

# **Manual do Reaper COM Acessibilidade EM Perspetiva por Vitor Ferreira:**

Atualização de 26 de junho de 2022

## **Conteúdos deste manual:**

01: Primeiros passos, instalação e configuração inicial:

01.1:: Configurações iniciais:

01.2: Configurações do Osara:

02: Noção de projeto, pista, item, take e respetiva hierarquia:

02.1: Nova pista:

02.2: Criar pastas de pistas:

02.3: Salvar e gerir projetos:

02.4: Pistas e elementos de outros projetos:

03: Navegar no áudio, selecionar e editar pistas:

03.1: Selecionar:

03.2: Modo Ripple:

03.3: Navegação fácil na timeline:

04: Efeitos:

04.1: Effects chain ou cadeias de efeitos:

04.2: Criar atalho para um plugin ou efeito:

04.3: Imput effects ou efeitos de entrada:

04.4: Adicionar um efeito aos favoritos:

04.5: Copiar e colar plugins ou efeitos entre pistas:

04.6: Função delta:

05: Função AutoPunch ou os picados:

05.1: Takes sobre takes:

05.2: Criar um talkback:

06: Manipulação básica de pistas:

06.1: Menus de contexto:

06.2: Track templates ou modelos de pistas:

06.3: Mostrar e ocultar pistas:

07: Routing:

08: Propriedades do projeto:

09: Side chain:

10: Renderizar/consolidar:

10.1: Dicas:

10.2: Wildcards:

10.3: Renderizar em vários formatos ao mesmo tempo:

11: Reaconsole:

12: Gestão do volume:

12.1: Peak Watcher:

12.2: Notificar automaticamente:

12.3: Usar o peak watcher:

12.4: Monitorar nível antes da gravação:

12.5: Durante a mistura e reprodução:

12.5.1: Gain Reduction ou redução de ganho:

12.6: Monitorar em tempo real:

12.7: Ler o nível do projeto renderizado:

12.8: Usando o peak watcher depois de renderizar:

12.9: Normalizar:

13: Costum Actions ou ações personalizadas:

13.1: Gerir teclas de atalho:

13.2: Criar macros de ações::

14: Automação básica:

14.1: Exemplo:

15: Snapshots:

16: Comandos úteis:

17: Algumas operações interessantes:

17.1: Ver tamanho do trecho selecionado no formato pretendido:

17.2: Eliminar dados de tempo da seleção:

17.3: Adicionar marcas durante a gravação/reprodução:

17.4: Salvar um preset num efeito:

17.5: Adicionar efeito a um item: Item properties, take fx button:

17.6: Fazer um pré-reverb num item

17.7: Stretch markers:

17.8: Fazer um loop para cantar ou tocar por cima:

17.9: Silenciar um bocado numa pista:

17.10: Noção de 0 crossing:

17.11: Criar samples associados a items para serem tocados no teclado:

17.12: Usar um vocoder:

17.13: Usar efeito de TapeStop num item:

17.14: Associar itens ao teclado mudando apenas o pitch e não a duração, tudo baseado em apenas 1 item:

17.15: Usar osciladores de frequência para efeitos de volume e panorâmica:

17.16: Usar o som do metrônomo como pista de áudio:

18: Marcas, regiões e transients:

18.1: Transients:

19: Itens: informação adicional:

20: Seleção contígua vs não contígua:

21: Sincronização midi e inserção de instrumentos virtuais

21.1: Ligar um teclado ao reaper:

21.2: Inserir um instrumento virtual:

21.3: Inserir mais do que um instrumento na mesma pista:

21.4: Notas

22: Compôr e sequenciar em midi:

22.1: Quantização:

22.2: Quantizar uma parte:

22.3: Sequenciar:

22.3.1: Definir e alterar tempo:

22.3.2: Conseguir achar o tempo através da função Tap Tempo:

22.3.3: Conseguir achar o tempo marcando um loop na música:

22.4: Midi editor:

22.5: Piano rol:

22.6: Funções genéricas das teclas na piano rol:

22.6.1: Funções das teclas do teclado qwerty na piano rol:

22.6.2: Funções das teclas do teclado numérico na piano rol:

22.7: Selecionar e mover compassos no midi editor:

22.7.1: Baseado nos limites da time selection:

22.7.2: Baseado nos limites da time selection, mas em seleção não contígua:

22.8: O que se pode fazer de interessante na vista de eventos:

22.9: Humanização:

22.10: Step recording; gravação por fases:

22.11: Nota:

23: Função de sampler:

23.1: Separar baterias com o ReaSamplOmatic:

23.2: ReaEq:

23.3: Media explorer:

24: Criar e trabalhar com ficheiros sfz:

25: Breves notas relativas a comandos de teclado:

25.1: Teclas modificadoras:

25.2: Nota final:

## **Reaper versão para windows:**

### **01: Primeiros passos, instalação e configuração inicial:**

Vantagens:

1: É um programa do tipo chamado non destructive editor. Isto quer dizer que, todo o tratamento que damos ao áudio, só tem efeito quando renderizamos o projeto ou parte dele. Sobre o projeto e sobre renderizar, falaremos mais adiante.

2: É multiplataforma, oferece estabilidade e rapidez, não é nada caro; apenas 50€.

A compra de uma licença pode dar para mais de 2 anos, e normalmente abrange duas versões com as respetivas atualizações.

Download em

[www.reaper.fm](http://www.reaper.fm).

Para maior usabilidade e acessibilidade, há 2 plugins que se devem instalar, por ordem, depois de instalar o Reaper:

SWS, em

<http://sws-extension.org/>

e Osara, em:

<https://osara.reaperaccessibility.com/snapshots/>.

Após a instalação, abrimos o programa pela primeira vez, e ele pede logo para configurar os dispositivos de entrada e saída. Se a placa já tiver um driver ASIO, ou for compatível com ASIO, é a melhor opção, porque vai fazer o bypass às configurações de som do windows, e funcionar como dispositivo independente.

Se não, vai ser necessário instalar o driver ASIO genérico, que pode ou não ser compatível com a placa, ou um programa como o Synchronous Audio Router, que vai criar dispositivos virtuais com configurações ASIO acessíveis.

Nota: O programa Synchronous Audio Router não vai resolver o problema da latência, apenas vai criar entradas e saídas virtuais para o áudio, sendo mais apropriada para situações como podcasts, por exemplo.

Para produção musical, a opção ASIO é a que oferece fiabilidade e produtividade.

Se a placa de som não tiver a opção ASIO, poder-se-á ainda assim instalar o controlador genérico ASIO4All e configurar a partir daí.

No entanto, há aqui 2 problemas:

Problema 1: Se escolhermos o driver ASIO, o Reaper fica com aquela placa de som dedicada para ele.

Solução: Se usamos aquela placa para muitos programas, o melhor é ir às definições de som, e desativar a caixa que diz permitir controlo em modo exclusivo.

Problema 2: Quanto a outros leitores de ecrã, não sei, mas o NVDA fica instável e o sistema cracha. Solução: colocar o leitor de ecrã a sair de uma placa alternativa, nem que seja uma baratucha só para esse efeito.

Pelo menos com o NVDA, as configurações do driver ASIO genérico da minha placa de som não são acessíveis, mas também não parece ser preciso mexer em nada, porque a configuração por defeito resolve o problema de latência que existe com outros drivers.

Se a placa não for de todo compatível com o ASIO, pode-se sempre escolher o dispositivo virtual wasapi do Windows.

Quer numa situação, quer na outra, em sessões multipistas, convém ouvir apenas a pista master e desativar a monitorização de todas as pistas.

## 01.1:: Configurações iniciais:

Como acontece com outros programas, o Reaper tem um menu de preferências que se acede com control p.

Há algumas configurações que podem ser úteis e até necessárias logo de início.

Em Patsh, deve-se escolher um caminho onde o programa vai guardar os plugins e instrumentos VST, bem como, pressionando alt+enter, nas propriedades do projeto, é conveniente especificar onde vão ficar guardados os projetos, e também os reapeck files que ele cria, nomeadamente quando se faz o insert de áudio. Isso vamos ver mais adiante, mas para já, é importante que essas configurações fiquem feitas.

Quanto aos reapeck files, são uns ficheirinhos de registo que ele cria, no género dos ficheiros sfk criados pelo Sound Forge, que contém informação sobre picos no áudio, mas que basicamente podemos ignorar. A chatice é que, se não tivermos uma pasta certa para o programa guardá-los, ficam espalhados pela nossa pasta de trabalho, ou por onde quer que vamos buscar sons.

Na opção Keyboard/Multitouch, vamos poder escolher se queremos que a barra de espaços funcione para marcar as caixas de verificação. Dá jeito, porque doutra forma temos de utilizar o click esquerdo do leitor de ecrã.

## 01.2: Configurações do Osara:

Para ir às preferências do Osara: control+f12.

A única coisa que se calhar vale a pena aotear são duas caixas:

Uma que dá a posição do scrub em segundos, e a outra que faz com que o leitor de ecrã deixe de falar as teclas play, pause, record. Por scrub, entende-se a deslocação com o cursor no áudio, baseada nas configurações do zoom.

Estas configurações também nos permitem que o leitor de ecrã anuncie os efeitos inseridos numa pista ou item, e também as notas musicais no midi editor.

Se não queremos esses anúncios, basta desmarcar as caixas.

Para ligar e desligar a ajuda do teclado: f12.

Lista de ações e teclas de atalho: f4.

## 02: Noção de projeto, pista, item, take e respetiva hierarquia:

O elemento fundamental de trabalho no Reaper é o projeto. O projeto baseia-se num ficheiro de playlist, por assim dizer, que indica ao Reaper o que fazer com o áudio e todas as outras fontes e elementos. Todas as alterações como seleção e cortes no áudio, inserção de efeitos, volume, panorâmica, etc, vão sendo registados primeiro, apenas nesse ficheiro de projeto e não no áudio em que estamos a trabalhar. Assim, quando abrimos uma sessão no Reaper, é imediatamente criado um novo projeto. Quando salvamos um projeto, o programa cria um ficheiro principal para ele. Junto com esse ficheiro principal, são guardados também todos os áudios e outros elementos do projeto.

A extensão do ficheiro principal desse projeto é .rpp. Abrindo esse ficheiro no Reaper, são carregadas as pistas de áudio e todos os outros elementos constituintes do projeto.

O projeto contém pistas, as pistas contêm items, os items contêm takes. Esta é basicamente a hierarquia de elementos com que trabalhamos no Reaper.

Para melhor organização, as pistas podem ser agrupadas em pastas.

Por exemplo, as pistas referentes a instrumentos de percussão podem ficar numa pasta, as referentes a teclados ficam noutra, as referentes às vozes, noutra, e assim sucessivamente.

## 02.1: Nova pista:

Quando abrimos o programa, aparece a área de trabalho sem qualquer pista.

Para criar pista nova: control t.

Normalmente, as pistas são criadas para inserir ou gravar áudio, mas nem sempre tem de ser assim. As pistas podem conter itens midi, ou simplesmente, ser usadas para servirem de canais de escuta para os quais fazemos o routing ou roteamento do sinal que estamos a processar.

Com a tecla das propriedades, podemos definir vários parâmetros da pista, como se é stéreo ou mono, os canais de entrada, etc.

Para gravar na pista, temos de armá-la.

Para armar a pista: f7.

Para monitorar o som na pista: f8.

Nota-se uma pequena latência, mas é só na reprodução, na gravação, não há esse problema.

Antes de começar a gravação, podemos saber qual o canal que está a ser utilizado.

Para tal, com a pista selecionada, fazemos control seta acima até ouvirmos um número.

Em alternativa, podemos aceder ao menu de contexto da pista com a tecla das propriedades, mas é mais demorado. No entanto, se queremos fazer alterações ao que o programa assume por defeito como canal de entrada, temos de ir por aí.

Para começar a gravar: r.

Para parar de gravar: novamente r ou a barra de espaços.

Se usarmos a barra de espaços, por defeito, o programa pergunta se queremos guardar ou apagar aquele ficheiro.

Aplica-se o mesmo para tantas pistas quantas seja preciso criar.

Pode-se também inserir um áudio previamente gravado numa pista. Basta selecioná-la e ir ao menu insert.

Podemos também inserir vários áudios ao mesmo tempo, quer em pistas separadas, quer numa única pista.

## 02.2: Criar pastas de pistas:

Para melhor organização das pistas no projeto, podemos criar pastas, isto é, dividir as pistas por categorias dentro do projeto.

As várias pistas podem ser organizadas em pastas, como se fosse uma pasta de documentos.

Vamos supôr que temos 2 pistas com percussão, 2 pistas com teclados, e 4 pistas com as vozes.

Para ordenar tudo em pastas, fazemos o seguinte:

Passo 1: Com as pistas nomeadas de acordo, criamos duas pistas vazias, uma para o princípio, outra para o fim da pasta.

Passo 2: Copiamos as pistas desejadas para o espaço entre essas duas pistas vazias.

Passo 3: Nomeamos a pista em branco acima, com o nome desejado e fazemos shift enter até ouvirmos folder.

Passo 4: Vamos à pista em branco abaixo dessas duas pistas, e fazemos shift enter até ouvirmos end of folder.

Está criada a pasta.

Se quisermos fechar a pasta, carregamos em enter até close.

Se temos assim todas as pistas no projeto, ao voltarmos a abrir o projeto, só nos vão aparecer as pastas ordenadas com as pistas lá dentro. Para abrir as pastas, basta carregar em enter até open, e a pasta é aberta.

Quando não vamos fazer nada com aquela pasta, enter até close e a pasta fica fechada.

Desta forma, não precisamos de estar sempre com as setas acima e abaixo pista a pista ao longo de todo o projeto.

É possível ainda criar subpastas dentro das pastas.

Por exemplo, se temos uma pasta com as vozes, dentro dessa pasta podemos ter uma pasta com as vozes principais, outra pasta com os backs. Isso permite processar individualmente cada pasta de vozes, e, por exemplo, adicionar um chorus ou efeito de pan aos backs, um compressor à voz principal, e um reverb a toda a pasta de vozes, incluindo as subpastas. Parece labiríntico, mas funciona.

Se já não precisamos da pasta, basta eliminar as pistas criadas como princípio e fim de pasta, e pronto.

A forma como as pastas aparecem visíveis alterna-se com a tecla enter.

Normal: vê-se a pasta destacada.

Small: Vê-se a pasta em miniatura.

Closed: Vê-se a pasta fechada. O mesmo acontece em relação às pistas individuais, embora que para um utilizador cego, isso não influencie nada.

