





# Conteúdo

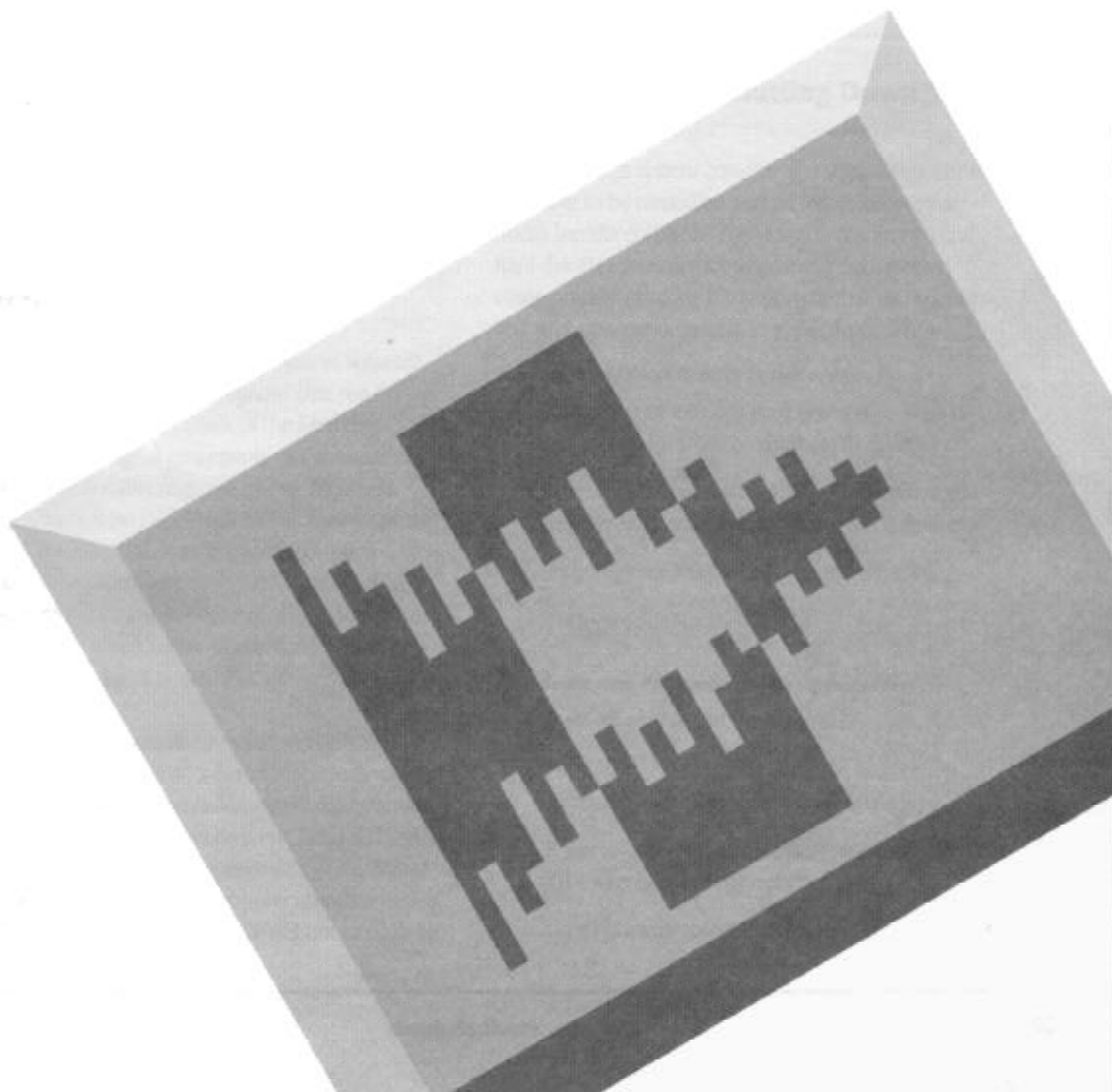
<b>Introdução .....</b>	<b>9</b>
Configurações do Sistema Pro Tools .....	9
Capacidade de Canais do Pro Tools .....	10
<b>Conceitos Básicos .....</b>	<b>13</b>
Introdução .....	13
Diferenças entre a Gravação em Disco Rígido e a Gravação em Fita .....	13
Definição de Conceitos Básicos .....	14
Sessão .....	14
Regiões .....	14
Playlist .....	15
Trilha .....	15
Voz .....	15
Canal .....	15
Playback Engine .....	16
Diferença Entre Trilhas Virtuais e Trilhas Físicas .....	16
Sistemas Pro Tools com TDM .....	18
Alocando e Usando o Poder de Processamento da DSP Farm com os Sistemas TDM .....	18
Fundamentos da Alocação de DSP .....	19
Extraindo Mais DSPs da DSP Farm .....	21
Plug-Ins TDM e Memória DAE .....	22
<b>Criando Sessões .....</b>	<b>25</b>
Introdução .....	25
Sobre o Digidesign Audio Engine .....	25
Ligando e Desligando o Sistema .....	25
Gerenciamento de Arquivos nas Sessões do Pro Tools .....	26
DAE PowerMix: Usando o Software Pro Tools sem o Hardware da Digidesign .....	26
Preparando Seu Sistema .....	28
Criando Uma Nova Sessão .....	28
Abrindo Uma Sessão Existente .....	30
Carregando na Seção os Arquivos de Áudio Gravados Previamente .....	30
Usando os comandos Convert Audio e Import Audio .....	30
Carregando Arquivos de Áudio em Lote ("Batch Loading") .....	33
Salvando uma Sessão .....	34
Save Session .....	34
Save Session As .....	34

Save Session Copy In .....	35
Criando um Template Personalizado da Sessão .....	36
Fechando Uma Sessão .....	37
Encerrando Uma Sessão .....	37
Entendendo as Janelas Mix e Edit .....	37
A Janela Mix .....	37
A Lista Show/Hide das Trilhas .....	40
Lista de Grupos .....	40
O Módulo de Canal/Trilha de Áudio .....	41
O Módulo de Canal/Trilha de MIDI .....	41
Botão de Habilitação de Gravação .....	42
Seletor de Modo de Automação .....	42
Botão Solo .....	42
Botão Mute .....	43
Seletor de Entrada .....	43
Seletor de Saída .....	43
Seletor de Voz .....	44
Seletor de Dispositivo/Canal de MIDI .....	44
Seletor de Patch .....	44
Indicador de Nível e Headroom .....	45
Indicador de Pan .....	45
Controle de Pan .....	45
Fader de Volume da Trilha .....	45
Indicador de Nível .....	46
Nome da Trilha .....	46
Botão de Inserts / Editor de Inserts e Sends .....	47
Botão de Sends / Editor de Inserts e Sends .....	47
A janela Edit .....	48
Botões de Shuffle / Slip / Spot / Grid .....	49
Modo Shuffle .....	49
Modo Slip .....	49
Modo Spot .....	49
Modo Grid .....	49
Setas de Escala de Visualização .....	50
Botão de Zoom .....	50
Botão Scrubber .....	51
Botão Trimmer .....	51
Botão Seletor .....	52
Botão Grabber .....	52
Botão Lápis .....	52
Indicadores de Seleção .....	52
Seletor de Unidades de Nudge / Grid .....	53
Indicador de Escala de Tempo .....	53
Lista de Show / Hide .....	54
A Lista de Grupos .....	54
Trilha de Áudio .....	55
Trilha de MIDI .....	55

Nome da Trilha .....	56
Botão de Habilitação de Gravação .....	56
Seletor de Modo de Automação .....	56
Botões de Solo e Mute .....	56
Seletor de Voz .....	56
Seletor de Dispositivo/Canal de MIDI .....	56
Seletor de Timbre .....	57
Seletor de Formato de Apresentação da Trilha .....	57
Lista de Regiões de Áudio .....	57
Lista de Regiões de MIDI .....	58
O Painel de Transporte .....	59
<b>Trabalhando com Trilhas .....</b>	<b>63</b>
Introdução .....	63
Como o Pro Tools gerencia as trilhas .....	63
Criando Trilhas .....	63
Eliminando uma Trilha .....	65
Sobre as Playlists .....	65
Adicionando uma Nova Playlist .....	66
Duplicando uma Playlist .....	66
Endereçando uma Playlist Diferente .....	66
Eliminando uma Playlist .....	66
Renomeando Playlists .....	67
Escondendo Trilhas .....	67
Endereçando as Entradas das Trilhas .....	68
Endereçando as Saídas das Trilhas .....	69
Trilhas Virtuais, Vozes e Prioridade de Trilhas .....	70
Endereçamento de Vozes e Prioridade de Trilhas .....	72
Mudando a Prioridade de Execução de uma Trilha .....	72
Gerenciamento de Vozes nos Sistemas Expandidos .....	73
Configurando Canais de MIDI .....	76
Reproduzindo uma Trilha de Áudio .....	76
O Transporte .....	76
A barra de espaço .....	76
Ajustando Volume e Pan de uma Trilha .....	77
Colocando Trilhas em Solo e em Mute .....	77
Botão de Solo .....	78
Botão de Mute .....	79
Ajustando a Altura da Trilha .....	80
Ajustando a Largura da Trilha .....	80
Escolhendo o Formato de Apresentação .....	81
Codificando as Trilhas por Cores .....	82
Escolhendo uma Escala de Tempo .....	83
Bars & Beats .....	83
Minutes:Seconds .....	83

Time Code .....	83
Feet.Frames .....	84
Samples .....	84
Agrupando Trilhas .....	84
A Lista de Grupos e o Menu de Grupo .....	85
Ativando grupos .....	86
Criando um Grupo .....	87
Perfil de uma Sessão Típica do Pro Tools .....	89
Índice .....	93

## Introdução







# Introdução

---

## Configurações do Sistema Pro Tools

Como o software Pro Tools pode ser usado numa variedade de configurações de hardware, os manuais do Pro Tools contêm instruções operacionais para cada um dos tipos de sistemas Pro Tools:

### *Sistemas Pro Tools TDM*

Os sistemas Pro Tools TDM estão disponíveis em duas configurações: **Pro Tools 24** ou **Pro Tools III**.

O sistema básico ("core system") do **Pro Tools 24** compreende o seguinte:

- placa de áudio d24
- placa DSP Farm
- interface de áudio Digidesign compatível
- software Pro Tools 4.1x

O sistema básico do Pro Tools 24 permite gravação e reprodução simultâneas em até 24 trilhas de áudio digital\*.

O sistema básico ("core system") do **Pro Tools III** compreende o seguinte:

- placa de áudio Disk I/O Pro Tools III
- placa DSP Farm Pro Tools III
- interface de áudio Digidesign compatível
- software Pro Tools

O sistema básico do Pro Tools III permite gravação e reprodução simultâneas em até 16 trilhas de áudio digital\*.

### *Sistemas Pro Tools Project*

O sistema Pro Tools Project compreende o seguinte:

- placa de áudio Pro Tools Project
- interface de áudio Digidesign compatível
- software Pro Tools

O Pro Tools Project permite gravação e reprodução simultâneas em até 8 trilhas de áudio digital\*.

### *Pro Tools com Audiomedia*

O Pro Tools com Audiomedia compreende o seguinte:

- placa de áudio Audiomedia III (PCI) ou Audiomedia II (NuBus)
- software Pro Tools

O Pro Tools com Audiomedia permite a gravação simultânea de 2 trilhas e a reprodução simultânea de 8 trilhas (com Audiomedia III) ou 4 trilhas (com Audiomedia II) de áudio digital\*.

### *Pro Tools com DAE PowerMix*

O Pro Tools PowerMix consiste do software Pro Tools e o software DAE PowerMix (incluído em todos os sistemas Pro Tools). O PowerMix permite rodar o Pro Tools num Power Macintosh sem hardware adicional de áudio. O PowerMix permite gravação simultânea de 2 trilhas e reprodução simultânea de até 16 trilhas de áudio digital\*.

(\*) A quantidade real de trilhas que se pode trabalhar vai depender da velocidade da CPU, da memória do sistema e do desempenho do disco rígido. Veja no Guia de Instalação do Pro Tools os detalhes sobre os requisitos do sistema.

---

## Capacidade de Canais do Pro Tools

Neste caso, *canal* se refere à uma entrada física ou à uma saída física de seu sistema Pro Tools. O número de canais disponíveis é determinado pelo tipo de sistema Pro Tools (no caso do Pro Tools 24 e do Pro Tools III, pelo tipo de interface de áudio) que se está usando.

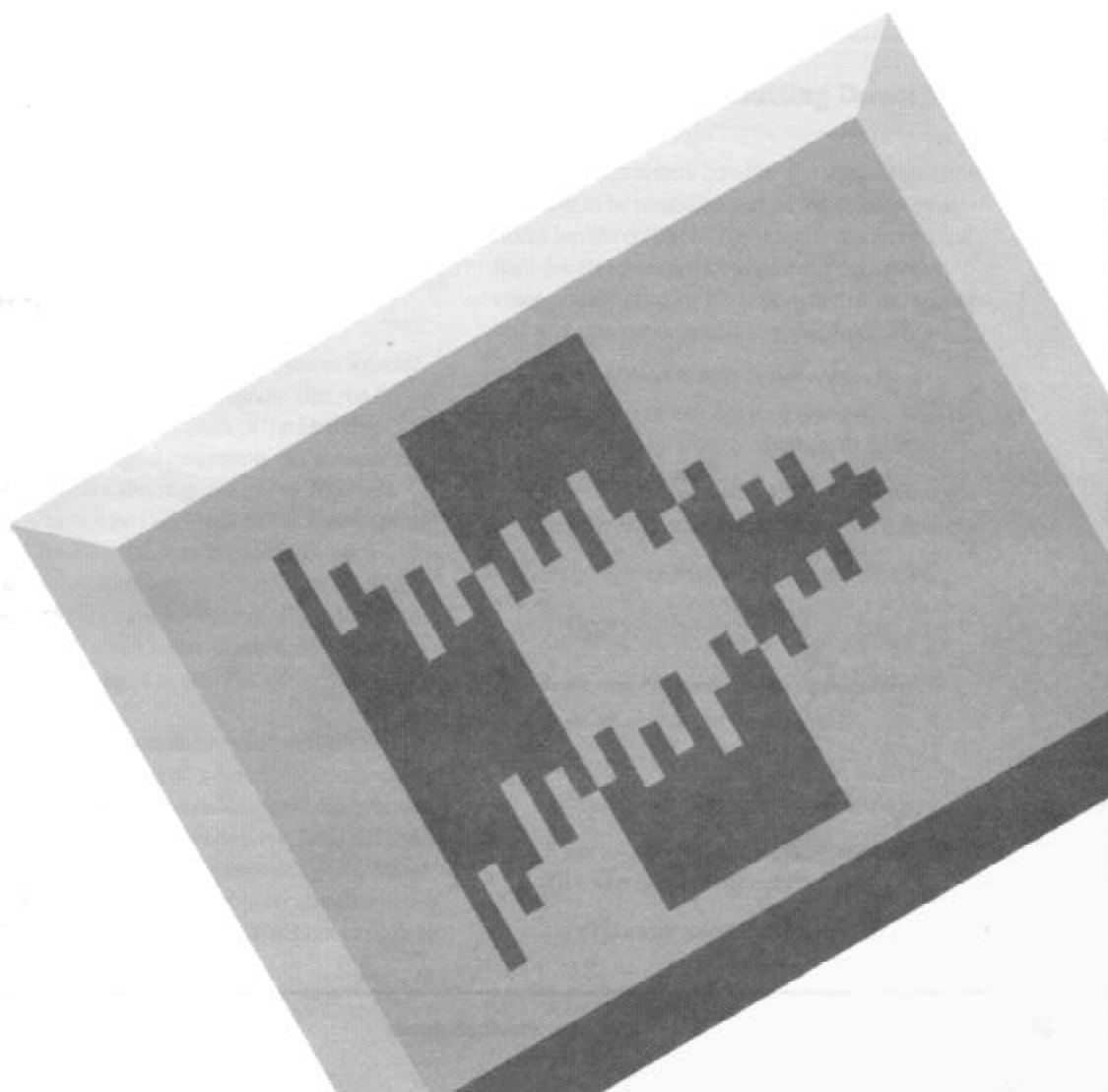
- As interfaces 888/24 I/O, 888 I/O e 882 I/O fornecem, cada uma, 8 canais de entrada e saída, e trabalham com o Pro Tools 24, o Pro Tools III e o Pro Tools Project.

- Os sistemas Pro Tools Audiomedia III (PCI) e Audiomedia II (NuBus) fornecem, cada um, 2 canais de entrada e saída, via conexões analógicas RCA ou digitais S/PDIF.

- O sistema Pro Tools com DAE PowerMix, usando os conversores de áudio A/D do próprio Power Macintosh, fornecem 2 canais de entrada e de saída.

Para informações completas da capacidade real de gravação e reprodução de áudio em seu sistema Pro Tools, consulte o Apêndice A do *Pro Tools Reference Guide*.

## Conceitos Básicos





# Conceitos Básicos

---

## Introdução

O Pro Tools é uma estação de trabalho para áudio digital (Digital Audio Workstation - DAW) que usa o potencial dos computadores pessoais e o processamento digital de sinais para a gravação multitrack de áudio digital diretamente em disco rígido. Ele dá pleno suporte a outros elementos do seu estúdio, como instrumentos MIDI e processadores de efeitos. Essa combinação poderosa de tecnologias lhe fornece os recursos para gravar, editar, mixar e masterizar áudio com qualidade profissional num único sistema integrado.

Junto com esta nova geração de ferramentas digitais está uma variedade de conceitos que podem ser novos para você, se este é seu primeiro contato com uma workstation digital. Antes de você mergulhar nos assuntos específicos sobre o uso do software Pro Tools, deve se familiarizar com certos termos e princípios básicos. Este livro fornece uma visão geral dos fundamentos do Pro Tools.

Antes de avançar neste livro, você deve ter o software e o hardware do Pro Tools instalado e conectado ao seu estúdio, de acordo com as instruções do *Guia de Instalação do Pro Tools*. Se você ainda não fez isso, faça agora. Você então poderá retornar a este livro e começar a aprender como usar os poderosos recursos do Pro Tools para a produção criativa de áudio.

## Diferenças entre a Gravação em Disco Rígido e a Gravação em Fita

### *Gravação Linear Versus Gravação com Acesso Aleatório*

Se você é novato nos sistemas de gravação baseados em disco rígido, logo descobrirá que os processos de gravação em disco rígido e a gravação em gravadores de fita são coisas bastante diferentes. Os gravadores de fita são meios de gravação *linear*. Isso significa, simplesmente, que a gravação é efetuada “em linha” - onde a *linha* é a fita magnética, que se move do início ao fim. Para gravar ou reproduzir os sinais magnéticos que registram os sons na fita, o gravador move a fita fisicamente através das cabeças magnéticas. Para se ouvir uma porção do som gravado na fita, é necessário rebobinar ou avançar a fita até o ponto desejado, para então reproduzir.

A gravação em disco rígido é bem diferente, pois o disco não é um meio linear, mas *não-linear* (ou de *acesso aleatório*). Isso quer dizer que você pode ir imediatamente a qualquer ponto da gravação apenas com um simples clique do mouse (sem ter que rebobinar ou avançar até uma determinada posição como seria num gravador de fita).

