

Polymatic

projeto idealizado por Gil Amancio e Guilherme Guerra

Manual

Qual é a proposta do Polymatic?

Possibilitar que você possa desenhar e ouvir de forma fácil os padrões rítmicos mínimos das músicas africanas e da diáspora para que você possa coletivamente aprender a tocá-los e a partir deles criar suas próprias músicas coletivamente.

Qual o primeiro passo?

Convide alguém para fazer música com você (não precisa ser alguém que saiba música). Com o aplicativo aberto em seu computador ou celular, desenhe duas guias como mostra a (figura 1).

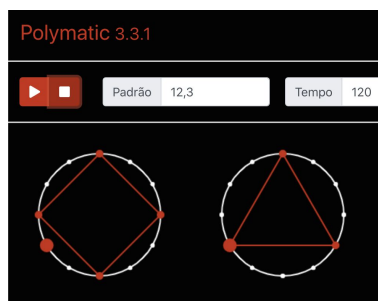


figura 1

Mas como desenhar a Guia?

Passo 1

No polymatic você tem duas opções para gerar as Guias.

Número 1 - Para isto basta escrever como está no campo **padrão** 4,12 onde 4 é o número de batidas e 12 o de pulsos (lembre que os números têm que ser separados por vírgula), no campo **tempo**

escreva 120(BPM) na figura 2 está 120, e no campo **instrumento** escolha qual instrumento você quer. Agora é só apertar o botão de **adicionar**.

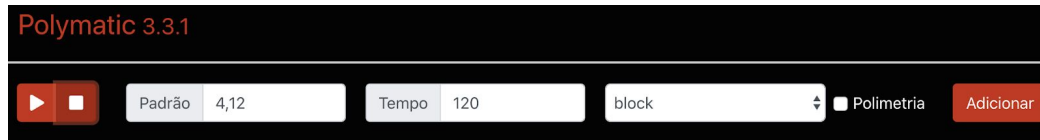


figura 2

E o Polimatic gera a Guia como na (figura 3).

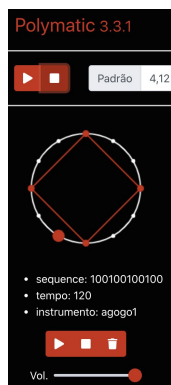


figura 3

Agora que você já sabe como desenhar uma guia no Polymatic, desenhe as duas guias da figura 1.

Depois de desenhar fique de pé frente para o aplicativo e coloque a Guia 1 para tocar. Primeiro escute as batidas da guia, depois usando a sílaba Tá cante junto com a Guia 1: Tá ta ta ta Tá ta ta ta). Em seguida você canta e toca a guia usando palma, um instrumento musical ou um objeto sonoro (uma panela, dois tocos de madeira, qualquer objeto que você tenha em casa e que faça som...).

Esse mesmo procedimento a pessoa que estiver com você vai fazer utilizando a Guia 2 - Tá ta ta Tá ta ta. É um exercício muito simples.

Agora vamos a nossa brincadeira rítmica nº 1 você vai dar stop e play no menu principal para as duas guias tocarem juntas. E

você e sua parceira ou parceiro vão tocar juntos cada um tocando a sua guia.

Observação importante. Cada guia tem seu botão de play/stop. Quando você põe uma guia pra tocar e depois põe a outra pelo seu botão de play, a segunda vai entrar tocando diferente cada vez que ela tocar. Isso ocorre porque quando você aciona a guia ela vai entrar no ponto em que a outra está tocando (às vezes você vai até ouvir um ritmo legal, mas vai ser difícil tocá-lo novamente. Então, sempre que você quiser que as duas guias comecem a tocar juntas você tem que parar no botão stop do menu e dar play no botão do menu.

As guias como você pode ver são ritmos simples de tocar quando isolados, mas a brincadeira acontece quando você começa a tocá-las juntas, ao mesmo tempo. É aí que aparece a complexidade da criação musical africana e da diáspora. Você pode fazer isso sozinho, mas como diz um ditado africano: uma pessoa só não faz música, a música aparece quando tocamos juntos.

