

Criar um esboço para o novo site de síntese granular

Análise inicial para desenvolvimento de aplicação web de síntese granular.

O trabalho desta DigiTask consistiu:

1. na análise de referências algumas aplicações de síntese granular
2. elaboração de um mockup de interface
3. pensar na implementação técnica futura

1. Referências

Achei por bem analisar outras aplicações de síntese granular, para poder melhor pensar a interface, interação, parâmetros, etc..

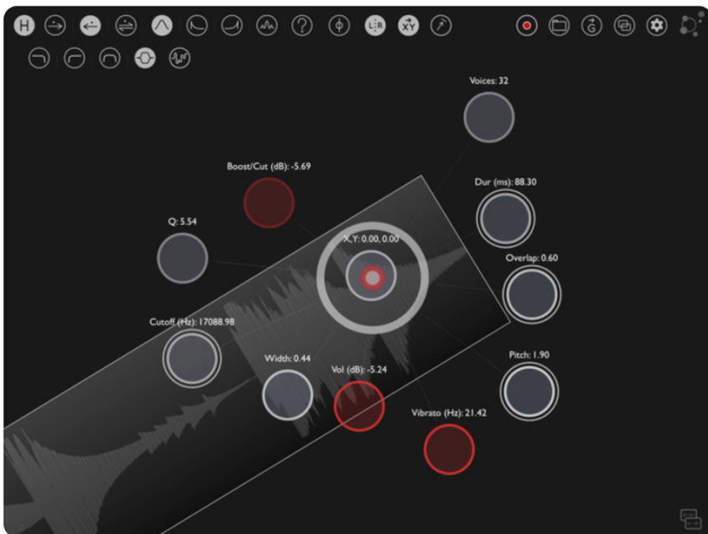
[Granulator II \(Ableton Live, Robert Henke\)](#)



Esta será provavelmente a mais conhecida. Obviamente muito mais completa do que a que nós produziremos, mas interessante como referência de máximo de complexidade. Dispõe automaticamente de filtros, o que não chegámos a falar na altura, mas penso que seria interessante incluir também. A interface é relativamente complexa, devido à multitude de opções que têm. É essencialmente orientada a knobs, o que apesar de não ser exatamente uma interface inovadora é sempre familiar ao mundo musical.

Borderlands (iPad App)

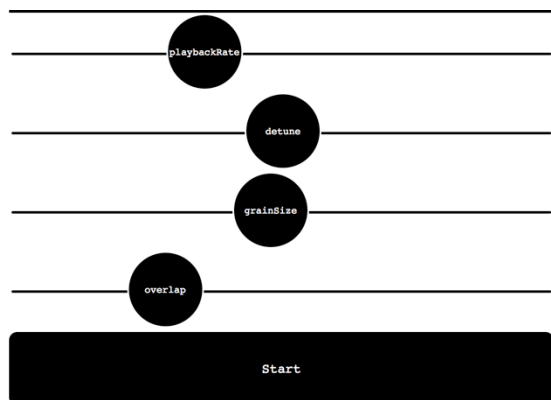
Provavelmente a mais inovadora a nível de interface interativa, sendo que é exatamente assim o próprio autor descreve a sua app, como uma app interativa de síntese granular. Será seguramente um bom exemplo a ter como referência para a nossa app.



Também é interessante que a versão inicial desta app é open-source, ou pelo menos em teoria. No site diz que se pode obter o código fonte, mas logo não é possível encontrá-lo em nenhum lado. Imagino que escrevendo diretamente ao autor conseguíssemos obter, mas de momento acho que também não faz falta.

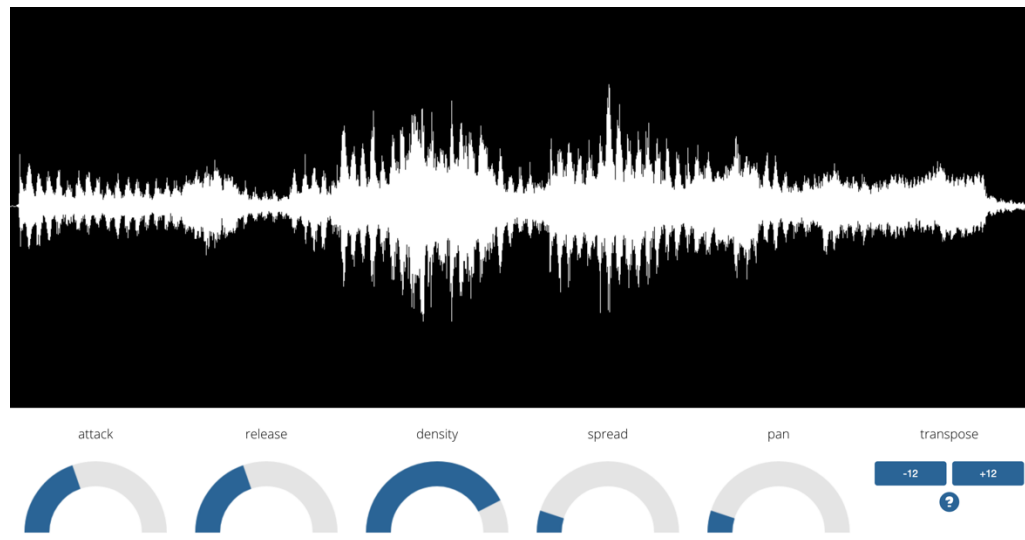
- [Link para site sobre versão inicial da app](#)
- [Link para app na App Store](#)