O disco rígido funciona de forma parecida com um toca-discos de CD. Ele tem um ou mais discos similares ao CD, onde os dados são armazenados; também possui uma cabeça de leitura/escrita, como a lente com laser do CD, que grava e reproduz os dados. Para reproduzir a informação de áudio digital armazenada no disco rígido, o seu computador simplesmente move a cabeça de leitura/escrita para uma posição específica no disco. Dentre os benefícios da tecnologia de disco rígido, dois são imediatamente relevantes para a gravação: primeiro, você pode acessar qualquer parte da gravação quase que imediatamente; segundo, que você pode rearranjar as partes da gravação, sem destruí-las, mesmo depois de já tê-las gravado.

O rearranjo de uma gravação é conseguido simplesmente fazendo o disco rígido ler as partes de uma gravação numa ordem diferente (da mesma forma que mover a lente de laser do toca-discos de CD para pontos diferentes do CD). O software do Pro Tools faz isso ficar muito fácil, pois permite que você crie uma *playlist* (lista de execução). Uma *playlist* nada mais é do que uma lista definida pelo usuário com as seções da gravação (introdução, estribilho, refrão, solo, etc) e a ordem em que você deseja que elas sejam reproduzidas. Mudando a ordem dos itens de uma *playlist*, você pode rearranjar ou mesmo repetir seções de uma gravação, sem ter que alterar os dados originais. Veja as instruções sobre como usar as *playlists* no capítulo "Editing", do *Pro Tools Reference Guide*.

*O Disco Rígido é sua Área de Trabalho*

Outra diferença entre a gravação em disco rígido e a gravação em fita é a abordagem dos projetos. Em geral, você pode pensar no seu disco rígido como uma área de trabalho ("workspace") para o seu projeto atual. Quando você começa a compor e gravar, você o faz no disco. Quando você finaliza o projeto, move-o ou arquiva-o em fita DAT, CD gravável, ou outro tipo de mídia de armazenamento permanente. Seu disco rígido então está livre para um novo projeto.

A quantidade de tempo de gravação que um disco rígido pode oferecer depende da sua capacidade de armazenamento, da taxa de amostragem ("sample rate") e da resolução (quantidade de bits) que você está usando para o áudio digital. Para um sistema Pro Tools III, cada trilha com áudio mono de 16 bits a 44.1 kHz irá ocupar mais de 5 megabytes (MB) do espaço do disco rígido, para cada minuto de gravação. Se você está usando o Pro Tools 24 para gravar áudio de 24 bits a 44.1 kHz, cada trilha mono irá consumir 7.5 MB do disco por minuto. Isso significa que com o Pro Tools III ou o Pro Tools 24, se você está gravando em todos os 16 canais simultaneamente a 44.1 kHz e na resolução máxima, pode consumir até 80 MB (no Pro Tools III) ou 120 MB (no Pro Tools 24) de espaço do disco por minuto.

Uma vez que você tenha experimentado o potencial e a flexibilidade da gravação em disco rígido, nunca mais irá querer voltar para a fita.

---

## Definição de Conceitos Básicos

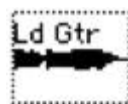
Com o Pro Tools, certos termos usados em gravação como trilha (*track*) e canal (*channel*) assumem novos significados que você deve compreender antes de começar a usar o sistema. Aqui estão alguns termos básicos que você deve saber

### Sessão



Uma sessão (*session*) é um documento que o Pro Tools cria quando você inicia um novo projeto. Ela contém *mapas* de todos os elementos (áudio, MIDI, automação, locações de memória, *playlists*, etc) associados ao projeto. Sessões de 24 bits (com o Pro Tools 24) mostram uma pequena indicação "24" em seu ícone como mostrado na ilustração acima, à direita.

### Regiões



*Região Ld Gtr (Demo Session)*

Uma região (*region*) é um pedaço de áudio, MIDI, ou dados de automação. Uma região de áudio, por exemplo, poderia ser um *riff* de guitarra, um verso de uma música, um efeito sonoro, um trecho de diálogo ou mesmo um arquivo sonoro inteiro. No Pro Tools, as regiões são "capturadas" (definidas com a ferramenta *Selector* e nomeadas) a partir de um arquivo de áudio ou MIDI e grupadas para criar uma *playlist* (lista de execução).

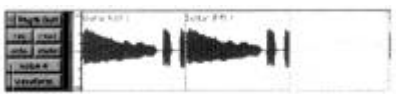
## Playlist



O seletor de Playlist

Uma *playlist* (lista de execução) é um grupo de regiões grupadas numa trilha em determinada ordem. O Pro Tools suporta múltiplas *playlists* por trilha. Isso permite a você montar versões diferentes de uma trilha e escolher convenientemente dentre elas por um menu na própria trilha. Como no Pro Tools o áudio é gravado no disco rígido, a lista simplesmente indica ao disco quais os arquivos de áudio a serem lidos em qual ordem. Pode-se repetir seções de uma gravação simplesmente rearranjando as regiões da *playlist*, sem gastar espaço adicional do disco.

## Trilha



Uma trilha de áudio na janela de edição

Uma trilha (*track*) é onde as regiões de áudio ou de MIDI são agrupadas numa *playlist*. Uma trilha contém uma *playlist* simples que pode ser composta de um arquivo inteiro de áudio ou várias regiões separadas. Ela pode ser composta de elementos similares, como no caso de uma trilha com solo de guitarra feita com regiões de diferentes tomadas ("takes") do solo. Pode também ser composto de elementos não similares, como no caso de uma trilha feita de diversos efeitos sonoros. Para detalhes sobre a capacidade das trilhas, consulte o Apêndice A do *Pro Tools Reference Guide*.

## Voz



Escolhendo uma voz num sistema Pro Tools de 8 vozes

Uma voz (*voice*) refere-se ao número de eventos de áudio digital que o Pro Tools pode reproduzir simultaneamente. Por exemplo, o Pro Tools com Audiomedial III é um sistema de 8 vozes e por isso pode reproduzir 8 eventos diferentes de áudio de uma vez só. O Pro Tools com DAE/PowerMix, por sua vez, pode ser um sistema de 8, 12 ou 16 vozes, dependendo da velocidade da CPU e do disco rígido. Para detalhes sobre a capacidade das trilhas, consulte o Apêndice A do *Pro Tools Reference Guide*.

## Canal

O termo canal (*channel*) é usado para descrever dois componentes relacionados entre si num sistema Pro Tools.



Painel traseiro da interface 888 I/O mostrando suas entradas e saídas

O primeiro uso do termo *canais* refere-se à entrada ou saída de áudio na interface de áudio do Pro Tools. As interfaces 888 I/O e 882 I/O possuem 8 *canais* de entrada e saída. A placa Audiomedial III oferece 2 *canais* de entrada e saída, assim como o Pro Tools PowerMix (utilizando as conexões stereo de microfone e fone de ouvido do gabinete do computador).

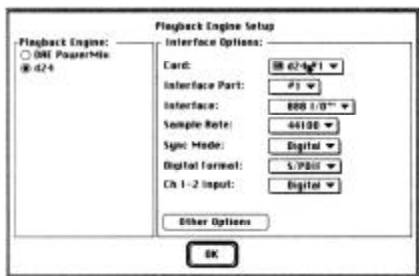


O segundo uso do termo *canal* é em referência ao “*strip*” (módulo) na janela *Mix* do Pro Tools. Um *channel strip*, ou módulo de canal, refere-se ao *strip* do mixer de qualquer trilha do disco, entrada auxiliar ou trilha de MIDI de uma sessão. O Pro Tools suporta até 128 *channel strips* de áudio, e um limite máximo de 64 *channel strips* de MIDI nos sistemas Pro Tools 24 e Pro Tools III (consulte o Apêndice A do *Pro Tools Reference Guide* para saber os limites dos outros sistemas). Enquanto os *strips* de áudio compartilham várias características visuais, como faders, menus, etc, eles são diferentes em aspectos essenciais. Por exemplo, os faders de *channel strips* de disco e auxiliares controlam o mixer DSP do Pro Tools, enquanto os faders dos *channel strips* enviam apenas comandos MIDI de volume (MIDI *control change* 7).

Na próxima seção você aprenderá outro conceito-chave que está intimamente relacionado com trilhas e vozes - *trilhas virtuais*.

### Playback Engine

Todos os sistemas Pro Tools permitem que você escolha o *Playback Engine* (dispositivo padrão de reprodução de áudio) para uma sessão a qualquer momento. Isso determina o número de trilhas disponíveis para reproduzir sua sessão.



O *Playback Engine* permite que você reconfigure o Pro Tools para usar outra placa Digidesign DSP ou os recursos de áudio internos do Power Macintosh para reproduzir sua sessão (a última opção requer o DAE PowerMix, uma extensão DAE disponível para a maioria dos sistemas pelo instalador do Pro Tools). Usando o quadro do *Playback Engine* (ilustrado ao lado), os usuários de Power Macintosh podem alterar o número de trilhas em suas sessões. Por exemplo, o Pro Tools com Audiomedia oferece até 8 trilhas numa sessão, enquanto o Pro Tools com DAE PowerMix pode oferecer até 16 trilhas de áudio com CPUs suficientemente rápidas. O *Playback Engine* permite a você obter a maior fidelidade e o maior número de trilhas no seu sistema Pro Tools. Para saber os detalhes sobre a seleção do dispositivo de reprodução no *Playback Engine* e o uso do DAE PowerMix, veja a seção sobre o DAE PowerMix, no próximo capítulo, “*Criando Sessões*”.

### Diferença Entre Trilhas Virtuais e Trilhas Físicas

O Pro Tools oferece uma arquitetura característica das workstations de áudio digital, que é o sistema de *trilhas virtuais* (“*virtual tracks*”). Um gravador de fita grava apenas trilhas físicas: há um número fixo de trilhas físicas nas cabeças magnéticas de gravação e de reprodução, e o mesmo número de trilhas físicas na fita magnética. Um gravador analógico de 16 trilhas pode gravar um máximo de 16 trilhas, e pode reproduzi-las todas ao mesmo tempo.

Um sistema de trilhas virtuais opera num princípio diferente. Por exemplo, os sistemas Pro Tools III podem ter até 49 trilhas virtuais por placa Disk I/O (até um máximo de 128 *channel strips* de áudio na tela). Essas trilhas virtuais podem ser gravadas e podem ser selecionadas para reproduzir, mas não podem ser reproduzidas todas simultaneamente.

O Pro Tools 24, quando usado com discos rígidos adequados, pode oferecer um máximo de 24 trilhas simultâneas de reprodução, e *mais* até 43 trilhas virtuais (no Apêndice A do *Pro Tools Reference Guide* há uma lista completa das quantidades de trilhas virtuais para cada sistema Pro Tools).



Os benefícios das trilhas virtuais ficam mais claros quando você pensa sobre a natureza do material gravado. Embora algumas trilhas de áudio numa sessão de música (uma trilha de bateria ou de baixo, por exemplo) geralmente contêm áudio do início ao fim, muitas trilhas na verdade ocupam uma pequena porção de toda a fita.

Se você pudesse ver a disposição do áudio numa fita multitrack comum, ela apresentaria uma série de trechos de sinal com áreas vazias entre eles. Por exemplo, numa trilha de solo de guitarra, mesmo que o solo só dure uns 10 segundos, teria uma trilha inteira para ele. Isso porque a maioria dos técnicos de gravação não costuma ocupar uma mesma trilha com materiais diferentes, pois isso iria requerer mixagens e equalizações diferentes para os diversos materiais, da mesma trilha.

No sistema de trilhas virtuais, você pode criar uma trilha separada para cada tipo de material de áudio, cada uma com seus próprios ajustes de volume, pan, EQ, efeitos e automação. Elas agem como trilhas individuais, e para o técnico de gravação realmente *funcionam* como trilhas individuais.

Isso oferece duas vantagens significativas. Primeiro, você pode ter mais trilhas (*tracks*) do que vozes (*voices*) numa mesma sessão. Você então pode simplesmente escolher quais dessas trilhas deseja ouvir (até o total de vozes disponíveis).

Você não precisa apagar trilhas para fazer espaço para outras trilhas - desde que você disponha de espaço em seu disco rígido para armazenar todas elas. Você pode manter dúzias de *takes* alternativos de vocais, solos e tudo o mais, e sempre ter liberdade para voltar e escolher a melhor deles.

Em segundo lugar, como as trilhas virtuais do Pro Tools são *alocadas dinamicamente*, quando se abre um “buraco” numa trilha, sua voz (*voice*) fica temporariamente disponível e outra trilha pode “aproveitar o buraco” e começar a tocar. Quando a primeira trilha atinge um ponto onde há novamente material gravado, a outra trilha que “aproveitou o buraco” devolve a voz para a primeira.

O Pro Tools lhe dá a habilidade de designar prioridades a certas trilhas da gravação, permitindo que você determine quais as que podem aproveitar “buracos” de outras trilhas. Os detalhes desse processo são descritos no capítulo “*Editing*” do *Pro Tools Reference Guide*. Se você fizer o arranjo e as designações das trilhas com cuidado, poderá obter um desempenho otimizado do sistema Pro Tools.

As trilhas virtuais são um recurso poderoso, mas tenha em mente de que elas requerem um potencial de mixagem de DSP (uma porção de processamento dos chips de DSP existentes nas placas DSP Farm, por exemplo). Por isso, em muitos casos você pode preferir usar outro recurso do Pro Tools, que são as *playlists* múltiplas de edição. Mantendo *playlists* múltiplas de edição permite a você criar arranjos e alternativas de arranjos do material, sendo que as *playlists* não requerem processamento adicional de DSP. Você aprenderá a usar este recurso mais adiante, neste guia.

---

## Sistemas Pro Tools com TDM

O termo TDM é abreviatura de *Time Division Multiplexing* (multiplexação por divisão do tempo). A tecnologia TDM da Digidesign é baseada no conceito de um barramento único de dados de alta velocidade. Nos sistemas TDM do Pro Tools 24 e no do Pro Tools III, os canais individuais de fontes como trilhas do disco, *sends* de efeitos ou *busses* são enviados das placas de áudio Digidesign e combinadas juntas - ou multiplexadas - num barramento único (um único ponto de conexão). As placas de áudio podem ter acesso a qualquer dado que precisarem. Felizmente, você não precisa se preocupar com isso, pois o software e o hardware do Pro Tools cuidam de todas as interconexões, transmissões e recepções do áudio para você.

A TDM provê dois recursos fundamentais para o Pro Tools 24 e o Pro Tools III:

- Mixagem digital eficiente;
- Possibilidade de adicionar "*Plug-Ins*" de software e placas da Digidesign e seus parceiros tecnológicos. Esses *Plug-Ins* podem ser usados em tempo-real como *inserts* nos canais, entradas auxiliares e/ou master faders (adicionalmente aos *Plug-Ins AudioSuite*, que são processadores baseados em arquivos, fornecidos com todos os sistemas Pro Tools).

Com a TDM, o Pro Tools 24 e o Pro Tools III suportam um ambiente de mixagem digital com:

- 32 *busses* de mixagem;
- Até 5 *inserts* de ganho unitário por canal;
- Até 5 *sends* auxiliares por canal (chaveáveis como *pre* - ou *post-fader*, e endereçáveis a qualquer saída física ou qualquer dos 32 *busses* internos de mixagem);
- Automação dinâmica de volume, pan, mute, *Plug-Ins* e *sends*, com edição gráfica para cada um;

- Entradas/*returns* auxiliares mono ou stereo automatizáveis;

- Master faders automatizáveis;

- Integração de fontes externas analógicas ou digitais, usando entradas e saídas disponíveis na interface de áudio da Digidesign ou de outros fabricantes;

- Suporte a dispositivos de controle MIDI produzidos pela Mackie, Penny & Giles, JL Cooper, Peavey, Digidesign e outros.

Todas as funções de roteamento de sinal são acessáveis por menus na tela. Isso significa menos perda de tempo com conexões externas e maior integridade do áudio, com a automação, mixagem e roteamento digitais.

Com o Pro Tools 24 ou o Pro Tools III e TDM, o poder de DSP é *dinamicamente configurável*, o que significa que você pode escolher como alocá-lo. Na maioria dos casos, você inicia o processo de alocação configurando seu mixer, e então designando os efeitos *Plug-Ins* de acordo com o potencial de DSP que você tiver disponível.

---

## Alocando e Usando o Poder de Processamento da DSP Farm com os Sistemas TDM

A placa DSP Farm é um dos elementos cruciais do seu sistema Pro Tools 24 ou Pro Tools III. Seus quatro chips de DSP da Motorola fornecem poder de processamento para o mixer TDM e *Plug-Ins* DSP. Existe um limite de quantas funções uma placa DSP Farm pode efetuar simultaneamente. Esta seção contém algumas linhas gerais sobre como alocar o potencial da DSP Farm.

## Fundamentos da Alocação de DSP

Como no mundo analógico, cada linha de *send* ou saída de mixagem que você usa requer a existência de um mixer para aquele grupo. Numa mesa de mixagem analógica, a quantidade desses mixers é fixado pela configuração da mesa. No ambiente de mixagem do Pro Tools, esta quantidade é variável, e depende do número de saídas de mixagem ou *sends* que você cria. O Pro Tools então aloca o potencial de DSP adequado para isso.

Em termos de TDM, referimo-nos a certas funções de mixagem e processamento de sinal como "usando um DSP" ou "usando dois DSPs". Isso se refere ao fato de que há quatro chips de DSP numa placa DSP Farm, cada um deles podendo apenas efetuar um certo número de funções. Portanto, se você possuir uma única placa DSP Farm, e criar um mixer TDM muito grande, ou usar muitos *sends* ou *Plug-Ins*, você irá eventualmente ocupar todos os quatro DSPs e estará no seu limite de mixagem e processamento (a menos que adicione mais placas DSP Farm a seu sistema).

### *Mixagem e Uso de TDM DSP*

O Pro Tools constrói um mixer TDM toda vez que uma sessão é aberta. O tamanho máximo do mixer que pode ser acionado por um chip de DSP num sistema Pro Tools PCI é de 36x2 canais. Observe que o termo "canal de mixer", aplica-se a trilhas, trilhas virtuais e auxiliares, e também a *sends* e *returns* que usem quaisquer dos 32 *busses* internos TDM. Quando você ultrapassa os 36 canais, o Pro Tools irá usar outro DSP para criar os canais adicionais.



O Pro Tools nem sempre recupera automaticamente cada porção de processamento livre do DSP se você eliminar os canais não utilizados no mixer. Para recuperar todo o potencial do DSP que tenha ficado disponível a partir de uma alteração na configuração do mixer da sessão, simplesmente feche a sessão e a reabra. Quando o Pro Tools remonta o mixer, ele cria a nova configuração de forma a usar o potencial máximo do DSP.

Para monitorar o uso dos recursos do DSP durante uma sessão do Pro Tools, use o utilitário *Allocator*, que vem incluído no seu sistema. Para instruções sobre como usar o *Allocator*, veja o Apêndice B do

*Pro Tools Reference Guide*, que mostra visualmente quantos chips de DSP da placa DSP Farm são usados pela sessão atual do Pro Tools.

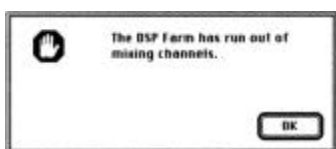
### *Fazendo Escolhas Conforme Suas Necessidades*

A flexibilidade de ter um ambiente de mixagem configurado dinamicamente tem uma contrapartida, pois requer que você examine suas opções e faça escolhas baseadas no tipo de configuração que deseja ter - tais como quantas entradas deseja no mixer, quantos *Plug-Ins* deseja usar, ou quantos *sends* precisa. Por exemplo: você poderia alocar *tudo* o potencial da DSP Farm para criar um mixer com dezenas de canais - mas seria impossível usar *busses*, *sends* ou *Plug-Ins* TDM (lembre-se, no entanto, de que os *Plug-Ins AudioSuite* estão sempre disponíveis). Ou então poderia ter um mixer 16x2 simples com *sends* e *returns* auxiliares, um sub-master e um *Plug-In* DSP em várias trilhas.

