



METODOLOGIA

DESENVOLVEDOR DE GAMES

MÓDULO III

Sumário

Aula 1 – Introdução ao FL Studio 10.....	5
Menu Principal	5
Patterns (Modelos)	6
Player.....	7
Demais Botões	7
Browser.....	8
Exercícios	8
Exercício de Fixação.....	9
Aula 2 – Acordes e escalas: noções básicas.....	13
Acordes.....	13
Piano Roll	14
Exercícios	16
Exercício de Fixação.....	18
Aula 3 – Principais ferramentas do FL Studio 10	22
Presets.....	22
Playlists.....	22
Mixer.....	23
Exercícios	24
Exercício de Fixação.....	27
Aula 4 – Batidas e Loops	31
Sequenciadores.....	31
Toxic Biohazard	31
Sytrus.....	33
Loops	34
Exercícios	34
Exercício de Fixação.....	37
Aula 5 – Trilha Sonora: cada gênero, um estilo.....	41
Jogos de RPG	41
Jogos de Aventura e FPS	42
Jogos de Simulação/Espor	42
Exercícios	43
Aula 6 – Sintetizadores	47
3x Osc.....	47
Conhecendo o 3x Osc	48
Autogun (e seus bilhões de presets)	49
FL Slayer	50
Conhecendo o FL Slayer	50
Fruit Kick.....	51
Fruity DrumSynth Live	51
Fruity DX10.....	51
Harmless.....	52
Exercícios	52
Exercício de Fixação.....	54
Aula 7 – Equalizadores e Simuladores	58
Equalizadores no FL Studio - EQUO	58
Conhecendo o EQUO	58
Dicas de Equalização	59
Simuladores	61
Fruity Convolver.....	61

Exercícios	62
Exercício de Fixação.....	64
Aula 8 – Gravação	68
Conhecendo o Edison.....	68
Gravando os samples	69
Exercícios	70
Exercício de Fixação.....	74
Aula 9 – Exportando os sons para a CryENGINE 3	78
Relembrando sobre o AmbientVolume	78
Posicionando corretamente as músicas	78
Exercício 1	79
Exercício 2	81
Exercício de Fixação.....	83

DESENVOLVEDOR



GAMES 3D
Aula 1

Introdução ao FL Studio 10

O **FL Studio 10** é um **DAW (Digital áudio workstation)** desenvolvido pela belga **Image-Line** desde 1997. As primeiras versões não contavam com muitos recursos, sendo o único e principal recurso a criação de audio somente em **MIDI** – aqueles formatos de arquivos encontrados em celulares, teclados, entre outros dispositivos -, limitando assim a criação de músicas neste software.

Com o passar dos anos, assim como a evolução musical e dos softwares responsáveis pelas criações das mesmas, a Image-Line não ficou pra trás. Chegamos na décima versão, onde o FL Studio não perde para nenhum outro DAW, sendo até utilizado por DJs como **Afrojack**, e o mundialmente conhecido **deadmau5**, além de ser utilizado em jogos da série “**Tekken**” e de demais jogos da produtora japonesa **Namco**.



Menu Principal

Ao abrirmos o FL Studio 10, encontramos a interface principal, na qual encontramos diversos recursos importantes para começarmos a trabalhar em nossas trilhas. Começamos pelo menu principal, que encontramos os seguintes itens:



File – Assim como diversos programas, em “File” encontramos as opções gerais do aplicativo, como abrir um novo projeto, começar uma nova trilha e até mesmo salvar o projeto no qual trabalhamos.

Edit – Em “Edit” encontramos opções simples de edição de faixas, como desfazer uma ação, ou enviá-las ao “Piano Roll”, recurso que falaremos em breve.

Channels – Aqui, em “Channels”, podemos adicionar o recurso extra em cada faixa selecionada. Existem diversos recursos extras no FL Studio 10, tais como “Toxic Biohazard” ou “Poizone”, que são sintetizadores nos quais vamos falar sobre em breve.

View – Em “View”, podemos optar pelo que desejamos visualizar na nossa interface, ou desejamos deixar oculto no software.

Options – Em “Options”, podemos configurar as opções de audio do FL Studio, tais como opções de MIDI (falaremos nas próximas aulas), microfone, entre outros.

Tools – Aqui em “Tools” nós podemos adicionar macros nas nossas faixas, além da opção de realizarmos gravações de possíveis vocais nas faixas.

Help – Assim como na maioria dos softwares encontrados hoje em dia, o menu “Help” nos auxilia em diversas tarefas do FL Studio 10, assim como a opção de nos informar qual versão estamos utilizando.

Patterns (Modelos)

Muitos programas utilizam sistemas de modelos, para melhor organizarmos os arquivos, seja em softwares como o Photoshop CS5 ou CryENGINE 3. No FL Studio 10 não é diferente, exceto pelo fato de que aqui chamamos de “**Patterns**”.



Se clicarmos com o botão esquerdo em cada quadrado, o som será reproduzido ao pressionarmos “**Play**”, e se clicarmos com o botão direito no mesmo quadrado, ele será removido da Pattern. Vale lembrar que cada som está representado pelo item encontrado na esquerda da Pattern, conforme mostra a imagem a seguir.



- Item adicionado na Pattern

- Marcações da Pattern

Player

Assim como diversos DAWs encontrados no mercado, o FL Studio 10 nos fornece um pequeno player capaz de controlar tranquilamente qualquer função relacionada a faixa, quando tratamos de pausar ou parar a faixa como um todo.



Neste player, encontramos as seguintes funções:

Play – Reproduz a faixa selecionada.

Stop – Interrompe a faixa selecionada.

Tempo – Em “**Tempo**” podemos definir a quantidade de batidas por minuto. Se desejamos uma música mais rápida ou mais lenta, alteramos o “**Tempo**” dela.

As opções correspondentes a “**Pat**” e “**Stop**”, aprenderemos em uma próxima aula.

Demais Botões

Logo ao lado do player, encontramos diversos botões, que serão semelhantes a imagem abaixo.



Indicador de Latência – Aqui encontramos todo o processo que a música está executando através de ondas.



Pattern Selecionado – Os modelos, no FL Studio 10, podem ser chamadas também de “**Patterns**”. O número indicado na tela representa a camada selecionada, mas isto falaremos em uma próxima aula.



Modificações do Piano Roll –

Mudanças a respeito de tempo, marcação e metrônomo, podemos efetuar aqui. Mas em breve, falaremos melhor sobre estas modificações.



Exibição de Itens – Encontramos aqui as opções de exibição de inúmeros itens do FL Studio, como a playlist, as patterns, entre outros.

Browser

No Browser do FL Studio 10, encontramos diversos efeitos, essenciais para a criação das faixas que aplicaremos ao nosso jogo.



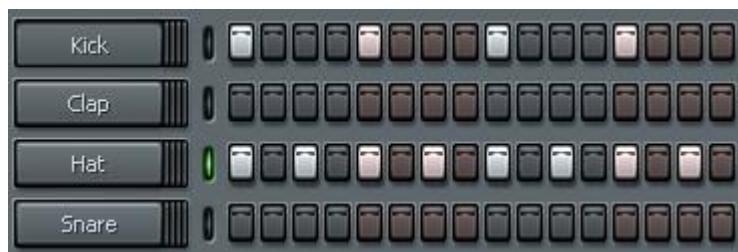
Os itens presentes no Browser podem variar conforme a disponibilidade do sistema presente no seu computador.

EXERCÍCIOS PRÁTICO

- 1) Abra o FL Studio.
- 2) Clique nas marcações do item “**Kick**”, conforme mostra a imagem abaixo.



- 3) Clique nas marcações do item “**Hat**” conforme mostra o exemplo a seguir.



- 4) Clique em “**Play**”.



- 5) Observe o andamento da latência da música.

- 6) Clique em “**Stop**” quando desejar.
- 7) Clique nas marcações do item “**Snare**” conforme mostra a imagem a seguir.



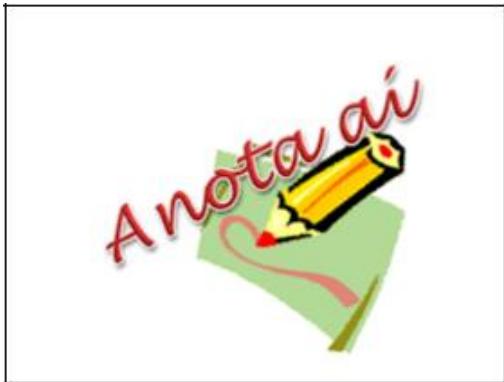
- 8) Clique em “**Play**”.
- 9) Novamente, observe o andamento da latência, e como ela altera se compararmos com a batida anterior, que não possuía as marcações em “**Snare**”.
- 10) Quando desejar, clique em “**Stop**”.
- 11) Clique em “**View browser**”  para esconder o Browser no FL Studio.
- 12) Clique novamente em “**View browser**”.
- 13) Com o botão direito, clique em todas as marcações, deixando a “**Pattern**” totalmente vazia.



- 14) Clique em “**File**”.
- 15) Selecione a opção “**Save As**”.
- 16) Salve o seu arquivo de projeto na sua pasta. Em caso de dúvidas a respeito deste passo, consulte o seu instrutor.
- 17) Feche o FL Studio 10.

EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO

Abra a sua faixa no FL Studio, crie uma batida de acordo com a sua preferência, e varie o tempo entre 160 e 200 batidas por minuto. Repare que a latência da música também mudará de acordo com o tempo modificado.



ANOTAÇÕES



ANOTAÇÕES

DESENVOLVEDOR



GAMES 3D



Acordes e Escalas: Noções Básicas

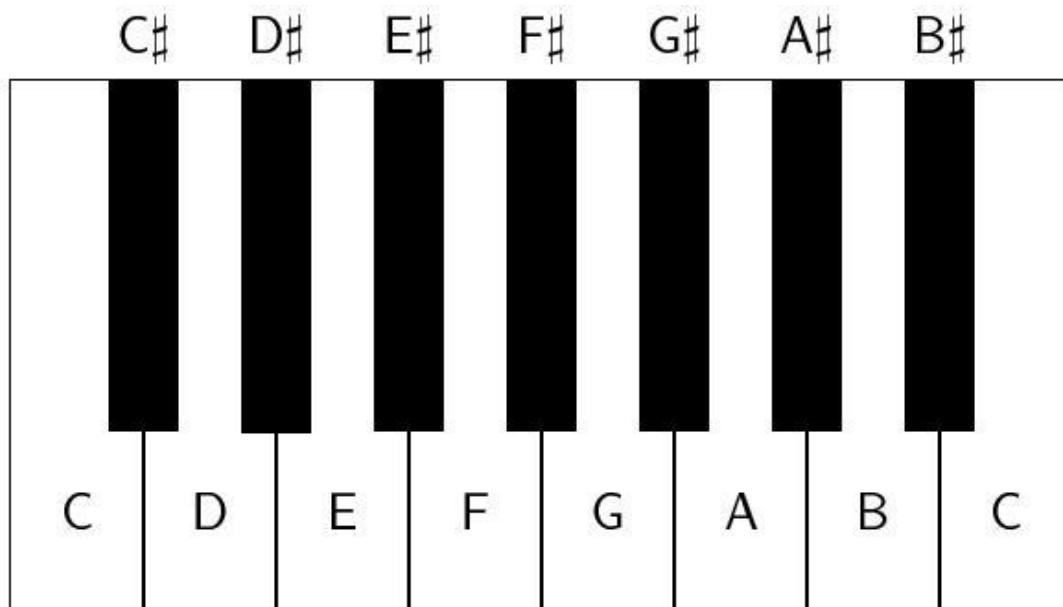
Ao começarmos a trabalhar com produção musical, devemos tomar nota de alguns acordes e escalas, assim, encontramos uma maior facilidade na hora de montar as nossas músicas no FL Studio 10.