Exemplo oficial Tone.js [código]



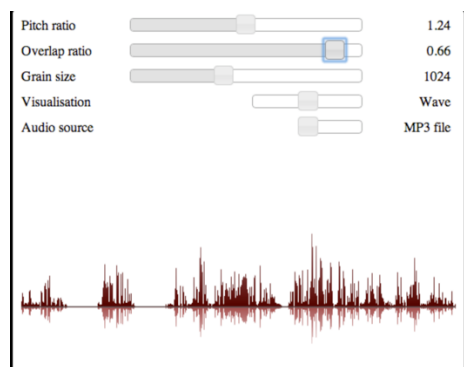
Deixo esta referência aqui, não pela interface ou interesse da app em si, mas como uma referência de futura implementação, uma vez que o mais certo utilizaremos o Tone.js. como biblioteca.

[Multi-Touch Granular Sampler \(by ZYA\) \[código\]](#)



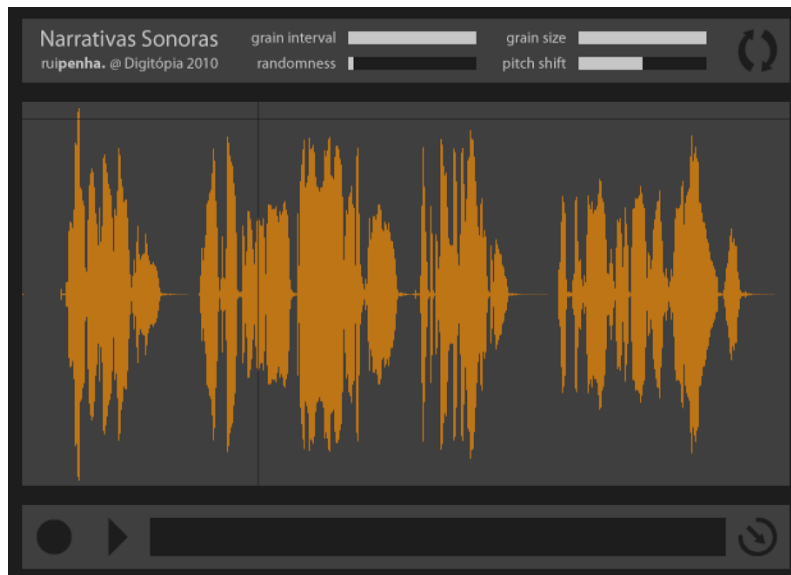
Esta é muito interessante porque é a única que já me permitiu experimentar síntese granular com WAA (Web Audio API) com várias vozes em simultâneo – via multitouch – e, ainda por cima, a correr diretamente do telemóvel. Para além disso a implementação também está toda disponível open-source, podendo ser um excelente ponto de partida para uma implementação nossa sem recurso a Tone.js, caso isso seja necessário.

[Web audio API pitch shifter \[código\]](#)



Outra referência implementada em Web Audio API, e que nos poderá vir a ser útil para referência de implementação da nossa, mais do que exatamente como “inspiração” a nível de app em si.

Narrativas Sonoras ii (Rui Penha)