## 02.3: Salvar e gerir projetos:

Além de ser possível guardarmos os nossos projetos numa pasta predefinida, também é possível, e em muitas situações até conveniente, guardar cada projeto na sua pasta própria.

Especialmente quando são projetos mais complexos, com mais pistas, configurações específicas, etc, tudo fica mais acessível e organizado.

Com alt+enter acedemos às propriedades do projeto, onde podemos definir o formato dos ficheiros renderizados, as batidas por minuto, etc. Ao criarmos um projeto e guardá-lo, nesse menu aparece um botão para salvar ou guardar as propriedades desse projeto como predefinidas para todos os projetos seguintes.

O diálogo standard de guardar como ou save as, é parecido com o de qualquer outra aplicação de edição, mas, se queremos que o Reaper guarde um projeto e todo o seu material na sua pasta respetiva, escolhemos isso no diálogo Save as, e temos de aceder a esse menu, ou com a navegação de objetos do NVDA, ou com scripts do JAWS, ou, ao estarmos nesse diálogo Save as, fazemos control+tab, e aparece esse separador com as caixas de verificação a marcar ou desmarcar conforme a preferência.

## 02.4: Pistas e elementos de outros projetos:

Por vezes, podemos querer utilizar pistas de um determinado projeto noutro projeto. Por exemplo, quando temos samples associados, ou uma cadeia de efeitos e configurações complexas que não queremos estar a repetir.

Nesse caso, selecionamos essa pista ou pistas no projeto original, e fazemos alt+shift+n para abrir um novo projeto, onde podemos fazer control+v para colar essas pistas com elementos muito específicos.

Outra possibilidade é selecionar essa pista, ou projeto, e guardá-lo como template no respetivo menu.

A partir daí, podemos, no menu ficheiro, abrir esse template de projeto previamente criado, ou, no menu insert, inserir o template de pista previamente criado.

## 03: Navegar no áudio, selecionar e editar pistas:

Para navegar no áudio, o Reaper tem 2 cursores: o cursor que acompanha a reprodução, e o cursor de edição.

Play e stop: barra de espaços.

Quando carregamos na barra de espaços, ouvimos um pouco, e voltamos a pressionar espaço, o cursor volta ao início da zona de reprodução.

Play e pause: control barra de espaços.

Ao fazermos control barra de espaços depois de ouvirmos um pouco, colocamos o cursor naquele ponto, e não volta ao princípio.

Para movimentar por barras ou compaços: page up e page down.

Para movimentar por tempos: Control+Page up ou Page down.

Setas a esquerda e à direita fazem o scrub, em pausa.

Saber onde estamos no projeto: em termos de compassos: control shift j.

Em termos de tempo no áudio: control shift j j.

Mais pormenores na secção em que falamos da navegação fácil na timeline.

Por defeito, quando inserimos um áudio, o cursor fica no fim deste. Isto é configurável nas preferências mas não é obrigatório.

### 03.1: Selecionar:

Quando fazemos seta acima ou abaixo nas pistas, estamos basicamente a selecionar essas pistas.

Quando fazemos control+alt+home, deslocamo-nos para a primeira pista.

Quando fazemos control+alt+end, deslocamo-nos para a última pista.

Isso significa que podemos a partir daí, fazer tudo com a(s) pista selecionada(s). Por exemplo, se fizermos delete sobre uma pista, ela é apagada. O mesmo acontece se usarmos outros comandos do windows como control c para copiar, ou control x para cortar.

Com control shift p, podemos abrir um menu com parâmetros básicos da pista, e também com a tecla das propriedades, para aceder ao seu menu contextual. Temos muitas formas de fazer as coisas.

Não esquecer que é importante seguir a hierarquia mencionada acima para selecionar.

Quando se insere ou grava um áudio numa pista, ela fica com um item.

Para fazer qualquer seleção, temos de partir desse primeiro item.

Para selecioná-lo, fazemos control e setas laterais com essa pista em foco.

Em termos de áudio, a seleção é por marcadores como no GoldWave ou Audacity.

Marca de início: apóstrofo.

Marca do fim: aspas duplas.

Estas teclas estão seguidas logo ao lado esquerdo do backspace.

Para desfazer uma seleção de tempo, pressionamos escape.

Também é possível selecionar por itens, definindo tantos quantos seja necessário.

Para tal, basta pressionar a letra a ou s no ponto onde queremos definir o início e o fim do item.

Podemos navegar entre os itens com control+seta à esquerda e control+seta à direita.

Com o foco num item, podemos cortá-lo, copiá-lo, apagá-lo, etc.

Assim, a seleção pode ser feita de ambas as maneiras; basta escolher o método que mais se ajusta no momento.

Se a partir de um determinado ponto fizermos shift home, a seleção vai até ao início do projeto, abrangendo todas as pistas.

Se fizermos shift end, vai desse ponto até ao fim do projeto em todas as pistas.

Para fazer o preview de como vai ficar depois de editado:

Passo 1: Colocar marca de início e fim,

Passo 2: ir com page up para um pouco antes da marca de início,

Passo 3: fazer alt barra de espaços para ouvir como vai ficar.

Se for preciso mover as marcas:

control apóstrofo ou control aspas duplas move a marca de início

Alt apóstrofo ou alt aspas duplas move a marca do fim.

Tudo isto depende dos ajustes do zoom que se fazem com o sinal mais para aumentar o zoom e a precisão da seleção, e menos para diminuir.

Mais e menos do bloco numérico também funcionam.

Para mover marcação de item:

marcação de início de item: control ponto ou control vírgula, sendo da direita para a esquerda.

Marcação de fim de item: alt ponto ou alt vírgula, sendo para a direita ou para a esquerda.

## 03.2: Modo Ripple:

Para editar, temos de ter em atenção duas coisas: a linha do tempo e o áudio.

Para gerir estes dois fatores, existe o conceito ou modo Ripple.

O modo Ripple alterna entre:

Off, , em que se altera o conteúdo áudio mas não a linha do tempo;

Ripple per track, em que a ação ocorre numa pista individual, eliminando a linha do tempo e o áudio na pista selecionada.

Ripple all tracks, em que o conteúdo áudio e a linha do tempo são alterados em todas as pistas ao mesmo tempo.

Para alternar o modo ripple: alt+shift+p.

Para saber qual o modo ripple activo: control +shift+p.

## 03.3: Navegação fácil na timeline:

Vamos analisar isto na perspetiva musical, divisão em tempos e compassos.

Navegar entre compassos: page up e page down.

Navegar entre tempos: control+page up, control+page down.

Ir para o princípio do compasso atual: alt+home.

Ir para o princípio do próximo compasso: alt+end.

Agora vamos imaginar que o refrão começa no compasso 9. Podemos localizar esse compasso, e adicionar uma marca com shift+m, e chamar-lhe refrão.

Convém colocar um nome em cada marca por uma questão de poupar tempo.

Sempre que for preciso voltar ao início do refrão, basta pressionar control+j e escrever refrão; o cursor vai lá parar imediatamente.

Ao fazermos duas vezes rapidamente control+shift+j, vamos ouvir o ponto onde nos encontramos. Se a marca não tiver nome, vai ter um número associado ao número do compasso. Então, ao fazermos control+j, sabendo qual o número do compasso, digitamos esse número, e o cursor move-se imediatamente para o sítio desejado, neste caso, o início do refrão.

Nesse mesmo campo de edição podemos escrever qualquer valor que conhecemos relativo a tempo, número de compasso, fração no projeto, etc.

Se sabemos que o nosso segundo refrão começa no compasso 25, basta digitar neste campo o sinal de mais e 25. O cursor desloca-se de imediato para o compasso 25.

Agora, vamos imaginar que temos uma marca no início de cada refrão.

O primeiro refrão começa no compasso 9, e o segundo no compasso 25.

A cada um dos compassos adicionamos uma marca com shift+m, e queremos saltar entre marcas; fácil!

Por predefinição, a cada marca fica atribuído um número na fila superior do teclado. Assim, basta pressionar o número correspondente à marca que queremos, que o cursor fica lá posicionado, e o leitor de ecrã anuncia o número do compasso e o nome da marca.

Em vez de navegarmos por compassos, podemos navegar por tempo em minutos e segundos. Se sabemos, por exemplo, que o nosso primeiro refrão começa 1 minuto e 20 segundos na música, e estamos no início, basta fazer control+j, e escrever sinal de mais, 1, dois pontos, 30, e dar enter.

Novamente, control+shift+j, pressionados duas vezes rapidamente, dá-nos a posição em termos de tempo.

Se nos queremos deslocar para um ponto atrás, como por exemplo, estamos a um minuto e 20 segundos e queremos recuar 30 segundos, no ponto em que estamos, fazemos control+j, digitamos o sinal de menos e 20, recuando imediatamente 20 segundos na música.

Se nos queremos deslocar 25 segundos para diante relativamente ao ponto onde estamos, fazemos control+j, escrevemos o sinal de mais e 25. Aplica-se o mesmo.

Se queremos navegar por tempo em vez de compassos, vamos ao menu View, opção Time Unit for ruler, e escolhemos minutos e segundos.

Se não quisermos alterar este modo de navegação, ao fazermos control+j para escrever o valor, escrevemos o número seguido do carácter dois pontos. Desta forma, o cursor vai ser deslocado para aquela duração em concreto.

## 04: Efeitos:

Com a tecla f temos acesso aos efeitos que o programa já traz, assim como aos plugins VST e outros que possamos acrescentar.

Com o tab e a seta abaixo exploramos a janela e escolhemos o desejado.

Dependendo dos efeitos, o modo como procuramos e aplicamos os parâmetros varia.

Normalmente, com o tab e as setas exploramos os parâmetros e respetivos valores.

Outra maneira de aceder aos parâmetros de um efeito, é proporcionada pelo Osara.

Sobre a pista onde o efeito está inserido, pressionamos a tecla p.

Aí, os parâmetros aparecem numa lista que podemos percorrer com as setas acima e abaixo.

Os parâmetros são ajustados com as setas, page up e page down, home e end conforme queremos fazer ajustes mais pequenos ou maiores.

Existem efeitos com dezenas de parâmetros, e isso faz com que seja complicado procurar e configurar o parâmetro desejado.

Assim, o Osara oferece-nos a possibilidade de filtrar os parâmetros que queremos.

Depois de entrarmos nos parâmetros com a tecla P, exploramos a janela com shift+tab e chegamos ao filtro onde podemos escrever o nome do parâmetro ou parâmetros que queremos alterar, e apenas esses vão aparecer na lista.

Por exemplo, se quisermos escolher um compressor, damos enter sobre esse compressor, e depois, voltamos ao projeto com escape e, sobre a pista onde o compressor foi adicionado, fazemos p, e ele entra nos parâmetros.

Se apenas queremos alterar o rácio do compressor, vamos ao filtro, e só o rácio vai aparecer na lista de parâmetros.

Às vezes, pode haver plugins que nos mostram valores estranhos, ou não nos dão acesso a alguns controlos imediatamente. Para isso, podemos voltar a abrir o menu do plugin, se não for com p, poderá ser com F.

No caso de quem usa o JAWS, existem scripts que ajudam a resolver o problema da leitura dos gráficos e da localização de alguns controlos.

Ao contrário de outros programas, o Reaper aplica o efeito à pista e não imediatamente ao áudio. Isto significa que, sempre que monitoramos a pista, os efeitos selecionados vão-se ouvir.

Alguns plugins não primam muito pela usabilidade nem pela acessibilidade. Se a configuração não estiver conforme nas preferências, em vez de usarmos a barra de espaços, As caixas têm de ser marcadas com o click esquerdo do NVDA ou correspondente noutro leitor, assim como a confirmação do parâmetro no botão ok.

Só conseguimos aplicar o efeito ao áudio quando renderizamos, ou seja, quando salvamos aquela pista ou todo o projeto para um ficheiro áudio.

Se em vez de p fizermos shift p, o efeito vai ser aplicado na pista master.

## 04.1: Effects chain ou cadeias de efeitos:

Muitas vezes é preciso usar vários efeitos com configurações muito específicas em várias ocasiões. Para isso, podemos não apenas guardar presets de efeitos, no menu correspondente de cada um deles, como também salvar cadeias de efeitos.

Por exemplo, vamos supôr que gravamos a nossa voz, e precisamos de uma situação em que vamos usar um equalizador, um reverb e um compressor, cada um com as suas configurações.

Então, prosseguimos desta forma:

Passo 1: Na pista onde temos os vários efeitos, pressionamos f para abrir o browser de efeitos.

Aqueles que estão colocados na pista já vão aparecer listados.

Passo 2: Com a tecla das propriedades, vamos até uma opção que diz Save as chain. Damos enter, e salvamos aquela lista de efeitos num ficheiro próprio do Reaper chamado de effects chain ou cadeia de efeitos, que fica disponível para quando for necessário.

Assim, não vamos precisar de carregar e configurar os mesmos efeitos da próxima vez. Já lá vão estar na respetiva ordem, e com os parâmetros desejados.

## 04.2: Criar atalho para um plugin ou efeito:

Para aquelas situações em que usamos muitas vezes um plugin ou efeito que está numa enorme lista e é difícil de encontrar:

Passo 1: Sobre a pista desejada, f para a janela dos efeitos.

Passo 2: Digitar o nome do efeito no campo de pesquisa, ou procurá-lo na árvore.

Passo 3: Ao localizar o efeito com a seta abaixo, não dar enter imediatamente; antes, tecla das aplicações, e seta acima ou abaixo até create shortcut.

Passo 4: Digitar o comando desejado para o atalho, e tab até ok.

Se o atalho digitado já estiver atribuído, o Reaper vai alertar, e perguntar se queremos substituí-lo. Se não estiver atribuído, ficará atribuído para aquele plugin ou efeito.

É possível modificar ou apagar esse atalho, fazendo o seguinte:

Passo 1: Sobre a pista desejada, f para a janela dos efeitos.

Passo 2: Digitar o nome do efeito no campo de pesquisa, ou procurá-lo na árvore.

Passo 3: Ao localizar o efeito com a seta abaixo, não dar enter imediatamente; antes, tecla das aplicações, e seta acima ou abaixo até edit shortcut ou delete shortcut, conforme se deseja editar ou apagar o atalho.