Se você já trabalha com música há algum tempo, estes passos terão maiores utilidades na hora de trabalharmos com o “**Piano Roll**”, item que abordaremos nesta aula.

Acordes

Assim como em qualquer instrumento, no FL Studio nós precisamos ter uma noção básica de quais acordes trabalhamos com frequência. Estes acordes nós vamos encontrar boa parte do tempo no Piano Roll, por isso, é essencial o breve conhecimento destes acordes.

Vamos tomar como base um teclado. Se você possuir um teclado em casa, o aprendizado fica muito mais fácil. Vale lembrar que o exemplo abaixo é somente uma oitava, ou seja, a cada oitava, o tom aumenta. Esta diferença você irá perceber ao utilizar o FL Studio.



C–Dó

C# - Dó (sustenido)

D–Ré

D# - Ré (sustenido)

E – Mi

E# - Mi (sustenido)

F–Fá

F# - Fá (sustenido)

G – Sol

G# - Sol (sustenido)

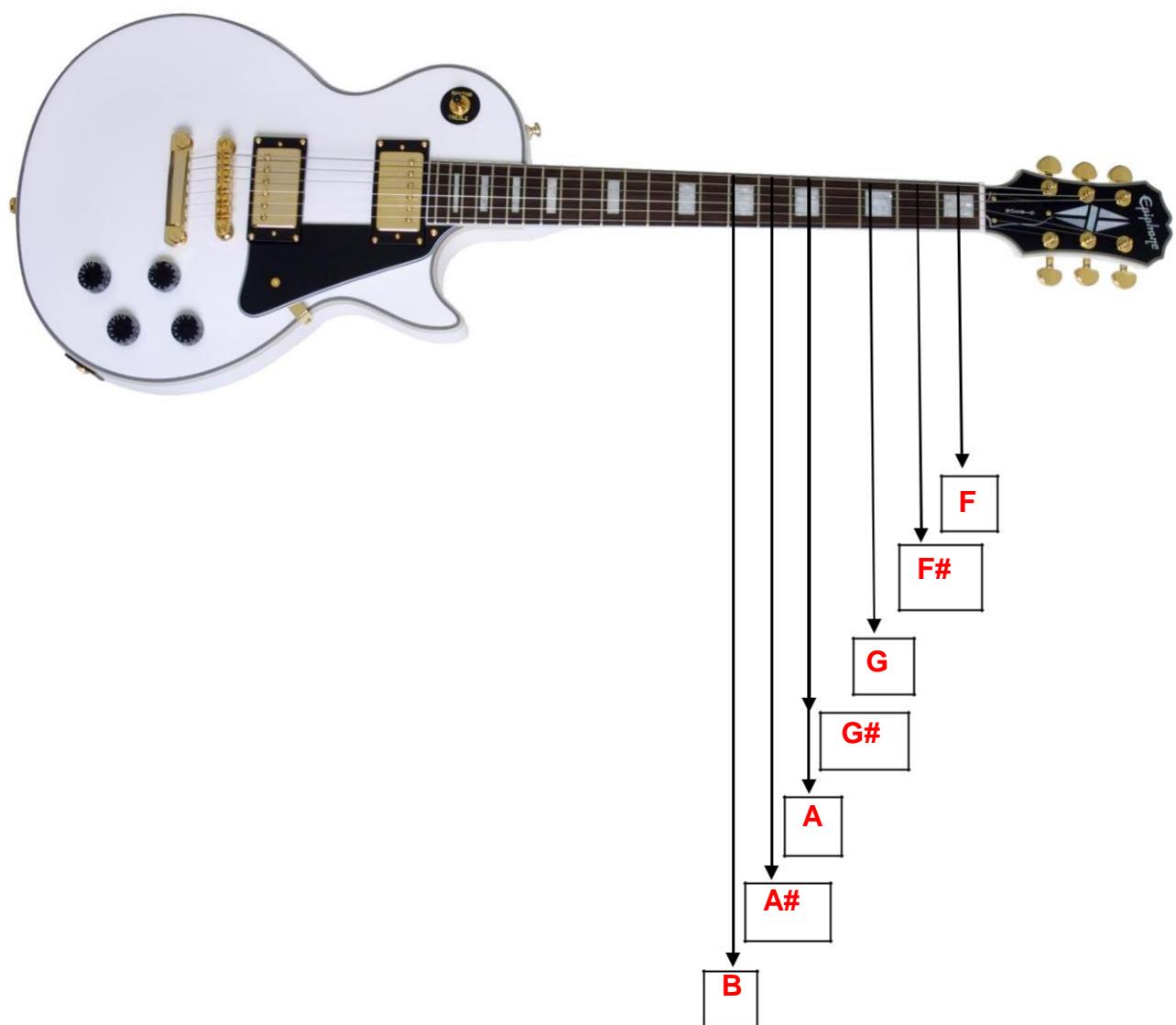
A–Lá

A# - Lá (sustenido)

B – Si

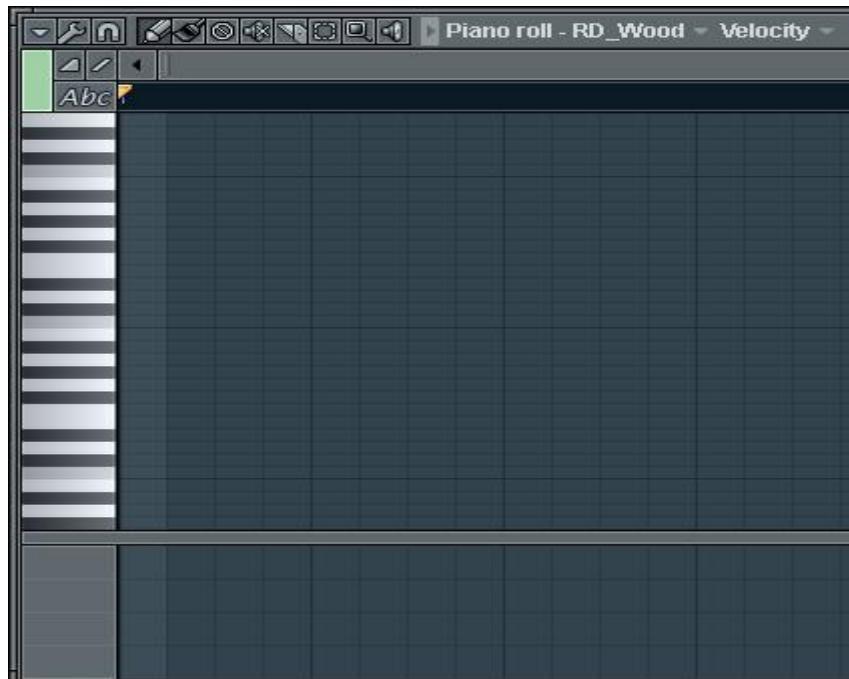
B# - Si (sustenido)

Segue abaixo um exemplo semelhante, porém, utilizando uma guitarra. Se você possuir uma guitarra em casa, fica mais fácil ainda.



Piano Roll

Após tomarmos um breve conhecimento sobre acordes, é necessário conhecer o **Piano Roll**, responsável por montar grande parte das músicas no FL Studio 10.



No topo do Piano Roll nós encontramos opções importantes que são:



Tools – Aqui encontramos ferramentas extras do “**Piano Roll**”, como o “**Riff machine**”, responsável por criar *riffs* automaticamente, entre outros.



Snap To Grid – Selecionando esta opção, podemos optar por posicionar as notas nos devidos quadrados, ou arrastarmos de acordo com a nossa preferência. Cuidado ao utilizar esta ferramenta, pois se arrastarmos livremente cada quadrado, a música pode ficar fora de tempo.



Draw – Clicando em “**Draw**”, podemos posicionar cada nota no seu devido lugar. É ideal para formarmos músicas que exigem muitas notas em diversos lugares do Piano Roll.



Paint – Se desejarmos posicionar diversas notas com um só clique, selecionamos a opção “**Paint**”. Basta clicar e arrastar conforme a preferência do usuário.



Delete – Elimina a nota do Piano Roll desejada.



Mute – Retira o áudio da nota selecionada.



Slice – Ação que leva ao pé da letra, ou seja, clicando em **Slice**, podemos “fatiar” a nota conforme desejamos.



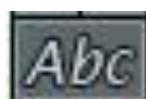
Select – Seleciona, ao mesmo tempo, a quantidade de notas que desejar.



Zoom – Com a ferramenta “**Zoom**”, podemos aproximar qualquer nota que desejarmos. Esta ferramenta possui uma enorme utilidade no caso de não lembrarmos que nota posicionamos, ou se desejamos editar detalhes de cada nota posicionada.



Playback – Selezionando esta ferramenta, podemos reproduzir qualquer nota posicionada ao longo do Piano Roll.



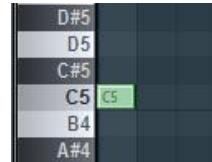
Keyboard View Mode – Selezionando esta opção, podemos visualizar as cifras no Piano Roll, facilitando-nos na hora de criarmos as músicas.

EXERCÍCIOS PRÁTICO

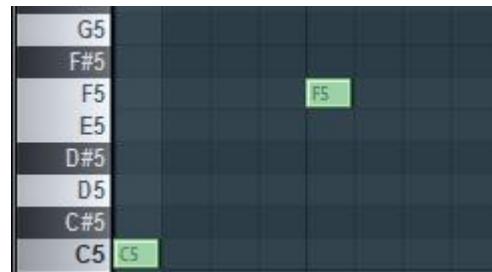
- 1) Abra o FL Studio 10.
- 3) Apague todas as marcações de “**Kick**”, “**Hat**” e “**Snare**” encontradas.
- 4) Pressione **CTRL + F**.
- 5) Digite “**Realistic**” e pressione **Enter**.
- 6) Selecione o item “**Realistic 2**” e arraste até a **Pattern 1**, conforme mostra o exemplo abaixo.



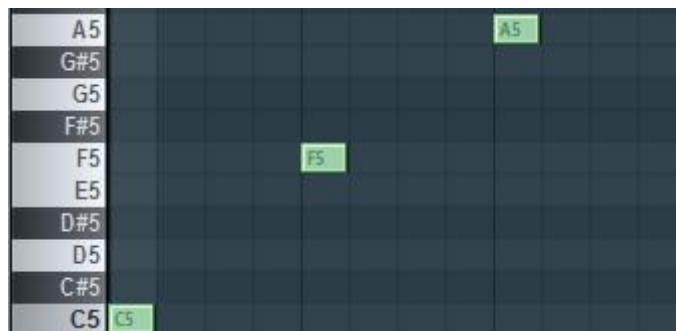
- 7) Clique com o botão direito em “**Realistic 2**”, já posicionado na Pattern 1.
- 8) Clique em “**Piano Roll**”.
- 9) No Piano Roll, clique em “**Keyboard View Mode**” para visualizarmos as cifras.
- 10) Clique em “**C5**” para posicionarmos a primeira nota.



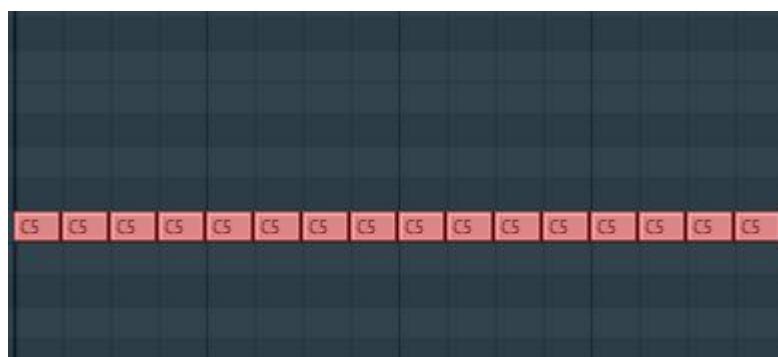
- 11) Selecione, em três quadrados depois, a cifra “**F5**” para posicionarmos a segunda nota.