Esse é o espírito do polymatic!

O que vocês acabaram de tocar é uma polirritmia 4 contra 3 como dizemos na música, vamos conhecer mais sobre o Polymatic.

Como você viu ele é um aplicativo muito simples com apenas uma interface dividida em dois campos. O menu como mostra a (figura 2) onde tem: um **play e stop** para tocar as guias. Um campo chamado **padrão**, para escrever as Guias, um campo chamado **tempo**, para alterar o andamento das batidas, um campo chamado **instrumento**, para você escolher os instrumentos e um campo escrito **Polimetria**. O botão de **adicionar** para criar as guias e um de **presets** onde encontramos alguns padrões de ritmos conhecidos.

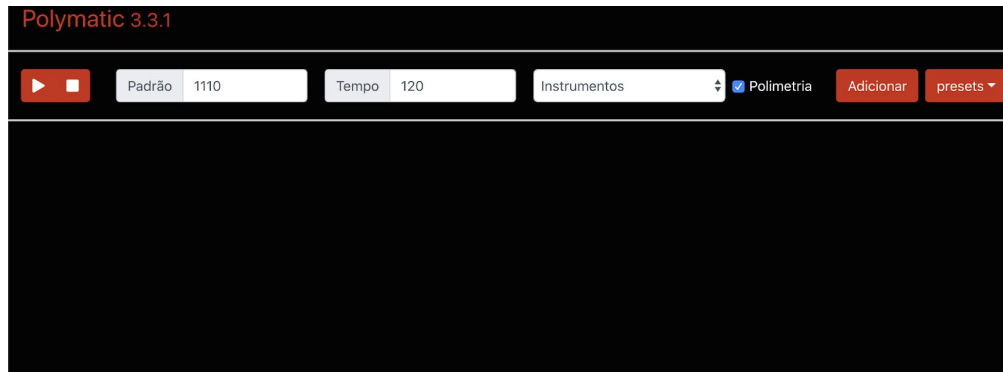


figura 4

Abaixo do menu é a **tela** onde vão ser desenhadas as Guias, padrões rítmicos mínimos desenhados em uma notação circular como na(Figura 1).

Você também pode distribuir as batidas com um espaçamento diferente, se escrever a guia a partir de uma sequência binária, que é uma linguagem computacional que se faz a partir de 0 e 1. No nosso caso 0 é pulso e 1 é batida. vide a (figura 6)



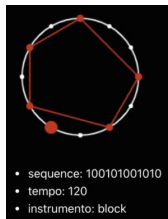
figura 6

Qual o motivo dessa segunda forma de escrever?

Quando você digita no campo **padrão** 5,12 o Polymatic vai gerar uma guia a partir do ritmo euclidiano. Ritmos euclidiano é essencialmente uma maneira de espaçar um número n de batidas em um número m de pulsos, da maneira mais uniforme possível. Godfried Toussaint cientista da computação da Universidade McGill no artigo The Euclidean Algorithm Generates Traditional Musical Rhythms usou o termo "ritmo euclidiano" para nomear os padrões rítmicos gerados pelo algoritmo que calcula o maior divisor comum de dois números. Ele descobriu que esses padrões gerados estavam presentes em quase todos os ritmos tradicionais africanos e da diáspora africana.