#### 04.3: Input effects ou efeitos de entrada:

Quando inserimos um efeito como um delay ou reverb numa pista, ele é audível na saída dessa pista, mas só é aplicado ao áudio depois da renderização. No entanto, podemos aplicar o mesmo efeito, mas por assim dizer, à entrada da pista, e ele fica imediatamente a afetar o áudio, mesmo antes da renderização. Aplicar os efeitos desta maneira é útil nas situações em que já sabemos exatamente quais os parâmetros desse efeito que vamos aplicar ao áudio, e ao mesmo tempo, queremos diminuir o peso dos plugins e efeitos na velocidade de processamento.

Por isso, só é possível inserir um efeito como input effect a um áudio que estamos a gravar no momento, e nunca a um áudio previamente gravado e colocado na pista.

Para adicionar um efeito como input effect, aqui fica o procedimento:

Passo 1: Com a pista selecionada, tecla das aplicações e seta acima ou abaixo até track input fx chain. Aí damos enter.

Passo 2: Localizar o efeito pretendido tal como acontece na janela normal.

O efeito vai ser audível conforme as configurações da entrada da pista, e ficar automaticamente aplicado a qualquer áudio que seja gravado. Por isso, mesmo que depois seja removido da track, o efeito ouve-se sempre no áudio gravado.

## 04.4: Adicionar um efeito aos favoritos:

Localizar um plugin ou efeito entre centenas ou milhares pode ser uma estucha! Para facilitar as coisas, a árvore que se encontra na janela dos efeitos tem uma secção de favoritos onde podemos adicionar aqueles de que mais gostamos, ou que usamos mais habitualmente. Aqui fica explicado como adicionar um efeito à secção ou pasta dos favoritos:

Passo 1: Com a letra f, abrir a janela dos efeitos e localizar o pretendido sem adicioná-lo na pista.

Passo 2: Tecla das aplicações e seta abaixo até Add to folder submenu. Entrando aí, aparece a opção favorits, e damos enter. Assim, ao percorrermos a árvore e acharmos a secção dos favoritos, o plugin ou efeito vai ser localizado mais facilmente porque vai lá estar.

Notas:

1: A secção dos favoritos é o último elemento da árvore; portanto pode ser localizado imediatamente com a tecla end, e depois com o tab, entramos na lista de favoritos.

2: Se tivermos vários favoritos mas mesmo assim só aparecer o nome de um único, basta apagar o campo de edição que usamos para localizar os plugins ou efeitos, que todos os favoritos ficam visíveis.

Isto aplica-se em todas as secções da árvore.

## 04.5: Copiar e colar plugins ou efeitos entre pistas:

Agora, vamos imaginar que temos um efeito adicionado numa pista e queremos esse mesmo efeito com os mesmos parâmetros noutra pista. Não é preciso adicionar manualmente, nem configurar de novo os parâmetros. Assim:

Passo 1: Na pista com os efeitos ou plugins previamente adicionados, abrimos a cadeia dos efeitos com a letra f.

Passo 2: Na lista ou cadeia dos efeitos que vai aparecer, escolhemos o efeito desejado, e fazemos control+c; o efeito é copiado para a área de transferência.

Saímos com a tecla esc.

Passo 3: Com o cursor na pista de destino, fazemos uma de duas coisas:

Se a pista não tiver nenhum efeito ou plugin, basta clicar na tecla b, e colar com control+v, que o efeito ou plugin é adicionado à pista.

Se a pista já tiver outros efeitos, abrimos a janela dos efeitos com a letra f, e, na lista ou cadeia de efeitos adicionados, deslocamo-nos para o ponto onde queremos colar, e fazemos control+v no sítio onde queremos colar o novo efeito ou plugin.

## 04.6: Função delta:

Esta é uma função para uso mais avançado. Nas versões mais recentes do Reaper, todos os efeitos incluem um parâmetro chamado Delta. Não é nenhum parâmetro particular do efeito que estamos a utilizar, mas antes, uma forma de ouvirmos apenas o sinal processado desse efeito ou plugin, e assim sabermos exatamente como ele está a afetar o áudio em determinado momento, e o resultado final na mistura.

É muito útil, por exemplo, na produção musical, quando estamos a trabalhar com processamento paralelo, e por isso se torna importante perceber a diferença entre o sinal processado e o sinal não processado de um efeito em determinada pista.

Se marcarmos essa caixa, vamos isolar o sinal processado, ajustar os parâmetros com precisão, e aplicar o efeito na medida desejada.

## 05: Função AutoPunch ou os picados:

Vamos imaginar que estamos a fazer uma gravação, e tocamos mal uma nota, mas o resto está tudo bem, e queremos preservar.

Então, basta selecionar o que está mal e pressionar alt+barra invertida para selecionar o modo de gravação select autopunch.

Este comando é um toggle entre os 3 modos de gravação disponíveis: normal, time select autopunch e selected item autopunch.

Se estivermos a editar midi, o comando é alt+shift+barra invertida para selecionar o modo de gravação desejado.

Desta forma, o Reaper irá gravar apenas naquele espaço selecionado.

Ao gravar, convém ir com o page up um bocadinho atrás para preparar.

Todos os takes ficam gravados; portanto, com t e shift t, navega-se entre os takes gravados e escolhe-se o melhor.

t para o take seguinte, shift+t para o take anterior.

Com alt shift t apagam-se os takes que não interessam.

Depois de feita a correção, convém fazer alt+barra invertida também, até ao modo de gravação normal.

Para ouvir tudo já com a correção, fazemos escape para eliminar a seleção e barra de espaço para tocar.

## 05.1: Takes sobre takes:

Sempre que pressionamos r para gravar, criamos um take. Quando pressionamos a barra de espaços, ouvimos sempre o último take gravado. Se tivermos gravado mais de um take, na mesma pista, podemos pressionar t ou shift+t para nos deslocarmos respetivamente para o take seguinte ou para o anterior.

Mas podemos gravar vários takes na mesma pista e, à medida que gravamos o seguinte, ouvimos o anterior. Se a ideia for poupar pistas no projeto, podemos usar este recurso. Para isso:

Passo 1: Criar uma pista com control+t, dando ou não o nome; é indiferente.

Passo 2: Control+aplicações para um dos menus de contexto, e seta abaixo até free item positioning. Aí, damos enter.

Em alternativa, logo após criar a pista, podemos fazer alt+shift+f2 para habilitar o modo free item positioning.

Passo 3: Com este modo habilitado, sobre a pista, tecla das aplicações e seta abaixo até monitor track media when recording.

Desta forma, podemos gravar o take seguinte enquanto ouvimos o anterior na mesma pista.

## 05.2: Criar um talkback:

Um talkback é uma pista usada não para gravação, mas para falar com uma pessoa que vai gravar remotamente.

Para isso:

Passo 1: Criar uma pista e identificá-la, por exemplo, como pista de talkback, para não ser confundida com mais nenhuma.

Passo 2: Sobre a pista, tecla das aplicações e seta acima ou abaixo, até record: disable: input monitoring only.

Passo 3: f7 para armar a pista e f8 até not when playing.

Passo 4: Control+windows+f6 para solo defeat.

Assim,, solar ou emudecer outras pistas não vai afetar a do talkback.

Essa pista pode ser guardada como template, e depois, conforme a necessidade, envia-se a saída para onde se justificar.

## 06: Manipulação básica de pistas:

O volume de uma pista altera-se com alt seta acima e abaixo.

Para alterar em incrementos de um decibel, usa-se control+alt+seta acima ou abaixo, conforme se quer aumentar ou diminuir o volume.

O pan altera-se com alt seta à esquerda e direita; muito prático!

Mute/unmute: f5

Solo/unsolo: f6

Solo in front: control alt f6.

É um toggle.

Quando usamos esta função, a pista selecionada fica em solo, mas o restante das pistas ainda se ouve. Por defeito, o restante das pistas baixa 18 db.

Isso é configurável nas preferências do programa, nas configurações de mute e solo.

Para enverter a fase: f9.

Ouvir em mono/stereo: shift f9.

## 06.1: Menus de contexto:

Quando estamos sobre uma pista, podemos aceder a 3 menus de contexto diferentes:

Primeiro menu de contexto: tecla das aplicações, normalmente com opções de monitoramento, entradas ou saídas.

Segundo menu de contexto: Control+tecla das aplicações, normalmente com opções para inserir elementos nas pistas.

Terceiro menu de contexto: Alt+tecla das aplicações, normalmente com opções de routing.

Quando estamos sobre um item, normalmente não se aplicam os 3 menus de contexto, mas apenas o primeiro, ou seja, a tecla das aplicações.

## 06.2: Track templates ou modelos de pistas:

Tal como acontecia com os efeitos, podemos guardar templates ou modelos de pistas para futura utilização.

Por exemplo, vamos supôr que temos uma sequência de pistas com vários plugins e várias opções de routing, podemos guardar essa pista ou conjunto de pistas como template ou modelo. Assim, esse template vai ficar disponível para utilização, poupando-se o tempo de se estar a definir tudo novamente.

O mesmo pode ser feito com os projetos, tudo no respetivo menu de contexto.

## 06.3: Mostrar e ocultar pistas:

Naquelas situações em que temos um projeto com muitas pistas e vamos trabalhar apenas em determinada pista ou num grupo específico, podemos utilizar esta que é uma função do SWS.

Passo 1: f4 para entrar na lista de ações.

Passo 2: Escrever: SWS: Hide selected track(s)

A ação vai aparecer e damos enter. A pista ou pistas selecionadas são ocultadas.

Para exibir ou mostrar novamente:

Passo 1: f4 para a lista de ações.

Passo 2: Escrever: SWS: Show all tracks

A ação vai aparecer e damos enter. De referir que também podemos atribuir um atalho de teclado.

Isso vai ser descrito mais adiante.

## 07: Routing:

Sobre a pista pretendida, fazemos i, e entramos nas opções de routing.

É uma espécie de menu contextual da pista, mas com mais opções, entre elas, a possibilidade de enviarmos os canais entre as pistas.

É uma técnica semelhante aos inserts nos canais da mesa de mistura, em que vamos buscar a saída do canal de uma pista para entrar noutra. Isso será muito útil quando quisermos ouvir e gerir efeitos como vocoders, equalizadores ou compressores.

A disponibilidade de routing depende da placa que temos. O normal numa placa razoável é ter pelo menos até 16 canais por pista, o que é mais do que suficiente.

## 08: Propriedades do projeto:

Para entrar nas propriedades do projeto, como já indicado, alt enter.

Aí aparecem alguns separadores onde vamos definir entre outras coisas, o formato e taxa de bits, as batidas por minuto, e outras situações que podemos aplicar ao projeto atual, ou guardar como configuração por defeito, quando abrimos um projeto em branco.

Podemos optar por navegar por compassos, para um projeto musical, ou por tempo, para algo que não envolve música, e para o qual a divisão em compassos não faz sentido.

Um dos separadores mais interessantes, é o separador notes ou notas. Este pode incluir notas em texto com instruções ou informações relevantes, caso se partilhe o projeto com outras pessoas.

## 09: Side chain:

Entende-se por Side Chain, fazer o routing de uma pista para ouvir o seu sinal em outra.

Isto pode ser útil em várias situações, especialmente quando queremos aplicar um efeito ou alteração, e verificar como ele vai atuar no conjunto do áudio, sendo roteado e ouvido noutra pista. Isto consegue-se por realmente enviar o sinal de um canal na pista de partida, para outro canal na pista de destino.

Aqui vamos exemplificar com um compressor. Teremos duas pistas, uma com voz e outra com música.

A ideia é o compressor baixar a música quando a voz começar, e fazê-la voltar ao volume normal no final da voz.

A pista de destino, neste caso a música, tem de ter 4 canais, 2 deles disponíveis para o compressor. Vamos escolher um dos vários compressores que o Reaper disponibiliza, neste caso, o plugin vst Reacomp.

Então::

Passo 1: Com o foco na pista da música, clicamos no i, para entrar nas opções de routing.

Damos tab até channels. Com a seta abaixo, escolhemos 4.

Passo 2: Foco na pista de voz.

I para entrar no routing.

Aí, tab até send combo box add new send, e abrimos com alt seta abaixo.

Depois, seta abaixo ou acima, até localizarmos a pista para onde vamos fazer o send, neste caso, a pista de música. Aí vamos dar enter.

Está criado o send.

Passo 3: Continuamos na pista de voz, e damos tab até send to, ouvimos o número da pista e delete button, mas não fazemos delete.

Passo 4: Tecla das propriedades e seta abaixo até destination audio channel. Aí damos enter, e novamente seta abaixo até channels 3 and 4 neste caso. Damos enter e saímos do routing dessa pista com escape.

Passo 5: Foco na pista da música.

F para inserir efeito, neste caso o compressor.

p para entrar melhor nos seus parâmetros.

Se o p não nos der os parâmetros certos, fechamos e tornamos a entrar com f.

Passo 6: Ajustamos os vários valores e vamos fazendo preview com a barra de espaços. Vamos dando tab, e quando chegarmos a reacomp detecter input, temos de selecionar auxiliary input.

## 10: Renderizar/consolidar:

Depois de finalizar o projeto, está na altura de guardar o resultado final num ficheiro de áudio. A isso chama-se renderizar.

Está no menu ficheiro. A tecla de atalho é control alt r.

É um processo que consome bastantes recursos da máquina, e pode ser feito off line, quer dizer, o mais rápido possível, ou on line, isto é, deixando tocar o projeto em tempo real até ao fim, enquanto decorre o processo.

Apesar de ser um processo intuitivo, há algumas coisas menos óbvias, mas muito interessantes: O produto final é guardado num ficheiro áudio à parte, podendo ser preservados os áudios individuais de cada pista, sem nenhum tratamento.

A render cue, em que colocamos projetos por renderizar, ou renderizamos projetos muito longos. Também podemos escolher se fazemos a renderização a partir da pista master, o que é o comportamento por defeito, ou a partir de pistas selecionadas.

Temos ainda a opção de renderizar apenas uma parte selecionada, por exemplo, para mostrar um excerto do trabalho a alguém.

Outra forma de renderizar é consolidar o projeto, oferece mais algumas opções, mas basicamente faz o mesmo.

A diferença é que, enquanto renderizamos, a master vai conter todos os efeitos, por exemplo, os reverbs e ecos. Ao consolidar, simplesmente estamos a salvar a totalidade ou secções dos áudios originais.

Dentro deste processo, também temos a possibilidade de renderizar o áudio em stems. Por stem, entende-se uma pista individual do projeto, mas já processada.