- 12) Novamente, três quadrados depois, selecione a cifra “**A5**” para colocarmos a terceira nota da música.



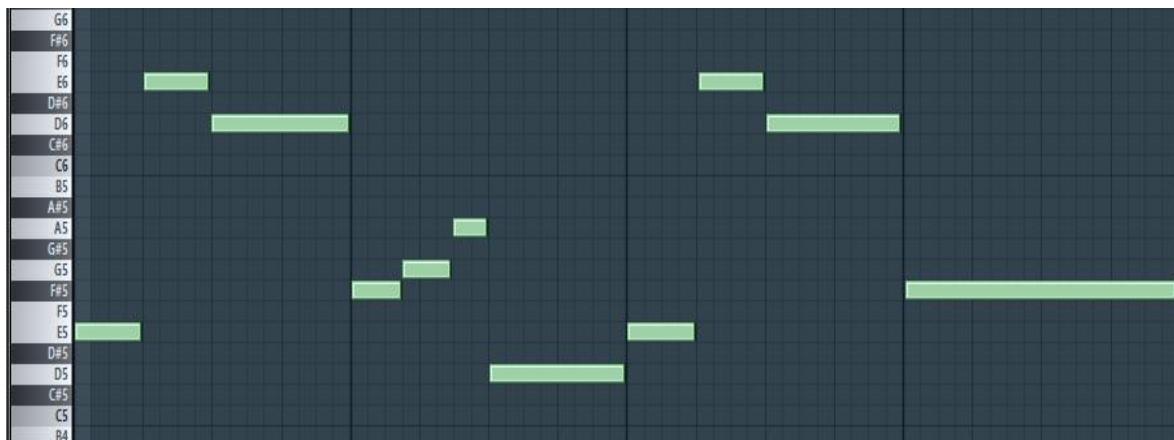
- 13) Por fim, três quadrados depois, selecione novamente a cifra “**F5**” para posicionarmos a terceira e última nota da Pattern.
- 14) Clique em “**Paint**”.
- 15) Clique e arraste pela cifra “**C5**” conforme indica a imagem abaixo.



- 16) Selecione “**Play**”, encontrado no player do FL Studio.

- 17) Quando desejar, clique em “**Stop**” para interromper a reprodução da Pattern selecionada.
- 18) Clique em “**File**”.
- 19) Selecione a opção “**Save As**”.
- 20) Salve o arquivo como “**Teste 01**” na sua pasta.
- 21) Feche o FL Studio 10.

EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO



Com base no conhecimento adquirido nesta e na primeira aula deste módulo, utilize o *preset* “**Realistic 2**” e crie um modelo semelhante ao abaixo. Se precisar, altere o “**Tempo**” da Pattern, encontrado no player do FL Studio 10. Após isto, salve o arquivo como “**Icecap Zone**”.



ANOTAÇÕES



ANOTAÇÕES

DESENVOLVEDOR



GAME 3D



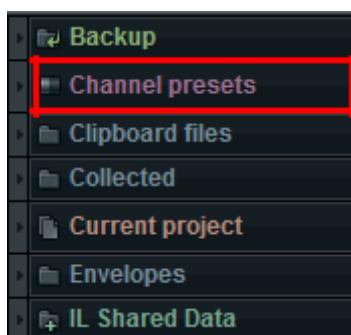
Principais ferramentas do FL Studio 10

Na terceira aula deste módulo, utilizamos algumas ferramentas que com certeza, utilizaremos ao longo do projeto das músicas desenvolvidas no FL Studio 10. Entre inúmeras ferramentas presentes neste DAW, podemos destacar alguns *presets*, as *playlists* e o *mixer* existente no FL Studio 10.

Presets

No FL Studio 10 existem pequenos sons já produzidos pela Image-Line para iniciarmos a produzir as nossas músicas. Estes sons são chamados de **Presets**. Os presets do FL Studio podem ser encontrados facilmente no Browser do programa, e a partir disto, basta arrastar o item desejado até a Pattern desejada. Experimente arrastar um preset até a Pattern e tocar o preset selecionado.

No Browser, os Presets são encontrados da seguinte forma:



Entre inúmeros *presets* encontrados no FL Studio 10, podemos dar destaque aos “**Arpeggios**” e aos “**Strings**”, sendo este último muito utilizado por inúmeros produtores musicais.



Playlists



Antes de conhecermos um pouco mais as Playlists, precisamos descobrir como reproduzimos a Playlist, ao invés de somente a Pattern selecionada. Para isto, alteramos esta reprodução no próprio player, como indica a imagem abaixo:



Alteramos entre “Pat” e “Song” para reproduzirmos a Pattern e a música pela Playlist.

Os botões localizados logo acima na Playlist correspondem às mesmas ações que encontramos no Piano Roll, porém, com uma diferença básica: enquanto no Piano Roll nós trabalhamos somente com notas, na Playlist trabalhamos com Patterns inteiras.



Mixer

Quando começamos a trabalhar no FL Studio 10, precisamos ficar de acordo com o que realmente se passa ao reproduzirmos a música, e isto não conseguimos verificar somente no indicador de latência do Player do programa. Para isto, existe o **Mixer**, responsável por mostrar o volume de cada faixa no programa.



Para acessarmos o **Mixer**, basta clicar em “View Mixer”, indicado pela imagem abaixo, ou somente pressionar F9.



A principal utilidade do Mixer é, sem dúvida, a gravação através de instrumentos extras e devidamente conectados ao computador. Com isso, cada “**Insert**” corresponde a um canal conectado com o auxílio de uma mesa de som.



EXERCÍCIOS PRÁTICO

- 1) Abra o FL Studio 10.
- 2) Clique em “File”.
- 3) Selecione a opção “Open”.
- 4) Abra o seu arquivo de projeto, localizado em sua pasta.
- 5) Clique em “View Playlist”, conforme indica a imagem abaixo.



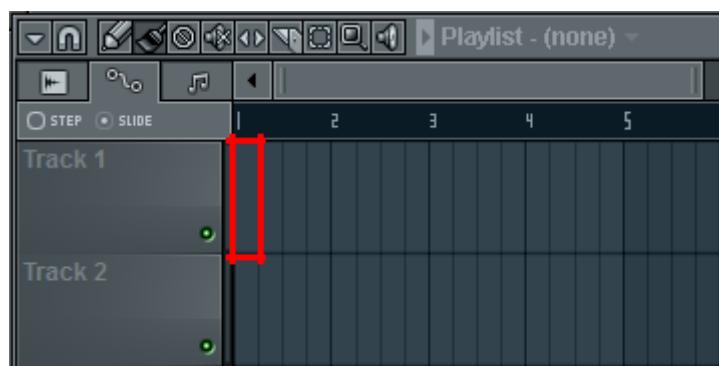
- 6) Na “**Pattern 1**”, preencha os quadrados de “**Kick**” conforme mostra o exemplo abaixo.



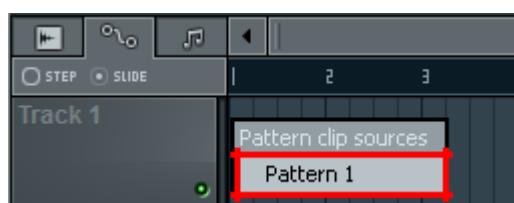
- 7) Ainda na primeira Pattern, marque os quadrados de “**Clap**”, como mostra a imagem a seguir.



8) Na Playlist, clique no local indicado logo abaixo.



9) Clique em “Pattern 1”.



10) Volte para a “Pattern 1”, onde marcamos os quadrados de “Kick” e “Clap”.

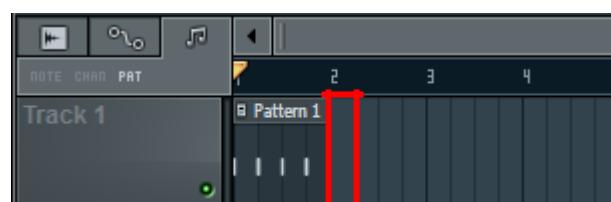
11) Pressione a tecla direcional para a direita do seu teclado.

12) Na “Pattern 2”, marque os quadrados de “Kick” de acordo com o passo 6 deste mesmo exercício.

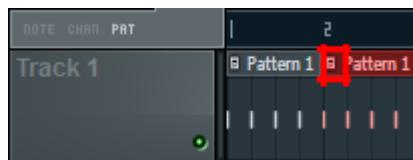
13) Porém, em “Clap”, marque conforme indica a imagem abaixo.



14) Na Playlist, clique no local indicado.



15) Clique no local indicado pela imagem abaixo.



16) Posicione o cursor em “Select source pattern”.

17) Clique em “Pattern 2”.

18) Até o tempo “8” da Playlist, alterne entre a Pattern 1 e a 2.



19) Na “Pattern 1”, clique na linha de piano, adicionada no exercício de fixação da segunda aula deste módulo.

20) Com a ferramenta “Select” do Piano Roll, selecione todas as notas encontradas no Piano Roll.

21) Pressione “CTRL + C” do seu teclado.

22) Elimine todas as notas encontradas no Piano Roll.

23) Com a tecla direcional direita, vá até a “Pattern 3”.

24) Clique com o botão direito no preset responsável por definir o som de piano.

25) Selecione a opção “Piano Roll”.

26) Pressione “CTRL + V” do seu teclado.

27) Posicione devidamente o grupo de notas conforme estava no exercício de fixação da segunda aula deste módulo.

28) Na Playlist, posicione a “Pattern 3” em “Track 2”, como mostra a imagem abaixo. Lembre-se de que é necessário realizar o mesmo procedimento dos passos 15 e 16 deste exercício.



29) No Player, clique em “Song”.



30) Clique em “Play” e confira o seu trabalho.

31) Pressione “Stop” quando desejar.

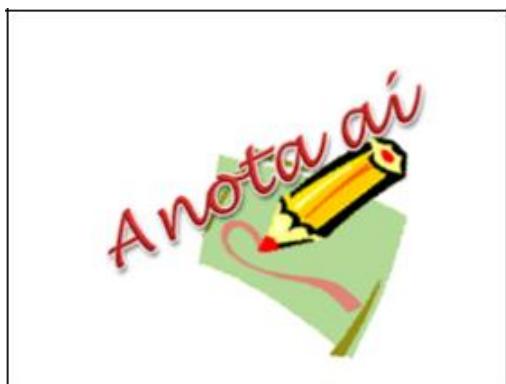
32) Clique em “File”.

33) Salve o arquivo como “Aula 2 – Exercício” em sua pasta.

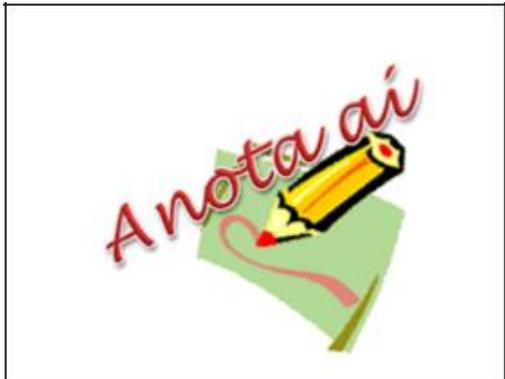
34) Feche o FL Studio 10.

EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO

Com base no conhecimento desta e das aulas anteriores, abra o arquivo do exercício desta aula, altere o tempo da música para **150**, e alterne as batidas até o número **15** da **Playlist**. Não se esqueça de adicionar a linha de piano em “**Track 2**” para acompanhar as batidas.



ANOTAÇÕES



ANOTAÇÕES

DESENVOLVEDOR



GAMES 3D

Aula 4

Na quarta aula deste módulo, abordamos os recursos de loops e batidas do FL Studio 10, essenciais para criarmos trilhas que serão executadas durante algumas ações no jogo.