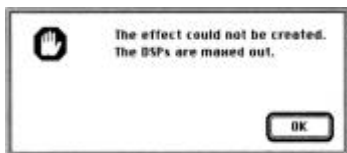
*Nota: Efetivamente, o tamanho máximo do mixer TDM para os sistemas Pro Tools (assumindo que haja DSPs suficientes) é 128x2 canais. Um mixer desse tamanho usaria cinco DSPs, significando que seria necessário uma placa DSP Farm adicional.*

O que é importante lembrar é que você decide como e onde alocar os recursos de DSP. Você pode fazer isso escolhendo um dos templates de sessões fornecidos com o sistema, ou então criando sua sessão do zero.

Caso esteja começando do zero, uma boa idéia é começar pelo mixer, uma vez que pelo menos um dos DSPs do sistema é dedicado automaticamente a mixagem. Você pode então adicionar *Plug-Ins* de acordo com a disponibilidade de DSPs. Ao alocar os recursos de DSP, se você atingir a capacidade de processamento do sistema, surgirá um dos seguintes quadros de aviso:



Este aviso aparecerá se você tentar adicionar um novo canal de *send* ou mixagem quando a DSP Farm já tiver atingido seu limite de processamento.



Este aviso aparecerá se você tentar adicionar um insert de *plug-in* quando a DSP Farm já tiver atingido seu limite de processamento.

*O Uso de DSP nos Sistemas Pro Tools 24 e Pro Tools III dotados de PCI*

- Um chip de DSP é automaticamente dedicado para mixagem no ambiente TDM;

- Usando o *Plug-In* "16-bit Optimized Mixer", um único chip DSP pode operar um mixer de até 36x2 canais. O *Plug-In* "24-bit Optimized Mixer" permite um mixer de até 26x2 canais por chip;

- Cada conexão de *bus* ou *send* requer DSP para mixar sinais (da mesma forma que no mundo analógico, cada *bus* de *send* ou saída de mixagem que você usa requer um mixer somados para cada grupo). Isso significa que cada *send*, *return* ou entrada auxiliar que você criar irá utilizar DSP disponível;

- Ao se atingir o limite básico do mixer para um único chip DSP, a placa DSP Farm irá automaticamente começar a alocar recursos de DSP de outro chip (se houver outro disponível), tornando-o indisponível para *Plug-Ins*.

*Requisitos de DSP para Plug-Ins TDM de Sistemas Básicos Pro Tools 24 e Pro Tools III com PCI:*

- Cada categoria de *Plug-In* (EQ, Dynamics, ou Mod Delay, Dither e Time Adjuster) requer seu próprio DSP individual. Isso significa que mesmo que você só use um compressor e um equalizador, irá utilizar dois DSPs inteiros, pois equalização (EQ) e compressão (Dynamics) são tipos diferentes de *Plug-Ins*. Entretanto, você poderia usar até 12 *Plug-Ins* mono diferentes de Dynamics (compressor, expander, gate) com um mesmo DSP, pois todos são da mesma categoria;

- Os *Plug-Ins* stereo geralmente usam o dobro de DSP dos *Plug-Ins* mono;

- Um único DSP pode operar até 12 *Plug-Ins* mono de Dynamics, ou 6 stereo;

- Um único DSP opera até 36 bandas de equalização mono (incluindo equalização de 1 banda e de 4 bandas) ou 18 bandas de equalização stereo (incluindo equalização de 1 banda e de 4 bandas);

- Um único DSP opera um máximo de 2 *short delays*, 2 *slap delays* e 2 *delays* médios mono. Para uso em stereo, um único DSP operará um máximo de 1 *short delay*, 1 *slap delay* e 1 *delay* médio.

- Um único DSP opera até 10 *Plug-Ins Dither* mono ou 5 stereo.

- Um único DSP opera até 24 *Plug-Ins Time Adjuster* em mono.

- Os *Master Faders* não requerem processamento adicional de DSP. Use-os livremente para controlar níveis de submix, níveis de saída de *send/bus*, etc.

Estas regras permitem um conhecimento básico da alocação de DSP. Além disso, os templates de sessões fornecidos com o sistema incluem várias configurações úteis de sessões, utilizando de forma eficiente os recursos de DSP. Tente basear sua sessão num desses templates de forma a se manter dentro do "orçamento" de DSP. No mais, lembre-se de que se o seu Macintosh possui slots desocupados, é possível aumentar os recursos de DSP a qualquer momento, simplesmente adicionando novas placas DSP Farm.

#### Para Mais Informações Sobre Alocação de DSP

As características da alocação de DSP podem ser complexas, dependendo da configuração de seu mixer. Se você quiser saber mais detalhes sobre como os DSPs são alocados, veja o Apêndice B do *Pro Tools Reference Guide*.

#### Extraíndo Mais DSPs da DSP Farm

Nos sistemas Pro Tools baseados em barramentos PCI, o Pro Tools aloca automaticamente um chip de DSP da placa DSP Farm para as tarefas de mixagem e entrada e saída. Além disso, se você possui uma interface de áudio conectada à DSP Farm, o Pro Tools irá alocar uma porção de um segundo chip de DSP para as tarefas de mixagem e entrada/saída para aquela interface de áudio (os recursos de DSP alocados perfazem 6 canais de saída de um total de 36 possíveis por chip). Embora isso seja apenas uma pequena porção de todo o potencial de DSP disponível no chip, dedica efetivamente todo o chip para as tarefas de mixagem, tornando-o indisponível para *Plug-Ins*.

Entretanto, se você *não* estiver usando interfaces extras conectadas às placas DSP Farm de seu sistema, pode liberar esse DSP “pré-alocado” e usá-lo para *Plug-Ins* adicionais. Note que ao realocar o DSP da DSP Farm de sua função padrão de entrada/saída, você não poderá usar uma interface de áudio conectada àquela DSP Farm, uma vez que efetivamente o terá desativado.

#### Interface de áudio em “On” no quadro de configuração de hardware

DSP reservado para canais  
(6 canais)



DSP disponível  
(30 canais)

#### Interface de áudio em “Off” no quadro de configuração de hardware

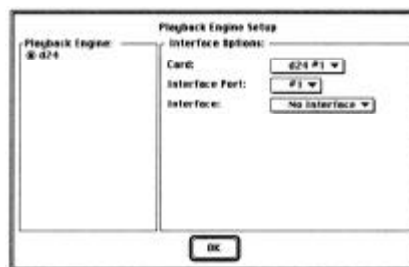


DSP 100% disponível  
para mix e plug-in's

Como o Pro Tools aloca DSP numa placa DSP Farm quando você está usando uma interface de áudio (figura de cima) ou não usando uma interface de áudio (figura de baixo).

#### Para realocar DSP de entrada/saída na DSP Farm:

1. No menu de *Setup* do Pro Tools, selecione *Playback Engine*;
2. Na opção *Cards*, selecione a DSP Farm que você deseja realocar;
3. Na opção *Interface Port*, selecione “No Interface”;
4. Clique no botão OK para fechar o quadro. Quando a sessão for reaberta, o DSP que estava previamente alocado para entrada/saída estará então disponível para mixagem ou *Plug-Ins*.



O quadro do Playback Engine

---

## Plug-Ins TDM e Memória DAE

Os *Plug-Ins* TDM residem na memória DAE. À medida que cada *Plug-In* é usado, ou “instanciado”, ele usa uma porção da memória DAE. O DAE aloca sua memória disponível para dois tipos diferentes de *Plug-Ins*: os nativos de Power Macintosh e os não-nativos.

Cache de Memória de Plug-Ins TDM

(somente nos Plug-Ins TDM nativos de Power Macintosh)

Com este recurso, os *Plug-Ins* TDM nativos de Power Macintosh não tomarão espaço de memória DAE se eles não estiverem sendo usados. Eles só são carregados na memória DAE quando estão em uso.

Dimensionamento Automático da Memória

(Plug-Ins não-nativos TDM de Power Macintosh)

Para os *Plug-Ins* que não são nativos de Power Macintosh, o DAE usa um recurso automático de dimensionamento de memória, que configura os requisitos de memória ao ser iniciado o *Plug-In*, verificando quantas placas DSP Farm existem no sistema.

Se Você Está Usando Muitos Plug-Ins “não-nativos” de Power Macintosh

Se você deseja usar um número grande de *Plug-Ins* que não são nativos de Power Macintosh, deverá alocar memória DAE adicional usando o quadro *Get Info* do *Finder*, para evitar uma situação de falta de memória com o DAE.

Para alocar memória adicional do DAE para Plug-Ins:

1. Inicie o Pro Tools para que o DAE possa calcular sua alocação básica de memória.
2. Vá ao *Find*, e no menu do Apple, escolha a opção *About This Computer*.

3. Se você tem 3 MB ou mais de memória disponível (como indicado em *Largest Unused Block*, na tela), vá para o passo 4. Se você tem menos do que 3 MB (3000 kB) de memória, pare aqui: não é recomendável alocar memória adicional para DAE, a menos que você adquira memória RAM adicional e instale no computador.

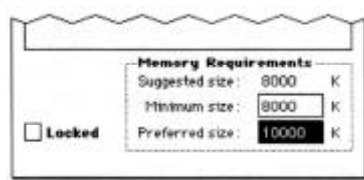
4. Saia do Pro Tools.

5. Abra o folder do DAE dentro do *System Folder*, selecione *DAE*, e escolha a opção *Get Info* do menu *File* do *Finder*.

6. Entre com a quantidade desejada de memória acima do requisito mínimo, no campo *Preferred Size*. Por exemplo: se o *Preferred Size* indica “8000k” e você deseja alocar mais 2 MB de memória (1 MB = 1000 kB), então você deve escrever “10000” no campo *Preferred Size*. Não altere o valor no campo *Minimum Size*.

7. Feche o quadro *Get Info*.

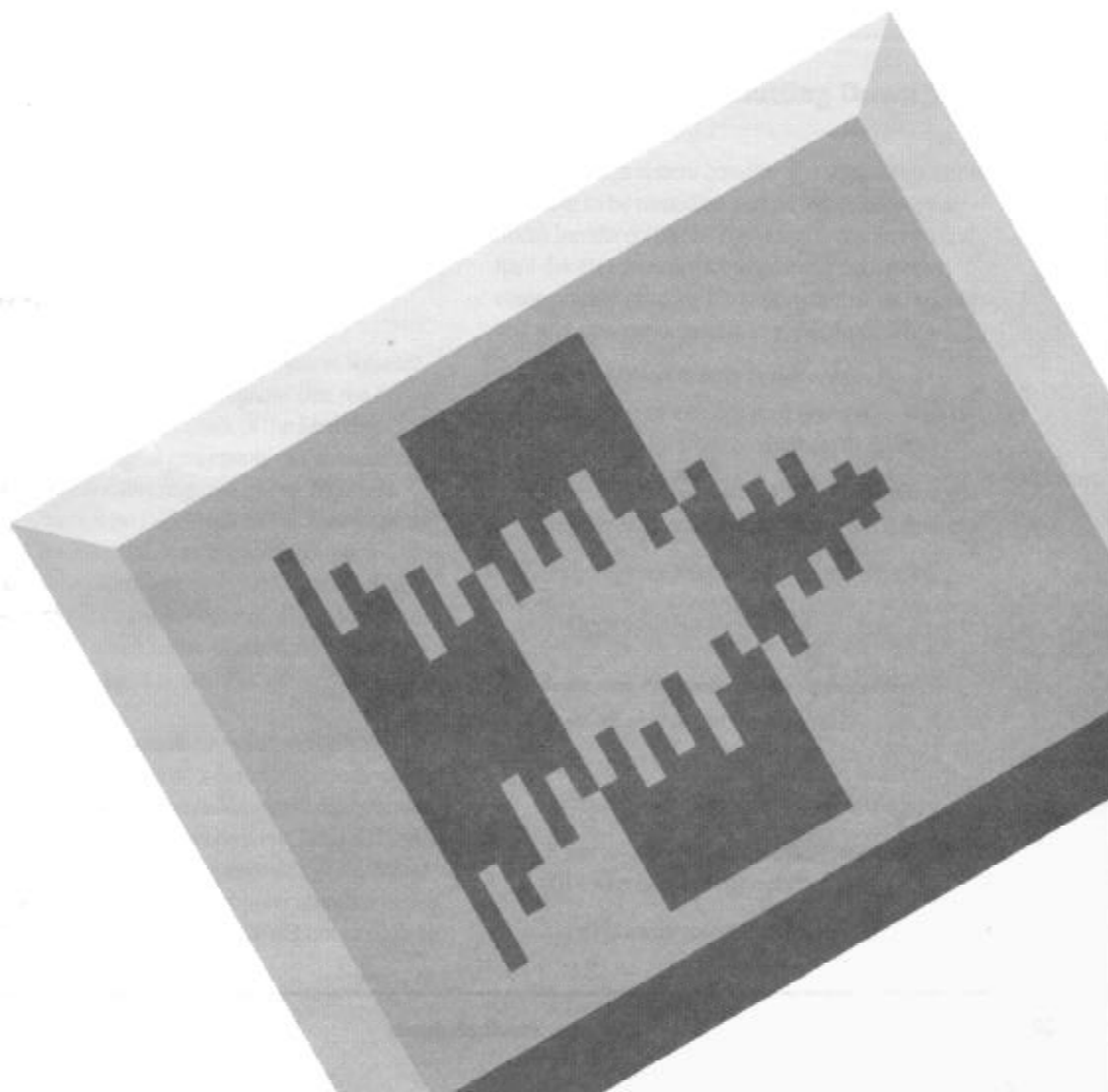
8. Na próxima vez que você iniciar o Pro Tools, o DAE usará esta nova alocação de memória.



Alocando memória adicional para DAE

No próximo capítulo, você irá aprender alguns fundamentos do uso do Pro Tools, inclusive como iniciar e fechar o sistema, e como criar, abrir e salvar sessões. Vá em frente!

## Criando Sessões







## Criando Sessões

---

### Introdução

Neste capítulo você irá aprender um pouco das técnicas básicas envolvidas na criação de sessões do Pro Tools, incluindo como configurar uma sessão, importar arquivos de áudio, usar as janelas de *Mix* e *Edit*, e salvar seus projetos.

---

### Sobre o Digidesign Audio Engine

Quando você inicia o Pro Tools, é ativada automaticamente uma aplicação chamada DAE (Digidesign Audio Engine), que é o sistema operacional em tempo-real da Digidesign para gravação digital. Quando você instala o Pro Tools, o DAE é automaticamente instalado dentro do System Folder.

Da mesma forma que o software de sistema do Macintosh fornece a base para os programas que rodam no Macintosh, o DAE fornece grande parte das funcionalidades para gravação em disco rígido, processamento digital de sinais, automação de mixagem e operação de MIDI requeridas pelo Pro Tools e outros produtos da Digidesign e outros fabricantes parceiros. Como o DAE é propriamente uma aplicação, ele provê tais facilidades para qualquer software (Cubase Audio, Digital Performer, Logic Audio ou Studio Vision) que utilize as placas de DSP da Digidesign para gravar e reproduzir áudio digital.

O DAE permite que esses programas virtualmente rodem em qualquer placa Digidesign ou mesmo num Power Macintosh sem hardware da Digidesign. Dessa forma, um programa de áudio digital para Macintosh pode rodar numa placa Pro Tools d24, Pro Tools III Disk I/O, Pro Tools Project ou Audiomedia III instalada no computador.

Outro benefício do DAE é que tais programas, em geral, não precisarão ser atualizados quando surgirem novos hardware de DSP da Digidesign, pois atualizando apenas o DAE fará disponíveis os novos recursos.

Quando você inicia o Pro Tools, o DAE inicia automaticamente e permanece ativo *por trás* (em "background"). Ao finalizar o Pro Tools, o DAE automaticamente é fechado também.

---

### Ligando e Desligando o Sistema

Seu sistema Pro Tools consiste de diversos componentes que têm que ser ligados e desligados individualmente: a(s) interface(s) de áudio, o computador, e o(s) disco(s) rígido(s) externo(s). Para que todos esses dispositivos se comuniquem corretamente entre si, é importante que você ligue e desligue o sistema numa ordem específica.

*Ligue seu sistema Pro Tools nesta ordem:*

1. Ligue primeiramente os discos rígidos externos. Aguarde de 10 a 15 segundos para que eles atinjam a velocidade normal.
2. Se você deseja trabalhar com equipamento MIDI, ligue sua interface MIDI e outros dispositivos MIDI.
3. Ligue a interface de áudio do seu sistema Pro Tools.
4. Ligue o seu Macintosh.

*Desligue seu sistema Pro Tools nesta ordem:*

1. Desligue a interface de áudio.
2. Desligue o seu Macintosh (use o comando *Shut Down* no menu *Special* do *Finder*).
3. Se você estava trabalhando com equipamentos MIDI, desligue a interface MIDI e os outros dispositivos MIDI.
4. Desligue os discos rígidos externos.

---

## Gerenciamento de Arquivos nas Sessões do Pro Tools

Os sistemas Pro Tools III e Pro Tools Project requerem que você mantenha certos arquivos em determinados discos rígidos, para que possam funcionar corretamente. Você deve observar as seguintes regras de gerenciamento de arquivos:

- Em todos os sistemas Pro Tools, o software Pro Tools deve estar armazenado no disco de partida ("Start-up drive"; o disco que contém o folder com o *System*, e outros arquivos relativos a ele).

- Os arquivos de dados do Pro Tools 24 (arquivos de sessão, de áudio, de crossfades, etc) podem estar armazenados em qualquer disco válido para o Pro Tools 24. Um disco "válido" para o Pro Tools 24 pode ser um disco interno, um disco conectado ao barramento SCSI interno ou um disco conectado ao barramento SCSI externo do computador. Veja o capítulo "Conectando Discos Rígidos Ao Seu Sistema Pro Tools", no *Guia de Instalação*.

- Os arquivos de dados dos sistemas Pro Tools III e Pro Tools Project (arquivos de sessão, de áudio, de crossfades, etc) devem estar armazenados num disco SCSI conectado à placa Disk I/O (chamado de "Disk I/O Drive"), à placa do Pro Tools Project ou à cadeia SCSI do Macintosh.

- Os arquivos dos sistemas Pro Tools Audiomedia e Pro Tools PowerMix podem ficar armazenados em qualquer disco rígido compatível conectado ao barramento SCSI interno ou externo.

---

## DAE PowerMix: Usando o Software Pro Tools sem o Hardware da Digidesign

Se você possui um Power Macintosh, você tem a opção de rodar o Pro Tools sem as placas ou interfaces de áudio da Digidesign, usando ao invés disso a extensão DAE PowerMix incluída nos discos de instalação.

Se você usar a opção PowerMix, estará limitado às conexões de entrada e de saída de áudio já incluídas no Power Macintosh. Além disso, os recursos dos sistemas TDM ou Project, tais como *Plug-Ins* TDM e *sends/returns*, não estarão disponíveis nesse modo. Entretanto, você poderá criar uma configuração sem um hardware específico de áudio, o que pode ser conveniente para algumas aplicações, como edição.