Já a sequência binária possibilita distribuir por exemplo, 5 batidas em 12 pulsos de formas diferentes. Veja a (figura 7)

ritmo euclidiano



sequência binária

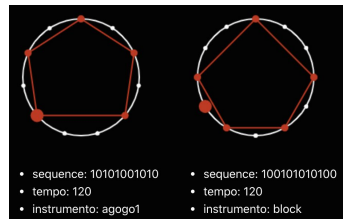


figura 7

outro motivo de usar a sequência binária é porque ela possibilita rotacionar as guias. Esse é um recurso importante na criação das polirritmias. Veja figura 8

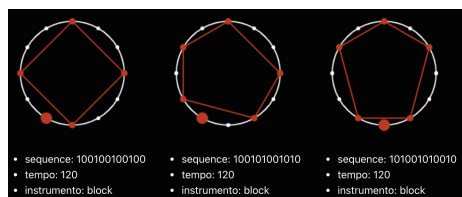


figura 8

Outra coisa importante é que o Polymatic possibilita criar tanto polirritmias e como polimetrias que são uma das bases da composição musical africana e da diáspora.

O que é polirritmia?

Polirritmia é a sobreposição de dois ritmos que não têm o mesmo número de batidas, mas têm o mesmo tempo. (figura 5)

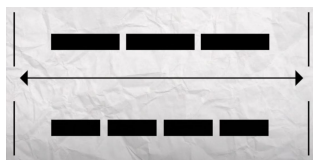


figura 9

E Polimetria?

Polimetria é a sobreposição de dois ritmos que não têm o mesmo número de batidas, mas que também tem tempos diferentes. (figura 6)

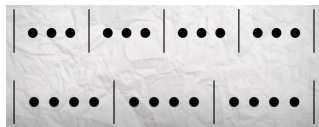


figura 10

Como gerar a Polirritmia e a Polimetria no Polymatic?

Quando você sobrepõe uma guia de 4 com uma guia de 3 você cria uma polirritmia.

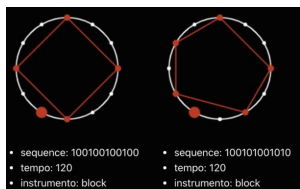


figura 11

Mas se você for no menu e marcar o campo onde está escrito polimetria como na (figura 12)

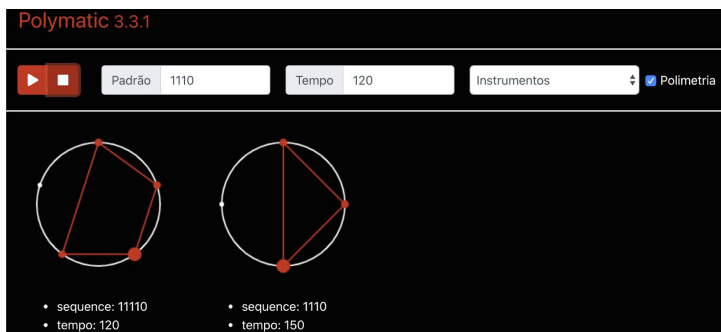


figura 12

então, o Polymatic começa a gerar guias que vão tocar de forma a criar polimetrias, pois elas vão ter batidas diferentes e tempos diferentes como foi mostrado na (figura 12).

Um bom exercício é começar a identificar nas músicas que você ouve esses padrões ou Guias como chamamos, elas podem ser tocados pelo baixo, por uma guitarra, por um instrumento de percussão ou às vezes pode estar oculta.

No desenho abaixo temos a representação da Guia do Son, um ritmo cubano (acesse o link abaixo e tente identificar qual instrumento está tocando essa Guia)

<https://www.youtube.com/watch?v=Jh2RcKanSp4>

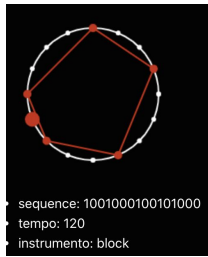


figura 13

Referências de textos para ler

William A. Sethares - Rhythm and Transforms

Godfried Toussaint - The Rhythm that Conquered the World: What Makes a "Good" Rhythm Good?,

The Euclidean Algorithm Generates Traditional Musical Rhythms

Sobre polirritimia e polimertria

[https://en.wikipedia.org/wiki/Metre_\(music\)#Polymeters](https://en.wikipedia.org/wiki/Metre_(music)#Polymeters)