Por exemplo, existe uma grande diferença entre uma música que é tocada durante uma cutscene ou um acontecimento importante, e uma música tocada somente como plano de fundo do jogo. Estas músicas de fundo nós chamamos de “**BGMs**”, do inglês *background music*. Encontramos muitas BGMs em jogos como “**The Elder Scrolls V: Skyrim**” e os jogos da série “**Rayman**”.



Sequenciadores

Sequenciadores são utilizados no FL Studio com o grande auxílio de dois plug-ins: Toxic Biohazard e Sytrus. Estas sequências nós podemos aplicar utilizando somente uma nota, ou utilizando diversas notas no Piano Roll.



Toxic Biohazard

O Toxic Biohazard é um dos principais plug-ins encontrados no FL Studio desde a sexta versão do software. Desde lá, é desenvolvido pelo também belga **Maxx Claster**, e é um dos plug-ins mais procurados pelos usuários do FL Studio. Podemos acessá-lo de duas formas: através do Browser e procurando-o em “**Plugin Database**”, ou clicando apenas com o scroll do mouse em um local que não esteja ocupado por nenhum canal ou item em playlist.

Se clicarmos com o scroll nesta área em branco, encontraremos o “**Plugin Picker**”, muito útil no caso de não encontrarmos algum sequenciador ou plugin para utilização nas nossas músicas.



Ao abrirmos o Toxic Biohazard, encontramos diversas opções de configuração do som que desejamos tocar, que aqui também chamamos de **presets**, sendo estes, sons já criados para o Toxic Biohazard.

Podemos também configurar os nossos próprios sons, mas para isto, precisamos conhecer um pouco mais do que se trata este plugin que possui diversas utilidades no FL Studio.

Quando nós falamos sobre conhecer o plugin, estamos nos tratando das diversas funções de sequência, além de uma pequena introdução aos filtros deste plugin.



Preset – No Toxic Biohazard nós já encontramos sons prontos, desenvolvidos desde a primeira versão do plugin, presente no FL Studio 6. Clicando no nome do preset selecionado, podemos escolher outro preset, ou baixar demais presets para carregarmos no Toxic Biohazard.

Modulador – Utilizando o modulador de qualquer preset selecionado, podemos alterar a forma na qual ele será executado, além de alterar o som durante a execução dele mesmo.

Filtro – No filtro, alteramos recursos básicos de reprodução do som, como por exemplo, a duração do som ao soltarmos a tecla correspondente à nota que desejamos, ou até mesmo a intensidade dele, no caso, do preset.

Existem alguns recursos no Toxic Biohazard que também devem ser citados nesta aula, como por exemplo, o **delay**, que não encontraremos somente no Toxic Biohazard, mas em boa parte dos recursos do FL Studio 10.



Time – Responsável por definir o tempo que o delay terá ao executarmos o som. Quanto maior for o delay, maior será a duração dele.

Sync – Em “**Sync**”, podemos definir o intervalo entre um som e outro do delay. Podemos alterar a sincronização dos sons do delay em diversas formas, mas deixamos em 1/4 como padrão.

Fdbk – Abreviação para “**Feedback**”, ou seja, a resposta que o delay terá ao executarmos o som. Quanto maior for o feedback, maior será a resposta do delay, ou seja, maior será o volume do delay.

Rate - “**Rate**”, no Toxic Biohazard, corresponde a taxa de delay do som, ou seja, se aumentarmos o rate, maior será a duração de cada nota do delay, e não como um todo, assim como encontramos em “**Time**”.

Sytrus

Assim como o Toxic Biohazard, o **Sytrus** é outro plugin desenvolvido especialmente para o FL Studio, fazendo parte do software desde a quinta versão do sistema. A grande utilidade que encontramos no Sytrus é, sem dúvida, a variedade de presets que encontramos a partir deste plugin, desde pequenos sintetizadores e linhas de baixo, passando por sintetizadores de grande nível, até encontrarmos sons de natureza, como sons do mar, entre outros.

Loops

Os loops de bateria podem ser aplicados na playlist no tempo em que desejarmos. No FL Studio 10, nós encontramos alguns presets de bateria, com a grande utilidade de aplicarmos em uma música. Estes presets nós encontramos em “**Old Drum Loops**”. Encontramos, na média, 10 presets de bateria. Mas podemos criar os nossos presets de bateria, basta clicar nas marcações desejadas, salvarmos o arquivo em .flp, e exportarmos na hora de começar um novo projeto.

EXERCÍCIOS

- 1) Abra o FL Studio 10.
- 2) Clique em “**File**”.
- 3) Selecione o seu arquivo de projeto, encontrado em sua pasta.
- 4) Clique em “**Channels**”.
- 5) Posicione o cursor em “**Add one**”.
- 6) Clique em “**Toxic Biohazard**”.
- 7) No “**Toxic Biohazard**”, clique no local indicado abaixo.



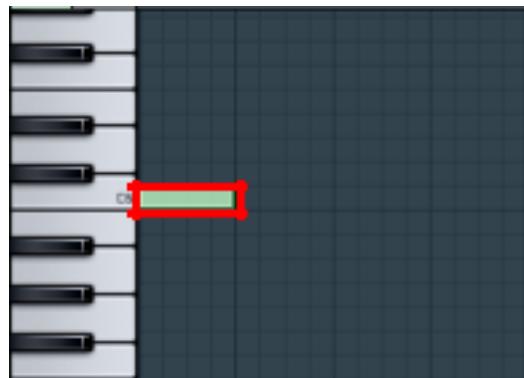
- 8) Procure pelo preset “**PAD Break the Static**” e selecione-o, clicando duas vezes.
- 9) Com as setas direcionais, vá até a Pattern 4, que até o momento não está ocupada por nenhum preset.
- 10) Clique com o botão direito em “**Toxic Biohazard**”, conforme mostra a imagem abaixo.



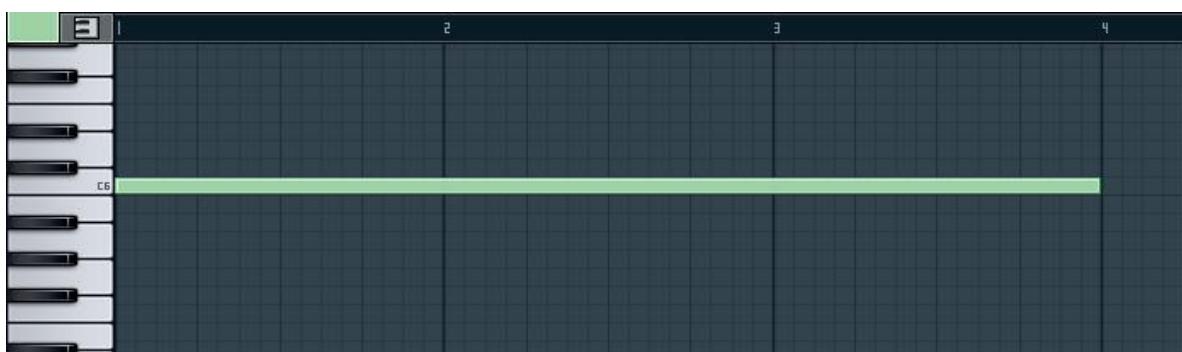
- 11) Clique em “**Piano Roll**”.



- 12) Clique em “**Keyboard View Mode**” para visualizar de forma parcial as notas presentes no Piano Roll.
- 13) Clique na nota **C6**, conforme mostra a imagem abaixo.



14) Arraste a nota até o tempo “4” deste preset.



15) Na Playlist, clique na ferramenta “Select”.

16) Selecione todos os itens encontrados nas duas tracks da Playlist.

17) Arraste-os até o tempo 12, conforme mostra a imagem abaixo.



18) Clique no local indicado pela imagem a seguir.



19) Selecione a **Pattern 4**.

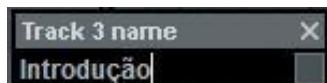
20) Posicione na **Track 3** a Pattern 4, do tempo “1” até o tempo “4”, conforme mostra a imagem a seguir.



- 21) Clique com o botão direito em “Track 3”.
- 22) Selecione a opção “Rename/Color”.



- 23) Na caixa de texto, digite “Introdução”.



- 24) Clique no local indicado abaixo.



- 25) Selecione a cor de sua preferência e pressione Enter.
- 26) No Player, clique em “Play” para conferir a música, e clique em “Stop” quando desejar.
- 27) Salve o seu arquivo na sua pasta, clicando em “File”, e em seguida, em “Save”.
- 28) Feche o FL Studio 10.

EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO

Crie outro arquivo de projeto, e utilizando os seus conhecimentos nas últimas aulas, crie uma breve introdução utilizando o Toxic Biohazard. Os presets já se encontram no próprio plugin. Um detalhe importante: a música **deve** começar com um preset do Toxic Biohazard. Fique à vontade em utilizar outros recursos do Toxic Biohazard que foram vistos previamente em aula.





ANOTAÇÕES



ANOTAÇÕES

DESENVOLVEDOR



GAMES 3D



Trilha Sonora: Cada Gênero, um Estilo

O mercado de games vem crescendo a cada instante. E como citado em aulas anteriores, a preocupação das grandes e pequenas produtoras em relação a trilha sonora cresce junto com o mercado.

Há muitos anos atrás, nós não estávamos acostumados a ouvir muitos sons durante as partidas nos jurássicos **Atari 2600** e o ilustríssimo **Telejogo**. Porém, em **1985**, com a chegada do primeiro jogo da série **Super Mario Bros**, muita coisa mudou. Para se ter noção, a música, composta pelo japonês **Koji Kondo**, é utilizada em diversos lugares até os dias de hoje.

O impacto das trilhas sonoras vem crescendo a cada ano, e uma boa música pode mudar todo o aspecto do jogo, pois com certeza, uma batalha virtual não teria toda a emoção se não houvesse a existência da trilha sonora encontrada em “**The Elder Scrolls V: Skyrim**”, composta pelo americano **Jeremy Soule**.



Jogos de RPG

Em jogos de RPG, talvez seja já um padrão determinado desde as primeiras versões do jogo **Final Fantasy**, que tem sua trilha sonora composta pelo japonês **Nobuo Uematsu**. A partir dali, boa parte dos jogos de RPG são compostos por trilhas sonoras de músicas clássicas, sendo rara a mudança do gênero ao tratarmos de role-playing games.

A resposta é simples! No FL Studio 10, encontramos ferramentas essenciais para a criação de possíveis músicas clássicas aos jogos. Conhecemos uns dos principais sequenciadores e sintetizadores do FL Studio, que são o **Sytrus** e o **Toxic Biohazard**. Porém, muitas vezes, encontramos apenas presets voltados para músicas eletrônicas. Com o Sytrus é diferente, pois existem presets ideais para este gênero de jogo.

Entre os diversos presets, destacam-se os presets encontrados em “**Short synths**” e em diversos presets encontrados em “**Piano**”, além de outros sintetizadores que vamos encontrar nas próximas aulas.

a pergunta:

E qual a relação disto com o FL Studio 10?

Jogos de Aventura e FPS

Aqui, em jogos de aventura e de **FPS** (First person shooter, ou seja, tiro em primeira pessoa), abre-se um leque quando falamos de trilha sonora, pois toda a trilha é influenciada pela temática do jogo. Por exemplo, em jogos como “**Crysis**” e “**Crysis 2**”, é encontrada uma trilha sonora de músicas clássicas, seguindo o padrão encontrado em jogos de RPG. Por outro lado, em jogos como “**Call of Duty: Modern Warfare 2**”, a trilha é composta por músicas mais agitadas, dando assim todo o aspecto de ação nos combates do jogo.



E nos dois sintetizadores encontrados na aula passada, encontramos presentes ideais para este gênero, destacando alguns como “**Platinum saw**” e “**Gold saw**”, encontrados com facilidade no **Browser** do programa.