### 10.1: Dicas:

No ato de renderizar:

Vamos imaginar que temos um reverb extenso no fim de tudo. Para ele não ser cortado de repente, quando renderizarmos o projeto, o melhor é aumentar o número de milisegundos do tail ou cauda do reverb.

Para renderizar uma parte e não todo o projeto, basta criar uma seleção, e depois, ao renderizar, nas opções de bounce, escolher time selection, e apenas aquela parte será renderizada.

Na render cue, adicionamos vários projetos e renderizamos todos ao mesmo tempo, ou um de cada vez.

Na renderização, podemos guardar isso individualmente, escolhendo nas opções de bounce, o tipo de renderização que queremos.

### 10.2: Wildcards:

É possível renderizar usando os chamados wildcards, ou etiquetas personalizadas de código que podemos incluir no nome dos ficheiros de áudio renderizados.

Se temos um projeto com muitas pistas e precisamos de nomear todas de uma forma muito específica, os wildcards permitem automatizar o processo, e todas as pistas ficam nomeadas de uma forma organizada.

Por exemplo, vamos supôr que precisamos de incluir no nome do ficheiro renderizado o número da pista, o seu nome, o nome do projeto, o nome do autor do projeto e a data de criação.

Basta pressionar o botão Wildcards no diálogo de renderização, e abre-se um menu de contexto onde podemos escolher por ordem os atributos desejados.

Encontrando o atributo que queremos na lista, basta pressionar enter, e o wildcard é adicionado ao nome do ficheiro ou ficheiros a renderizar. Esses atributos estão alistados no menu, e há também uma opção de ajuda para se saber a que se refere cada um desses atributos, cujo nome é sempre precedido do sinal de cífrão, (shift+4)

Depois de escolhemos os atributos e adicionarmos na respetiva ordem, pressionando o botão Render, é só aguardar, e todos os ficheiros ficam nomeados de forma personalizada e organizada. Esta forma de nomear funciona com pistas, items e takes, sendo extremamente personalizável.

## 10.3: Renderizar em vários formatos ao mesmo tempo:

Há situações em que nos é pedido para enviar o nosso trabalho em mais do que um formato, ou é conveniente guardar em mais do que um formato. Nesse caso, ao renderizarmos, existe um menu chamado Output Formats em que temos um separador para um primeiro formato, e um separador para um segundo formato de renderização. Isto permite, por exemplo, renderizar em simultâneo nos formatos wav e mp3, com a qualidade desejada, o que dispensa operações rotineiras e poupa tempo!

## 11: Reaconsole:

Reaconsole é uma linha de comandos interna para funções do Reaper, que existe graças à extensão previamente instalada SWS.

Com este poderoso recurso podemos selecionar pistas, atribuir-lhes nomes, alterar o canal de entrada de cada pista, inserir efeitos, etc. Não é possível usar este recurso para trabalhar com items; apenas pistas.

Também não é possível fazer leituras de volume ou estado de uma pista ou item.

Mas o que nos interessa é o que podemos fazer com este incrível recurso que vai ajudar a poupar tempo de produção.

Ativar a reaconsole: alt c.

Se a extensão sws estiver corretamente instalada, vamos ouvir: reaconsole enter a command.

No fim de cada comando, damos enter.

Se queremos descartar a reaconsole, damos control enter, ou, depois de dar um comando e fazer enter, damos escape.

Por exemplo, temos um projeto com 3 pistas.

A pista 1 para a bateria, a pista 2 para o baixo e a pista 3 para as teclas, e queremos dar nome a essas pistas.

Abrimos a reaconsole e digitamos

n, 1, espaço, baixo, enter

n, 2, espaço, bateria, enter.

n, 3, espaço, teclas, control enter.

Também é possível adicionar prefixos e sufixos aos nomes das pistas.

Por exemplo, da pista 10 »a pista 20, são os vocalistas, mas apenas temos os nomes. Então, abrimos a reaconsole e escrevemos:

b, 10, ifen, 20, espaço, vocalista, control enter.

Isto adicionará o prefixo vocalista às pistas selecionadas.

Para adicionar um sufixo, o comando é igual, a diferença é que se escreve z na vez do b.

Podemos ainda alterar o canal de entrada, selecionando a pista desejada, abrindo a reaconsole e digitando apenas i, e o número do canal desejado.

Exemplo, temos a pista 4 selecionada, e queremos que ela grave a partir do canal 3: basta colocar o cursor sobre a pista 4, alt c para abrir a consola, e digitar i, 3, control enter.

Também é possível fazer isto em várias pistas ao mesmo tempo, selecionando-as com o cursor, abrindo a consola, digitando i, e o número do canal pretendido.

Ou ainda mais rápido, nem é preciso selecionar as pistas com o cursor, basta colocá-lo no início da seleção, abrir a consola, e digitar i, traço, e o número do canal pretendido.

Sobre seleção de pistas contígua e não contígua, será abordada adiante neste manual.

Agora, vamos supor que queremos que a pista 6 seja stéreo. Selecionamos com o cursor, abrimos a consola, e digitamos i, 6, s, control enter.

Da mesma forma, se temos por exemplo, da pista 6 à pista 10 sons de teclado e queremos que todos sejam stéreo, selecionamos a pista 6 e fazemos:

i, 6, traço, 10, s, control enter. Magicamente, todas essas pistas ficam em stéreo!

Se queremos definir essas pistas para midi, usamos o sufixo m.

Exemplo: i, 6, traço, 10, m, control enter.

Aqui, o i representa input ou entrada.

Se digitarmos, por exemplo:

i, 4, espaço, 4, control enter, neste caso, o i seguido imediatamente do número e de espaço, diz respeito à pista e não ao canal.

Se digitarmos, por exemplo:

i, 4, espaço, 5, fazemos com que a pista 4 receba o sinal no canal 5.

Para solar, o comando é ó, para fazer mute o comando é m, para armar, o comando é a.

Como todos eles são comandos toggle, para inverter na reaconsole, colocamos o sinal de menos antes do comando.

Por exemplo, queremos solar a pista 5, digitamos:

ó, 5, control enter.

Para dessolar, digitamos: sinal de menos, ó, 5, control enter.

Agora vamos imaginar que temos um projeto com 30 pistas e o nome das pistas que queremos solar são todas de guitarra, não é preciso solar uma de cada vez, basta digitar:

ó, g, asterisco, control enter. Todas as pistas começadas com a letra g são soladas.

O mesmo acontece com o comando mute por exemplo.

Aqui, o asterisco representa todos os caracteres depois do inicial.

Se ainda quisermos ser mais específicos, podemos digitar:

ó, gui, asterisco, control enter

Aqui, o segredo é sabermos que nome têm as pistas, e isto é um enorme ganho de tempo de produção.

Se queremos selecionar, usamos o comando s.

Para alterar o volume de uma pista, o comando é v, seguido do número de decibéis positivos ou negativos a alterar.

O mesmo acontece com o pan, sendo que o centro é representado por 0, esquerda e direita são representados respetivamente por 100 positivos ou negativos.

V maiúsculo é o volume absoluto; v pequeno é o valor relativo.

O mesmo acontece com o pan.

Para adicionar efeitos, o comando é x.

Por exemplo: x, 10, espaço, gate, control enter, adiciona um gate à pista 10.

Isto nem sempre funciona, se não soubermos bem o nome do efeito que queremos adicionar.

Também podemos usar os comandos de seleção s ou ifen.

E com isto, terminamos a abordagem da Reaconsole.

## 12: Gestão do volume:

Uma das coisas mais importantes é conseguirmos ler o volume daquilo que estamos a ouvir ou gravar. Isto acontece porque, na maior parte dos casos, não estamos a trabalhar apenas com um som, mas estamos a misturar vários sons de várias pistas, à medida que também equalizamos, comprimimos e inserimos outros efeitos que vão influenciar a intensidade do som, e, por consequência, o nível do volume.

### 12.1: Peak Watcher:

O Peak Watcher é uma ferramenta disponibilizada no âmbito do Osara.

Desde algumas versões a esta parte, existem 2 peak watchers. Quando configurados, permitem monitorar os picos do volume do áudio em pistas individuais ou na pista master.

A ideia desta divisão em 2, é escolhermos cada um dos peak watchers para monitorar individualmente pistas ou canais das respetivas pistas.

Uma ideia interessante será configurarmos um dos peak watchers para monitorar apenas a pista master, enquanto o outro pode monitorar pistas sucessivas.

Para abrir a janela dos peak watchers, pressionamos alt+w.

Surge um menu de contexto para escolhermos se queremos utilizar o primeiro ou segundo peak watcher.

A primeira caixa permite manter selecionada a pista que estamos a monitorar, mesmo que o cursor não esteja nessa pista.

Se estiver marcada, o peak watcher vai monitorar o volume da pista que estiver sob o cursor. Se estiver desmarcada, continua a monitorar a pista onde ele se encontra, independentemente de o cursor estar ou não nessa pista.

Dando tabb, surge uma caixa para selecionar o tipo de nível que queremos, se é o pico, os lufs, o rms, etc.

Continuando a explorar a janela, podemos escolher monitorar por canais, podemos pedir que o peak watcher notifique quando o volume atingir certo nível, manter ou não essa informação, e fazer reset ao peak watcher.

### 12.2: Notificar automaticamente:

Esta opção alerta quando o volume ultrapassa um determinado nível.

Aqui podemos escolher o nível ao qual queremos ser alertados, assinalando as caixas respetivas.

A ideia é conseguir prevenir que o áudio final vá além dos 0 db, ou qualquer outro valor.

A opção seguinte, hold peaks until, faz com que o peak watcher registe o pico máximo atribuído por pista individual.

### 12.3: Usar o peak watcher:

Esta ferramenta permite monitorar o nível de entrada do áudio antes e durante a gravação, e na mistura.

Nas versões mais recentes, foi adicionada a possibilidade de ler a redução de ganho ou gain reduction. Vamos descrever esta funcionalidade abaixo.

## 12.4: Monitorar nível antes da gravação:

Depois de armar a pista e ativar o monitor, tocamos ou cantamos como se estivéssemos em plena gravação.

Ao terminar, fazemos:

Para ler o nível do canal 1 do primeiro peak watcher: alt+f11.

Para ler o nível do canal 2 do primeiro peak watcher: Alt+f12.

Para ler o nível do canal 1 do segundo peak watcher: alt+shift+f11.

Para ler o nível do canal 2 do segundo peak watcher: alt+shift+f12.

Para zerar o nível do primeiro peak watcher: alt+f10.

Para zerar o nível do segundo peak watcher: alt+shift+f10.

## 12.5: Durante a mistura e reprodução:

Para ler o nível do canal 1 do primeiro peak watcher: alt+f11.

Para ler o nível do canal 2 do primeiro peak watcher: Alt+f12.

Para ler o nível do canal 1 do segundo peak watcher: alt+shift+f11.

Para ler o nível do canal 2 do segundo peak watcher: alt+shift+f12.

Para zerar o nível do primeiro peak watcher: alt+f10.

Para zerar o nível do segundo peak watcher: alt+shift+f10.

A pista master é a pista que reflete o nível do conjunto de todo o áudio a reproduzir no projeto.

Logicamente, se o peak watcher detetar que o volume da pista master está muito elevado, vamos verificar por pista onde está o problema e fazer as correções necessárias, ou então, se for o caso, baixar a pista master.

### 12.5.1: Gain Reduction ou redução de ganho:

Esta função do peak watcher é útil quando utilizamos um compressor, por exemplo. O peak watcher vai ler o valor absoluto do áudio após a compressão, de acordo com a configuração do compressor.

Para conseguirmos ler esse valor com o peak watcher, temos de fazer o seguinte:

Passo 1: Depois de adicionar o compressor, localizá-lo na lista de efeitos.

Passo 2: Com o cursor nesse exato local, abrimos o peak watcher com alt+w e enter.

Se ao darmos tabb, antes nos aparecia uma caixa combinada com o tipo de leitura que queríamos fazer, agora, essa caixa combinada só apresenta o item referente à redução de ganho. Logo, ao usarmos o peak watcher para ler o nível de volume, vamos obter o volume que reflete a atuação do compressor.

De referir que alguns plugins não suportam esta integração com o peak watcher. É uma coisa que vai estando sempre em desenvolvimento.

## 12.6: Monitorar em tempo real:

À medida que o som entra, vamos pressionando j ou k para ir lendo o nível do áudio individualmente em cada um dos canais.

Com shift j e shift k, lemos os mesmos dados, mas relativamente à pista master.

## 12.7: Ler o nível do projeto renderizado:

Para tal, temos 2 métodos:

Usando o diálogo Render:

Desmarcar a caixa que diz algo como "automatically close when finished", e usar os comandos de revisão conforme o leitor de ecrã, para ler o nível do volume. Os valores apresentados representam o pico de volume ao longo de todo o áudio, sendo de um valor para apenas um canal, ou múltiplos valores, dependendo do número de canais, um valor por cada canal individual.

## 12.8: Usando o peak watcher depois de renderizar:

Com o peak watcher configurado para registar o pico máximo, antes de renderizar, vamos zerar o peak watcher para a pista master, que é aquela que serve de base ao processo de renderizar. Depois de renderizar, vamos verificar o volume; não é possível fazer de outra maneira.

## 12.9: Normalizar:

Podemos normalizar o áudio de 3 maneiras:

O primeiro método é em relação ao pico máximo, ou seja, tudo o que estiver abaixo do pico é trazido para 0 db, no caso de 0 db ser o valor final pretendido. Obviamente, não convém que haja som acima de 0 db, mesmo que aparentemente não esteja distorcido, porque se não, empasta o áudio e degrada a sua qualidade.

O segundo método é em relação ao valor em RMS, ou ao nível médio do áudio ao longo de todo o som.

Como o som varia durante um determinado tempo, RMS dá-nos a média do valor mais alto durante esse tempo e ajusta o valor.

O terceiro é um que tem sido muito usado ultimamente, chamado LUFS. É equivalente ao RMS, mas em relação ao volume percebido pelo ouvido humano, não tanto o que o gráfico mostra em si. Para normalizar o item ou a pista áudio, fazemos shift u.

A análise do áudio faz-se com control shift u para saber o nível em lufs, e control+shift+k para saber o nível em rms.

Ir para o pico mais alto e reportar o valor: control k.

## 13: Costum Actions ou ações personalizadas:

Cada ação do Reaper pode ser atribuída a uma tecla de atalho. Esta é uma excelente notícia para os utilizadores cegos. Ainda melhor, é o facto de que, já padronizadas no programa, vêm mais de 6000 destas ações.

As extensões Osara e SWS ainda ampliam o leque de ações individuais possíveis.