Para usar o Pro Tools PowerMix, seu Power Macintosh deve possuir pelo menos 48 MB de memória RAM.

### *Quantidade de Trilhas e Velocidade da CPU*

O desempenho de vozes e trilhas do Pro Tools com DAE PowerMix depende da velocidade da CPU (microprocessador) e do desempenho do disco rígido. A tabela abaixo mostra o que cada CPU de Power Macintosh pode oferecer:

Velocidade da CPU	Vozes	Trilhas Virtuais
100 MHz ou mais	até 16	até 64
80 a 100 MHz	até 12	até 48
Menos de 80 Mhz	até 8	até 32

Nota: Os sistemas em Power Macintosh 7200/90 e 7500/100 estão limitados a 8 trilhas de reprodução.

### Selecionando o PowerMix como Playback Engine

Sempre que o Pro Tools é iniciado ou uma sessão é aberta, o Pro Tools seleciona automaticamente a(s) placa(s) de áudio instalada(s) em seu computador para ser o dispositivo padrão de áudio (*Playback Engine*). Se você quiser usar o PowerMix como dispositivo de áudio, deverá selecionar isso adequadamente no quadro do *Playback Engine*. Você poderá fazer ao iniciar o Pro Tools ou após já tê-lo aberto. Ambos os métodos são explicados abaixo.

*Para selecionar o PowerMix como Playback Engine quando o Pro Tools ainda NÃO está aberto:*

1. Abra o folder DAE, de dentro do *System Folder*, e clique duas vezes na aplicação DAE.
2. A partir do menu *File* do DAE, escolha *Set Playback Buffer Size* e ajuste-o para "2", "4" ou "8", dependendo de quantas trilhas de reprodução (*voices*) você deseja para a sessão. É necessária uma alocação mínima de "2", que irá permitir até 4 vozes para reprodução. Uma alocação de "4" irá permitir 12 a 16 vozes para reprodução, dependendo da velocidade da CPU e do disco rígido. Uma alocação de "8" irá melhorar o desempenho. Tenha certeza de que seu Macintosh possui memória RAM suficiente para acomodar a configuração que você escolheu (se você mais tarde quiser para de usar o PowerMix e se desejar reconfigurar sua placa de áudio como sendo o *Playback Engine*, é recomendável restaurar o *Playback Buffer Size* para "0" ou "2").
3. Feche o DAE.
4. Mantendo pressionada a tecla "n", clique duas vezes no ícone do Pro Tools. Quando o Pro Tools iniciar, será mostrado então o quadro do *Playback Engine*.

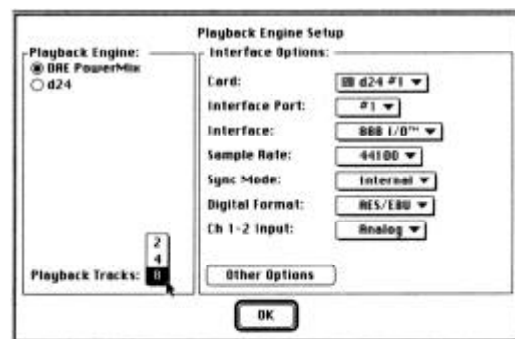
5. No campo *Playback Engine* do quadro, clique e marque a opção "DAE PowerMix", para selecioná-la.

6. Clique no campo *Playback Tracks* para abrir a lista de opções, e escolha nela o número de trilhas (vozes) de reprodução que você deseja para a sua sessão. Escolha o menor número de trilhas que você realmente precisa, uma vez que isso irá influir no desempenho do sistema. O número permitido de trilhas de reprodução de áudio depende da velocidade da CPU do Power Macintosh (e da quantidade de memória alocada pelo comando *Set Playback Buffer Size* do DAE).

7. Clique no botão OK. O Pro Tools iniciará usando o PowerMix como dispositivo de áudio em sua sessão.

*Para selecionar o PowerMix quando o Pro Tools JÁ ESTÁ aberto:*

1. Use o menu *Applications* para selecionar o DAE.
2. Escolha a opção *Set Playback Buffer Size* no menu *File* do DAE. Se o *buffer* já está ajustado para o número de trilhas que você quer, vá para o passo 4; caso contrário, vá para o passo 3.
3. Se o *buffer* do DAE está ajustado para "0", volte para o Pro Tools e feche-o, e então veja os passos na seção imediatamente anterior à esta, para selecionar o PowerMix como *Playback Engine* quando o Pro Tools não está aberto.
4. Do menu *Pro Tools Setups*, escolha *Playback Engine*. Se já houver uma sessão aberta, o Pro Tools irá perguntar se deve salvá-la. O quadro do *Playback Engine* será mostrado.



O quadro do *Playback Engine*

5. No campo *Playback Engine* do quadro, clique e marque a opção "*DAE PowerMix*".
6. Clique no campo *Playback Tracks* e escolha o número de trilhas de reprodução que você deseja para a sua sessão.
7. Clique no botão *OK* para fechar o quadro. O Pro Tools irá então usar agora o PowerMix como dispositivo de áudio na sua sessão (os recursos de TDM e entradas/saídas através do hardware Digidesign, se houver, não estarão disponíveis neste modo).

---

## Preparando Seu Sistema

Na primeira vez que você usa o Pro Tools, deve ajustar uma série de parâmetros de seu sistema de forma adequá-lo à configuração do seu estúdio. Nesse momento, você deve ter instalado o hardware e o software do Pro Tools, e configurado seu sistema usando o comando *Hardware* no menu *Setups* do Pro Tools. Você também deve ter instalado os arquivos de demonstração que vêm com o sistema Pro Tools e confirmado que o seu sistema está funcionando corretamente.

Se você ainda não configurou o Pro Tools, precisará fazê-lo na primeira vez que usar seu sistema, e sempre que desejar alterar configurações de sua(s) interface(s) de áudio, tais como formatos de entrada (analógico ou digital), taxa de amostragem ("sample rate"), modo de sincronização e outros parâmetros.

Para detalhes sobre instalação e configuração do seu sistema Pro Tools, veja o *Guia de Instalação*.

---

## Criando Uma Nova Sessão

O primeiro passo para iniciar um projeto no Pro Tools é criar uma nova sessão. Quando você faz isso, o Pro Tools automaticamente cria um novo folder (pasta) nomeado após a sessão. Dentro desse folder, está a sessão propriamente dita, e dois outros folders: *Audio Files* e *Fade Files*.

O folder *Audio Files* contém todo o material de áudio gravado durante a sessão. O folder *Fade Files* contém os dados de áudio relativos aos crossfades gerados na sessão (os detalhes sobre a criação de crossfades estão no capítulo "*Editing*" do *Pro Tools Reference Guide*).



Os folders de uma sessão

Quando você grava uma nova trilha de áudio, a trilha é salva como um novo arquivo de áudio e automaticamente colocado dentro do folder *Audio Files*. Em qualquer momento da sessão, você também pode importar outros arquivos de áudio para dentro da sessão, e também trabalhar com eles.

Para criar uma nova sessão:

1. No menu *File*, escolha *New Session*. Será mostrado um quadro pedindo o nome da sessão.



O quadro *New Session*

2. Neste quadro, escolha o disco onde deseja criar a sessão. No Pro Tools III e no Pro Tools Project, as sessões só podem ser criadas nos discos rígidos que estiverem conectados à cadeia SCSI da placa Disk I/O do Pro Tools III ou à placa do Pro Tools Project. Nos outros sistemas, você poderá criar sessões em qualquer disco SCSI do seu computador.

3. Se o sistema for Pro Tools 24, escolha a resolução em bits ("bit depth") para a sessão.



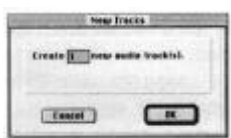
**Pro Tools 24:** Quando for selecionar o “bit depth” para sua sessão, lembre-se de considerar o quanto de espaço de disco e de capacidade de processamento de mixagem serão requeridos para a sua escolha. Não é possível combinar diferentes opções de “bit depth” numa mesma sessão.

4. Indique o nome para a sessão e clique em **OK**.

*Para criar trilhas para a sua sessão:*

1. No menu **File**, escolha **New Audio Tracks** (ou **New MIDI Tracks**, se desejar criar trilhas de MIDI). Será mostrado um quadro pedindo para você especificar quantas trilhas novas deseja criar.

2. Indique o número de trilhas e clique **OK**. As novas trilhas aparecerão.

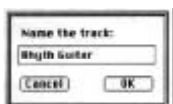


O quadro New Audio Track

3. Se você deseja dar nomes às suas trilhas, clique duas vezes no botão **Track Name**, na parte inferior de cada trilha na janela **Mix**. No quadro que aparecer, escreva o nome e clique **OK**. Esse nome será dado também a qualquer arquivo de áudio que você gravar na trilha.



Clicando duas vezes para dar nome à trilha



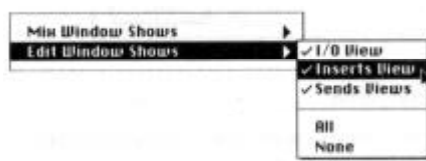
O quadro nome da trilha

Para otimizar o espaço na tela, o Pro Tools permite que você mostre ou esconda os controles de entrada/saída, *inserts* e *sends* de suas trilhas (os *sends* só estão disponíveis nos sistemas Pro Tools 24, Pro Tools III e Pro Tools Project). Você pode escolher que esses elementos sejam mostrados, através das janelas **Edit** ou **Mix**.

*Para mostrar inserts, sends e controles de entrada/saída nas trilhas:*

1. Para mostrar esses controles na janela **Mix**, escolha **Mix Window Shows** no menu **Display**, e escolha os itens desejados no menu hierárquico. Se você quiser que todos os controles sejam mostrados, selecione **All**.

2. Para mostrar esses controles na janela **Edit**, escolha **Edit Window Shows** no menu **Display**, e escolha os itens desejados no menu hierárquico. Se você quiser que todos os controles sejam mostrados, selecione **All**.



*Você pode escolher se quer que os controles de entrada/saída, inserts e sends sejam mostrados nas janelas Edit e/ou Mix.*

Cada módulo de trilha/canal do Pro Tools tem, pelo menos, dois *inserts pre-fader* de ganho unitário, em linha (os canais *Master Fader* são *post-fader*). Os *inserts* podem ser acessados pelo menu na seção de *inserts* da trilha. Os *inserts* do Pro Tools 24 e do Pro Tools III podem ser usados para acoplar *Plug-Ins* no caminho do sinal. Em outros sistemas Pro Tools, esses *inserts* fornecem EQ para cada canal. Os *inserts* são abordados com detalhes no capítulo “*Mixing*”, do *Pro Tools Reference Guide*.

Os *sends* do Pro Tools 24 e Pro Tools III são *busses* de sinal que permitem enviar o sinal de uma trilha para um processador externo ou para qualquer um dos 32 *busses* internos. Os *sends* são selecionáveis para operação *pre-fader* ou *post-fader*. Os *sends* e *returns* são abordados com detalhes no capítulo “*Mixing*”, do *Pro Tools Reference Guide*.

---

## Abrindo Uma Sessão Existente

Se você quiser trabalhar numa sessão que já havia sido criada previamente, pode abri-la com o comando *Open Session*. A sessão será aberta exatamente na mesma situação em que havia sido salva, com todas as configurações dos arquivos de áudio intactas.

Para abrir uma sessão existente:

1. No menu *File*, escolha *Open Session*.



O quadro *Open Session*

2. Localize a sessão que você deseja abrir e clique *Open*. Todas as trilhas de áudio e de MIDI e regiões que haviam sido salvas com a sessão aparecerão. Você pode então prosseguir o trabalho na sessão.

---

## Carregando na Seção os Arquivos de Áudio Gravados Previamente

Você pode importar para uma sessão os arquivos de áudio do Pro Tools (ou outro formato) que tenham sido gravados anteriormente, e trabalhar com eles nas trilhas atuais. O formato próprio do Pro Tools é o “Sound Designer II mono”. Para importar arquivos de áudio de outros formatos, o Pro Tools precisa convertê-los (o que requer tempo) e salvá-los no disco (o que requer espaço do disco). Uma mesma sessão do Pro Tools só pode ter arquivos de áudio de mesma resolução (*bit depth*), isto é, tudo em 24 bits, ou tudo em 16 bits (só o Pro Tools 24 suporta sessões com áudio de 24 bits). O quadro *Convert and Import* pode ser usado para importar áudio de uma larga variedade de formatos usuais.

Você pode importar arquivos de áudio de três maneiras diferentes:

1. Usando o comando *Import Audio/Track* do menu *File* (arquivos em formato *Sound Designer II*).
2. Usando o comando *Import Audio* do menu da *Audio Regions List* (arquivos em formato *Sound Designer II*).
3. Usando o comando *Convert and Import Audio* do menu da *Audio Regions List* (para arquivos em outros formatos e resoluções).

### Usando os comandos *Convert Audio* e *Import Audio*

Se você escolher o comando *Import Audio/Track* do menu *File*, o Pro Tools criará automaticamente uma nova trilha para cada arquivo (em formato *Sound Designer II*) que você selecionar e colocar na nova trilha.



O comando *Import Audio/Track* (menu *File*)

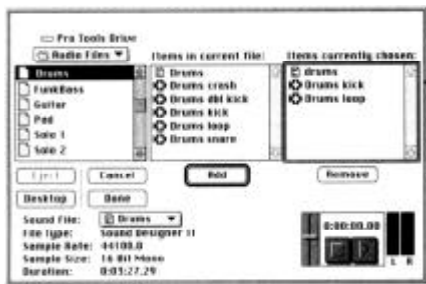
### Usando o comando *Import Audio*

Se você escolher o comando *Import Audio* do menu *Regions List* (janela *Edit*), o Pro Tools importará o arquivo de áudio (em formato *Sound Designer II*) e o colocará na *Regions List*. Daí, você poderá movê-lo para uma trilha.



O comando *Import Audio* (menu *Audio Regions List*)

Essas primeiras duas técnicas usam o quadro *Import Audio*, abaixo:



O quadro *Import Audio*

O quadro *Import Audio* permite que você selecione tanto arquivos de áudio (a gravação inteira) como regiões de áudio (se o arquivo selecionado contém alguma) e carregá-los na sessão corrente. Nas listas do meio e da direita você encontrará dois tipos de ícones que aparecem junto aos nomes dos itens. O ícone que se parece com uma página com duas pequenas ondas nela identifica o arquivo de áudio. O ícone que se parece com uma onda destacada identifica uma *região* de áudio.

No quadro *Import Audio*, quando você clica no nome de um arquivo, aparece a informação sobre a taxa de amostragem (*sample rate*), resolução, comprimento e formato do arquivo. O quadro também lhe permite ouvir previamente uma região para se certificar de que aquele é exatamente o que você deseja antes de carregar na sua sessão.



*Apenas os arquivos do tipo Sound Designer II e AIFF aparecem no quadro Import Audio. Se você quiser usar outros formatos de arquivo em sua sessão, deverá primeiro usar o quadro Convert and Import do Pro Tools para convertê-los em formato SD II ou AIFF.*

No quadro *Import Audio*, a lista da esquerda é uma lista padrão do Macintosh que mostra os arquivos de áudio no disco rígido selecionado. No exemplo anterior, a lista mostra que o folder “Audio Files” do disco rígido “Pro Tools Drive”, contém seis arquivos, e o arquivo “Drums” está selecionado.

A lista do meio mostra todas as regiões associadas com o arquivo de áudio atualmente selecionado (ou seja, as regiões que foram criadas a partir do arquivo original “Drums”). No exemplo, as regiões “Drums crash”, “Drums dbl kick”, “Drums kick”, “Drums loop” e “Drums snare” são mostradas porque estão associadas ao arquivo “Drums”. O item no alto da lista que leva o nome do arquivo de áudio original representa a região inteira do arquivo. Carregando esse item irá carregar o arquivo inteiro na sessão.

A lista da direita mostra as regiões que você selecionou para serem carregadas na sessão.



*No Pro Tools III e no Pro Tools Project, o quadro Import Audio só irá reconhecer os discos que estão conectados no barramento SCSI da placa Disk I/O. Os discos conectados ao barramento SCSI do Macintosh (ou de rede local) não aparecerão. Você pode acessar esses discos usando o quadro Convert and Import.*

#### Ouvindo Arquivos no Quadro *Import Audio*

Os botões *Play* e *Stop* no canto direito inferior do quadro *Import Audio* permite que você ouça o arquivo/ região selecionado. Basta clicar no botão *Play* para ouvir o arquivo que está selecionado. O contador acima dos botões tem duas funções: mostra a posição de tempo decorrido na execução do arquivo, e também permite avançar ou voltar o ponto de execução. O controle deslizante de volume permite ajustar o nível do som na audição.

Para usar o contador para posicionar no início do arquivo, clique no contador próximo aos dígitos das horas, como mostrado abaixo:



Usando o contador do quadro Import Audio para posicionar no início de uma região ou arquivo

Para posicionar no meio ou no fim de um arquivo, clique no contador, próximo dos dígitos de minutos:segundos (no meio do *display*).



Teclas de Atalho no Quadro Import Audio:

- Para adicionam à lista o arquivo/região que está selecionado, tecle *Enter* ou *Return*.
- Para ouvir o arquivo/região selecionado tecle *Command* e *P*.
- Para parar a audição do arquivo/região, tecle *Command* e *S*.
- Para passar de uma lista para outra, tecle *Tab*.
- *Teclando Command* e *W* tem o mesmo efeito de se clicar no botão *Done*, e fecha o quadro.
- Para cancelar e fechar o quadro, tecle *Command* e ponto (*.*).

Para carregar arquivos/regiões numa sessão:

1. Selecione *Import Audio/Track* (menu *File*) ou *Import Audio* (menu *Audio Regions List*). Como explicado anteriormente, essas funções diferem um pouco, dependendo em qual menu você está.
2. Localize o arquivo de áudio desejado e clique no seu nome, na lista da esquerda.

3. Clique no arquivo ou região que deseja importar, e então clique em *Add* (ou clique duas vezes no nome da região). Se desejar ouvir a região antes de carregá-la, clique no botão *Play*. Para adicionar outras regiões do mesmo arquivo de áudio, clique duas vezes nos seus nomes. Para remover um item da lista de itens selecionados, marque-o e clique no botão *Remove*.

4. Ao terminar, clique em *Done*. As regiões que você tiver adicionado irão aparecer na *Audio Regions List* (e em novas trilhas, se você escolheu o comando *Import Audio/Track* do menu *File*).

Usando o Comando *Convert and Import Audio*

A etapa final para importar arquivos de áudio para uma sessão é usar o comando *Convert and Import Audio*, no menu da *Audio Regions List* (janela *Edit*). Este comando difere dos dois anteriores pelo fato de permitir converter e importar arquivos em outro formato que não os nativos do Pro Tools, que são o Sound Designer II e o AIFF. Observe que este comando copia os arquivos importados para o folder *Audio Files*.

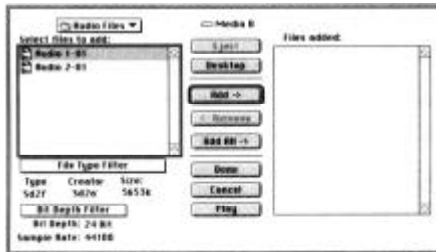


Escolhendo o comando *Convert and Import Audio*

Este comando também permite que você importe arquivos de áudio com taxas de amostragem diferentes (e no caso do Pro Tools 24, resoluções diferentes também). Além disso, se você está usando um sistema Pro Tools III ou Pro Tools Project, este comando permite que você ouça, converta e importe arquivos de discos rígidos que não estejam conectados ao barramento SCSI da placa Disk I/O do Pro Tools ou da placa do



Pro Tools Project (inclusive discos de Macintosh em rede local).