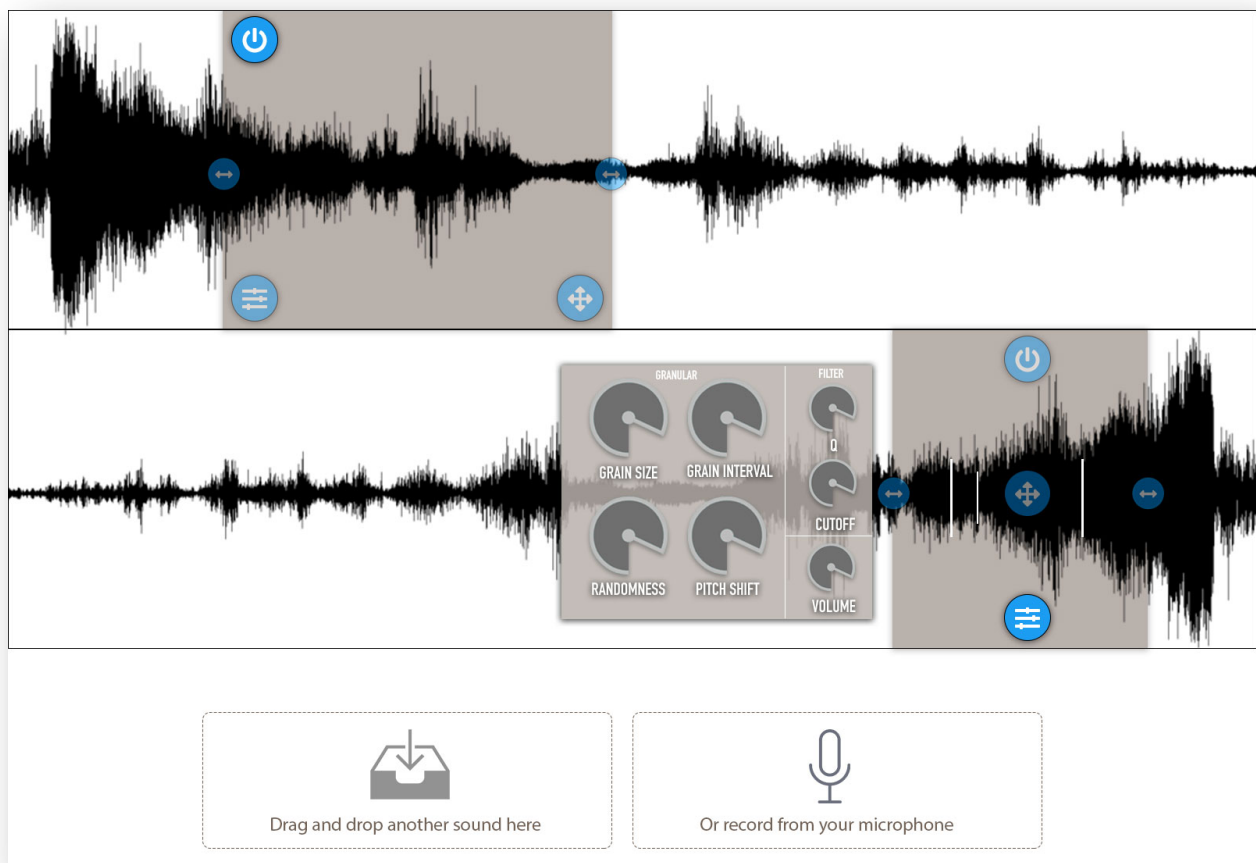
Esta dispensa apresentações. Incluía aqui – porque não o podia deixar de fazer, claro – e porque é naturalmente relevante, sendo que a feature de *repeat* de um “gesto” me parece particularmente interessante, e possivelmente algo a incluir na nossa app também.

Mockup

Depois da análise feita e em função daquilo que já se tinha falado como intenção para a app, parece-me que as premissas reunidas (a nível de design/interação) eram pelo menos as seguintes:

- possibilidade de várias vozes (e não só de uma como a maioria das apps)
- interface não demasiado standard, evitando sempre que possível o recurso ao fader
- visualização minimante interessante

Naturalmente, que o design não é o meu forte (muito pelo contrário), e serão seguramente necessárias mais iterações – até por outras partes envolvidas – para chegar à versão final. De qualquer maneira, a proposta inicial seria esta:



Uma vez que temos tido um foco ultimamente em apps para dispositivos móveis, lembrei-me de considerar a possibilidade de gravar sons diretamente do microfone, de maneira a que seja fácil começar a usar a app, mesmo estando num telemóvel, sem ser preciso descarregar sons, carregar sons, etc..

Estão ainda naturalmente muitas coisas em aberto – aliás deixo até na imagem acima pequenas variações da mesma interface (itens centrados vs não-centrados) de uma maneira deliberada para podermos ir pensando em várias alternativas.

O esquema de cores também não é de longe um muito pensado nem imagino que o final. De certa maneira, acho que vai ser mais fácil até pensar nisso assim que tivermos a app feita, uma vez que será uma questão de mudar variáveis.. que eu com o Photoshop confesso que demoro muito mais tempo...

A nível de visualização da granulação achei melhor escolher uma interface que põe em evidência que estão a ser tocados segmentos de áudio vs “o círculo”, como é o caso do Narrativas Sonoras e do Borderlands. Apesar de essa visualização poder resultar potencialmente mais interessante visualmente, achei que por questões potencialmente didáticas, seria melhor adoptar a abordagem da segmentação do áudio, tal como referi antes.

À várias coisas da imagem que ficam por explicar por texto, mas penso serem facilmente *self-explanatory*.

Considerações de implementação

De momento, fica decidido que a envolvente (envelope de amplitude a usar) é o mais convencional, o de Gauss.

Web Audio API vs Tone.js

A nível de tecnologia há duas hipótese em aberto: usar a Web Audio API ou Tone.js. Depois da conferência em Berlim, fiquei com vontade de começar a usar a API sem recorrer tanto a bibliotecas como o Tone.js, porque apesar da sua conveniência acabam inevitavelmente por “esconder” alguns detalhes de implementação que podem muito bem vir a ser necessários mais tarde para questões de optimização/performance. No entanto, há que considerar também que o Tone.js muito provavelmente vai-nos poupar muito trabalho inicial, até porque já possui um objeto especialmente pensado para fazer síntese granular, o [Tone.GrainPlayer](#). Concluindo, a abordagem inicial será a de tentar usar o Tone.js porque aparentemente nos permitirá avançar com a app mais rápido. Caso encontremos algum obstáculo por falta de configuração por exemplo, então nesse caso recorreremos diretamente à Web Audio API.