Mas, e se fosse possível criar listas de ações, às quais pudesse ser atribuída uma só tecla de atalho? Em resumo, será que o Reaper permite criar macros com operações automatizadas em apenas uma combinação de teclas? Claro que sim!

Com f4, entramos na enorme lista de ações que já estão padronizadas.

Primeiro, aparece um campo de edição, onde podemos fazer a nossa busca.

Dando alguns tabs, aparece a lista de ações propriamente dita, precedida da tecla de atalho correspondente, se a ação tiver uma tecla atribuída.

Pressionando enter sobre a ação, ela é executada e voltamos ao projeto. Sobre a lista de ações, dando escape, saímos do menu.

## 13.1: Gerir teclas de atalho:

Para atribuir uma tecla de atalho a uma ação que não tem nenhuma, basta localizar essa ação na lista, e dar 2 tabs até add. Aí pressionamos a combinação de teclas que queremos e novamente tab até ok.

Neste menu também encontramos um botão delete para apagar qualquer atribuição de tecla de atalho. Se já existir uma ação com uma determinada tecla atribuída, o programa alerta se queremos alterar. Se não, tudo é descartado; se sim, a tecla de atalho anterior é substituída pela mais recente. Neste menu aparecem também 2 botões new. Um é para criar uma nova macro ou conjunto de ações; o outro é para criar um ficheiro onde podemos guardar as nossas teclas de atalho criadas, e importá-las para o Reaper instalado noutra máquina, o que dá imenso jeito!

## 13.2: Criar macros de ações:

Podemos associar várias ações a uma única tecla de atalho, especialmente se são muito repetitivas e rotineiras, ou se envolvem muitas operações.

Por exemplo, podemos criar uma ação para configurar um envelope de volume.

Isso envolve:

tornar visível o envelope de volume;

armar o envelope de volume;

abrir o editor do envelope de volume para definir os valores.

Estas ações estão definidas individualmente na lista. Podemos agrupá-las numa única macro, e pressionar, em vez de 3 ou 4, apenas uma tecla de atalho.

No primeiro botão new, escrevemos o nome da ação.

Dando tab, encontramos uma caixa que nos permite não adicionar essa ação ao histórico de undo ou refazer.

Mais um tab, e chegamos ao filtro de pesquisa onde digitamos o nome exato ou aproximado da ação que já existe na lista.

Quando ela aparecer, fazemos click esquerdo conforme o leitor de ecrã, e a ação é adicionada à macro.

Mais um tab, e aparece-nos outra lista, justamente a lista de ações que já adicionámos à macro.

Adicionamos do mesmo modo tantas ações quantas for necessário.

Depois, basta associar uma tecla de atalho, guardar, e está pronta a utilizar.

Chamada de atenção: Por vezes, as teclas de atalho associadas a uma ação que já vêm programadas, não funcionam. Para solucionar o problema, o mais fácil é, se não temos instalado na barra de idiomas o Inglês dos EUA, instalá-lo. Para outras tarefas e programas, usamos o idioma do teclado português. Para o Reaper, trocamos para o teclado inglês dos EUA. Esta troca é muito simples; basta pressionar alt shift.

## 14: Automação básica:

A automação no Reaper é feita, entre outros recursos, com base em envelopes. O envelope é uma espécie de comando automático que diz respeito a um efeito, ao volume, compressão, etc. Aqui vamos tratar do mais óbvio, o envelope de volume.

Depois de criar a pista e inserir o áudio, ou gravar, procedemos assim:

Alt control v para tornar o envelope de volume visível.

Control l: armar o controlo de volume; selecionar o envelope na pista ou item.

Control shift l: Mover para o envelope anterior na pista ou item.

Inserir ponto na posição atual: shift é.

Editar valores do envelope sob cursor: alt shift é.

Se não existir nenhum ponto definido, alt shift é também o insere automaticamente.

Mover-se entre os pontos do envelope: alt k e alt j, para esquerda e direita.

Mover-se para um ponto deixando os outros selecionados: shift control j e shift control k.

Os envelopes de pan e volume já estão padronizados, e ficam visíveis, respetivamente com alt control v e alt control p.

Para conseguir tornar visíveis envelopes de outros efeitos, fazemos o seguinte:

Passo 1: Criamos uma pista.

Passo 2: Inserimos um efeito nessa pista.

Passo 3: Na janela desse efeito, damos tab até ao param button e damos enter.

Passo 4: Vamos com a seta abaixo até effect parameters submenu; aí, damos enter.

Passo 5: Na lista de opções, escolhemos show track envelopes e damos enter.

Passo 6: Vão aparecer todos os parâmetros do efeito inserido na pista, que podemos adicionar ao respetivo envelope. Funciona assim com todos os efeitos, menos com o volume e o pan.

## 14.1: Exemplo:

Temos voz e música num projeto, e queremos que, quando a voz começar, a música baixe 15 db para que a voz seja perceptível, e volte a subir para o valor inicial no final da voz, tal como acontecia na side chain.

Então:

Passo 1: Com o foco na pista desejada, neste caso a música, fazemos control alt v para tornar visível o envelope de volume nessa pista.

Passo 2: Control l para armar o envelope.

Passo 3: Se for necessário, mover o cursor até ao ponto onde se pretende iniciar a diminuição do volume. Se não, alt shift é para inserir o primeiro ponto a partir do qual o volume vai baixar.

Passo 4: Deslocamos o cursor até ao início da voz, e fazemos Alt shift é novamente, para inserir o ponto em que definimos o nível a baixar; neste caso, 15 db.

Passo 5: Deslocamos o cursor até ao fim da voz, e fazemos alt shift é mais uma vez, para definir o ponto onde o volume vai começar a regressar ao normal.

Passo 6: Deslocamos o cursor um pouco mais, e fazemos alt shift é uma última vez, e finalmente definimos o valor do volume, fazendo-o subir 15 db.

## 15: Snapshots:

Aqui está mais um recurso bem interessante.

Os snapshots são registos que o programa guarda, para ser possível comparar vários mixes diferentes para o mesmo projeto.

À medida que vamos trabalhando no projeto, podemos guardar várias versões ou misturas, sem ser preciso renderizar essas misturas. Depois, entre elas, podemos escolher a que mais nos agrada. É uma funcionalidade SWS que aumenta em muito a produtividade com o Reaper.

Está no menu extensões, snapshots. Se entrarmos aí, podemos gerir, criar novos, apagar, enfim; e, o que ainda é mais interessante, com as setas acima e abaixo, escolher o snapshot que queremos

enquanto estamos a ouvir o trabalho. Pressionando enter sobre esse snapshot, ouvimos logo a mistura tal e qual está armazenada nesse registo.

## 16: Comandos úteis:

Inserir ficheiro de áudio: control+i

Ativar ou desativar crossfades: alt+shift+x

SwsPadre processador de envelopes: tecla é

Alterar tempo do projeto: alt+ifén para diminuir, alt mais sinal de igual para aumentar.

Reportar modo de automação das pistas: control+shift+l.

Alterar modo de automação das pistas: Control+shift+barra vertical.

Selecionar a pasta mais próxima acima: alt+page up.

Selecionar a pasta mais próxima abaixo: alt+page down.

Diminuir volume da pista master: Shift+f11.

Aumentar volume da pista master: Shift+f12.

Emudecer a pista master: Shift+f5.

Solar a pista master: Shift+f6.

Desarmar todas as pistas: Alt+f7.

Desativar monitorização em todas as pistas: alt+f8.

Marcas de seleção de início e fim é como descrito anteriormente, mas também pode ser com alt shift e as teclas de marca de início e fim.

Contrair ou expandir seleção pelas marcas: control apóstrofo ou control aspas duplas para a marca do início;

alt apóstrofo ou alt aspas duplas para a marca do fim.

Deslocar a time selection propriamente dita: control alt aspas duplas ou control alt apóstrofo, seja mais para o fim ou para o início.

Tudo isto é diretamente influenciado pelas configurações do zoom.

Também é possível mover-se entre marcas usando os números do teclado superior.

Fade out de um ponto até ao fim: control alt ó.

Fade in de um ponto até ao cursor: control alt i.

Mostrar e esconder a pista master: control alt m.

Ativar e desativar metrónomo: control shift m.

Configurações do metrónomo: alt shift m.

desemudecer todas as pistas: alt+ f5.

Dessolar todas as pistas: alt+f6.

Anunciar pistas emudecidas: control shift f5.

Anunciar pistas soladas: control shift f6.

Desarmar todas as pistas: alt+f7.

Anunciar pistas armadas: control shift f7.

Desativar monitoramento em todas as pistas: alt+f8.

Fazer reset à fase de todas as pistas: Alt+f9.

Trancar e destrancar a pista para não haver mais alterações: l.

Abrir menu com parâmetros básicos da pista: control shift p.

Explorar esse menu: tab e setas: é fácil de perceber.

Os valores a ajustar nesse diálogo definem-se em preferences, appearance, track control pannels, volume/pan fader range. Assim temos maior controlo neste menu.

Para além de funcionar na pista selecionada, com um item selecionado, podemos usar o mesmo diálogo para definir os parâmetros do item.

Isto pode ser útil se quisermos mudar o pan de um instrumento durante a música. Basta selecionar aquela parte num item separado, e control shift p para aceder aos parâmetros.

Definir início do loop: alt shift apóstrofo.  
Definir fim do loop: alt shift aspas duplas.  
Dar nome a um item: selecioná-lo e fazer shift f2.  
Aumentar ou diminuir o volume de um item: control+shift seta acima, e control+shift seta abaixo.  
Aumentar ou diminuir o volume de um take: control+seta acima, control+seta abaixo.  
Adicionar item de acordo com a seleção: shift s.  
Ligar todos os items num só: alt control a para selecionar todos, e control u para ligar tudo.  
Adicionar efeito a um item: control f.  
Inserir item de automação: control shift i.  
Desselecionar tudo: shift escape.  
Normalizar áudio de um item ou pista: control shift n.  
Ir para o início do tempo musical: alt home.  
Entrar no histórico do undo: control alt z.  
Escolher o desejado: enter.  
Certificar-nos que estamos no início do projeto: control shift j.  
Deslocar-se rapidamente para um determinado compasso: control j, e escrever o número do compasso ou barra.  
Inserir envelope ou marca de tempo: Shift+c  
Apagar todos os envelopes ou marcas de tempo: Alt+Windows+del.

## 17: Algumas operações interessantes:

Nesta secção do manual, descrevemos uma lista de operações que o programa não executa nativamente, mas que resultam de características óbvias dele, ou do plugin que estamos a utilizar, e são fruto de uma certa criatividade que podemos empregar no nosso trabalho.

### 17.1: Ver tamanho do trecho selecionado no formato pretendido:

Se, ao pressionar control shift espaço para ver o tamanho do trecho selecionado, o resultado for apresentado em termos de ritmos e compassos, e pretendermos em termos de tempo, temos de ir às configurações do time ruller:

Isto é feito indo ao menu ver, seta para cima até time unit for ruller submenu. Aí definimos como o Reaper nos irá apresentar os valores.

### 17.2: Eliminar dados de tempo da seleção:

Quando, por exemplo, selecionamos um trecho e o apagamos, ele é apagado, mas os dados de tempo da seleção ficam lá. A MANEIRA DE REMOVÊ-LOS É PRESSIONAR A TECLA ESCAPE, E ELE DÁ A INDICAÇÃO CORRESPONDENTE.

### 17.3: Adicionar marcas durante a gravação/reprodução:

Durante a reprodução, ou até durante a gravação, é possível adicionar marcas enquanto está a reproduzir ou a gravar, com a letra m.

## 17.4: Salvar um preset num efeito:

Depois de ajustar os parâmetros à medida do desejado, na janela do efeito:

Passo 1: Procurar um botão etiquetado com o sinal mais.

Passo 2: Entrar aí com o click esquerdo jaws cursor ou NVDA enter do bloco numérico.

Vai surgir a caixa de edição para escrever o nome que queremos dar ao preset.

Passo 3: Com tab, procurar o botão save preset.

Para localizar o preset, antes de adicionar o efeito, tecla das propriedades, e setas até achar o preset, e enter.

## 17.5: Adicionar efeito a um item: Item properties, take fx button:

Também se pode usar a tecla de atalho alt é, selecionando o item em questão.

## 17.6: Fazer um pré-reverb num item:

Passo 1: Separar o item em questão para uma nova pista.

mover-se para o 0 crossing.

s para separar.

A noção de 0 crossing é explicada mais abaixo.

Passo 2: Inserir o reverb.

Passo 3: Tecla das propriedades até reverse item, enter.

Passo 4: Tecla das propriedades até apply track fx to items as new take.

Passo 5: Remover o reverb do item.

Passo 6: Deslocar o cursor umas barras para o fim. shift windows ponto para aumentar o tamanho do item e ter mais reverb.

Passo 7: Repetir passo 3.

Se estiver muito longo, cortar e fazer fade.

Passo 8: Colar novamente na pista original.

Se os items não se sobreponerem ou tocarem normalmente, pressionar ponto final para mover cada um deles para a direita, ou vírgula para mover cada um deles para a esquerda, até chegar ao resultado pretendido.

## 17.7: Stretch markers:

Quando inserimos uma stretch marker, ela vai funcionar como um elástico sobre o áudio em que atua.

Estas marcas podem ser muito úteis por exemplo, para alinhar uma batida áudio com o metrônomo. Inserir stretch marker no ponto do cursor: control m.

Ir para a stretch marker anterior: shift+agudo.

Ir para a stretch marker seguinte: Shift+ordinal.

Mover a última stretch marker em foco para a posição do cursor: alt+m.

Editar stretch marker sob o cursor: control shift enter.

## 17.8: Fazer um loop para cantar ou tocar por cima:

Passo 1: Gravar ou importar o som para fazer o loop.

Passo 2: fazer o corte com o scrubing e a seleção.

Passo 3: Tecla das propriedades. Em item settings, marcar loop item source e loop section of item source.

Passo 4: shift f2 para media item propertys. Aí, no campo de edição, definir o tempo durante o qual o loop vai durar.

Passo 5: Armar uma nova pista e tocar ou cantar por cima do loop definido anteriormente.

Por falar em loop, se queremos que o programa reproduza apenas o que temos selecionado, seja em loop com repeat on, ou não, vamos a preferences, playback, e marcamos a caixa que diz stop playback at end of loop if repeat is disabled.

Desta maneira, mesmo que o repeat esteja inativo, a seleção vai tocar em loop.