O quadro *Convert and Import*

Usando este comando, você pode converter arquivos em formato Sound Designer II stereo, AIFF, WAV e SND (Macintosh System Sound Resource).

Este quadro contém um conjunto de “filtros de arquivos” que permitem ver apenas os arquivos de um determinado formato, na lista *Select Files to Add* (“selecionar arquivos a serem adicionados”). Quando você adiciona um arquivo, o Pro Tools converte-o para o formato e taxa de amostragem da sessão atual, salva-o no disco e então adiciona-o à *Audio Regions List*.

A qualidade da conversão da taxa de amostragem no processo de conversão e importação de um arquivo é determinada pelo ajuste do parâmetro *Conversion Quality*, na página *Editing* do quadro *Preferences* (para mais detalhes sobre este parâmetro, veja o capítulo que aborda os menus do Pro Tools, no *Pro Tools Reference Guide*; este recurso é coberto no tópico sobre o quadro *Preferences*, do menu *Setup*).

Para converter e importar áudio para uma sessão:

1. No menu da *Audio Regions List* (janela *Edit*), selecione o comando *Convert and Import Audio*, o que mostrará um quadro na tela.
2. Localize o arquivo de áudio desejado.

3. Clique no nome do arquivo que você deseja importar e em seguida clique em *Add* (ou clique duas vezes no nome do arquivo). Para adicionar outras regiões do mesmo arquivo de áudio, clique duas vezes nos seus nomes. Para remover um item da lista de itens selecionados, marque-o e clique no botão *Remove*.

4. Ao terminar, clique em *Done*.

5. O Pro Tools irá pedir que você especifique um disco de destino para os novos arquivos. No Pro Tools III e Pro Tools Project, os arquivos devem ser salvos num disco rígido conectado à placa Disk I/O ou ao barramento SCSI externo.

6. O Pro Tools irá converter os arquivos de áudio selecionados e salvá-los no disco indicado para destino. Terminada a conversão, os arquivos aparecerão na *Audio Regions List*.



Teclas de Atalho no Quadro *Convert and Import Audio*:

- Para adicionar à lista o arquivo/região que está selecionado, tecele *Command* e *A*.
- Para remover o item selecionado, tecele *Command* e *R*.
- Para adicionar todos os arquivos à lista (“*Add All*”), tecele juntas *Command*, *Option* e *A*.
- Para cancelar e fechar o quadro (“*Done*”), tecele *Command* e *W*.
- Para cancelar a operação, tecele *Command* e ponto (.)
- Para ativar/parar a audição (“*Play/Stop*”), tecele a barra de espaço.

### Carregando Arquivos de Áudio em Lote (“*Batch Loading*”)

O Pro Tools oferece uma forma conveniente de carregar um lote com vários arquivos de áudio de uma única vez para uma sessão que esteja aberta, usando o recurso de “drag-and-drop” do MacOS. Basta ir ao

Finder e localizar os arquivos que você deseja carregar na sessão, e arrastá-los com o mouse para cima do ícone do Pro Tools. Os arquivos serão carregados na *Audio Regions List* para você.

Os arquivos tanto podem ser mono quanto stereo. Se o arquivo estiver no formato "interleaved stereo", o Pro Tools o converterá em dois arquivos Sound Designer II antes de o importar. Os arquivos de áudio devem ter a mesma resolução da sessão. Os arquivos recém-convertidos aparecerão no folder *Audio Files* da sessão.

*Para carregar vários arquivos em lote numa sessão:*

1. Abra a sessão desejada do Pro Tools.
2. Vá no Finder e selecione os arquivos de áudio que deseja carregar na sessão. Os arquivos podem ser tanto mono quanto stereo.
3. Arraste com o mouse os arquivos para o ícone do Pro Tools. Os arquivos são carregados automaticamente na *Audio Regions List*.

*Se Você Quiser Reutilizar Arquivos/Regiões de Áudio em Outras Sessões*

O Pro Tools mantém as definições de regiões de um arquivo de áudio no próprio arquivo da sessão. Isso significa que se você quiser usar o arquivo de áudio - completo com suas regiões - em outras sessões ou outras aplicações que reconheçam regiões do Pro Tools, terá que usar o comando *Export Region Definitions* (do menu da *Audio Regions List*) para fazer com que as definições possam ser lidas por outras sessões (o comando *Export Region Definitions* é explicado com detalhes no capítulo "Editing" do *Pro Tools Reference Guide*).

*O Software Utilitário Track Transfer*

O software utilitário *Track Transfer* (incluso no sistema Pro Tools) simplifica bastante o processo de transferência de trabalhos entre sessões diferentes. Este programa permite a você importar, exportar ou fundir trilhas inteiras (incluindo definições de regiões) em outras sessões.

---

## Salvando uma Sessão

Salvar o trabalho não é uma coisa que se deve deixar para o final da sessão, mas sim para ser feito regularmente, ao longo da sessão, de forma a garantir que o trabalho está preservado seguramente no disco rígido. Crie o hábito de salvar seu trabalho ao longo da sessão - e, é claro, no fim dela - usando um dos métodos abaixo.

### *Save Session*

O comando *Save Session* salva as alterações que você fez na sessão, substituindo o arquivo da sessão salva anteriormente. O comando *Save Session* não pode ser desfeito.

*Para salvar uma sessão:*

No menu File, escolha *Save Session* (lembre-se de que nos sistemas Pro Tools III e Pro Tools Project, as sessões e seus respectivos arquivos de áudio devem ser salvos num disco conectado à placa Disk I/O ou placa Pro Tools Project).

### *Save Session As*

O comando *Save Session As* é útil para salvar uma cópia da sessão atual com um nome diferente, ou num local diferente do disco. Como o comando *Save Session As* fecha a seção atual e deixa você trabalhando com a cópia renomeada, ele é particularmente útil se você está experimentando e quer salvar estágios sucessivos da sua sessão. Dessa forma, você pode salvar cada etapa com um nome diferente, tal como "FX session 1.0", "FX session 1.1", etc.

Trabalhando dessa forma, você sempre terá a opção de refazer as etapas, caso precise ou deseje voltar atrás. Tenha em mente que usando o comando *Save Session As* você está salvando uma nova versão do arquivo da sessão - e não versões duplicadas dos arquivos de áudio e de *fades*.

Para salvar uma sessão com outro nome:

1. No menu File, escolha *Save Session As*.
2. Escolha o destino e escreva o nome para a nova sessão (lembre-se de que nos sistemas Pro Tools III e Pro Tools Project, as sessões e seus respectivos arquivos de áudio devem ser salvos num disco conectado à placa Disk I/O ou placa Pro Tools Project)..
3. Clique em *Save* para salvar a sessão com o novo nome.



Quando você usa o comando *Save Session As* do Pro Tools, não é criado um novo folder ("parent folder") com o novo nome da sessão. O documento da sessão com novo nome é meramente colocado no folder da sessão já existente, junto com a sessão original. Quaisquer novos arquivos de áudio que você gravar na nova sessão renomeada serão colocados no mesmo folder Audio Files que havia sido criado para a sessão original.

Se você quiser manter seus arquivos de áudio para diferentes sessões organizados em folders separados, deverá usar o comando *New*, do menu *File*, para criar uma nova sessão. Se você deseja manter um layout específico (módulos de canais, roteamentos, *Plug-Ins*, etc) que você havia criado com uma sessão existente, poderá criar um *Session Template* (modelo) da sessão original. Para mais informações, veja a seção "*Criando um Session Template Personalizado*", mais adiante neste capítulo.

### Save Session Copy In

O comando de *Save Session Copy In* do Pro Tools é usado para salvar uma cópia do documento da sessão atual, com outro nome, em outro disco, e com outra resolução (ex: salvar em 16 bits uma sessão de 24 bits). Diferentemente do comando *Save Session As*, o comando *Save Session Copy In* não fecha a sessão atual, de forma que as edições subseqüentes são efetuadas sobre a sessão original. É como ter uma

cópia *backup* do trabalho atual, o que dá a opção de reverter para uma versão anterior.

Este comando também dá a opção de salvar a sessão atual no formato do Pro Tools 3.2, para compatibilizar com sistemas antigos. Esteja ciente de que salvando no formato 3.2 você perderá a automação de *Plug-Ins*, bem como grupos de mixagem e edição e outros dados, tais como atributos de locação de memória, que não são suportados pelo Pro Tools 3.2.

Para salvar uma sessão num local diferente:

1. No menu *File*, escolha *Save Session Copy In*. Aparecerá o quadro abaixo:



O quadro *Save Session Copy In*

2. Escolha o destino e escreva o nome para a nova sessão (lembre-se de que nos sistemas Pro Tools III e Pro Tools Project, as sessões e seus respectivos arquivos de áudio devem ser salvos num disco conectado à placa Disk I/O ou placa Pro Tools Project)..
3. Selecione a resolução para a cópia da sessão, através do menu *Bit Depth*.
4. Clique em *Save* para salvar a sessão com o novo nome.

---

## Criando um Template Personalizado da Sessão

O Pro Tools permite que você crie documentos de sessão personalizados com configurações de trilhas, mixer, arranjos de janelas, ajustes de zoom e locações de memória que você use mais frequentemente. Fazendo isso, você economizará tempo e trabalho que teria para criar as configurações do estúdio a partir do “zero” toda vez que iniciasse uma nova sessão. Você pode fazer isso salvando uma sessão como um documento “*Stationary Pad*”. Estando a sessão salva dessa forma, seus ajustes e parâmetros atuam como um modelo que você pode abrir e então re-salvar como uma sessão normal.

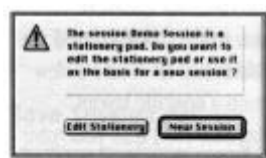
*Para criar um template personalizado de sessão:*

1. Crie uma sessão e faça os arranjos de janelas de *Mix*, *Edit* e *Transport* que desejar. Você pode escolher quais as janelas que devem aparecer abertas na tela, e onde elas devem estar posicionadas. Você pode também definir os parâmetros dentro dessas janelas, tais como roteamento do sinal, configurações de *inserts* e *sends*, visualizações de trilhas e ajustes de *Preferences*.
2. No menu *File*, escolha *Save Session*.
3. No quadro que aparece, dê um nome à seção e clique em *Save*.
4. Feche a sessão.
5. Vá ao *Finder* e localize o arquivo de sessão que você acabou de salvar.
6. Clique no arquivo para selecioná-lo.
7. Do menu *Edit* do *Finder*, escolha *Get Info* (ou tecla *Command e I*). Aparecerá uma janela de informações do arquivo.
8. Marque a opção *Stationary Pad*, para salvar o arquivo como um modelo, e então feche a janela.



Clique na opção *Stationary Pad* para salvar uma sessão como um modelo que possa ser reutilizado

Este documento agora irá atuar como um modelo (*template*) que você pode abrir, com todos os ajustes do jeito que você configurou. Para usar este modelo, simplesmente clique duas vezes sobre ele no *Finder*, ou abra-o com o comando *Open Session*, se você já está rodando o Pro Tools. Você pode criar várias configurações personalizadas como esta para diferentes situações que você usa.



Quando você abre uma sessão salva como *Stationary Pad*, aparece este quadro. Ele lhe dá a escolha de editar o modelo ou iniciar uma nova sessão usando as configurações do modelo. Se você escolher *New Session*, o Pro Tools criará um novo folder contendo o modelo da sessão e os demais folders (*Audio* e *Faders*).

---

## Fechando Uma Sessão

Como o Pro Tools permite que você trabalhe numa única seção de cada vez, você deverá fechar a seção atual se quiser abrir outra. O comando *Close Session* fecha a seção atual, mas deixa o Pro Tools aberto. Embora o Pro Tools avise antes de permitir fechar a sessão sem salvar as alterações, você provavelmente irá querer salvar o trabalho usando o comando *Save Session* ou *Save Session As* antes de fechar a sessão.

*Para fechar uma sessão:*

No menu *File*, escolha *Close Session* (ou clique no botão específico para isso, existente no canto esquerdo superior da janela do Pro Tools).

Se você tiver efetuado alterações na sua sessão desde a última vez que a salvou, o Pro Tools irá perguntar se deseja salvá-la, antes de fechá-la. Se quiser, clique em *Yes*; se não, clique em *No*. Caso desista de fechar a sessão nesse momento, clique em *Cancel*.

---

## Encerrando Uma Sessão

Quando você quiser encerrar sua operação com o Pro Tools, use o comando *Quit* para fechar o Pro Tools e voltar para o *Finder*, onde você poderá desligar o computador. Embora o Pro Tools avise antes de deixar sair sem salvar as alterações, você provavelmente irá querer salvar seu trabalho antes de sair.

*Para encerrar uma sessão:*

No menu *File*, escolha *Quit*.

Se você tiver efetuado alterações na sua sessão desde a última vez que a salvou, o Pro Tools irá perguntar se deseja salvá-la, antes de fechá-la. Se quiser, clique em *Yes*; se não, clique em *No*. Caso desista de fechar a sessão nesse momento, clique em *Cancel*.

---

## Entendendo as Janelas *Mix* e *Edit*

O Pro Tools foi concebido para oferecer virtualmente toda a capacidade de gravação, edição e mixagem que você encontraria num sistema de gravação profissional. O Pro Tools faz isso apresentando duas janelas em suas sessões de gravação, cada uma com uma visualização diferente do seu projeto. A janela *Mix* oferece um ambiente similar à uma mesa de mixagem, com os recursos de gravação, mixagem e automação. A janela *Edit* oferece um ambiente gráfico de edição, e também os recursos de gravação, mixagem e automação. As duas janelas são complementares e independentes. Juntas, elas fazem do Pro Tools o seu ambiente de produção de áudio.

---

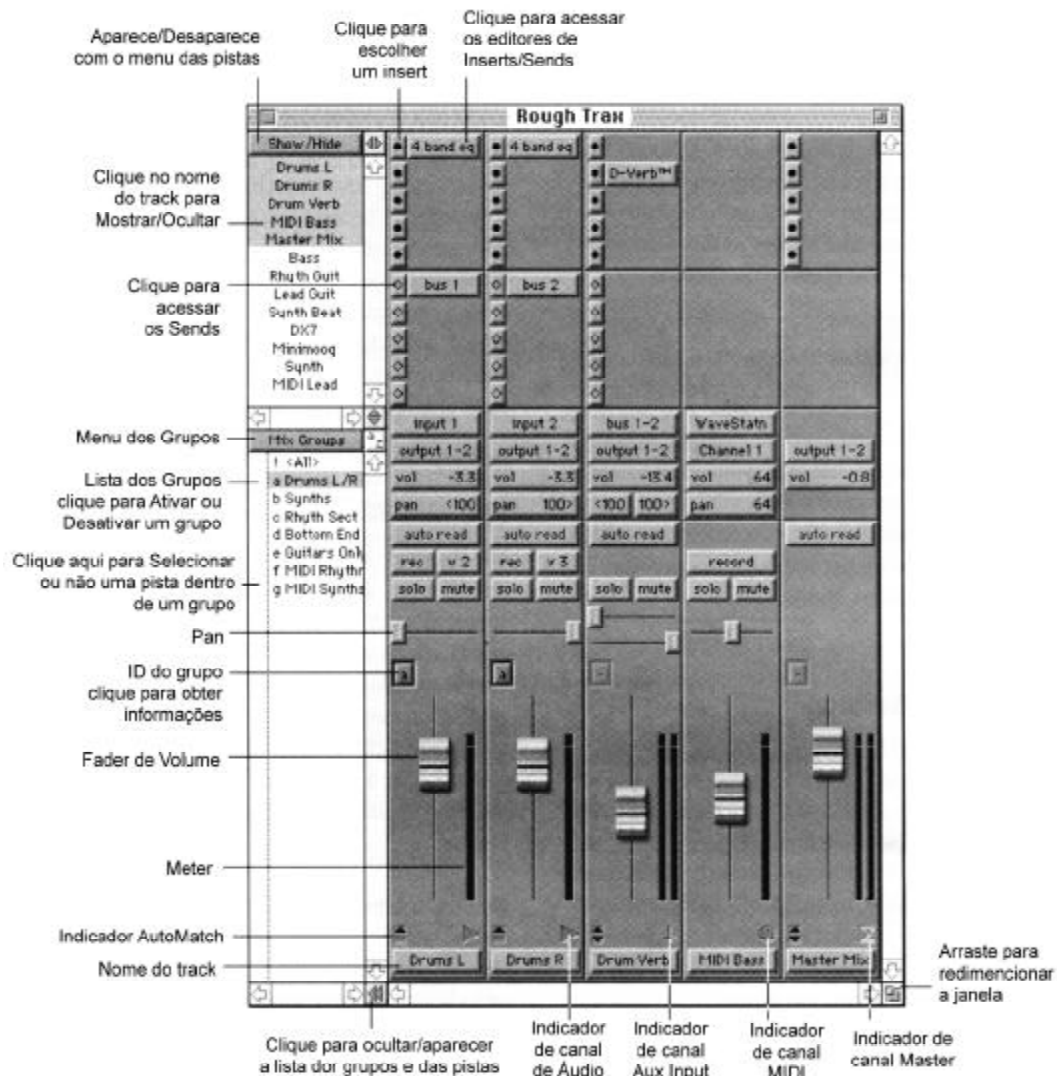
## A Janela *Mix*

A janela *Mix* oferece um ambiente similar à uma mesa de mixagem para gravação e mixagem de áudio e MIDI. Aqui, as trilhas aparecem como módulos de mixer, cada um com controles para *inserts*, *sends* de efeitos, direcionamento de entradas e saídas, volume, pan (no modo *Stereo Mix*), habilitação de gravação, modo de automação e *solo/mute*. A seção a seguir explica cada um desses controles das trilhas. Dispense um pouco do seu tempo para se familiarizar com essa janela e as ferramentas do sistema Pro Tools.

