

## AppMusical

Programa desenvolvido com o intuito de ajudar músicos a encontrar escalas e campos harmônicos de notas músicas, facilitando a composição, transposição e a tocar as músicas.

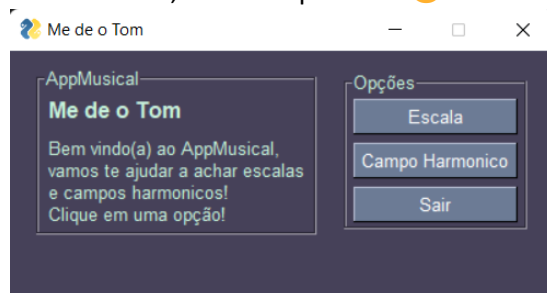
### *Utilização do programa:*

#### *Baixando os códigos necessários:*

1. Opção de download comum
  - I. Baixar o arquivo .zip chamado “AppMusical”, contendo 3 códigos .py: back\_tom.py, commands.py e front.py
  - II. Extraia-os na mesma pasta
2. Utilizando repositório git.
  - I. <https://github.com/andrewozexe/AppMusical>
  - II. Clonar repositório e utilizar os códigos

#### *Utilização do programa:*

1. Abra o código de nome “front.py” e rode ele
  - a. Será necessário para o funcionamento do programa ter a biblioteca PySimpleGUI previamente instalada
2. Após a interface abrir, utilize o aplicativo 😊



### *Descrição da construção do programa:*

Para construir o aplicativo, primeiro decidi identificar um problema que algumas vezes passei: o de encontrar escalas e campos harmônicos para montar músicas e progressões de acordes.

Tendo o problema definido comecei a digitar o código pela parte das classes “Escala” e “CampoHarmonico”. Para criar a classe escala tive de utilizar uma lista com todas as notas da escala cromática, e outras listas com os intervalos de notas das escalas maior e menores, fazendo um algoritmo para separar somente a escala cromática de um tom específico e suas respectivas escalas. Após isso feito, construí métodos para fazer listas com as escalas específicas.

Com a parte de escalas feita e funcionando corretamente, fui para classe de campo harmônico que herda da classe escala todos os métodos e atributos, precisando posteriormente somente criar a relação de acordes que compõem os campos harmônicos de cada tom, mais uma vez trabalhando com os intervalos, mas dessa vez utilizando uma relação de construção de acordes já predefinida, sendo iterado com as notas da escala, formando os acordes dos respectivos compôs harmônicos.

Após toda essa parte lógica de construção de escalas e campos harmônicos feita e funcionando corretamente, parti para a construção da interface gráfica, iniciando com desenhos a mão para idealizar como gostaria que o programa funcionasse. Com a ideia já definida, utilizei da biblioteca *PySimpleGUI* para construir uma interface para usuário de maneira simples e funcional, como um primeiro protótipo desse aplicativo. Sendo assim programei as funções de cada tela separadamente no arquivo *commands.py*, como as telas para escolha de escalas e campos e a função de exportação de escalas.

Para finalizar, criei uma espécie de tela inicial com um menu simples para direcionar para cada tela em específico, conseguindo assim realizar as funções do programa como esperado no início proposto.

*\*Algumas considerações:*

- I. *Algumas construções de escalas podem não estar com a notação correta, pois o programa não utiliza a nomenclatura "bemol".*
- II. *Foi utilizada a biblioteca PySimpleGUI pelo tempo de construção da interface não ser tão longo e pela facilidade de utilização de tal*
- III. *Pode conter algumas falhas pois devido a biblioteca PySimpleGUI ser limitada em alguns aspectos e impossibilitar ou dificultar muito a construção*
- IV. *Preferi dividir o programa em 3 para melhorar a organização*
- V. *Algumas das funcionalidades não foram implementadas nessa versão devido ao tempo que levariam para estarem 100% funcionais*