Se fizermos scrub com as setas segurando a tecla shift, estamos a selecionar; isso é fixe!

## 17.9: Silenciar um bocado numa pista:

A maneira mais fácil é:

Passo 1: Separar num item a parte a silenciar.

Passo 2: Certificar-se que o modo riple ativo é off, e simplesmente eliminar o item selecionado.

Dessa forma, a linha do tempo é respeitada e não há necessidade de baixar volumes ou outras coisas como ruídos indesejados.

Uma configuração que também pode ser interessante é, no menu tracks, configurá-la para armar automaticamente quando ficar sob o cursor.

## 17.10: Noção de 0 crossing:

O som resulta de vibrações no ar ou de ondas.

O chamado 0 crossing ou cruzamento 0, é o ponto onde duas ondas sonoras se juntam, mas a amplitude é igual, ou seja, 0.

Fazer edits nesses 0 crossings, evita clicks no som.

Para nos movermos para o 0 crossing seguinte, basta clicar na letra z. Para o 0 crossing anterior, shift+z, e o cursor vai para lá.

Para usar esta funcionalidade, convém desativar os fades em preferences e project.

## 17.11: Criar samples associados a items para serem tocados no teclado:

O Reaper tem um sampler interno chamado ReaSamplOmatic, que vamos descrever em secção posterior. Agora, apenas vamos descrever esta possibilidade criativa:

Passo 1: Inserir na pista tantas instâncias do ReaSamplOmatic quantos itens de áudio quisermos adicionar.

Passo 2: Carregar no ReaSamplOmatic cada item de áudio na instância respetiva.

Passo 3: No teclado, definir a note range ou tecla inicial e final do sample.

(O melhor será inserir e tratar cada sample individualmente, para não haver confusões.)

A seguir, descrevemos o mesmo processo, mas recorrendo a um ReaScript.

ReaScript é uma linguagem de programação que o Reaper entende, com a qual se pode ampliar as funcionalidades do Reaper.)

(ReaPack é uma lista de ReaScripts que depois se pode adicionar como extensão ao Reaper. Foi criada especificamente para automatizar certos processos que requerem várias operações. Pode ser muito útil para nós utilizadores cegos.)

Vamos exemplificar com uma bateria personalizada.

Todos os samples vão tocar à mesma velocidade na mesma nota, ao longo de todo o projeto.

Primeiro, é necessário instalar o ReaPack. Download em

<https://reapack.com/>

Descreve-se a seguir como:

Passo 1: Carregar todos os áudios numa pista, e separá-los em itens individuais.

Passo 2: Alt control a, para selecionar todos os itens na pista.

Passo 3: F4 para entrar na lista de ações. Com o filtro, procurar, ou escrever no campo de edição que aparece, o seguinte: rs5k. Vai surgir um resultado semelhante a isto: MPL export selected item to rs5K instances of selected track drum mode.

Damos enter, e cada um dos itens de áudio fica adicionado a uma instância separada do ReaSamplOmatic, e mapeado a uma tecla do nosso teclado. Por defeito, é o primeiro dó, ou o dó central e as teclas imediatamente à direita, segundo a ordem dos itens, na oitava correspondente e em escala cromática.

Agora, podemos tocar ou gravar esses samples para depois serem sequenciados, num ritmo totalmente personalizado.

## 17.12: Usar um vocoder:

Um vocoder é um equipamento hardware ou software que modela um som captado, através de um sintetizador externo ou de um sintetizador do próprio vocoder. Aqui, ele vai receber o sinal do microfone, e de um sintetizador midi, para dar um efeito robótico. Vamos utilizar 2 vocoders: o Reavocode e o MDA TalkBox. Os passos a seguir são estes:

Reavocode:

Passo 1: Criar 3 pistas, uma para a voz, outra para o sintetizador, e a última para o vocoder.

Passo 2: Com i, vamos às opções de routing da pista do vocoder. Tab até channels, e com as setas, escolhemos 4, ficando assim a pista com 4 canais; 2 para a entrada do som, e os outros 2 para o sintetizador.

Passo 3: Inserir o sintetizador, e criar um som com uma onda dente de serra aí para os 100%, e deixar o parâmetro triangular pelos 25 a 30%.

Acertar o parâmetro volume de maneira a não saturar.

Se estivermos a utilizar um teclado midi para controlar o sintetizador, o melhor é inserir um velocity scaler antes deste, ajustando-o de modo a que a dinâmica do som seja a mesma, independentemente da força com que pressionamos as teclas. O valor da velocidade máxima e mínima deverá ser 127 para neutralizar o efeito de velocidade.

Se estivermos a usar o teclado do computador, isso não é necessário.

Passo 4: Nas opções de routing da voz e do sintetizador, desativar a caixa de verificação que diz master send, para evitar feedback ou realimentação na pista master.

Passo 5: Inserir o reavocoder na pista do vocoder.

Passo 6: Nas opções de routing dessa mesma pista, definir 2 receives; um para a pista de voz e o outro para a do sintetizador.

A voz poderá ser direcionada para os canais 1 e 2.

O sintetizador, para os canais 3 e 4.

Passo 7: Continuamos na pista do vocoder, em cujas opções de routing vamos dar tab, até às configurações do receive para o sintetizador criado anteriormente, e, sobre o botão delete, fazemos tecla das propriedades. Aí, seta abaixo até destination, onde direcionamos o sintetizador para os canais 3 e 4.

Se armarmos e monitorarmos a pista da voz, ou tocarmos algo no teclado e falarmos ao mesmo tempo, o vocoder vai funcionar.

MDATalkBox:

Passo 1: Criar as 3 pistas iguais para a voz, o sintetizador e o vocoder.

Passo 2: Criar uma pasta com todas estas 3 pistas.

Passo 3: Na pista do sintetizador, definir uma onda de som do mesmo tipo, com dente de serra a 100% e triangular por volta dos 30%.

Também se pode inserir o controlador midi de velocidade com os valores mínimo e máximo a 127, para que a dinâmica do som seja constante.

Passo 4: Definir o pan da pista da voz para o canal da esquerda, e o do sintetizador para o canal da direita.

Passo 5: Armar as pistas do sintetizador e da voz. Funciona!

## **17.13: Usar efeito de TapeStop num item:**

Passo 1: Separar o áudio como item.

Passo 2: Control f para inserir o plugin vst Tape Stop effect.

Passo 3: No parâmetro stop slash play, escolher a opção Stop com a tecla home.

Passo 4: No parâmetro Process mode RT slash ol, dar tab escolher a opção off line com as setas ou home e end.

Passo 5: No botão off line button state, escolher stop com as setas ou home e end.

Passo 6: No slider down speed, escolher a percentagem. Quanto mais baixa, mais prolongado o pitch bend.

Para aumentar o pitch, no botão off line state, fazer ao contrário e escolher play.

## **17.14: Associar itens ao teclado mudando apenas o pitch e não a duração, tudo baseado em apenas 1 item:**

Passo 1: Com o item selecionado na pista, copiá-lo para a área de transferência.

Passo 2: Control+ponto final para ir para o fim do item. Aí, control+v para colar.

Ficam 2 items iguais.

Passo 3: Control+seta esquerda para selecionar esse último item.

Passo 4: Se quisermos subir o pitch 1 semitom, shift+0. Se quisermos descer o pitch 1 semitom, shift+9.

Shift e outros números da fila superior dão-nos outras medidas de tom para subir e descer.

Para voltar ao pitch normal: control+backspace.

Passo 5: Com esse item selecionado, control+c para copiá-lo para a área de transferência, e assim sucessivamente até termos os itens que queremos.

Passo 6: alt+control+a para selecionar todos os itens na pista.

Passo 7: F4 para lista de ações, e executar a ação rs5k drum mode descrita anteriormente.

## 17.15: Usar osciladores de frequência para efeitos de volume e panorâmica:

Este efeito pode ser usado como trémolo numa guitarra, ou para se criar o efeito de choper, em que se baixa e sobe rapidamente o volume do áudio, e neste caso, baseado em automação.

O plugin usado é o JS Volume/pan smoother

Este plugin faz alterações de volume e panorâmica.

Para tornarmos a coisa mais interessante, vamos usar outra ferramenta, o Padre LFO Generator.

Esta ferramenta vai criar envelopes de volume com um oscilador de baixa frequência, o chamado LFO.

Dito assim parece muito complicado, mas o efeito final é o tal trémolo ou subida e descida rápida de volume.

Ora então vamos a isto:

Passo 1: Temos um áudio numa pista. Para tornar visível o envelope de volume, pressionamos alt+control+v.

Passo 2: Inserir na pista o plugin js Volume/Pan smootherV5.

Passo 3 muito importante: Com a pista selecionada, entrar nos parâmetros do volume/pan smoother com a letra p

, focar o parâmetro do volume, com as setas acima e abaixo, e tab até close.

Passo 4: alt+l para armar o envelope de volume já visível.

Passo 5: Letra ó para abrir o padre LFO Generator, e explorar a janela com tab, escolhendo os parâmetros do oscilador de frequência e dos pontos de automação.

Passo 6: Clicar no botão Generate, escape para sair do LFO Generator, e ouvir o resultado.

Dissemos que o passo 3 era muito importante, porque com alt+control+l, podemos aceder e editar estes envelopes de volume, recorrendo a um segundo menu de contexto.

Se não focarmos o parâmetro do volume, podemos fazer a automação, mas depois não conseguimos editar os envelopes, se isso for preciso.

## 17.16: Usar o som do metrónomo como pista de áudio:

No menu insert, escolher Click source.

Aí é automaticamente criada uma pista de áudio com o som predefinido do metrónomo, e com uma duração, tipo de som e número de batidas por minuto definida.

Para alterar os vários parâmetros desse item, como acontece com todos os outros items, temos shift+f2, ou control+f2, cada um com parâmetros diferentes, sendo que, ao acedermos ao menu com shift+f2, entramos nas propriedades do item de áudio (take); com control+f2, acedemos aos parâmetros da fonte (item source), onde podemos alterar, entre outras coisas, o tipo de som de metrónomo que queremos utilizar.

## 18: Marcas, regiões e transients:

Basicamente, quando inserimos marcas, estamos a marcar localizações no projeto para onde queremos deslocar o cursor.

As marcas também são muito úteis quando, no final de tudo, queremos renderizar o projeto em vários ficheiros, de acordo com essas mesmas marcas, para gravar um cd, por exemplo.

Regiões, já são outra coisa diferente, embora, de certa forma, relacionadas com as marcas.

Definindo regiões, são apenas essas regiões que ficam assinaladas como fazendo parte da renderização final.

Tudo o que está fora das regiões, não é aproveitado.

Para definir uma região, colocamos uma marca no princípio e outra no fim, e depois, shift r.

Fazemos isso sucessivamente consoante o número de regiões que queremos.

A primeira região compreenderá o conteúdo desde a primeira marca até ao início da próxima região.

A última região compreenderá todo o restante conteúdo até ao final do projeto.

Para editarmos as regiões: alt shift r.

Para nos movermos entre as regiões, usamos os mesmos comandos que se usam para nos movermos entre marcas, com a diferença de que as regiões compreendem os espaços entre duas marcas definidas com shift r.

Para renderizar o projeto com base nas regiões, e criar um cd, definimos que as faixas são as regiões individuais. Tudo o que está no meio é ignorado.

Se apenas queremos dividir em ficheiros individuais, basta definir o formato pretendido na lista de formatos disponíveis, seja mp3, wav, flac ou outro.

Convém não esquecer definir, nas opções de bounce, em vez de master mix, escolher project regions. Desta forma, cada região será renderizada no seu próprio ficheiro individual.

Na lista de ações existe uma ação para transformar regiões em marcas, e outra para transformar marcas em regiões, conforme necessário.

## 18.1: Transients:

Os transients são pontos detetados pelo Reaper em que a amplitude da onda sonora é mais elevada.

Para avançar para o próximo transient, basta durante a reprodução, usar o tab.

Para controlar a sensibilidade dos transients, fazemos alt+control+page up e down, respetivamente para menos e mais.

Para ajustar o volume a partir do qual o transient é detetado, ou seja o threshold, fazemos control+shift+page up ou down para menos ou mais.

Existe também um plugin JS que ajuda a gerir a sensibilidade dos transients.

## 19: Itens: informação adicional:

Quando o modo riple está off, a linha do tempo é respeitada, mesmo quando eliminamos um item. No entanto, podemos esticar e encolher os itens na time line.

Para deslocar os itens na time line, usa-se o ponto para deslocar para a direita, e a vírgula para deslocar para a esquerda.

Mais uma vez, tudo isto depende das configurações de zoom.

Os itens podem ser também cortados, copiados e colados com os comandos normais do windows, desde que selecionados, claro.

Aumentar o tamanho dos itens:

Aumentar e diminuir à esquerda: control 4 ou control 6 do bloco numérico.

Aumentar e diminuir à direita: alt e 4 ou 6 do bloco numérico.

Selecionando um item e carregando na tecla das propriedades, temos acesso a dezenas de outras configurações que não vale a pena descrever neste manual, mas que constituem métodos práticos ou alternativos de efetuar operações no Reaper, quando se trata de manipular e interagir com itens.

Um dos mais óbvios é a alteração do pitch e da velocidade. Como já mencionado, estas operações têm teclas de atalho associadas que são o shift mais as teclas da fila superior numérica.

## 20: Seleção contígua vs não contígua:

Assim como podemos trabalhar com pistas ou itens individuais, também é possível selecionar um ou vários itens ou pistas para realizar várias operações.

Seleção contígua é a seleção de itens ou pistas seguidas. Seleção não contígua é a seleção de itens ou pistas não seguidas.

Exemplo: se eu selecionar as pistas 1, 2 e 3, estou a fazer uma seleção contígua.

Se selecionar as pistas 2, 4 e 7, estou a fazer uma seleção não contígua.

A tecla shift indica que estamos a selecionar, e confirmamos a seleção ou não, com a barra de espaços.

O Reaper também nos indica se estamos ou não no modo de seleção contígua; ele diz contiguous selection mode, ou non contiguous selection mode.

A tecla shift em combinação com o espaço, é o toggle entre estes dois modos.

Para selecionar itens nas pistas, usamos o control e as setas, mas sem largar a tecla shift.

Como o escape desfaz a time selection, para desselecionar todas as pistas e itens, usamos shift escape.

## 21: Sincronização midi e inserção de instrumentos virtuais:

Este tipo de operação só faz sentido quando temos um teclado exterior que funcione como controlador midi, enviando instruções para o computador. Mais sobre midi na secção 22, a secção correspondente neste manual.