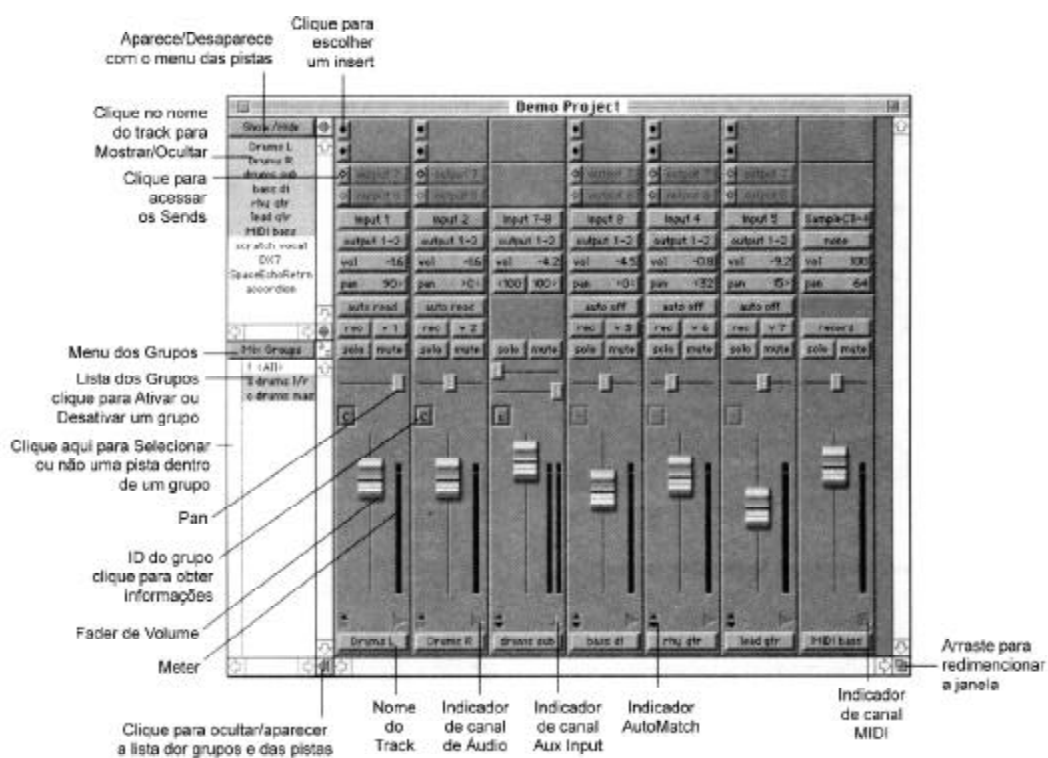
Antes de começar, se você ainda não fez, escolha o comando *Mix Window Shows*, no menu *Display*, e selecione *All*, para mostrar os controles de entrada e saída, os *inserts* e *sends* do Pro Tools.

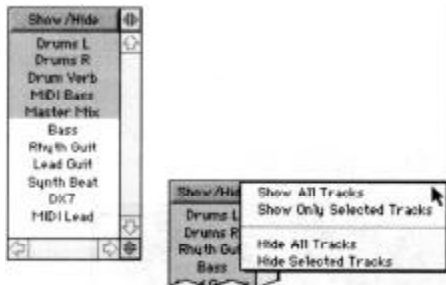


Pressionando *Command* e o sinal de "igual" (=) permite que você alterne entre as janelas *Mix* e *Edit*.



## Janela Mix do Pro Tools Project





### A Lista Show/Hide das Trilhas

Esta lista mostra todas as trilhas da sessão atual. Ela permite que você mostre ("show") ou esconda ("hide") uma trilha, selecionando ou des-selecionando seu nome. Para mostrar uma trilha, clique e realce seu nome. Para esconder uma trilha, des-seleccione seu nome. Você também pode usar esta janela para reordenar as trilhas na tela arrastando o nome da trilha desejada para a nova posição dentro dessa janela. O menu do alto desta janela contém comandos que permitem que você mostre ou esconda todas as trilhas, ou apenas as trilhas atualmente selecionadas na tela.



#### Grupos e Trilhas Mostradas ou Escondidas

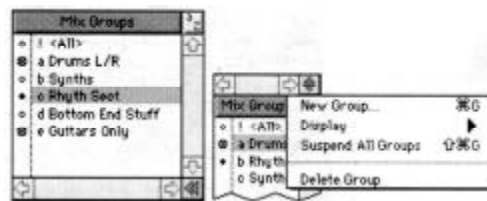
Atente para o fato de que mesmo que uma trilha esteja escondida, se ela é membro de um *grupo ativo*, todas as operações na janela *Mix* efetuadas em outros membros do grupo ainda irão afetar também as trilhas escondidas - *exceto a habilitação de gravação de áudio ou MIDI*. Ou seja, se você ativar *solo*, *mute* ou habilitar a gravação de automação uma trilha ativa de um grupo, quaisquer membros do grupo que estiverem escondidos serão também postos em *solo*, *mute* ou habilitados para gravação de automação. A única exceção à esta regra é o caso de habilitação de gravação de MIDI ou áudio. Tais funções não são aplicadas às trilhas escondidas na janela *Mix*. Na janela *Edit*, no entanto, as operações de edição efetuadas em membros de um grupo *não* afetarão as trilhas daquele grupo que estejam escondidas.

Também atente para o fato de que mesmo que uma trilha esteja escondida da visualização, sua posição relativa a outras trilhas ainda afeta sua *prioridade de execução* como trilha virtual (veja detalhes no capítulo "Trabalhando com Trilhas" deste guia).



#### Teclas de Atalho

- Mantendo pressionada a tecla *Option* e clicando no nome realçado de uma trilha faz esconder todas as trilhas.
- Mantendo pressionada a tecla *Option* e clicando no nome não-realçado de uma trilha faz mostrar todas as trilhas.
- Mantendo pressionada a tecla *Command* e clicando no nome realçado de uma trilha faz esconder aquela trilha e mostrar as demais.
- Mantendo pressionada a tecla *Command* e clicando no nome não-realçado de uma trilha faz mostrar aquela trilha e esconder as demais.
- Mantendo pressionada a tecla *Control* e clicando no nome de um grupo na lista de grupos (*Groups List*) mostra ou esconde os membros daquele grupo.



### Lista de Grupos

Esta lista mostra todos os grupos de trilhas de áudio que você tenha criado na sessão atual. Ela permite ativar ou desativar um determinado grupo, selecionando ou des-selecionando seu nome na lista. Para ativar um grupo, clique e realce seu nome. Para desativar um grupo, des-seleccione o nome. Um grupo só está *ativo* (isto é, seus membros estão ligados para efeito de edição e mixagem) quando seu nome está realçado nesta janela.





Você pode usar esta janela para selecionar trilhas grupadas clicando à esquerda do nome do grupo. O menu no alto dessa janela oferece os comandos para criar, apagar ou suspender grupos. Para mais informações sobre grupos, veja o capítulo "Trabalhando com Trilhas", deste guia.



#### Teclas de Atalho

- Para ativar todos os grupos, clique no nome realçado de um mantendo pressionada a tecla *Option*.
- Para desativar todos os grupos, clique no nome não-realçado de um grupo mantendo pressionada a tecla *Option*.
- Para des-selecionar um grupo e selecionar os demais, clique no nome realçado do grupo mantendo pressionada a tecla *Command*.
- Para selecionar um grupo e des-selecionar os demais, clique no nome não-realçado do grupo mantendo pressionada a tecla *Command*.
- Para criar um novo grupo em *Edit/Mix*, pressione as teclas *Command* e *G*.
- Para suspender ou manter grupos, pressione as teclas *Command*, *Shift* e *G*, ou tecle *Command* e clique no item *Groups* do menu.
- Para renomear um grupo, clique duas vezes no indicador de *Group ID* da *Group List*.
- Para habilitar ou desabilitar um grupo, escreva as letras do *Group ID*.
- Para mostrar apenas as trilhas de um determinado grupo, clique no nome do grupo mantendo pressionada a tecla *Control*. Para mostrar vários grupos, clique no nome do grupo mantendo pressionada as teclas *Control* e *Shift*.
- Para suspender todos os grupos, clique no menu *Group* mantendo pressionada a tecla *Control*.

## O Módulo de Canal/Trilha de Áudio



Cada trilha de áudio possui seu próprio conjunto de controles para volume, pan (se estiver no modo *Stereo Mix*), definição de voz, habilitação de gravação, modo de automação e *solo/mute*. Os *inserts* estão disponíveis para cada trilha e são mostrados pelo comando *Mix Window Shows*, no menu *Display*. No Pro Tools III e no Pro Tools 24, existem também cinco *sends* por canal, através do mesmo comando. No Pro Tools Project há dois *sends* por canal.

As trilhas podem ser adicionadas à uma sessão pelo comando *New Audio Tracks* e removidas pelo comando *Delete Tracks*, e podem ser escondidas pela lista *Show/Hide Tracks List*, caso você precise reduzir o que está sendo mostrado na tela.

Os medidores das trilhas de áudio mostram os níveis do sinal de entrada, quando elas estão habilitadas para gravar, e mostram os níveis de saída, durante a reprodução. Os *faders* de volume do Pro Tools ajustam apenas o nível de monitoração da trilha - e não o nível de gravação. Para aumentar o nível do sinal você deve ajustá-lo antes de chegar a interface de áudio. Isso pode ser feito usando a pré-amplificação de uma mesa de mixagem de boa qualidade, ou mesmo um pré-amplificador dedicado.

## O Módulo de Canal/Trilha de MIDI



Cada trilha de MIDI possui seu próprio conjunto de controles para volume, pan, habilitação de gravação e *solo/mute*, designação de porta e canal de MIDI.

As trilhas de MIDI podem ser adicionadas à uma sessão pelo comando *New MIDI Tracks* e removidas pelo comando *Delete Tracks*, e podem ser escondidas pela lista *Show/Hide Tracks List*, caso você precise reduzir o que está sendo mostrado na tela. Os medidores das trilhas de MIDI mostram os valores de *key velocity* das notas MIDI.

## Botão de Habilitação de Gravação



Clicando neste botão faz armar a trilha para gravação. Nas trilhas de áudio, há um botão seletor de entradas que permite direcionar para a trilha uma das entradas da interface de áudio. Estando uma trilha armada para gravar, ao se clicar nos botões de *Record* e *Play* fará iniciar a gravação de áudio ou de MIDI. Para armar mais de uma trilha ao mesmo tempo (como no caso de uma gravação em stereo), clique no botão de habilitação de gravação de cada uma delas.

### Modo de Segurança Contra Gravação

O Pro Tools oferece um *modo de segurança* que permite desabilitar a possibilidade de gravação na trilha durante a sessão. Este recurso ajuda a evitar que se arme inadvertidamente uma trilha e se grave sobre um material já existente. Para colocar uma trilha em modo de segurança, mantenha pressionada a tecla *Command* e então clique no botão de habilitação de gravação (*Rec*) da trilha. O botão então ficará cinza, e não será possível gravar naquela trilha até que ela seja retirada do modo de segurança. Para tirar uma trilha do modo de segurança, usa-se o mesmo procedimento anterior: mantenha pressionada a tecla *Command* e então clique no botão de habilitação de gravação (*Rec*) da trilha.

Para mais informações sobre gravação, veja o capítulo “*Recording*” do *Pro Tools Reference Guide*.



### Teclas de Atalho

- Para armar para gravação todas as trilhas visíveis, clique num dos botões *Rec* mantendo pressionada a tecla *Option*.

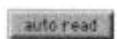
- Para armar para gravação *todas* as trilhas selecionadas visíveis, clique num dos botões *Rec* mantendo pressionadas as teclas *Option* e *Shift*.

- Para colocar uma trilha em modo de segurança, clique no botão *Rec* da trilha mantendo pressionada a tecla *Command*.

- Para colocar *todas* as trilhas em modo de segurança, clique no botão *Rec* de uma delas mantendo pressionadas as teclas *Command* e *Option*.

- Para colocar *todas as trilhas selecionadas* em modo de segurança, clique no botão *Rec* de uma delas mantendo pressionadas as teclas *Command*, *Option* e *Shift*.

## Seletor de Modo de Automação



Este botão permite que você escolha o modo de automação de uma trilha. O Pro Tools possui cinco modos de automação: *Off*, *Read*, *Touch*, *Latch* e *Write*. Esses modos são explicados com detalhes no capítulo “*Mixing*” do *Pro Tools Reference Guide*. Estando uma trilha armada para gravar a automação, ao se clicar no botão *Record* do Pro Tools fará iniciar a gravação da automação (dependendo do modo que você escolheu). Qualquer ajuste que você fizer na trilha selecionada será então gravado e re-executado na reprodução.



### Teclas de Atalho

- Para colocar *todas as trilhas* no modo de automação selecionado, clique no botão de modo de automação mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para colocar *todas as trilhas selecionadas* no modo de automação selecionado, clique no botão de modo de automação mantendo pressionadas as teclas *Option* e *Shift*.

## Botão Solo



O botão *solo* silencia todas as demais trilhas para que a trilha selecionada possa ser ouvida sozinha. Normalmente os solos são *travados*, isto é, clicando-se subsequente em outros botões de *solo*, faz com que essas trilhas sejam mixadas com as que já estão em *solo*. Você pode *destravar* os *solos* desabilitando o item “*Latch Solo Buttons*” no tópico *Operation* do quadro *Preferences*. Com esta opção desabilitada, ao clicar no botão *solo* fará silenciar todas as trilhas, exceto aquela que foi colocada em *solo*.

### Modo de Segurança Contra Mute

O Pro Tools também permite que você coloque uma trilha em *modo de segurança contra mute* ("solo safe"), bastando para isso clicar na trilha mantendo pressionada a tecla *Command*. Isso evita que a trilha seja posta em *mute* mesmo quando outras trilhas sejam postas em *solo*. Este recurso é muito útil para trilhas de entradas auxiliares que estejam sendo usadas como retorno de efeitos, uma vez que permite que a trilha de efeitos permaneça na mixagem mesmo quando outras trilhas estão em *solo*. Também é útil para evitar o *mute* de trilhas de MIDI para que sua execução não seja afetada quando se coloca uma ou mais trilhas de áudio em *solo*. Para retornar uma trilha para o modo normal, basta clicar novamente nela com a tecla *Command* pressionada.

### Botão Mute



O botão *mute* silencia a trilha selecionada, sendo que podem ser postas em *mute* mais de uma trilha ao mesmo tempo. Se a opção *Mute Frees Voice* do menu *Options* estiver habilitada, ao se colocar uma trilha em *mute* a sua voz será alocada à trilha virtual de prioridade mais alta na sessão. Neste modo, pode haver um atraso (de até alguns segundos, dependendo do "tamanho" do sistema) entre o momento em que você aplica o *mute* e o momento em que você percebe a trilha silenciar. Este atraso é normal, e para evitá-lo certifique-se de que a opção *Mute Frees Voice* está desabilitada. Outro fator que pode causar atraso é o ajuste de "*DAE Playback Buffer*" (no menu *File* do DAE). Quanto maior for o tamanho deste *buffer*, maior o potencial de atraso entre o ato de clicar e a aplicação do *mute*.

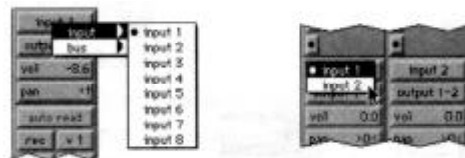


### Teclas de Atalho

- Para ativar/desativar todas as trilhas/canais, clique num dos botões *mute* ou *solo* mantendo pressionada a tecla *Option*.

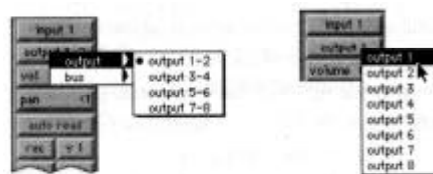
- Para ativar/desativar todas as trilhas/canais selecionados, clique num dos botões *mute* ou *solo* mantendo pressionadas as teclas *Option* e *Shift*.

### Seletor de Entrada



Dependendo do sistema Pro Tools que você estiver usando, este botão permite que você direcione qualquer interface de áudio, placa de áudio ou entrada de áudio do Macintosh, ou ainda *busses* TDM internos do Pro Tools 24 e do Pro Tools III para uma trilha de áudio ou entrada auxiliar. As entradas auxiliares só estão disponíveis nos sistemas Pro Tools dotados de TDM e Pro Tools Project. Se você selecionar entradas numa trilha de entrada auxiliar no modo *Stereo Mix Outputs*, o menu permite que você designe um par de entradas da interface de áudio ou um par de *busses* TDM para a entrada.

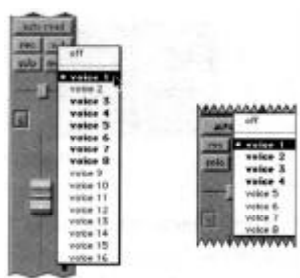
### Seletor de Saída



Seletor de saída do mixer TDM no modo *stereo* (à esquerda) e seletor de saída do sistema *Project* em modo de saída direto (à direita)

Dependendo do sistema Pro Tools e do dispositivo de reprodução de áudio (*Playback Engine*) que você estiver usando, este botão permite que você direcione qualquer interface de áudio, placa de áudio ou entrada de áudio do Macintosh, ou ainda *busses* TDM internos do Pro Tools 24 e do Pro Tools III. No modo *Stereo Mix Outputs*, o menu permite que você direcione a trilha para um par de saídas da interface de áudio (ilustração da esquerda, acima). No modo *Direct Outputs*, o menu permite que você direcione a trilha para uma única saída (ilustração da direita, acima). No modo *Stereo Mix*, selecionando um par de saídas e arrastando o controle deslizante de *pan* para a esquerda irá posicionar o sinal mais para o canal de número ímpar; arrastando o *pan* para a direita irá posicionar o sinal mais para o canal de número par; e o valor zero é a posição central.

## Seletor de Voz

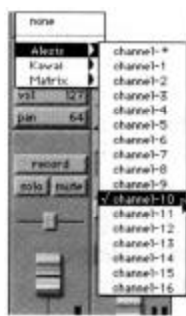


Clicando neste botão faz abrir uma lista com as vozes ("voices") que podem ser usadas pela trilha, para a reprodução do áudio digital. Um sistema Pro Tools III de 16 canais (mostrado acima, à esquerda) oferece 16 vozes para a reprodução de áudio, listando então *Voice 1*, *Voice 2*, *Voice 3*,... *Voice 16*. Se o nome da voz estiver em negrito na lista, significa que está sendo usada. Da mesma forma, um sistema de 8 canais (mostrado acima, à direita) oferece 8 vozes para a reprodução do áudio. O sistema Pro Tools 24 oferece 24 vozes de áudio. Para mais informações sobre a quantidade de vozes e trilhas, consulte o apêndice A do *Pro Tools Reference Guide*.

Mais de uma trilha podem ser direcionadas para a mesma voz, mas apenas uma dessas trilhas pode ser ouvida de cada vez. A *prioridade* da trilha, ou seja, qual das trilhas vai utilizar aquela voz, é determinada pela posição hierárquica na janela *Mix* ou *Edit*. Se seis trilhas são direcionadas para a mesma voz, por exemplo, será ouvida aquela que está mais à esquerda na janela *Mix* (ou a que está mais acima, na janela *Edit*).

Se houver um espaço vazio numa trilha (você terá que observar na janela *Edit* para verificar isso), será ouvido, na mesma voz, o conteúdo da trilha seguinte àquela em hierarquia, durante o vazio da primeira. Selecionando-se a opção *Mute Frees Voice* e colocando-se uma trilha em *mute*, será então silenciada essa trilha e será ouvida na respectiva voz a próxima trilha na hierarquia. O capítulo "*Trabalhando com Trilhas*" deste guia cobre com detalhes o assunto de vozes e trilhas.

## Seletor de Dispositivo/Canal de MIDI



Clicando no botão existente no alto da trilha de MIDI faz abrir um menu com as opções de dispositivos MIDI ("MIDI devices") e canais de MIDI ("MIDI Channel"). Este menu permite que você direcione a trilha MIDI para uma porta MIDI OMS, ou diretamente para uma placa Digidesign SampleCell que esteja instalada em seu Macintosh. Ele também permite que você designe um canal de MIDI para a trilha. A configuração padrão para o canal é "channel-\*"), que significa que todas as regiões irão manter os ajustes de canal de MIDI que possuíam quando foram gravadas ou importadas para o Pro Tools. Elas serão portanto executadas no canal de MIDI que estavam originalmente no arquivo MIDI ("MIDI File").

## Seletor de Patch



Clicando no segundo botão da trilha de MIDI faz abrir uma lista, onde se pode selecionar o *patch*, isto é, o timbre do instrumento MIDI associado àquela trilha.