Jogos de Simulação/Espor tes

Em jogos de esportes e simulação, não é comum encontrarmos trilhas próprias do jogo, e sim, playlists com diversas músicas, de diversos artistas, que também podem adicionar uma emoção tão grande quanto trilhas compostas pelas próprias produtoras. Jogos das séries “**Pro Evolution Soccer**”, “**FIFA**”, “**Need for Speed**” e “**Flatout**” são encontradas diversas músicas de inúmeros artistas, podendo deixar a jogabilidade muito mais inovadora a cada lançamento.



Contudo, existem jogos que não possuem playlists de outros artistas, sendo em alguns casos necessária a contratação de artistas específicos para compor a trilha do game. Um grande exemplo disso é o jogo “Blur”, da inglesa Bizarre Creations, no ano de 2010.

Porém, nas próximas aulas, vamos ver que estes conceitos se aplicam diretamente ao game no qual estamos produzindo. Utilizando da forma correta os plugins e seus presets, é possível criar ótimas trilhas sonoras sem a necessidade de criar uma playlist com outros artistas ou ainda a necessidade de contratar um engenheiro de som para criar as músicas do nosso jogo.

EXERCÍCIOS

Como esta aula nós abordamos somente as teorias sobre as trilhas sonoras de diversos gêneros, responda as três perguntas a seguir.

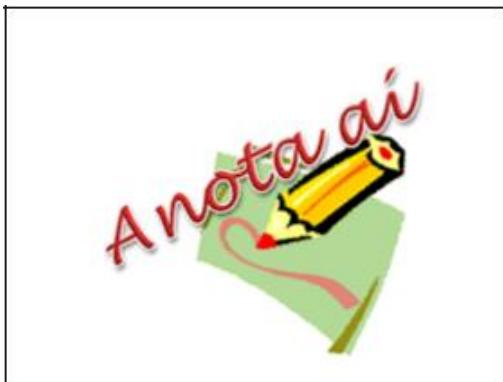
1) Qual é o nome do principal compositor do jogo “Final Fantasy”?

2) Cite um exemplo de jogo de esportes no qual foi utilizada trilha sonora própria.

3) Existem quatro séries de jogos que são conhecidas também pelas suas playlists, contando com diversos artistas. Quais séries são estas?



ANOTAÇÕES



ANOTAÇÕES

DESENVOLVEDOR



GAMES 3D

Aula 6

SINTETIZADORES

Na sexta aula deste módulo, vamos abordar um dos principais assuntos do curso, que são os sintetizadores encontrados no FL Studio 10.

Com os sintetizadores do programa, podemos criar qualquer som, de qualquer gênero. Neles, encontramos desde sons clássicos, como pianos, violinos e coros, até inúmeros tipos de distorções para um possível som mais “pesado”, abrindo mais ainda o leque de opções que podemos encontrar no FL Studio 10.



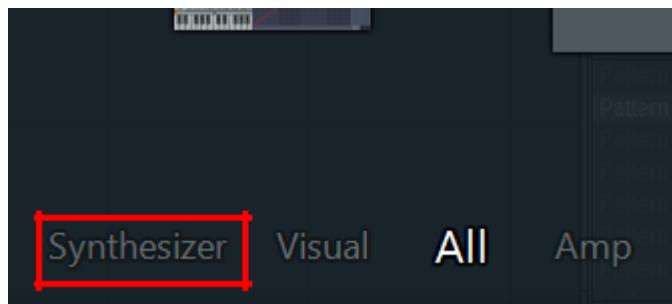
3x Osc

O 3x Osc nós encontramos no FL Studio desde a quarta versão do programa. Criado pelo belga Didier Dambrin (o mesmo criador de diversos plug-ins do FL Studio, como o Toxic Biohazard), o programa tem como função principal, criar sons “padrão” para as músicas no FL Studio. Como podemos perceber, os sons padrão que encontramos no FL Studio são baseados no 3x Osc, diferente de presets encontrados em outros plug-ins.

Configurar um 3x Osc não é muito difícil, pois não contamos com recursos complexos, ao contrário de plug-ins como Toxic Biohazard e Sytrus, citados em aulas anteriores. Para chegarmos até o 3x Osc não é difícil, assim como os demais plug-ins. Para acessarmos ele, basta clicarmos com o botão do scroll do nosso mouse em qualquer lugar do FL Studio que não foi ocupado por nenhuma *pattern*, *playlist* ou *plugin*.



O “Plugin Picker” é dividido em diversas categorias, a modo de organizar melhor todos os plugins encontrados no software. Por enquanto, o nosso foco é nos sintetizadores, portanto, visualizamos todos os plugins relacionados a sintetização se posicionarmos o cursor em “**Synthesizer**”, localizado logo abaixo no “**Plugin Picker**”.



O 3x Osc nós encontramos com facilidade no “**Plugin Picker**”. Sendo assim, basta clicar duas vezes no plugin, que ele automaticamente já o adiciona na Pattern selecionada.

Conhecendo o 3x Osc

O 3x Osc é muito simples quando falamos de configurarmos o plugin, pois boa parte do funcionamento do plugin se deve a oscilação das ondas nós mesmos configuramos diretamente no plugin, com a opção de salvarmos como um preset ou não.



Cada símbolo encontrado em algum dos “Oscs” representa a forma de oscilação das ondas nas quais o plugin será responsável por reproduzir.

Volume (VOL) – Responsável por definir o volume de cada um dos osciladores do 3x Osc.

Panning (PAN) – Conforme arrastamos o PAN, o plugin define qual canal de audio fica responsável por executar o som desejado.

Coarse (CRS) – No 3x Osc, o Coarse fica responsável por definir o tom do oscilador.

Neste plugin, o limite fica entre 24 semitons acima ou 24 semitons abaixo.

Fine Tuning (FINE) – O FINE, no 3x Osc, é similar ao CRS, porém, é aceito somente entre um semiton acima ou um semiton abaixo.



Autogun (e seus bilhões de presets)

O Autogun também foi desenvolvido pelo belga Didier Dambrin, a modo de mostrar simples sintetizadores que podem completar muito bem qualquer música que desenvolvemos no FL Studio 10. É facilmente acessado através do “Plugin Picker”, e assim como no 3x Osc, basta clicarmos duas vezes no plugin, que o software já irá adicionar o plugin na pattern selecionada.



Nos botões representados pelas setas direcionais, podemos alternar entre os presets existentes no Autogun. Um fato curioso sobre o Autogun, é de que ele possui nada mais, nada menos do que **4,294,967,296** (quatro bilhões, duzentos e noventa e quatro milhões, novecentos e sessenta e sete mil, duzentos e noventa e seis) presets, tornando assim, um dos mais variados plugins de DAWs existentes no mundo. Existem presets que ainda não foram descobertos pelos usuários do FL Studio 10, podendo assim, apresentar surpresas quando alteramos o preset selecionado. Por razões óbvias, não mostraremos cada um dos presets, pois se demorássemos apenas um segundo para ouvir cada preset existente no Autogun, demoraríamos “somente” **136 anos** para conhecer todos os presets.

FL Slayer

Apesar do nome, este plugin não pertence à banda americana de thrash metal, e sim, o **FL Slayer** é um dos plug-ins que têm como finalidade a distorção das notas, simulando guitarras de vários tipos, incluindo ainda, distorções conhecidas por estarem em bandas famosas no mundo inteiro. Uma distorção que encontramos no FL Slayer, e que também existe na vida real, é a “**DIST Dire Straits**”, utilizada pela banda que possui o mesmo nome.



Assim como os outros plug-ins mostrados nesta aula, o FL Slayer também é de fácil acesso, através do “**Plugin Picker**”.

Conhecendo o FL Slayer

Ao abrirmos o FL Slayer, encontramos uma janela que nos remete muito a uma guitarra, com os respectivos botões que vamos conhecer a seguir.



Pitch Bend – Alterando o “**Pitch Bend**”, podemos modificar o semitom da nota reproduzida, podendo avançar ou recuar no momento que quisermos.

Tone – O “**Tone**” é responsável por definir o tom da nota que será tocada.

Slap – Alterando o “**Slap**”, podemos definir a força que a nota terá no momento em que for reproduzida, assim como o movimento de *slap* que podemos fazer em contrabaixos e guitarras. Se você não sabe do que se trata o *slap*, existem vídeos na internet que mostram muito bem o funcionamento desta técnica, como [este](#) e [este](#).

Fret – Possui um efeito semelhante ao “**Slap**”, porém, em “**Fret**”, falamos de palhetadas, e não *slaps*, conforme encontramos no modificador anterior.

Harmonic – Se alterarmos o “**Harmonic**” do preset selecionado no FL Slayer, simulamo os tipos diferentes de captação usadas em guitarras elétricas.

Damp – Alterando o botão de “**Damp**” que encontramos no FL Slayer, nós aumentamos ou diminuímos a intensidade na qual a nota é “abafada” no momento em que reproduzimos a nota desejada.



Fruit Kick

O Fruit Kick, também desenvolvido pelo belga Didier Dambrin, possui como função básica a criação de “**kicks**” para adicionarmos às músicas. Com presets básicos já desenvolvidos pela Image-Line, o plugin nos fornece o ideal para começarmos alguma música, sendo eletrônica ou não.



Fruity DrumSynth Live

Este plugin possui uma semelhança com o **FPC**, citado na aula 4 deste módulo.

Podemos alterar cada tecla com o instrumento de percussão que desejarmos.



Fruity DX10

É um plugin com sons extremamente parecidos com os do 3x Osc, porém, existem configurações extras na hora de personalizarmos os sons existentes através deste plugin.

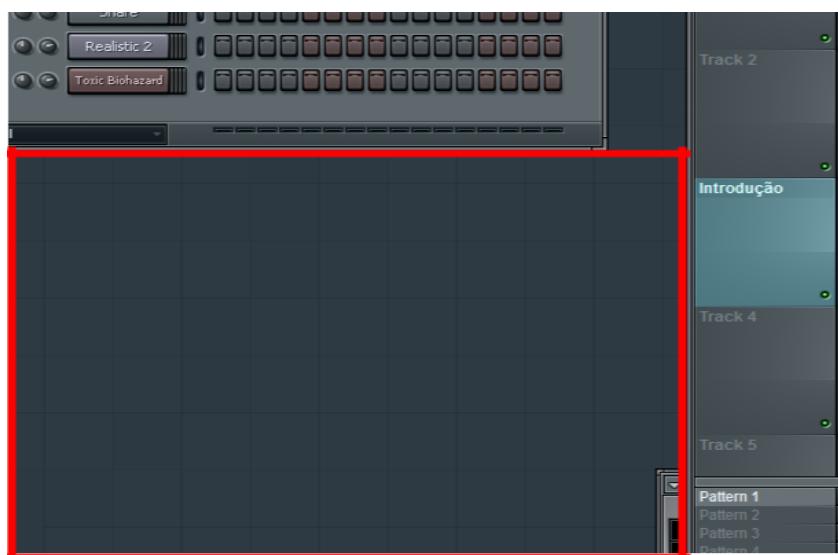
Harmless

O Harmless é um plugin tão complexo quanto o Toxic Biohazard, sendo que podemos alterar o delay, assim como fizemos no Toxic Biohazard. Os presets encontrados neste plugin auxiliam o desenvolvedor a criar diversas trilhas, utilizando este plugin.