### 21.1: Ligar um teclado ao reaper:

Depois de ligar o teclado ao pc via USB ou din, vamos a preferences, midi devices, e o programa deve detetar o instrumento. Aí, vamos a midi devices, exploramos a janela com tab e selecionamos as opções referentes ao instrumento de teclas que estamos a associar. A partir desse momento, é possível sincronizar o teclado e o computador via midi, através do Reaper, basicamente por inserir instrumentos virtuais, os chamados VSTI.

### 21.2: Inserir um instrumento virtual:

Para inserir um instrumento virtual, procedemos do seguinte modo:

Passo 1: Depois de adquirí-lo ou descarregá-lo da net, colocamos esse instrumento, de preferência, na pasta onde temos todos os plugins VST.

Passo 2: Em Preferences, plugins, vst, fazemos um novo scan para que o Reaper detecte o novo plugin colocado na pasta.

Passo 3: No menu Tracks, escolhemos a opção virtual instrument on new track, e aparece-nos a lista.

Passo 4: Ao darmos enter sobre o instrumento pretendido, ele é automaticamente inserido na pista, e podemos começar a tocar no teclado sincronizado via midi, ou com o teclado do computador.

Os inconvenientes do teclado do computador, são: não responder à sensibilidade dos dedos, o mapeamento dos sons é um bocado ao acaso nas teclas, e tem de se ajustar as oitavas constantemente com as setas esquerda e direita.

Para comutar entre o teclado do computador e o teclado ligado em midi, o atalho é alt b.

## **21.3: Inserir mais do que um instrumento na mesma pista:**

Passo 1: Inserir o primeiro instrumento como descrito anteriormente.

Passo 2: Na janela dos efeitos, pressionar o botão Add e localizar o segundo instrumento, adicionando-o da mesma forma.

Passo 3: Localizar o instrumento que está na parte superior da lista, e, com shift+tab, localizar algo como 2 32 out ou 2 64 out. (Por vezes o leitor de ecrã lê outubro).

Esse é o botão chamado plugin pin connector.

Passo 4: Aí, tecla das aplicações e seta abaixo até Midi Output submenu. Entramos e escolhemos a opção Merges with midi bus.

Consoante os instrumentos, pode ser necessário fazer ajustes finais de volume, mas, seguindo estes passos, temos dois ou mais instrumentos na mesma pista.

## **21.4: Notas:**

Nota 1: O scan ou rescan de plugins nem sempre funciona à primeira, pelo que pode ter de ser feito várias vezes.

Nota 2: Quando se executa um plugin de 32 bits num reaper de 64, a interface é mostrada numa janela chamada bridge. Alguns plugins não são detectados, mas os que são, podem ser executados sem a tal janela de bridge. Para isso, antes de inserir o plugin na pista, com a tecla das propriedades, escolhemos a opção correspondente no menu de contexto.

Nota 3: O Reaper já traz alguns sintetizadores muito básicos que podem ser inseridos diretamente sem pré instalação.

## **22: Compôr e sequenciar em midi:**

É importante reter que midi não é áudio. Midi é o acrônimo da expressão MMUSICAL INSTRUMENT DIGITAL INTERFACE, ou interface digital do instrumento musical.

Midi é um protocolo de instruções recebidas pelo instrumento digital que as vai decodificar, e então, converter essas instruções em samples ou amostras de áudio.

Quando vamos gravar algo em midi, é sempre melhor termos um metrônomo e termos definido o número de batidas por minuto, para que depois, sendo preciso a quantização, tudo seja mais fácil.

### **22.1: Quantização:**

Quantizar significa alinhar o que tocamos exatamente no tempo dado pelo metrônomo.. Para representar essas divisões. O Reaper, como todos os programas e aparelhos com estas funções, têm uma time line ou grelha que nós ajustamos de acordo com o que estamos a tocar.

Com control shift e os números, definimos o tipo de grelha que queremos. Depois basta fazer control shift q para quantizar, e o som vai ser alinhado de acordo com aquela grelha.

Se as nossas noções musicais são mais de ouvido, vamos configurando vários tipos de grelhas e experimentando várias quantizações até o resultado ser o desejado.

A quantização geralmente aplica-se à parte rítmica; bateria e, se necessário, baixo.

Depois de inserir o instrumento virtual, podemos gravar na pista, tal e qual como acontece no áudio.

Vamos supôr que já temos o projeto criado, e já definimos o metrônomo.

Queremos gravar e quantizar a parte da bateria que é um instrumento virtual.

O procedimento é:

Passo 1: r para gravar, e o metrônomo começa a contar.

Passo 2: Vamos executar o ritmo de acordo com a contagem do metrônomo, o mais possível no tempo.

Já que nem sempre vamos conseguir estar exatamente no tempo, podemos quantizar.

Passo 3: Selecionar o item ou itens gravados. Se houver vários itens, selecionar todos com control+alt+a.

Passo 4: Ajustar à grelha com control shift e o número adequado, para que os tempos e divisões fiquem certos.

Passo 5: Control shift q para quantizar.

Para quantizar, convém termos pelo menos algum conhecimento musical no que respeita aos tempos e respectivas divisões. Se não, vamos experimentando para ver como fica.

É possível gravar a pista já quantizada, gravar e quantizar do princípio ao fim, como já foi descrito, ou quantizar uma determinada parte.

## 22.2: Quantizar uma parte:

Passo 1: Deslocamos o cursor para o início da parte a quantizar.

Passo 2: Alt shift apóstrofo e alt shift aspas duplas para definir princípio e fim da parte a selecionar.

Passo 3: Control shift e o número certo para definir a grelha.

Passo 4: Control shift q para quantizar e depois é só ouvir o resultado.

## 22.3: Sequenciar:

Mesmo não sendo os executantes mais exímios, podemos sequenciar a nossa música, fazendo os arranjos, as melodias e harmonias da música.

Com a tecla das propriedades, abrimos o menu de contexto da pista midi, e temos várias escolhas:

Midi overdub: Em que sobreponemos sucessivamente uma e outra parte, e é possível que se ouçam todas as partes sobrepostas.

Midi replace: Em que substituimos uma parte mal tocada, por exemplo. Ajustamos essas configurações conforme vamos precisando ao longo do projeto.

### 22.3.1: Definir e alterar tempo:

Para que todos os instrumentos estejam no tempo, devemos usar o metrônomo.

Com alt e enter, vamos às propriedades do projeto. Dando alguns tabs, encontramos todas as configurações das divisões de tempo e do metrônomo. Entre elas, o número de batidas por minuto (bpm).

Nessa caixa, digitamos o número de batidas por minuto que pretendemos, e nas configurações à volta, definimos como queremos que os compassos sejam divididos.

Podemos ainda guardar essas definições por defeito no projeto. Isto quer dizer que, sempre que abrirmos um projeto novo, ele vai ter aquelas definições.

Feitos esses ajustes, ouvindo o metrônomo, podemos gravar e tocar dentro do tempo.

No entanto, vamos supôr que o nosso projeto tem duas ou mais partes, e cada uma das partes tem bpm diferentes.

Uma maneira de ajustar o metrônomo é fazer isso por item. Assim:

Passo 1: Dividimos a pista principal do ritmo em items.

Passo 2: Sobre cada um deles, fazemos shift+c, para entrar nas configurações de tempo do item, e definimos o tempo e compasso desejado.

No fim podemos juntar todos esses items num único.

## **22.3.2: Conseguir achar o tempo através da função Tap Tempo:**

Quando não conseguimos saber o tempo de uma música, podemos fazer o seguinte:

Passo 1: Control+shift+m para ligar o metrônomo.

Passo 2: Alinhar o melhor possível o início da música com a primeira batida do metrônomo. Para isso, pode ser preciso cortar o silêncio do início.

Passo 3: Desligar momentaneamente o metrônomo. Ir às propriedades do projeto, e dar tab até time base for items, envelopes markers, e na caixa combinada, escolher time.

Passo 4: Colocar em reprodução, e, de acordo com o tempo que ouvimos, pressionar h para acertar o metrônomo.

Passo 5: Ligar novamente o metrônomo e colocar em repetição para ver se a música está em sincronia com o metrônomo.

Se estiver, ótimo. Se não estiver:

Passo 6: Ir às propriedades do projeto, e diminuir ou aumentar as BPM à medida que vamos ouvindo a música.

De referir que, mesmo que por um ou dois compassos haja sincronia, convém avançar mais para diante para ter a certeza de que a sincronia se mantém tanto quanto possível.

## **22.3.3: Conseguir achar o tempo marcando um loop na música:**

Um segundo método é descrito a seguir:

Passo 1: Com o metrônomo desligado, fazemos uma seleção que corresponda a um compasso na música.

Claro que convém já ter a primeira batida da música alinhada com a primeira batida do metrônomo, como no caso anterior.

Passo 2: Fazer control+r para ativar o modo repeate, para ver se o loop está bem definido.

Passo 3: Ouvir e fazer os ajustes necessários, ou deixar assim, se o loop estiver bem definido.

Passo 4: Fazer control+alt+shift+c. Aí abre-se uma janela em que o Reaper apresenta o valor de tempo calculado naquele loop, entre outras informações. A que nos importa é exatamente esse valor. Damos enter, e o metrônomo é automaticamente ajustado de acordo com esse valor.

## 22.4: Midi editor:

O midi editor abre-se com control+alt+é.

Tem 4 áreas principais:

A: Piano rol: atalho alt 1: onde vemos todas as notas musicais que vamos sequenciar.

B: Musical notation: onde se vê a representação dessas notas na pauta.

Ao que consegui apurar, não é utilizável por nós cegos, porque o programa não traduz as notas para o braille.

C: Quantize, atalho alt+4, para quantizar como já vimos.

4: Filter events ou event view: atalho alt 3: Onde se visualizam todos os parâmetros das notas, ou eventos, como canal, duração, velocidade, etc.

A mais importante vai ser a piano rol.

## 22.5: Piano rol:

Nela vemos e ouvimos todas as notas tocadas.

Navegamos pelas notas com as setas esquerda e direita.

Quando paramos o cursor sobre uma nota, ela toca e fica selecionada.

Se tivermos um acorde, as duas ou mais notas do acorde navegam-se e selecionam-se individualmente com as setas acima e abaixo.

Com o cursor sobre qualquer nota, podemos fazer várias coisas. Para essas coisas, vamos utilizar o bloco numérico. Convém ligá-lo, claro!

## 22.6: Funções genéricas das teclas na piano rol:

Além das teclas do bloco numérico, enumeram-se teclas alternativas para quando o bloco numérico não está disponível:

Abrir a piano rol: alt+1

Item anterior: control+seta esquerda

Item seghinte: control+seta direita

Selecionar todos os itens a partir da seleção de tempo: control+shift+a

Selecionar notas com o mesmo pitch: shift+a

Selecionar todas as notas com o mesmo pitch a partir da seleção de tempo: alt+shift+a

Grupo de eventos cc seguinte: alt+igual

Grupo de eventos cc anterior: alt+ifén

Mover para evento cc anterior: control+ifén

Mover para evento cc seguinte: control+igual

Diminuir um pouco valor do evento cc: ifén

Aumentar um pouco o valor do evento cc: igual

Mover para evento cc anterior e adicionar à seleção: control+shift+ifén

Mover para evento cc seguinte e adicionar à seleção: control+shift+igual

Diminuir 1 bpm: alt+ifén (também funciona na janela de áudio)

Aumentar 1 bpm: alt+igual (também funciona na janela de áudio)

Ativar e desativar posição da reprodução seguindo o número de bpm: alt+back space

Manter legato das notas preservando tempo de início: g

Fechar janela: control+f4, control+w

Agora seguem-se algumas teclas de atalho do bloco numérico, com as equivalentes no teclado qwerty para edição da música:

## 22.6.1: Funções das teclas do teclado qwerty na piano rol:

l: Aumentar duração da nota 1 unidade na grelha

Alt+l: Alongar nota 1 pixel

Shift+l: Diminuir duração da nota 1 unidade na grelha

Alt+shift+l: Diminuir nota 1 pixel

p: Mover a nota para a direita 1 unidade na grelha

Alt+p: Mover nota para a direita 1 pixel

Shift+p: Mover nota para a esquerda 1 unidade na grelha

Alt+shift+p: Mover nota para a esquerda 1 pixel

v: Aumentar velocidade da nota em 1

alt+v: Aumentar velocidade da nota em 10

Shift+v: Diminuir velocidade da nota em 1

Alt+shift+v: Diminuir velocidade da nota em 10

n: Aumentar nota 1 semitom

Alt+n: Aumentar a nota 1 oitava

Shift+n: Diminuir nota 1 semitom

Alt+shift+n: diminuir nota 1 oitava

## 22.6.2: Funções das teclas do teclado numérico na piano rol:

A ordem e a descrição talvez estejam escritas de forma diferente, mas a função é exatamente a mesma do teclado qwerty.

4 e 6: movem a nota ou notas selecionadas para trás e para diante um elemento, de acordo com a grelha definida.

1 e 3: Aumentam ou diminuem a duração da nota um elemento de acordo com a grelha definida.

7 e 9: Diminuem e aumentam a velocidade em incrementos de 1.

2 e 8: Diminuem e aumentam a nota em 1 semitom.

Se juntarmos alt a estas teclas, vamos ter mais funções:

Alt 4 e alt 6: movem a nota para trás e para diante 1 pixel.

Alt 1 e alt 3: Diminuem ou aumentam a duração 1 pixel.

Alt 7 e alt 9: Diminuem e aumentam a velocidade em incrementos de 10.

Alt 2 e alt 8: Diminuem e aumentam a nota uma oitava.

Agradavelmente, à medida que vamos fazendo estas alterações, ouvimos o resultado em tempo real.

A seleção contígua também funciona no midi editor. Basta manter pressionado o shift, navegar pelas notas, e, pressionando espaço, selecionar no modo contíguo ou não contíguo.

Para termos a certeza do que está selecionado, basta depois fazer control shift espaço.

Se criarmos uma time selection no midi editor, e fizermos control shift espaço, vemos logo o início, o fim da seleção e o número de barras ou compassos selecionados.

Seleção por items em midi é possível, mas não trabalha muito bem.

Uma coisa interessante pode ser fazer a uma nota o que se faz a um item, ou seja, separar ou split com s, depois de definir a grelha de acordo com o que pretendemos, e assim, transformamos uma nota em duas com o mesmo tom.