Para que o software Pro Tools "enxergue" a interface MIDI acoplada à porta de modem ou à porta da impressora do Macintosh, é preciso ligá-la antes de iniciar o Pro Tools.

## Indicador de Nível e *Headroom*



Este indicador mostra o volume ou nível de entrada atual de uma trilha, conforme ajustado pelo respectivo fader de nível. Por outro lado, se você pressionar a tecla *Command* e clicar nesse indicador, ele irá atuar como um indicador de *headroom* baseado no último pico de nível (para restaurar o valor do indicador de pico, basta clicar nele). Os valores podem variar de +6 dB (nível mais alto) até *infinito* (¥), que corresponde a ausência de sinal. Quando estiver gravando, lembre-se de que as entradas de áudio da interface de áudio ou da placa Audiomedia não oferecem qualquer pré-amplificação, e por isso, se você precisar aumentar o nível do sinal, terá que fazê-lo diretamente na fonte do sinal. O controle deslizante de *Track Level* não dá qualquer ganho ao sinal de entrada.



### Teclas de Atalho

- Para alternar o indicador entre nível de sinal e nível de *headroom*, clique no indicador de nível mantendo pressionada a tecla *Command*.
- Para restaurar o nível do indicador, basta clicar nele.
- Para restaurar o nível de *todos* os indicadores, basta clicar num deles, mantendo pressionada a tecla *Option*.
- Para restaurar o nível dos indicadores de *todas as trilhas selecionadas*, basta clicar num deles, mantendo pressionadas as teclas *Option* e *Shift*.
- Para alternar os indicadores de todas as trilhas entre nível de sinal e nível de *headroom*, clique num dos indicadores mantendo pressionadas as teclas *Command* e *Option*.
- Para alternar os indicadores de *todas as trilhas selecionadas* entre nível de sinal e nível de *headroom*, clique num dos indicadores mantendo pressionadas as teclas *Command*, *Option* e *Shift*.

## Indicador de Pan



Este indicador mostra o ajuste atual de pan da trilha. Os valores do pan variam de <100 (totalmente para a esquerda) para 100> (totalmente para a direita). Os controles de pan só estão disponíveis se você estiver usando o Pro Tools no modo *Stereo Mix*.

## Controle de *Pan*



O controle deslizante de *pan* ajusta o balanço do som de uma trilha num determinado par de saídas. Ele só aparece se você estiver usando o Pro Tools no modo *Stereo Mix*. As saídas usadas como par stereo para a imagem da trilha são configuradas pelo seletor de saída. O controle de pan numa trilha de MIDI só tem efeito se o instrumento MIDI que estiver sendo controlado por aquela trilha suportar o comando MIDI de *control change* no.10. Se a sequência MIDI original contém comandos de pan, eles irão alterar o valor que você tiver ajustado no controle deslizante.



### Teclas de Atalho

- Para centralizar o controle de pan, clique nele mantendo pressionada a tecla *Option*.
- Para obter um ajuste mais preciso, arraste o controle de pan com o mouse, mantendo pressionada a tecla *Command*.

## Fader de Volume da Trilha



Este fader permite ajustar o volume da trilha durante a execução, e o nível de monitoração da trilha durante a gravação.

O fader de volume de uma trilha de MIDI só tem efeito se o instrumento MIDI que estiver sendo controlado por aquela trilha suportar o comando MIDI de *control change* no.7. Se a sequência MIDI original contém comandos de volume, eles irão alterar o valor que você tiver ajustado no controle deslizante.



#### Teclas de Atalho

- Para ajustar o fader de volume no valor “0” (ganho unitário), clique nele mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para obter um ajuste mais preciso (em passos de 0,1 dB), arraste o fader de volume com o mouse, mantendo pressionada a tecla *Command*.



#### Indicador de Nível

Os indicadores de nível do Pro Tools são similares aos *displays* de plasma, e indicam o nível do sinal que está sendo gravado ou reproduzido do disco rígido. A cor *verde* indica níveis nominais; a cor *amarela* indica pré-saturação (“*pre-clipping*”; -6 dB abaixo do máximo); e a cor *vermelha* indica saturação (“*clipping*”). Quando uma trilha está armada para gravar, esses indicadores são muito importantes pois indicam o nível de gravação no Pro Tools. Lembre-se de que o sistema Pro Tools não possui pré-amplificação do sinal de entrada, e por isso, se o sinal de entrada estiver muito baixo, você deverá aumentá-lo antes dele chegar às entradas de áudio do sistema da Digidesign. A gravação digital de áudio produz os melhores resultados quando o sinal é gravado o mais alto possível, sem saturar.

Os indicadores de nível possuem um recurso eficiente de “*clip hold*” (congelamento do clip), que alerta caso haja uma sobrecarga de sinal na entrada a qualquer momento durante a gravação: o LED superior irá permanecer aceso (em vermelho). Além disso, eles oferecem também o recurso de “*peak hold*” (congelamento do pico), com três opções, selecionáveis pelo item *Display* do quadro *Preferences*: a opção *3 Seconds Peak Hold* faz o indicador mostrar o último pico durante 3 segundos; a opção *Infinite Peak*

*Hold* faz o indicador mostrar o último nível de pico até ser cancelado manualmente; e a opção *No Peak Hold* faz com que o indicador não mostre o pico. Você pode cancelar a indicação do pico clicando no indicador. Para cancelar as indicações de pico de todos os indicadores de nível, basta clicar num deles mantendo pressionada a tecla *Option*.

Nas trilhas de MIDI, o indicador de nível mostra a intensidade das notas (“*key velocity*”) do último evento. Nos master faders do Pro Tools 24 e do Pro Tools III, os indicadores de nível mostram o nível de saída e/ou nível saída somado ao de entrada, dependendo de qual *Plug-In* de mixagem que você estiver usando. Para mais informações, veja o capítulo “*Mixing*” do *Pro Tools Reference Guide*.

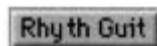


#### Teclas de Atalho

- Para cancelar a indicação de saturação (*clipping*), clique no indicador.

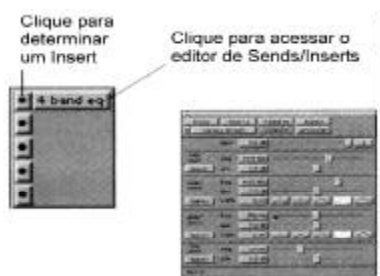
- Para cancelar a indicação de saturação (*clipping*), de todos os indicadores, clique num deles, mantendo pressionada a tecla *Option*.

#### Nome da Trilha



O nome da trilha aparece neste campo. Clique duas vezes neste campo para poder escrever um novo nome. Quando é criada uma nova trilha, usando o comando *New Audio Tracks* (ou *New MIDI Tracks*), é dado a elas um nome padrão, que pode ser alterado a qualquer momento.

## Botão de *Inserts* / Editor de *Inserts* e *Sends*



O Pro Tools oferece *inserts* em série em cada trilha de áudio ou *return* auxiliar. O número e tipos de *inserts* disponíveis variam de acordo com o tipo de sistema Pro Tools:

### Sistemas Pro Tools 24 e Pro Tools III

Os sistemas Pro Tools TDM (Pro Tools 24 e Pro Tools III) oferecem cinco *inserts pre-fader* por canal. Os *inserts* podem ser tanto de *hardware* (usando os conversores A/D e D/A da interface), quanto de software, como os *Plug-Ins* de *EQ*, *Dynamics* e *Mod Delay*, inclusos no sistema. Os *inserts* são acessados por um botão específico, na seção de *insert* da trilha. Você pode mostrá-los tanto na janela *Mix* quanto na janela *Edit*, escolhendo a opção apropriada no menu *Display*.

*Pro Tools Project*, *Pro Tools com Audiomedia* e *Pro Tools com DAE PowerMix*

Cada um desses sistemas suporta dois *inserts pre-fader* por canal (apenas o Pro Tools Project permite o acesso a *inserts* de *hardware*). Todos esses sistemas oferecem um número fixo de processamento de EQ (equalização) baseado em DSP nos *inserts* (o número de bandas do EQ varia conforme o sistema). Cada *insert* permite o acesso a um EQ de uma banda. Os parâmetros do *insert* podem ser ajustados pelo editor de *inserts* e *sends*, abordado com detalhes no capítulo "*Mixing*" do *Pro Tools Reference Guide*.

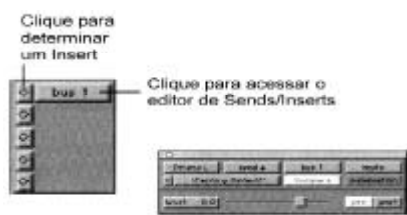


### Teclas de Atalho

- Para ajustar em "0" a intensidade do sinal do *send*, clique no controle deslizante mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para obter um ajuste mais preciso (em passos de 0,1 dB), arraste o controle deslizante com o mouse, mantendo pressionada a tecla *Command*.

## Botão de *Sends* / Editor de *Inserts* e *Sends*

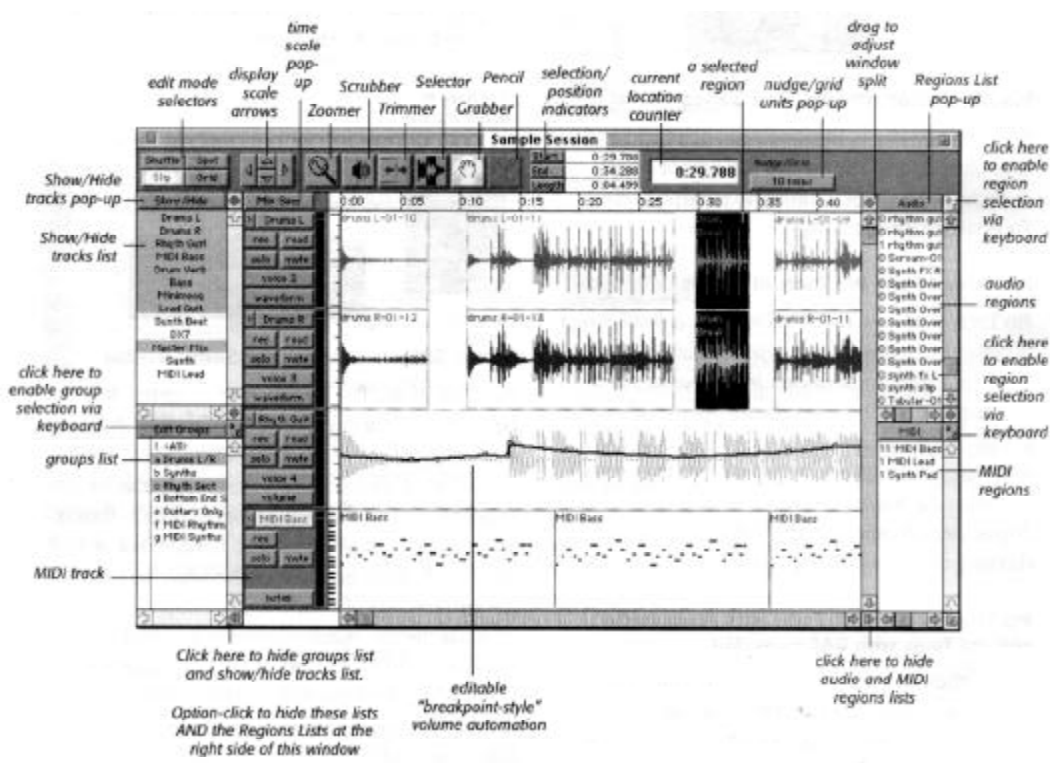


O Pro Tools 24 e o Pro Tools III oferecem até cinco *sends* por trilha de áudio ou entrada auxiliar para enviar sinais para processadores externos ou para qualquer dos 32 *busses* TDM internos do Pro Tools. Os *sends* são selecionáveis pelo usuário, como *pre* - ou *post-fader* (o Pro Tools Project possui apenas dois *sends post-fader*, e não possui *busses*). Eles são acessados pelo botão específico, na seção de *sends* da trilha. Você pode mostrá-los escolhendo a opção apropriada no menu *Display*. A intensidade do sinal nos *sends* pode ser ajustada através do editor de *inserts* e *sends*, abordado com detalhes no capítulo "*Mixing*" do *Pro Tools Reference Guide*.

O roteamento do retorno de efeitos é efetuado selecionando-se o comando *New Auxiliary Inputs*, no menu *File* (as entradas auxiliares estão disponíveis apenas nos sistemas Pro Tools 24, Pro Tools III e Pro Tools Project), criando-se uma trilha de entrada auxiliar mono ou stereo, e selecionando os canais de entrada desejados naquela trilha. Os *sends* e *returns*, são abordados com detalhes no capítulo "*Mixing*" do *Pro Tools Reference Guide*.

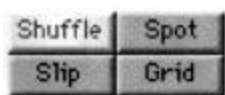
## A janela *Edit*

Esta janela apresenta um gráfico do material de áudio e de MIDI em função do tempo, adequado para a edição e arranjo das trilhas. Aqui, as trilhas aparecem como ondas de áudio e dados de MIDI. Assim como na janela *Edit*, cada trilha possui seus controles de armar gravação, modo de automação, *mute/solo*, etc. Os *inserts* e *sends*, se disponíveis, podem também ser mostrados na janela *Edit* escolhendo essas opções no menu *Display*. Dispense um pouco do seu tempo para se familiarizar com essa janela e as ferramentas que ela contém.





## Botões de *Shuffle* / *Slip* / *Spot* / *Grid*



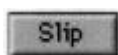
Estes quatro botões controlam como as regiões podem ser movidas e também como os comandos de edição *Cut*, *Paste*, *Clear* e *Duplicate* irão afetar o movimento das regiões. Por essa razão, você deve estar sempre atento em relação a qual modo que está ativo, antes de efetuar algum tipo de edição.

### Modo *Shuffle*



Clicando no botão *Shuffle* faz o Pro Tools entrar no modo de mesmo nome. No modo *Shuffle*, as regiões são ligadas uma pela extremidade da outra, alinhando-se às demais regiões ou pelo início de uma trilha. Ao se adicionar uma nova região a uma trilha, as regiões posteriores à ela são “empurradas” para a frente, sendo o deslocamento do tamanho da região que foi inserida. Este modo é mais útil para quando se quer arrumar as regiões para que ocorram uma após outra numa trilha, sem superposições ou espaços entre elas.

### Modo *Slip*



Clicando no botão *Slip* faz o Pro Tools entrar no modo de mesmo nome. No modo *Slip*, as regiões podem ser movidas livremente, sem se alinharem a outras (como ocorre no modo *Shuffle*). As regiões podem ter espaços antes ou depois delas, e podem ser posicionadas superpondo-se parcial ou completamente. Ao contrário do modo *Shuffle*, as regiões adicionadas em trilhas no modo *Slip* não “empurram” as demais para a frente. Comparado com o modo *Shuffle*, o modo *Slip* dá mais liberdade para posicionar as regiões.

### Modo *Spot*

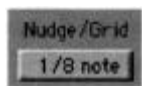


Clicando no botão *Spot* faz o Pro Tools entrar no modo de mesmo nome. Este modo é útil para sessões em que você deseja alocar regiões para posições específicas de tempo. No modo *Spot*, uma região numa trilha pode ser disparada rapidamente, clicando nela com a ferramenta de *Grabber* (veja adiante). Nesse caso, será apresentado um quadro onde você deverá indicar a posição de tempo apropriada. Estando no modo *Spot*, se você arrastar uma região da *Regions List* para uma trilha será mostrado um quadro onde você deverá especificar a posição de tempo.

### Modo *Grid*



Clicando no botão *Grid* faz o Pro Tools entrar no modo de mesmo nome. Neste modo, o movimento das regiões é quantizado, por um valor de tempo especificado pelo usuário, numa *grade* (“grid”) invisível. Este modo é especialmente útil para alinhar regiões por intervalos precisos (baseada em compassos e tempos musicais, como numa sessão de música, ou baseada em tempos cronológicos SMPTE, como numa sessão de sonorização). Por exemplo, se você configurou a grade para intervalos de semínima (“quarter-note”), ao arrastar uma região para uma nova posição na trilha, ela será ajustada para a semínima mais próxima na grade. Isso oferece uma forma bastante eficiente de “quantizar” o áudio. Você também perceberá que, estando no modo *Grid*, ao arrastar uma região da lista de regiões para uma trilha, a região irá automaticamente se alinhar pela grade.



O seletor de unidades *Nudge/Grid*

Os valores da grade são selecionados ao se escolher o formato apropriado de tempo no menu *Display: Bars & Beats* (compassos e tempos), *Minutes:Seconds* (minutos e segundos), *Time Code* (código de tempo) ou *Feet and Frames* (pés e quadros) e selecionando os incrementos desejados, a partir do menu de unidades de *Nudge/Grid*, no canto direito superior da tela.

## Setas de Escala de Visualização



Clicando nas setas de escala você pode ajustar a visualização da trilha. Elas ajustam a imagem em torno de seu ponto central, mantendo-a centralizada à medida que é alterada. As quatro setas atuam da seguinte maneira:

A seta para cima ("up arrow") expande a escala vertical da visualização da trilha, fazendo a onda sonora aparecer mais alta. Esse ajuste é útil para distinguir valores de amplitude do sinal de áudio.

A seta para baixo ("down arrow") faz o oposto, comprimindo a escala vertical da visualização da trilha. Use-a para reduzir a altura do gráfico do sinal, de forma a poder ver toda a sua amplitude.

A seta para a direita ("right arrow") expande a escala horizontal da visualização do sinal de áudio, *espichando* o sinal, o que possibilita distinguir amostras de áudio ("samples") ou eventos MIDI individuais. Isto é útil para verificar os pontos onde o sinal corta o eixo horizontal ("zero crossing"), e também permite acessar a ferramenta de "lápiz", para redesenhar a forma da onda sonora.

A seta para a esquerda ("left arrow") funciona como um controle de "zoom out", para afastar a imagem. Ela comprime a escala horizontal da visualização da trilha de forma a mostrar um trecho maior do sinal.

## Botão de Zoom



Clicando neste botão, ativa-se o *zoom* do Pro Tools, com o cursor do mouse assumindo a forma de uma lente de aumento. Para usar o *zoom*, clique e arraste essa lente de aumento sobre a porção de áudio que deseja visualizar com detalhe. À medida que você arrasta, o trecho é marcada com uma linha tracejada, e ao soltar o botão do mouse é então mostrada uma ampliação daquele trecho.



### Teclas de Atalho

- Para ampliar o trecho selecionado e mostrá-lo em toda a janela, clique no botão de *zoom* mantendo pressionada a tecla *Option*.
- Para ampliar um trecho ao máximo, clique duas vezes no botão de *zoom*.
- Para ampliar apenas a escala de tempo, arraste o cursor (em forma de lente de aumento) mantendo pressionada a tecla *Option*.
- Para ampliar na orientação anterior, clique nos botões de escala mantendo pressionada a tecla *Option*.
- Para ampliar ou reduzir a escala horizontal, pressione as teclas de "fechar chave" ( ] ) ou "abrir chave" ( [ ), mantendo pressionada a tecla *Option*.
- Para ampliar ou reduzir a escala vertical, pressione as teclas de "fechar chave" ( ] ) ou "abrir chave" ( [ ), mantendo pressionadas as teclas *Command* e *Option*.
- Para ampliar ao máximo usando a memória RAM para desenhar o sinal, clique no botão de *zoom* mantendo pressionada a tecla *Command*.