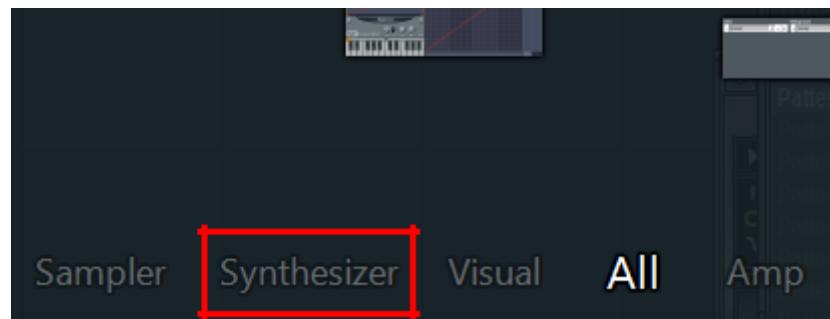


EXERCÍCIOS PRÁTICO

- 1) Abra o FL Studio 10.
- 2) Clique em “File”.
- 3) Clique em “Open” e selecione o seu arquivo de projeto, localizado na sua pasta.
- 4) Com as setas direcionais, selecione uma pattern que não foi preenchida ainda.
- 5) Clique com o botão de scroll em qualquer ponto vazio do FL Studio 10, como mostra no exemplo abaixo.



- 6) Posicione o cursor em “Synthesizer”.



7) Clique duas vezes em “**FL Slayer**”.



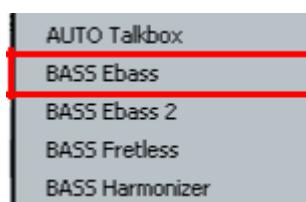
8) Clique no local indicado para conhecer os presets existentes no FL Slayer.



9) Posicione o cursor em “**Presets**”.



10) Clique em “**BASS Ebass**”.



11) Clique com o botão direito no local indicado.



12) Selecione a opção “**Piano Roll**”.

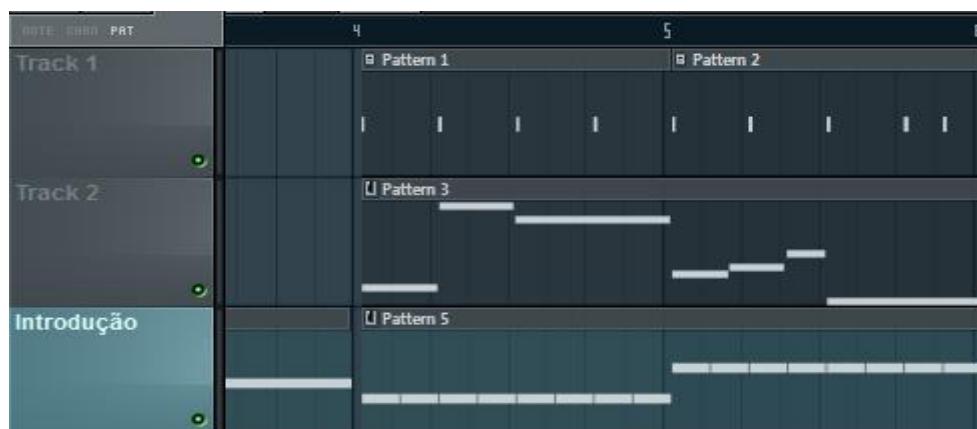
13) Clique em “**Keyboard View Mode**” para visualizar as notas do Piano Roll.

14) Selecione a nota “**C4**”.

- 15) Arraste a nota, de forma que ocupe somente dois quadrados do Piano Roll, conforme o exemplo abaixo.



- 16) Posicione esta nota nos quadrados de “C4” até chegar no tempo “2” do Piano Roll.
 17) Do tempo “2” até o tempo “3”, selecione a nota “D#4”, seguindo os procedimentos do passo 14 deste exercício.
 18) Na “Playlist”, posicione esta Pattern a partir da introdução, criada na aula passada.



- 19) Clique em “File”.
 20) Selecione a opção “Save As”, e salve o seu arquivo de projeto.
 21) Feche o FL Studio 10.

EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO

Com os conhecimentos adquiridos em aula, abra o seu arquivo de projeto, altere o “kick” padrão por um kick criado através de um plugin citado nesta aula. Além disso, aumente a força do dedilhado do baixo adicionado no exercício desta aula.





ANOTAÇÕES



ANOTAÇÕES

DESENVOLVEDOR



GAMES 3D

Aula 7

Equalizadores e Simuladores

Na sétima aula deste módulo, vamos falar um pouco sobre equalização, utilizando o FL Studio 10.

Equalização nada mais é do que o nivelamento de todos os canais de audio presentes em uma música ou em uma apresentação ao vivo. Geralmente são utilizados diversos modelos de mesas de som para isto, porém, o FL Studio 10 nos auxilia muito para equalizarmos os canais existentes nos projetos.

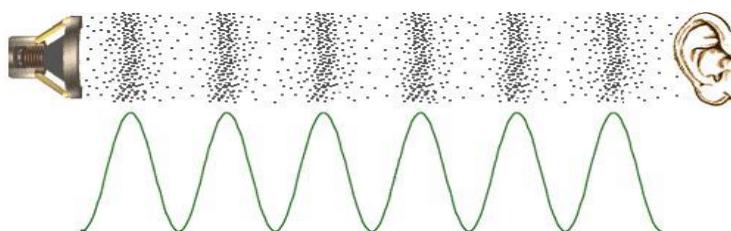
Equalizadores no FL Studio - EQUO

Utilizando o “**Plugin Picker**”, nós também conseguimos acessar um dos vários equalizadores do FL Studio. Nesta aula, vamos utilizar o “**EQUO**”.



Assim como inúmeros plugins para o FL Studio 10, este plugin foi desenvolvido pelo belga **Didier Dambrin**, a modo de facilitar a equalização no programa, sem a necessidade de complexas mesas de som ou equalizadores especiais para este tipo de ação.

Um equalizador é responsável por alterar parâmetros que por sua vez alteram a resposta em frequência representada por **kHz** (quiloherz) do sinal de audio enviado até o ouvido humano.



Conhecendo o EQUO

Ao abrirmos o EQUO, encontramos diversas funções responsáveis pela modificação do som ao ser executado e devidamente equalizado. Entre estas diversas funções, destacam-se:



Shift – Se girarmos o botão para a direita, o **EQUO** moverá a equalização atual para frequências mais elevadas, e se girarmos o botão do “**Shift**” para a esquerda, as frequências serão mais baixas. Teste esta função no decorrer de uma música.



Mix – De acordo com o giro do botão de “**Mix**”, o volume das modificações é alterado. Por exemplo, se deixarmos o “**Mix**” em 100%, nós vamos conseguir ouvir todas as modificações feitas no **EQUO**, consequentemente, ouviremos toda a equalização de acordo com o que configuramos.



Smooth – Alterando o valor de “**Smooth**”, a suavidade da alteração da equalização também é alterada. Para conferir melhor a funcionalidade deste botão, é recomendado que o use enquanto a música estiver sendo executada.



Mix – É o volume principal do som que está sendo reproduzido.



Dicas de Equalização

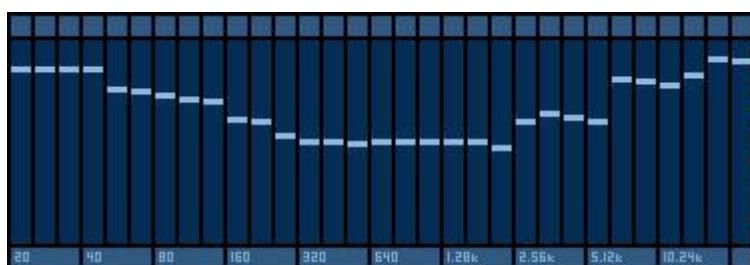
Uma boa equalização precisa de uma boa configuração de canal. É claro que esta configuração precisa ser de acordo com o gênero de música que será produzido.

E para produzir bem estes sons, é necessário tomar conhecimento do que cada canal de equalização quer dizer, seguindo a escala abaixo.

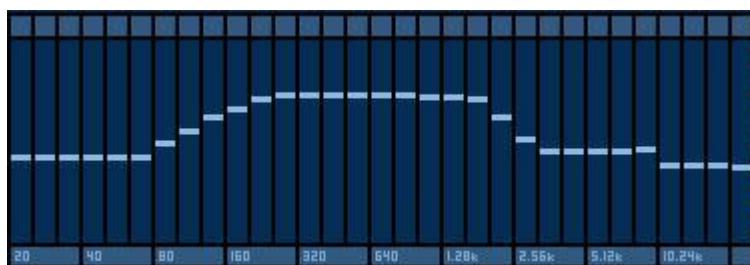
Faixa de 16kHz: Agudos super delicados.
Faixa de 8 kHz: Agudos comuns.
Faixa de 4 kHz: Os agudos estridentes "ardidos".
Faixa de 2 kHz: Médios.
Faixa de 1 kHz: Médios.
Faixa de 500hz: Médio-graves. (Mais "ocos"). **Faixa de 250Hz:** Médio-graves. (Menos "ocos").
Faixa de 125Hz: Graves normais.
Faixa de 64Hz: Sub graves.
Faixa de 32Hz: Extremos sub graves.

Sendo assim, nós podemos definir as equalizações ideais para cada gênero musical, seguindo os exemplos abaixo.

Rock – Para músicas que o tema base será rock (ou alguma vertente do rock), é recomendado aumentar os agudos delicados, todos na faixa de 16kHz, deixarmos em volume médio todos os equalizadores da faixa de 2 e 1 kHz, e aumentarmos gradativamente até os extremos sub graves.

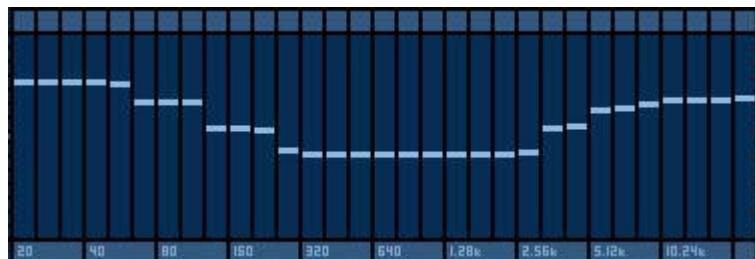


Pop – No gênero pop, a equalização muda um pouco. Os agudos e os extremos subgraves nós deixamos em um volume razoável, e aumentamos os médios e médios graves, conforme mostra o exemplo abaixo.



Jazz – No Jazz, a equalização é muito parecida com a equalização que mostramos no “rock”, aumentando os agudos e subgraves.

Clássico – Muitos jogos utilizam a música clássica como base nas suas trilhas. Com isto, a equalização ideal **também** é aumentando os agudos e subgraves, dando assim uma sensação maior de que estamos ouvindo uma orquestra em pleno jogo.



Simuladores

Na nossa sétima aula, nós também falamos sobre alguns simuladores utilizados no FL Studio 10. Um simulador, no FL Studio 10, pode-se considerar qualquer plugin que simule um gênero ou local que a música esteja sendo executada.



Não! Pois enquanto o equalizador faz a função de nivelar toda a música, o simulador nos mostra o resultado final em diferentes situações.

Fruity Convolver

Através do “**Plugin Picker**”, nós podemos acessar uma série de plug-ins responsáveis por simular um local onde a música está sendo reproduzida. Na aula de hoje, vamos trabalhar com o **Fruity Convolver**, desenvolvido pela inglesa **LiquidSonics**.



A simulação que nós configuramos no FL Studio 10 correspondem aos botões localizados logo acima no Fruity Convolver, que destacam-se:



Dry – “Dry”, no Fruity Convolver, define a “secura” que o som terá ao ser executado. Quanto maior o “Dry” aplicado, mais seco será o som.



Wet – Definição contrária do “Dry”, ou seja, se aumentarmos o “Wet”, o som terá um reverb maior, dando a sensação de que está “molhado”. Teste este recurso enquanto o som estiver sendo executado.



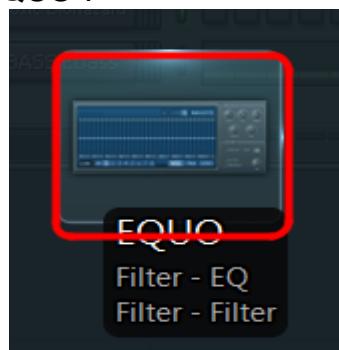
Delay – Como já foi explicado em aulas anteriores, o Delay é responsável por definir a taxa de repetição de um certo som que está sendo reproduzido. Isto varia de acordo com a taxa de delay que aplicamos no som, ou seja, quanto maior a taxa, maior será o atraso do som reproduzido.

