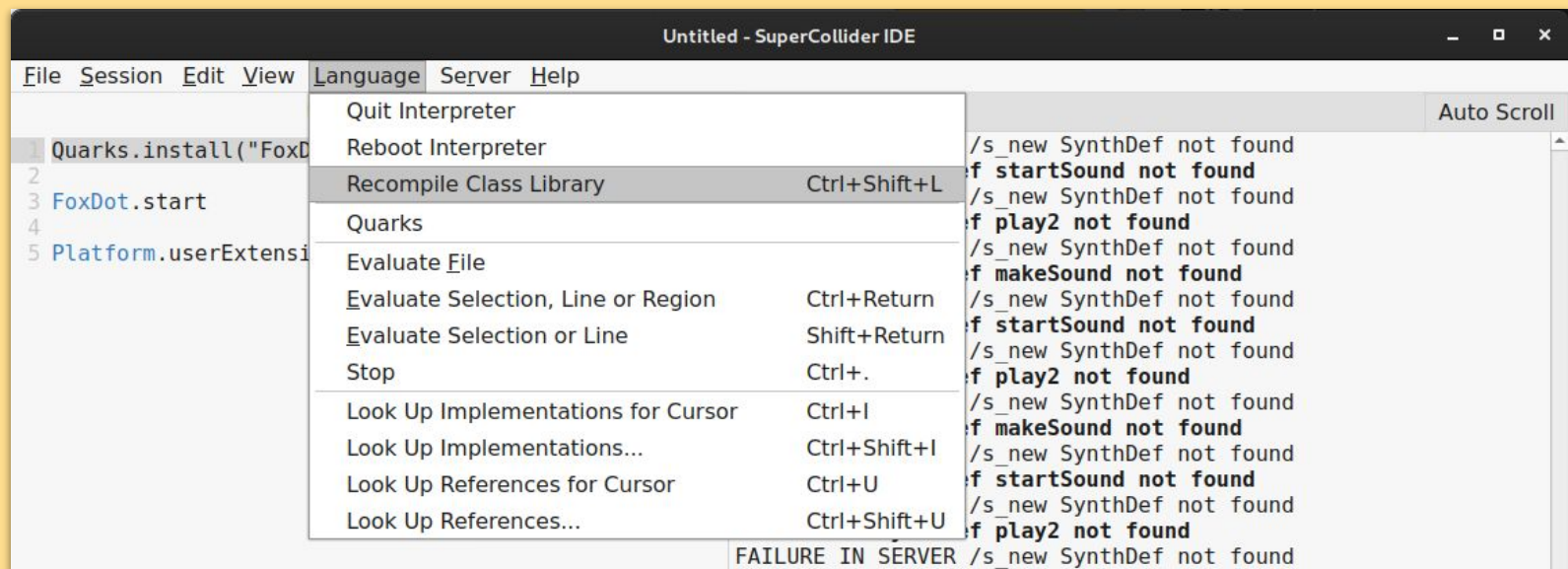
Instale os plugins para o foxdot. Aperte Ctrl+Enter para executar o comando.

```
1  Quarks.install("FoxDot")
```

Após executar o download das extensões



Recompile a biblioteca de classes do SuperCollider



Agora iniciamos o FoxDot no SuperCollider



```
1  FoxDot.start
```

```
pip install foxdot  
python -m FoxDot
```



Ufa, agora VAI



Samples

Uma introdução ao
barulho

Definindo Players



O FoxDot por padrão já conta com 61 tipos diferentes de sintetizadores, e todos os valores de 2 dígitos já estão instanciados com o objeto Player.

```
1  py >> play( '-' )
2
3  # Você também pode definir os seus, mas...
4  meu_player = Player()
5  meu_player >> play( '-' )
```

py >> play() = O Player 'py' recebe o sintetizador 'play'

Uma introdução básica a tudo



Samples são arquivos de áudio mp3, wav, ... que podem ser tocados no FoxDot. E existem 3 tocadores de samples:

- **loop**: Toca arquivos em loop
- **stretch**: Faz os arquivos caberem em uma duração
- **play**: Toca a biblioteca de samples do foxdot usando caracteres

Manipulação do tempo



Todo player, [loop, play, stretch] tem um parâmetro chamado **dur** que é referente a quanto tempo aque som vai durar.

As batidas por minuto [bpm] do FoxDot, por padrão, são 120.

120/60 = 2 a duração de 1 segundo é 2.

Manipulação do tempo



Podemos intercalar o som usando uma lista.

`dur=[2, 1, 1/2]`: Isso fará com que nosso som dure 1 segundo, depois meio segundo, seguido por um quarto de segundo.

- 2: um segundo
- 1: meio segundo
- 1/2: Quarto de segundo
- 1/4: Oitavo de segundo
- ...

p0 >> play()



O objeto play. Existem algumas variações importantes de aprender

- [xxxx]: Toca mais de um sample na duração de 1
- (xy): Escolhe em 'x' ou 'y' cada vez que passa por lá
- {xy}: Escolhe randomicamente entre 'x' e 'y'
- <x><y>: Toca 'x' e 'y' ao mesmo tempo

```
p0 >> play("", sample=2)
```



O atributo **sample** escolhe outros samples no mesmo estilo, para que você possa escolher "pacotes" diferentes de samples

- |x2|: Toca 'x' do grupo de samples 2
- |y3|: Toca 'y' do grupo de samples 3

```
>> play('xyz', sample=5): Toca os samples de 'x', 'y' e 'z' do grupo 5
```

Um básico
necessário

Música

Escalas maiores



Para começar a fazer barulho com o FoxDot, precisamos aprender um pouco sobre escalas. Aqui está um exemplo da **Escala Maior** de **Dó**