Se notarmos que uma das notas ficou mais curta ou longa do que devia, selecionamo-la e fazemos control shift l.

Isso vai-nos permitir criar legatos e stacatos!

Se na midi view fizermos q, vamos ter mais um diálogo para quantizar, o que me parece redundante, mas está lá e funciona.

Além disso, tem parâmetros de quantização mais específicos.

## 22.7: Selecionar e mover compassos no midi editor:

### 22.7.1: Baseado nos limites da time selection:

Esta operação é especialmente útil quando queremos pegar num determinado número de compassos e repetí-los porque vão ser sempre iguais, tal como numa secção de bateria.

A seguir descrevemos os passos para selecionar e mover compassos em pistas selecionando áreas de items de acordo com a time selection:

Vamos imaginar que temos uma pista de baixo e uma de bateria.

As duas vão ter a mesma duração, e a da bateria já está completa, mas, como o baixo é sempre igual, não queremos estar a tocar aquela parte até ao fim.

Passo 1: Definimos a time selection de acordo com o número de compassos desejado.

No momento, a time selection abrange a pista do baixo e da bateria. Ora, nós queremos copiar apenas o baixo para mais adiante. Assim:

Passo 2: Deslocamo-nos para a pista do baixo e damos alt+shift+a, para selecionar a área do item de acordo com aquela time selection.

Passo 3: Control+windows+c para copiar aquela área específica, ou, em alternativa, control+shift+c para smart copy.

Passo 4: Deslocamos o cursor para o ponto desejado na pista desejada, neste caso o baixo, e damos control+v para colar.

### 22.7.2: Baseado nos limites da time selection, mas em seleção não contígua:

Vamos imaginar que temos a pista 1 com bateria, a pista 2 com baixo, a pista 3 com guitarra e a pista 4 com voz.

Só queremos replicar compassos do baixo e da voz, ou seja, pista 2 e pista 4, portanto, em seleção não contígua. Então:

Passo 1: Selecionar as pistas desejadas de baixo para cima, ou seja, da 4 para a 2, em seleção não contígua e sem largar a tecla shift. Selecionar ou desselecionar é com a barra de espaços.

Passo 2: Definir a time selection nessas duas pistas selecionadas de acordo com os compassos desejados.

Podemos fazer sempre control+shift+espaço para nos certificarmos do que está selecionado em termos de pistas e tamanho da seleção.

Passo 3: Alt+shift+a para selecionar a área desejada apenas nessas pistas. .

Passo 4: Control+shift+c para smart copy. Apenas esse conteúdo será copiado para a área de transferência.

Passo 5: Deslocar o cursor para a área desejada, e colar.

## **22.8: O que se pode fazer de interessante na vista de eventos:**

Podemos inserir um evento, por exemplo, poli after touch para adicionar mais expressividade à nota.

Podemos também inserir eventos CC ou control changes, como alterações de volume, pan, pedal de sustain, portamento, etc.

Podemos ainda inserir mudanças de banco de sons, se o instrumento virtual que estamos a utilizar tiver mais de um.

Também se pode inserir um evento de pitch bend.

## **22.9: Humanização:**

É o contrário da quantização, para que a música não fique demasiado perfeita. O atalho, naturalmente é h.

É bastante intuitivo.

## **22.10: Step recording; gravação por fases:**

Como o nome indica, permite ir inserindo as notas uma a uma, em vez de tocar.

Para isso, temos de seguir os passos abaixo:

Passo 1: inserir o instrumento.

Passo 2: Inserir midi item.

Por defeito, o item tem a duração de 1 compasso. Portanto...

Passo 3: Criar uma time selection com uma duração razoável.

Passo 4: Alt control é, para abrir o item no midi editor.

Passo 5: Definir o tipo de grelha que queremos.

Passo 6: Tocar a melodia ou ritmo que queremos.

Se usarmos um teclado, todas as mensagens midi vão ficar registadas, como velocidade, duração das notas, etc.

Para acrescentar notas, temos de saber que grelha pretendemos e ajustar sucessivamente.

Conforme queremos a duração da nota, vamos selecionar e com control shift l, elas vão ser ajustadas segundo a grelha.

Exige que se saiba exatamente o que se quer, e as medidas e divisões pretendidas do tempo. É capaz de dar mais trabalho fazer nota por nota, mas é possível.

Também é possível gravar por fases usando o pitch cursor, que é procurar a nota pretendida com o 2 e o 8 do bloco numérico, e inserí-la com i.

Se houver repetições, como um baixo, por exemplo, pode-se copiar para o compasso onde queremos inserir, não é preciso tocar tudo.

Selecionar todas as notas com o mesmo pitch: control shift a.

## **22.11: Nota:**

A maioria das operações de composição e sequenciamento em midi, são feitas no Midi Editor.

Este deve ser aberto com a pista em que vamos trabalhar, e o(s) respetivo(s) item(s) selecionado(s).

Para abrir o midi editor: alt control é.

## 23: Função de sampler:

O Reaper traz um plugin muito interessante chamado ReaSamplOmatic. Com esse plugin, podemos pegar em qualquer ficheiro de áudio, e, com o teclado ligado ao computador, samplar esse ficheiro e tocá-lo no teclado.

Por exemplo, se soprarmos numa garrafa vazia e gravarmos o som, depois podemos importar esse som no ReaSamplOmatic e, seguindo as instruções dele, samplar no teclado e gravar via midi. Isso abre as portas para muita criatividade.

Basta adicionar o ReaSamplOmatic a uma pista como instrumento virtual, e seguir as instruções. Não vai ser descrito aqui o processo por ser muito intuitivo.

### 23.1: Separar baterias com o ReaSamplOmatic:

Isto não é obrigatoriamente necessário, mas pode ser útil.

Já temos a parte da bateria gravada toda na mesma pista; kik, snare e hi hat. Queremos separar o snare, por exemplo. Então:

Passo 1: Criar uma segunda pista para a parte a separar, neste caso o snare.

Passo 2: Abrir o item da pista da bateria no midi editor.

Passo 3: Control shift a, para selecionar todas as notas com o mesmo pitch, ou seja, neste caso o snare.

Passo 4: Cortá-las da primeira pista e colá-las na nova, sem movimentar o cursor.

Além do resto, podemos aproveitar esse sample, e, a partir de outro plugin chamado Sforzando, aperfeiçoar o seu som, baseado na criação e manipulação de um ficheiro sfz.

Isso será descrito na secção dedicada.

### 23.2: ReaEq:

O ReaEq é um equalizador multibanda que permite ajustar todos os aspectos do som ao nível das frequências que estão presentes.

Podemos utilizar quantas bandas de equalização quisermos.

Como podemos decidir isso?

Normalmente usa-se uma banda por tarefa, e basicamente 6 tipos de bandas. A ordem é indiferente; depende apenas daquilo que é necessário no momento.

Os 6 tipos básicos de bandas são estes:

High pass, low pass, high shelf, low shelf, band, band pass.

High pass: realisa apenas as frequências mais altas e subtrai as mais baixas.

Low pass: Realisa apenas as frequências mais baixas e subtrai as altas.

No caso do ReaEq, as frequências subtraídas não desaparecem completamente, são subtraídas numa escala de 12 db por oitava.

Por exemplo, de 100 para 50 hz, as frequências subtraídas baixam 12 db.

De 50 para 100 hz, as frequências realçadas sobem 12 db.

Se queremos um efeito mais notório, o melhor é adicionar mais bandas do mesmo tipo para subtrair ou adicionar.

O low pass e o high pass são simples. Apenas temos de escolher o filtro que queremos, seja high pass ou low pass, e estabelecer a frequência. O controlo de ganho e o controlo da largura de banda neste caso não fazem nada.

Band ou normal band apenas funciona o ganho.

High shelf ou low shelf aumenta ou diminui o volume dependendo da frequência em que se encontra. Para isso, usa-se novamente o controlo do ganho depois de se encontrar a frequência desejada.

Low pass é o contrário de high shelf.

High pass é o contrário de low shelf.

Ou seja:

Se queremos filtrar e ficar com as altas frequências, fazemos high pass ou low shelf.

Se queremos realçar as baixas, fazemos low pass ou high shelf.

No high ou low shelf, o ganho tem de ser aumentado ou diminuído para se ouvir a diferença.

Band pass: Apenas se ouve a largura de banda presente.

Aqui usa-se o controlo de largura de banda para aumentar ou diminuir a largura de banda, e o controlo da frequência para se encontrar a frequência o mais exata possível.

É útil para achar a frequência a partir da qual se vai atuar.

Depois de se achar a frequência e corrigir o que se pretende, muda-se de band pass para normal band, subindo ou descendo o ganho para realçar o que já está encontrado e corrigido em termos de frequências.

É mais produtivo trabalhar na janela do efeito do que na janela dos parâmetros.

Para navegar entre bandas, usamos control tab.

A forma mais rápida de chegar ao tipo de banda é dar shift tab até à combo box e escolher o tipo de banda com as setas verticais.

Depois, shift tab até aos controlos da largura da banda, frequência ou do ganho conforme necessário.

Cada controlo é seguido de uma caixa de edição onde podemos digitar o valor, caso já se saiba qual desejamos.

Vamos exemplificar:

Queremos simular a voz numa linha telefónica.

Podemos usar 3 bandas:

Banda 1: High pass acima dos 1500 hz.

Banda 2: Low pass abaixo dos 1800 hz.

Disto resulta uma largura de banda de cerca de 300 hz.

Então, se for o caso, podemos adicionar uma banda do tipo band, e subir ligeiramente o ganho, talvez uns 5 db para realçar aquela zona média.

O High e o low pass usam-se mais quando queremos fazer ajustes muito profundos.

O high ou low shelf usam-se mais em contexto de pequenas correções.

Wups! Isto é um bocado complicado na teoria. Se calhar é mais fácil na prática!

### 23.3: Media explorer:

Um recurso muito interessante, especialmente quando temos necessidade de carregar para o Reaper, áudios que já existem, como por exemplo, quando trabalhamos em rádio e usamos as chamadas trilhas ou músicas de fundo.

Primeiro, temos de habilitar este recurso.

Passo 1: No menu View, vamos certificar-nos de que o mixer está desativado.

Passo 2: Control+alt+shift+seta acima para habilitar o recurso.

Passo 3: Control+alt+x para comutar entre o media explorer e a time line.

O media explorer permite explorar todos os áudios que temos no pc, e carregá-los diretamente para o Reaper, bem como criar bibliotecas personalizadas e outras funções interessantes. A exploração deste recurso é muito intuitiva, e outra das funcionalidades acrescentadas, foi a possibilidade de se carregarem samples para o sampler nativo do Reaper diretamente do media explorer.

## 24: Criar e trabalhar com ficheiros sfz:

Para falarmos sobre os ficheiros sfz, temos de entender um pouco melhor o que se pode fazer com um sample, e como isso é feito.

O sample pode ser, por assim explicar, dividido em duas partes ou layers:

A: Sample layer: a gravação do som em si, e que depois é mapeada e espalhada por todo o teclado.

B: Synthesis layer: Todos os parâmetros que podemos editar em seguida, como a velocidade, o sustain, attack, release, decay, portamento, etc, etc.

Um ficheiro sfz é um ficheiro de texto com essa mesma extensão, e pode ser criado e editado em qualquer editor simples de texto, de preferência um que seja mesmo simples como o bloco de notas ou o notepad ++.

Existem editores para sfz, mas não são muito acessíveis e, já que temos o bloco de notas...

O formato sfz é de código aberto.

De certa forma, estes ficheiros têm uma estrutura semelhante ao html ou xml, e é neles que vamos definir todos os parâmetros do synthesis layer.

As linhas de código que constituem o formato sfz, dá-se o nome de opcodes, ou códigos de operação.

Num ficheiro sfz podem ser incluídos comentários pessoais. A condição é que no início e no fim do comentário, se coloquem duas barras sucessivas.

Estes ficheiros são constituídos basicamente por 4 partes:

1: Control section, 2: Global section, 3: Group, 4: Region.

Na control section são dadas as informações da localização física dos ficheiros de áudio associados a esse sfz, bem como da polifonia pretendida, ou número de teclas que se pressiona em simultâneo para criar um acorde com esse sample.

Na global Section acham-se todas as referências aos samples e respetivos parâmetros.

No fundo, a Global Section vai compreender as partes Group e Region.

A diferença é que, se alterarmos um parâmetro na secção group, a alteração vai ocorrer em todos os samples dentro daquele grupo.

Se o parâmetro for alterado em Region, a alteração tem efeito apenas num sample individual. Estes ficheiros podem ser abertos no plugin Sforzando. Se calhar é daí que vem a extensão sfz.

Se mais não for, o Sforzando vai assumir que cada tecla do teclado vai reproduzir o sample a uma velocidade, ou neste caso, tacha de amostragem.

Se o sample for de um som prolongado como um sopro numa garrafa ou telintar num copo, ele vai assumir que o dó central no teclado corresponde mesmo a um dó nesse som.

Se quisermos ser mais sofisticados, podemos definir a nota que queremos que seja reproduzida.

Mas se queremos ser mesmo específicos, o melhor é irmos comparando com um som no teclado, ou até uma pista alternativa com um sintetizador.

Recomenda-se que se faça um backup da última versão completa, mas a interação com o formato sfz é imediata, isto é, tendo o sforzando numa janela e o bloco de notas noutra, cada vez que guardamos uma alteração ao sfz no bloco de notas, o sforzando recarrega imediatamente a nova configuração.

## **25: Breves notas relativas a comandos de teclado:**

### **25.1: Teclas modificadoras:**

As teclas modificadoras normalmente são o control, o alt ou o shift.

Devido à grande quantidade de ações e comandos, relativamente a estas teclas, os comandos foram definidos da seguinte maneira:

Para comandos referentes a pistas, normalmente usa-se o alt como tecla modificadora.

Para comandos referentes a items, usa-se o control.

### **25.2: Nota final:**

Quase todos os comandos de teclado referidos neste manual funcionam. No entanto, caso algum apresente erro ou não funcione, a solução poderá passar por pressionar alt shift, para mudar para o teclado inglês dos EUA.

Caso este idioma não esteja instalado no sistema, pode ser facilmente descarregado e instalado, diretamente do site da Microsoft.

Uma segunda alternativa é atribuir ou modificar teclas de atalho, recorrendo ao menu Ações com f4. Dado que cada marca e modelo tem a sua especificidade, neste manual não estão mencionadas as combinações de teclas para computadores portáteis.