EXERCÍCIOS PRÁTICO

- 1) Abra o FL Studio 10.
- 2) Clique em “File”.
- 3) Selecione o seu arquivo de projeto e clique em “Abrir”.
- 4) Clique com o scroll do mouse em um ponto que não esteja preenchido por nenhum plugin, playlist ou pattern.
- 5) Posicione o cursor em “Filter”.



- 6) Clique duas vezes em “EQUO”.



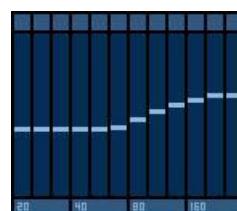
7) Selecione o “Drawing mode: pencil”.



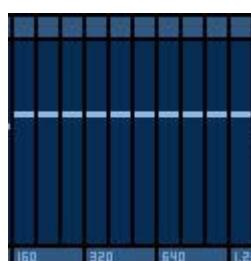
8) Nas faixas entre **20** e **40 kHz**, deixe a equalização baixa, conforme mostra o exemplo abaixo.



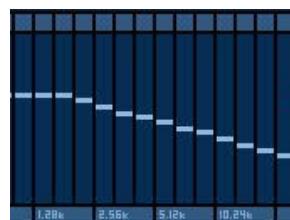
9) Da faixa **80** até **160 kHz**, aumente a equalização gradativamente, como mostra a imagem a seguir.



10) Da faixa **320** até **1.28 kHz**, mantenha a equalização.



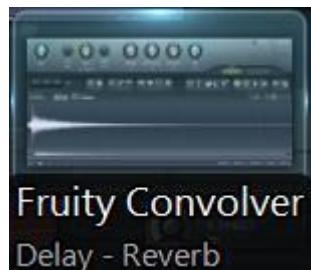
11) Da faixa **1.28 kHz** até a faixa **10.24 kHz**, reduza a equalização conforme mostra o exemplo abaixo.



12) Deixe o “Mix” em uma porcentagem razoável, entre **60** e **70%**, como mostra na imagem a seguir.



- 13) Feche o “EQÜO”.
- 14) Clique com o scroll do mouse em qualquer ponto que não foi preenchido por algum plugin, preset, playlist ou pattern.
- 15) Clique duas vezes em “Fruity Convolver”.



- 17) Reduza o “Wet” em 25%, como mostra a imagem abaixo.



- 18) Aumente o “Delay” para 50%.



- 19) Feche o “Fruity Convolver”.
- 20) Clique em “File”.
- 21) Clique em “Save As”, e salve o arquivo como “Aula 7 – Equalizado” em sua pasta.
- 22) Feche o FL Studio 10.

EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO

Abra o arquivo que não foi modificado (ou seja, o seu arquivo original de projeto), e equalize a faixa para o gênero “Clássico”. Além disto, deixe o “Delay” em 75%. Realize estes testes, salve o seu arquivo com outro nome, e feche o FL Studio 10.



ANOTAÇÕES



ANOTAÇÕES

DESENVOLVEDOR



GAMES 3D
Aula 8

Gravação

Na nossa oitava aula, aprendemos os principais recursos na hora de finalizarmos toda a gravação de uma música para colocarmos no nosso jogo. E nesta aula, utilizamos o **Edison**, responsável por realizar inúmeras gravações pelo FL Studio 10.



As alterações que podemos fazer no Edison são de simples proporções, como a inclusão de fade in/fade out, amplificar o som, criar samples, entre outras funções que acompanharemos a seguir.

Conhecendo o Edison

As ferramentas que encontramos no Edison seguem no menu mostrado abaixo, destacando-se:



File – Assim como inúmeros programas, a opção “File” inclui funções básicas de software, como salvar (**Save sample as**), abrir um arquivo (**Load sample**), ou começar um novo projeto no Edison (**New**).



Format – Aqui, selecionamos o formato de audio, ou seja, se desejamos em 16 ou 32bit (funções com maior dedicação ao processamento do audio), e se desejamos que a reprodução seja em somente um canal ou mais (**Mono/Stereo**), cujas funções são direcionadas ao audio que está sendo reproduzido.



Edit – Em “Edit” nós podemos fazer edições simples no audio, como recortar, copiar, ou excluir o trecho selecionado.



Tools – Aqui encontramos funções de extrema utilidade na hora de editarmos o nosso audio e salvarmos prontamente para divulgar ou colocar em nosso jogo. Funções como “**Fade In/Fade Out**”, “**Amp**” e “**Normalize**” são pontos fortes da ferramenta “**Tools**”.



Regions – Em “**Regions**”, podemos adicionar marcadores ao nosso audio encontrado no Edison, ou, se desejarmos, criamos loops aos trechos selecionados.



Gravando os samples

Além de encontrarmos os recursos responsáveis pela edição dos samples, nós encontramos um player logo acima no Edison, responsável pela gravação em si, e pela reprodução do áudio gravado. Vamos ver como funciona?



Play – Reproduz o áudio encontrado no Edison.



Stop - Interrompe o áudio reproduzido no Edison.



Record – Começa a gravar tudo que está sendo reproduzido no FL Studio 10.

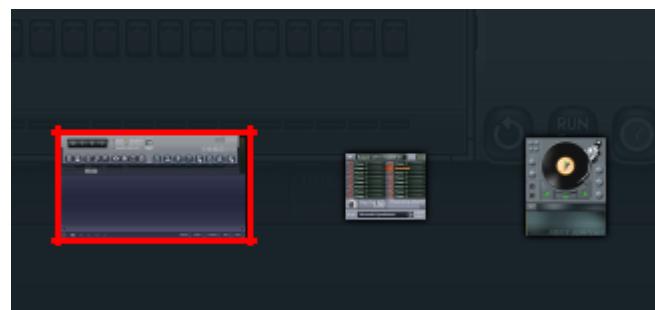
Ao gravarmos o trecho desejado, podemos editar as ondas que estão presentes no Edison desde então. Entretanto, as modificações não se aplicam ao projeto original, e sim, somente ao áudio que encontramos no Edison.

EXERCÍCIOS PRÁTICO

- 1) Abra o FL Studio 10.
- 2) Clique em “**File**”.
- 3) Clique em “**Open**”, e selecione o seu arquivo de projeto.
- 4) Clique com o botão de *scroll* do seu mouse em qualquer ponto do FL Studio 10 que não foi preenchido por patterns, playlists ou plug-ins.
- 5) Posicione o cursor em “**Misc**”.



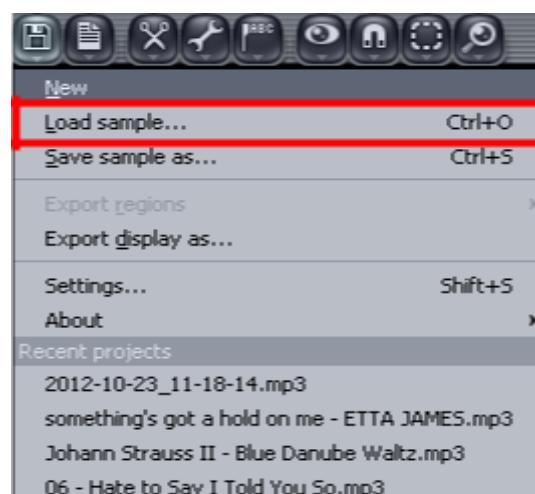
- 6) Clique duas vezes em “**Edison**”.



- 7) No “**Edison**”, clique em “**File**”.



- 8) Selecione a opção “**Load sample**”.



9) Selecione o arquivo “**AlienSuite.mp3**”, encontrado na pasta de arquivos auxiliares.

Consulte o seu instrutor em caso de dúvidas sobre este passo.

10) Clique e arraste desde os 15 segundos até o final do sample, conforme mostra a imagem abaixo.



11) Clique em “**Tools**”.



12) Selecione a opção “**Fade out**”.



13) Clique e arraste desde o primeiro segundo até o início do sample, como mostra a imagem a seguir.



14) Clique em “**Tools**” novamente.



15) Selecione a opção “Fade in”.



16) Dê um clique duplo no início do audio.



17) Clique em “Regions”.



18) Selecione a opção “Add marker”.



19) Digite “Início” e pressione Enter.



20) Clique e arraste desde os 17 segundos até o final do audio.



21) Clique novamente em “Regions”.



22) Selecione a opção “Add marker”.



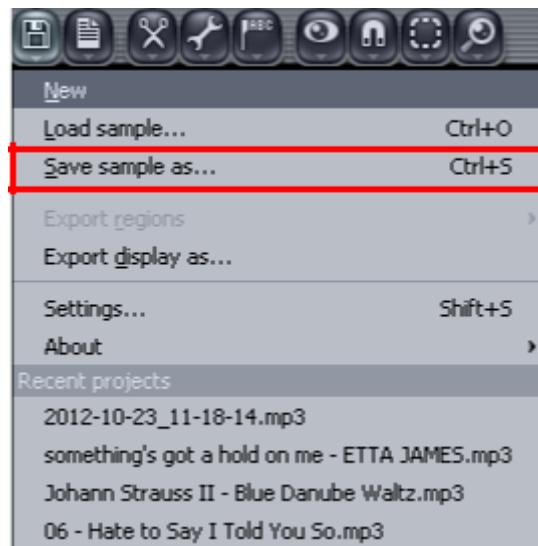
23) Digite “Final” e pressione Enter.



24) Clique em “File”.



25) Selecione a opção “Save sample as...”, e salve o arquivo como “AlienSuite_fade” em sua pasta.



26) Feche o **Edison**.

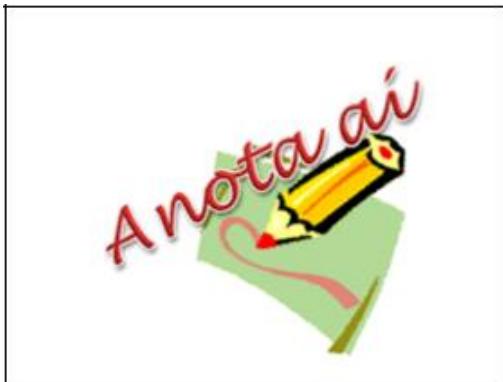
EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO

Faça uma gravação da música **Icecap Zone**, desenvolvida desde o início deste módulo. No início da música, aplique um *fade in*, no fim da música, aplique um *fade out*, e adicione dois marcadores na música: um para o início, e outro para o final. Salve o arquivo em MP3 na sua pasta e feche o FL Studio 10.





ANOTAÇÕES



ANOTAÇÕES

DESENVOLVEDOR



GAMES 3D



Exportando os sons para a CryENGINE 3

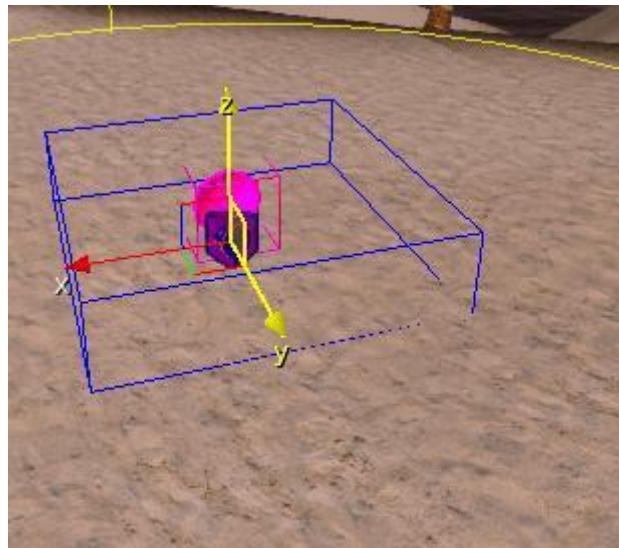
Na nossa décima e última aula do curso de Desenvolvimento de Jogos, aprendemos os passos fundamentais para posicionar corretamente as músicas que desenvolvemos, dentro do nosso jogo desenvolvido na CryENGINE 3, motor da Crytek, conhecido no segundo módulo deste curso.