Graus	1	2	3	4	5	6	7
FoxDot (Grau-1)	0	1	2	3	4	5	6
Notas de Dó	Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si
Cifra	C	D	E	F	G	A	B

Escalas maiores



Para começar a fazer barulho com o FoxDot, precisamos aprender um pouco sobre escalas. Aqui está um exemplo da **Escala Maior** de **Dó**

Graus	1	2	3	4	5	6	7
FoxDot (Grau-1)	0	1	2	3	4	5	6
Notas de Dó	Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si
Cifra	C	D	E	F	G	A	B


dó-ré-mi-fá fá-fá = [0, 1, 2, 3, 3, 3] **dó-sol-fá-mi mi-mi** = [0, 4, 3, 2, 2, 2]

dó-ré-dó-ré ré-ré = [0, 1, 0, 1, 1, 1] **dó-ré-mi-fá fá-fá** = [0, 1, 2, 3, 3, 3]

PremiumBR

Eduardo Feldberg

🔍 🔊




Curso de Teoria Musical

45 vídeos • 815.084 visualizações • Última atualização em 20 de abr. de 2021

⋮ ↺ ↻ ⋮


Videoaulas de Teoria Musical - Descomplicando a Música. :)



Eduardo Feldberg

INSCRITO 🔔

1




Introdução à Teoria Musical 24:21

Introdução à Teoria Musical (Panorama em 24 Min!) | Aula #26

Eduardo Feldberg

2




Teoria Musical Aula 01: Notas, Acidentes e Intervalos 18:24

Curso de Teoria Musical - Aula 01: Notas, Acidentes e Intervalos | Aula #38

Eduardo Feldberg

3




Teoria Musical Aula 02: As Escalas e a Escala Maior 21:52

Curso de Teoria Musical - Aula 02: As Escalas e a Escala Maior | Aula #40

Eduardo Feldberg

4




Teoria Musical Aula 03: Campo Harmônico 12:41

Curso de Teoria Musical - Aula 03: Campo Harmônico | Aula #44

Eduardo Feldberg

5




Teoria Musical Aula 04: Como Montar Acordes Maiores e Menores 20:48

Curso de Teoria Musical - Aula 04: Como Montar Acordes Maiores e Menores | Aula #50

Eduardo Feldberg

6



Teoria Musical - Aula 05 Acordes Diminutos, Aumentados e Com Números 19:23

Curso de Teoria Musical - Aula 05: Acordes Diminutos, Aumentados e Com Números | Aula #56

Eduardo Feldberg

https://www.youtube.com/playlist?list=PLDE_lgCyeyihL4wnuNRuF5_gHlfv5l6A7

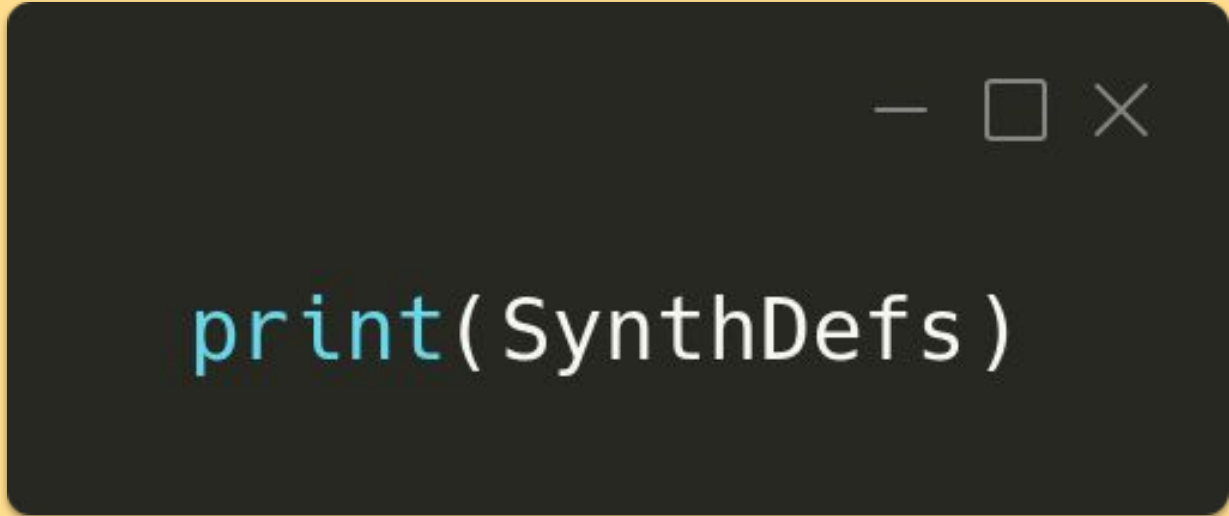
Synths

Explorando mais a
fundo!

0 básico



O FoxDot nos fornece 61 sintetizadores diferentes, e podemos velos com o comando

A dark-themed terminal window with a title bar containing a minus sign, a square icon, and a close 'X' icon. The text 'print(SynthDefs)' is displayed in a monospaced font, with 'print' in blue and the rest in white.

```
print(SynthDefs)
```

Ah... o dó ré mi fá



Tocando dó ré mi fá fá fá

p0 >> piano([0, 1, 2, 4, 4, 4])

Tocando dó ré dó ré ré é

p0 >> piano([0, 1, 0, 1, 1, 1])

Repetir acordes por determinado tempo



```
notas = [0, 2, 4]
```

```
# Repete a nota 8 vezes antes de mudar
```

```
repetição = var(notas, 8)
```

Vamos dançar!!!

CHEGA DE FALAR