Relembrando sobre o AmbientVolume

No módulo II do curso de Desenvolvimento de Jogos, aprendemos em uma das últimas aulas, o posicionamento e configurações de um som na CryENGINE 3, que é baseado na seguinte fórmula:

AmbientVolume + AreaBox

Ou seja, se aplicarmos corretamente o **AmbientVolume** (localizado em “**Sound**”), definirmos os sons, e posteriormente aplicarmos a **AreaBox**, ajustarmos os valores de posição e tamanho de ambos, e linkarmos os itens, o som será executado.

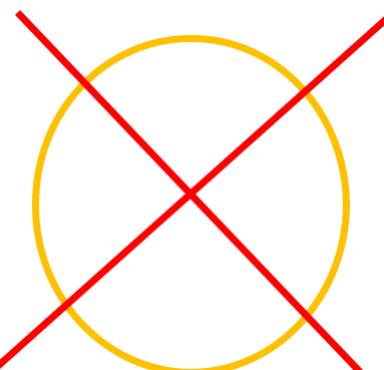


Posicionando corretamente as músicas

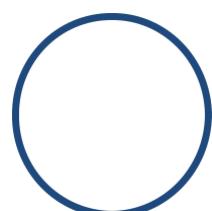
Porém, nem sempre encontramos o som desejado no Sound Browser. Para corrigirmos este problema, precisamos, acima de qualquer coisa que tenha uma mínima relação entre FL Studio 10 e CryENGINE 3, salvarmos os áudios em **OGG**, formato melhor recebido na CryENGINE 3.

Para efetuar esta alteração, basta salvar o arquivo como OGG, clicando em “**File**” e, em seguida, em “**Save As**”.

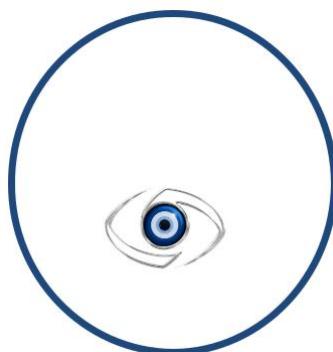
Após salvarmos corretamente o arquivo de audio, precisamos mover o arquivo para a pasta raiz da CryENGINE 3. Isso deve ser feito, pois a CryENGINE 3 não consegue acessar os arquivos que estejam fora de sua pasta raiz, como por exemplo, a área de trabalho ou a biblioteca de músicas do nosso computador.



Área de Trabalho/Demais pastas



CryENGINE 3

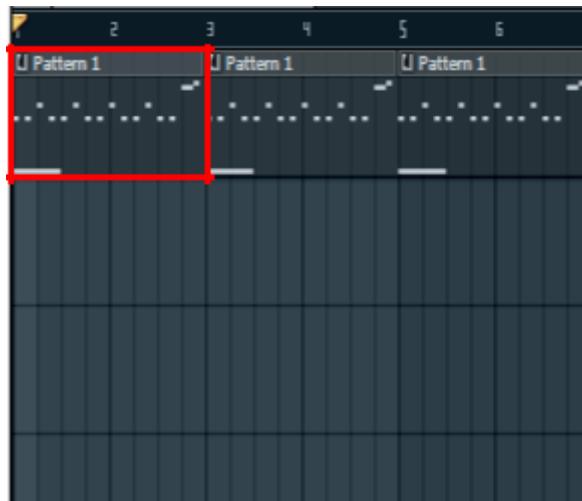


Feito isso, os procedimentos são simples: basta configurar como qualquer outro som, e testarmos o game conforme desejarmos. Vamos ver que nos exercícios esta explicação faz um sentido muito maior ao tratarmos de exportar músicas feitas no FL Studio 10 para a CryENGINE 3.

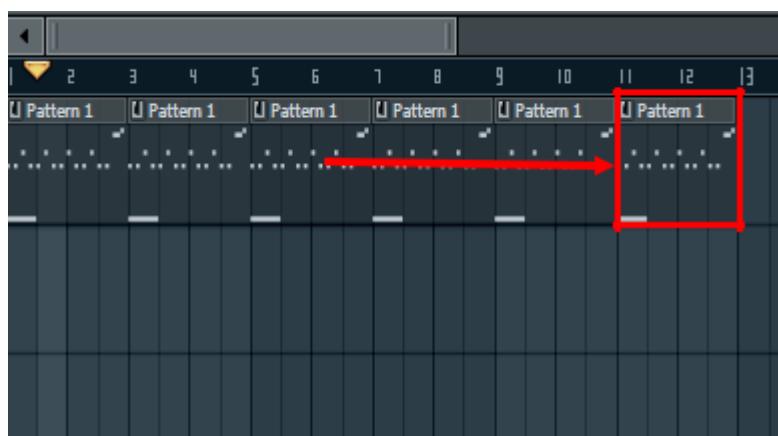
EXERCÍCIO 1

- 1) Abra o FL Studio 10.
- 2) Clique em “File”.
- 3) Selecione a opção “Open”, e selecione o arquivo “AlienSuite.flp”, localizado nos arquivos auxiliares. Consulte o seu instrutor em caso de dúvida deste passo.
- 4) Clique na “Pattern 1” encontrada na “Track 01” da “Playlist”.





5) Com a ferramenta “Draw”, copie-a até o tempo **13** da Playlist.



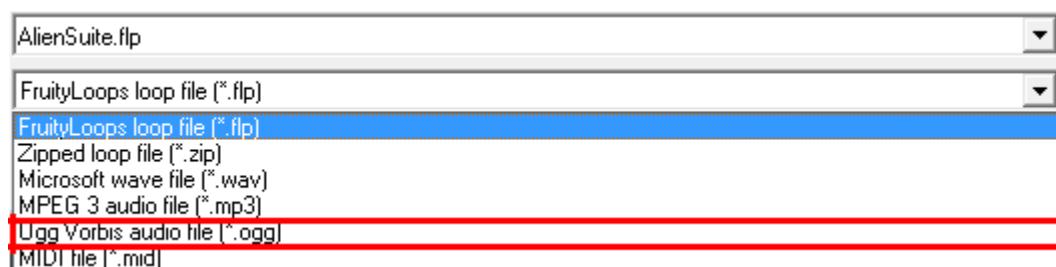
6) Clique em “File”.

7) Selecione a opção “Save As”.

8) Na lista de formatos disponíveis, clique no dropdown indicado pela imagem abaixo.



9) Selecione o formato “OGG”.



10) Nomeie o arquivo como “AlienSuite_**nome**”, sendo “**nome**” o aluno no qual está efetuando o passo deste exercício.

11) Clique em “Salvar”.

12) Feche o FL Studio 10.

EXERCÍCIO 2

- 1) Selecione o arquivo salvo em **OGG** do exercício anterior.
- 2) Mova até a pasta raiz da **CryENGINE 3**. Peça ajuda ao seu instrutor se não souber onde ela se localiza.
- 3) Abra a **CryENGINE 3**, e digite o seu login e senha de acesso da **CryDev.net**.
- 4) Clique em “**File**”.
- 5) Selecione a opção “**Open**”.
- 6) Selecione o arquivo “**Beach.cry**”, localizado nos arquivos auxiliares deste curso. Em caso de dúvida deste passo, consulte o seu instrutor.
- 7) Clique em “**Sound**”.

AI	Archetype Entity
Area	Brush
Entity	Geom Entity
Misc	Prefabs
Solid	Sound

- 8) Selecione “**AmbientVolume**”.

AmbientVolume	Dialog
MusicEndTheme	MusicLogicTrigger
MusicMoodSelecto	MusicPlayPattern
MusicStinger	usicThemeSelect
SoundEndVolur	ReverbVolume
SoundEventSpot	oundMoodVolume
SoundSpot	

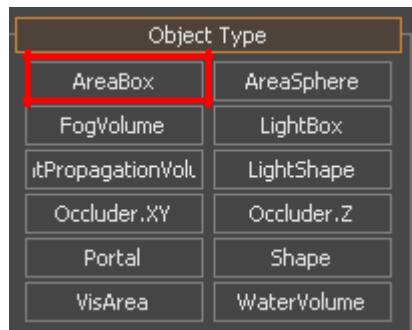
- 9) Posicione no local indicado abaixo.



- 10) Clique em “**Area**”.



11) Selecione a opção “**AreaBox**”, e posicione-a perto do “**AmbientVolume**”, posicionado no passo 18 deste exercício.



12) Clique na “**AreaBox**”.

13) Em “**Length**”, digite **10** e pressione **Enter**.

14) Repita o procedimento em “**Width**”, digitando 10 e pressionando Enter.

15) Clique no “**AmbientVolume**” novamente.

16) Em “**AmbientVolume Properties**”, clique na pasta localizada logo ao lado de “**Name**”.



17) No “**Sound Browser**”, clique em “**Browse file...**”.

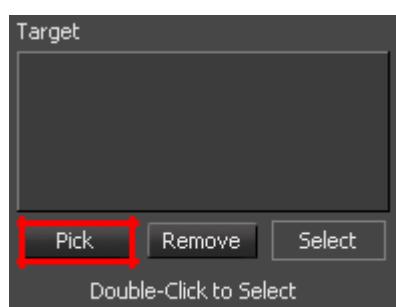
18) Clique no botão indicado abaixo até chegar na pasta raiz da CryENGINE 3.



20) Clique duas vezes no arquivo de música seguido do seu nome para definirmos o audio que será reproduzido.

21) Clique na “**AreaBox**”.

22) Em “**Attached Entities**”, clique em “**Pick**”.

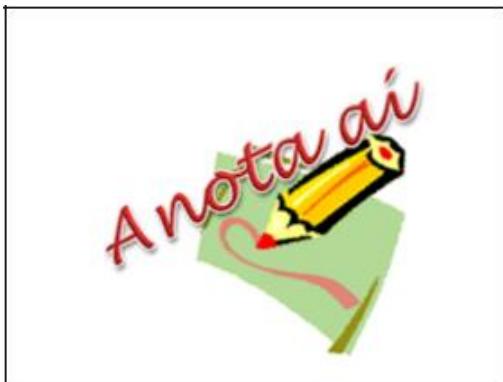


- 23) Clique duas vezes no “**AmbientVolume**” posicionado anteriormente.
- 24) Pressione “**Ctrl + G**” para testar o jogo, e pressione **Esc** no momento em que desejar sair (só não esqueça: você precisa continuar com os exercícios).
- 25) Clique em “**File**”.
- 26) Selecione a opção “**Save As**”, e salve o arquivo em sua pasta local.
- 27) Feche a CryENGINE 3.

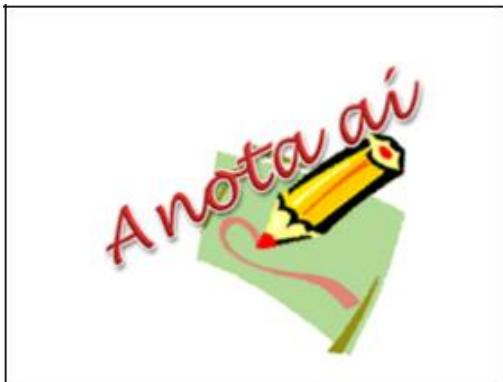
EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO

Converta a sua música desenvolvida no FL Studio 10 para **OGG**, mova o arquivo até a pasta raiz da CryENGINE 3, e crie uma **AreaBox** com este arquivo de música. Detalhe: a música **deve** tocar ao passarmos pela área definida na CryENGINE 3.





ANOTAÇÕES



ANOTAÇÕES