## Botão *Scrubber*



Clicando neste botão ativa o *scrubber* do Pro Tools (este recurso não está disponível no Pro Tools PowerMix). Com o *scrubber*, clicando em qualquer lugar de uma trilha e arrastando o mouse para a direita ou a esquerda, você faz o sinal ser reproduzido com velocidade e direção variando conforme o movimento do mouse. O *scrubber* tem três modos de atuação: *Scrub*, *Shuttle* e *Shuttle Lock*.

No modo *Scrub* (o modo normal), você pode fazer o sinal ser reproduzido, e aumentar a velocidade dessa reprodução (mas sem ser mais rápido do que a reprodução em tempo-real). Parando de arrastar o mouse, interrompe-se a reprodução. A velocidade de “arraste” depende do fator de ampliação (*zoom*) da imagem, sendo que com a imagem ampliada (*zoom in*) tem-se um movimento mais preciso, enquanto que com a imagem reduzida (*zoom out*) tem-se menor controle. No modo *Shuttle* (arrastando-se com a tecla *Option* pressionada), você pode arrastar numa velocidade muito maior do que a normal, e a reprodução do sinal continua enquanto o botão do mouse estiver pressionado. No modo *Shuttle Lock*, você pode disparar a reprodução e controlar sua velocidade pressionando a tecla *Control* e um número, de 0 a 9 (9 é o mais rápido; 0 pára a reprodução). As teclas de “mais” (+) e “menos” (-) controlam a direção, fazendo o *scrub* avançar ou voltar, respectivamente.

O áudio da trilha que está sendo ouvida pelo *scrub* é direcionado para a saída da trilha e inclui, se você estiver usando um sistema TDM, qualquer *Plug-In* de efeito que esteja no caminho do sinal. Para ouvir duas trilhas pelo *scrub*, arraste o cursor do mouse entre as trilhas. Se você deseja que o cursor permaneça onde você parou a audição, habilite a opção “*Insertion Follows Scrub/Shuttle*”, no tópico *Operation* do quadro *Preferences*.



Teclas de Atalho

- Para ouvir por *scrub* com precisão, mantenha pressionada a tecla *Command* enquanto arrasta o mouse.

- Para alternar passar temporariamente para o *scrubber* enquanto usa o Seletor, mantenha pressionada a tecla *Control*.

## Botão *Trimmer*



Clicando neste botão ativa o *trimmer* do Pro Tools. Com esta ferramenta, as regiões podem ser rapidamente encurtadas ou expandidas para o tamanho desejado. Para ajustar uma região com o *trimmer*, basta clicar com o cursor no lado direito ou esquerdo da região e arrastar na direção do centro. À medida que se arrasta, a borda da região é cortada até que se solte o botão do mouse. Observe que o cursor se modifica para o formato de “corte à direita” ou “corte à esquerda”, dependendo do lado da região onde se clica o mouse.

Para estender uma região ou expandi-la além de seu tamanho original, clique com o cursor na borda da região e arraste para fora. Quanto mais se arrasta, mais dados são “descobertos” até que a região seja restaurada a seu tamanho original, ou até o tamanho inteiro do arquivo de áudio ou de MIDI.

Se você clicar numa região com o *trimmer* enquanto está no modo *Spot*, pode indicar uma posição de tempo para especificar exatamente onde deseja que a região comece e termine. Isso é uma forma conveniente para editar o tamanho de uma região para um ponto de referência (“hit point”), caso você esteja fazendo um trabalho de pós-produção. O *trimmer* também é usado para acertar valores de automação ou “breakpoints”.



Teclas de Atalho

- Para reverter a direção do *trimmer* a partir de qualquer ponto de uma região, mantenha pressionada a tecla *Option*.

- Para estender uma região até - mas não além - da borda de uma região vizinha, mantenha pressionada a tecla *Control*.

- Para acertar as bordas de uma região entre duas regiões vizinhas, mantenha pressionada a tecla *Command*.

## Botão Seletor



Clicando neste botão, ativa-se o *Seletor* do Pro Tools, e o cursor do mouse assume um formato de I. Arrastando o cursor através de uma faixa de dados de áudio, MIDI ou automação numa trilha faz com que aquela faixa fique selecionada para edição. A posição do cursor é sempre indicada no campo *indicador de seleção* ("Selection Indicator"), no alto da tela. Estando selecionada uma faixa de sinal, ela pode ser *capturada* como uma região, *separada* como uma região ou *modificada* por qualquer das outras operações listadas no menu *Edit*. Ao se fazer uma seleção numa trilha que é membro de um grupo ativo a mesma faixa será também selecionada nos outros membros do grupo.



Teclas de Atalho

- Para passar temporariamente do *Seletor* para o *Scrubber*, pressione a tecla *Control*.
- Para passar temporariamente do *Seletor* para o *Scrubber* com alta resolução, pressione as teclas *Command* e *Control* e mantenha-as pressionadas.

## Botão Grabber



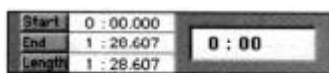
Clicando neste botão, ativa-se o *Grabber* do Pro Tools. Com esta ferramenta, trilhas e regiões podem ser movidas e arrumadas simplesmente clicando-se nelas e arrastando-as o mouse para uma nova posição. Os quatro modos de operação do Pro Tools (*Slip*, *Shuffle*, *Spot* e *Grid*) afetam como as regiões podem ser movidas com o *grabber*.

## Botão Lápis

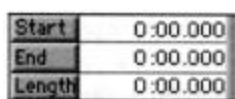


Clicando neste botão, ativa-se o *lápis* ("pencil") do Pro Tools, uma ferramenta de edição "destrutiva" que permite alterar permanentemente a onda sonora, redesenhando-a. Por essa razão, ela deve ser usada com cuidado. Ela é mais utilizada para consertar manualmente picos anormais do sinal. O lápis só fica disponível quando se aplica uma ampliação (*zoom in*) suficiente para se ver valores individuais de *samples*. O uso do lápis é abordado com detalhes no capítulo "Editing" do *Pro Tools Reference Guide*.

## Indicadores de Seleção

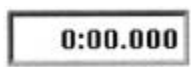


Estes indicadores mostram informação sobre os pontos de início (*Start*) e fim (*End*) do trecho selecionado, seu tamanho (*Length*) e a posição atual do cursor durante a reprodução do áudio. As informações do indicador de seleção pode ser mostrada em tempos musicais (*Bars & Beats*), minutos e segundos, código de tempo (*Time Code*), quadros (*Feet and Frames*) ou número de amostras (*Samples*), dependendo do formato escolhido no menu *Display* para a escala de tempo.



Indicadores de Início / Fim / Duração

Você pode especificar as dimensões da seleção atual indicando diretamente os valores nestes campos. O campo *Start* mostra o ponto de início da seleção; o campo *End* mostra o ponto de fim; e o campo *Length* mostra a duração (tamanho). Observe que quando você mostra o tempo em código de tempo (*Time Code*), você pode selecionar um campo inteiro (o que é conveniente para entrar e incrementar valores de SMPTE), bem como seus segmentos individuais de tempo.



Indicador de Posição Atual

Este contador mostra o valor da posição atual do cursor na trilha durante a reprodução do áudio. Para mover o ponto de inserção para uma determinada posição de tempo, clique com o mouse no campo desejado

- ou pressione a tecla de "igual" ( = ), e então digite o valor da posição de tempo desejada e depois tecla *Return*. Este recurso é abordado com detalhes no capítulo "Editing" do *Pro Tools Reference Guide*.



Teclas Para Entrada de Valores Numéricos

- Para ativar o teclado para a entrada de valores no contador de posição atual e no contador gigante, pressione a tecla "igual" ( = ).

- Para alternar entre os campos de ponto de início (*Start*), de fim (*End*) e de duração (*Length*) da seleção, pressione a tecla de "barra" ( / ) no teclado numérico.

- Para alternar entre os segmentos de tempo de um campo, pressione a tecla de "ponto" ( . ).

- Para selecionar o campo para a esquerda ou para a direita, pressione as respectivas teclas de setas.

- Para aumentar ou diminuir um determinado valor ao valor do campo, use, respectivamente, as teclas de "mais" ( + ) ou "menos" ( - ). Por exemplo, para adicionar 10 ao valor atual de um campo, aponte para o campo desejado, digite "+10" e tecla *Enter*.

- Para zerar todos os campos, pressione a tecla *Clear*.

- Para abandonar a edição do valor de um campo, pressione a tecla *Escape*.

- Para efetivar no campo o valor recém-digito nele, pressione a tecla *Return*.

## Seletor de Unidades de Nudge / Grid



Este menu permite que você selecione o valor a ser usado pelo Pro Tools no modo *Grid*. Ele também define o quanto as regiões serão deslizadas quando se pressionarem as teclas de "mais" ( + ) e "menos" ( - ) no Macintosh. Além disso, o valor escolhido nesta opção serve como valor de quantização para os comandos de *MIDI Quantize* e *Quantize Regions* do Pro Tools, se você estiver usando o formato de tempo "Bars & Beats" (compassos e tempos). As unidades que aparecem aqui são controladas pelo formato de tempo atualmente selecionado no menu *Display*.

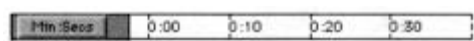


Teclas Para Entrada de Valores Numéricos

- Para aumentar o valor atual da grade, pressione a tecla "mais" mantendo pressionadas as teclas *Command* e *Option*.

- Para diminuir o valor atual da grade, pressione a tecla "menos" mantendo pressionadas as teclas *Command* e *Option*.

## Indicador de Escala de Tempo



Este indicador mostra a escala de tempo que está em uso. As opções são: tempos musicais (*Bars & Beats*), minutos e segundos (*Minutes:Seconds*), código de tempo (*Time Code*), quadros (*Feet and Frames*) ou número de amostras (*Samples*), conforme escolhido pelo menu *Display*. Se você clicar e manter clicado o mouse no botão de formato de tempo (na extremidade esquerda da escala), aparecerá um menu permitindo que você altere o formato. Se você quiser que os dados sejam mostrados em compassos e tempos musicais (*Bars & Beats*), deve indicar as informações de compasso/tempo (veja adiante). Os formatos de SMPTE podem ser selecionados na janela *Session Setup*.

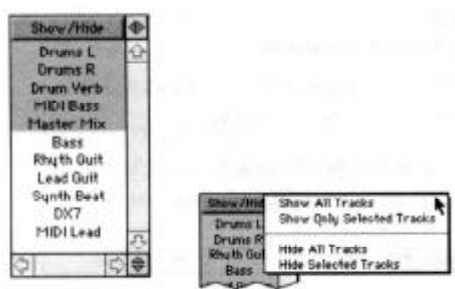
### Usando o Modo Display Bars & Beats

Para que se tenha os valores mostrados em compassos e tempos musicais, o Pro Tools deve ter um mapa de referência de andamento ("tempo map"). Para isso, a sua sessão deve conter o seguinte:

- Um único andamento indicado por um valor em *bpm* (tempos por minuto) no quadro do metrônomo MIDI, no menu *Setup*.
- Uma ou mais trilhas de MIDI com regiões MIDI que são usadas numa *playlist* na tela.
- Um mapa de referência de tempo criado usando o comando *Identify Beat*, no menu *Edit*.

*Nota: Se você selecionou Bars & Beats, e sua sessão não contém um mapa válido de compasso/tempo, os contadores permanecerão em branco, mesmo quando o Pro Tools estiver em modo de gravação ou reprodução.*

### Lista de Show / Hide



Esta janela mostra uma lista com todas as trilhas da sessão atual. Ela permite que uma trilha seja mostrada ou escondida, selecionando ou des-selecionando seu nome na lista. Para mostrar uma trilha, clique no seu nome, destacando-o. Para esconder uma trilha, des-seleccione-a na lista. Você também pode usar esta janela para reordenar as trilhas na tela, bastando arrastar o nome da trilha desejada para a nova posição. O menu no alto desta janela contém os comandos que permitem mostrar todas as trilhas, ou apenas as trilhas atualmente selecionadas na tela.



Teclas de Atalho

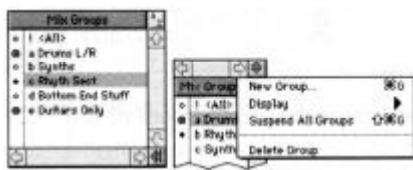
- Para *esconder todas* as trilhas, clique no nome de uma trilha selecionada, mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para *mostrar todas* as trilhas, clique no nome de uma trilha não selecionada, mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para des-selecionar uma trilha e selecionar todas as demais, clique no nome dela, mantendo pressionada a tecla *Command*.

- Para selecionar uma trilha e des-selecionar todas as demais, clique no nome dela, mantendo pressionada a tecla *Command*.

### A Lista de Grupos



Esta janela mostra uma lista com todos os grupos de trilhas que você tenha criado na sessão atual. Ela permite que você ative ou desative um determinado grupo, selecionando ou des-selecionando seu nome na lista. Para ativar um grupo, clique no seu nome e ele ficará realçado. Para desativar um grupo, clique no seu nome e ele deixará de estar realçado. Um grupo só está *ativo* (isto é, seus membros estão associados para mixagem e edição) quando seu nome está realçado na lista. Você também pode usar esta lista para selecionar trilhas grupadas, clicando à esquerda do nome do grupo desejado. O menu no alto da lista fornece os comandos para criar, apagar ou suspender grupos.

Para mais informações sobre grupos, veja o capítulo "*Trabalhando com Trilhas*", neste guia.



Teclas de Atalho

- Para ativar todos os grupos, clique num dos nomes realçados da lista, mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para desativar todos os grupos, clique num dos nomes não realçados da lista, mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para desativar um grupo e ativar todos os demais, clique no nome do grupo a desativar, mantendo pressionada a tecla *Command*.

- Para ativar um grupo e desativar todos os demais, clique no nome do grupo a ativar, mantendo pressionada a tecla *Command*.

- Para criar um novo grupo, pressione as teclas *Command* e *G*.

- Para suspender grupos, pressione as teclas *Command*, *Shift* e *G*, ou clique no menu *Groups* mantendo pressionada a tecla *Command*.

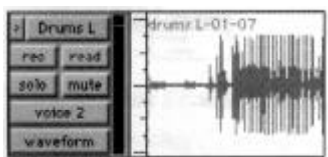
- Para renomear um grupo, clique duas vezes no indicador *Group ID*, na lista de grupos.

- Para habilitar ou desabilitar um grupo, digite suas letras de identificação, *Group ID* (isto está sempre disponível na janela *Mix*; na janela *Edit* só está disponível quando se realça a caixa "a-z", no canto direito superior da área de *Edit Groups*).

- Para mostrar todas as trilhas de um grupo específico, clique no nome do grupo, na lista de grupos, mantendo pressionada a tecla *Control*. Para mostrar vários grupos, clique nos seus nomes mantendo pressionadas as teclas *Shift* e *Control*.

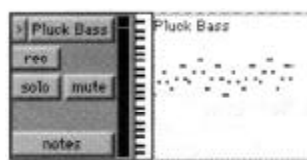
- Para suspender todos os grupos, clique no menu *Groups* mantendo pressionada a tecla *Control*.

## Trilha de Áudio



É aqui que as regiões de áudio são interligadas para formar uma *playlist* para a reprodução de áudio. As regiões de áudio podem ser arrumadas de forma que uma trilha possa até mesmo ser arrastada para outras trilhas. Cada trilha de áudio (ou canal) possui seu próprio nome, seletor de *playlist*, habilitação de gravação, modo de automação, *solo*, *mute*, volume, voz e seletor de formato. Os dados em cada trilha podem ser visualizados individualmente em forma de blocos, formas-de-onda ou gráfico de automação, selecionando uma dessas opções no menu *Track Display Format* (formato de apresentação da trilha). As trilhas também podem ser visualizadas numa variedade de alturas escolhendo-se a altura desejada a partir de um menu. Elas podem ser escondidas usando-se a lista *Show/Hide*, caso você precise economizar espaço na tela do monitor. Esses e outros recursos de manipulação de trilhas no Pro Tools são abordados no capítulo "Trabalhando com Trilhas", neste guia.

## Trilha de MIDI



É aqui que as regiões de MIDI são interligadas para formar uma *playlist* para a execução de MIDI. As regiões de MIDI podem ser arrumadas de forma que uma trilha possa até mesmo ser arrastada para outras trilhas. Cada trilha de MIDI possui seu próprio nome, habilitação de gravação, *solo*, *mute*, seletor de canal/porta de MIDI e seletor de forma de visualização. Os dados em cada trilha podem ser visualizados individualmente em forma de blocos ou notas, selecionando uma dessas opções no menu *Track Display Format* (formato de apresentação da trilha). As trilhas também podem ser visualizadas numa variedade de alturas, escolhendo-se a altura desejada a partir de um menu. Elas podem ser escondidas usando-se a lista *Show/Hide*, caso você precise economizar espaço na tela do monitor. Esses e outros recursos de manipulação de trilhas no Pro Tools são abordados no capítulo "Trabalhando com Trilhas", neste guia.

## Nome da Trilha



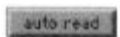
O nome da trilha é mostrado neste campo. Clicando duas vezes nele abre-se uma caixa de texto, onde se pode alterar o nome da trilha.

## Botão de Habilitação de Gravação



Clicando neste botão arma a trilha para a gravação. Para mais informações sobre este botão, veja as explicações sobre a janela *Mix*, apresentadas anteriormente neste capítulo.

## Seletor de Modo de Automação



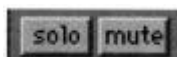
Este botão permite a você escolher o modo de automação. O Pro Tools possui cinco modos de automação: *Off*, *Read*, *Touch*, *Latch* e *Write*. Esses modos são explicados com detalhes no capítulo “*Mixing*”, do *Pro Tools Reference Guide*. Estando uma trilha armada para gravação de automação, ao se clicar no botão de *Play* começa-se a gravar a automação (dependendo do modo que estiver selecionado). Os movimentos efetuados nos faders e botões de pan da trilha selecionada serão então gravados, e posteriormente re-executados exatamente igual.



Teclas de Atalho

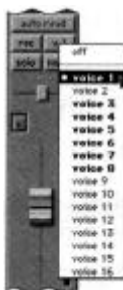
- Para ativar o modo de automação selecionado em todas as trilhas, clique no botão seletor modo de automação mantendo pressionada a tecla *Option*.
- Para ativar o modo de automação selecionado em todas as trilhas selecionadas, clique no botão seletor modo de automação mantendo pressionadas as teclas *Option* e *Shift*.

## Botões de *Solo* e *Mute*



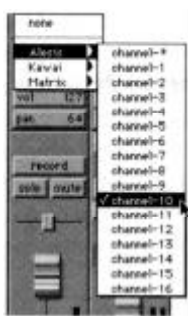
O botão de *solo* silencia todas as demais trilhas de forma que só a trilha selecionada seja ouvida sozinha. O botão *mute* silencia a trilha selecionada. Para uma explicação detalhada sobre esses botões, veja a seção sobre a janela *Mix*, neste capítulo.

## Seletor de Voz



Clicando neste botão faz abrir uma lista na qual a trilha selecionada pode ser direcionada para uma voz (“voice”) de reprodução de áudio. Esta função é explicada na seção sobre a janela *Mix*, neste capítulo.

## Seletor de Dispositivo/Canal de MIDI



Clicando no botão mais acima do módulo de uma trilha de MIDI faz abrir uma lista com os dispositivos de MIDI, permitindo que se direcione a trilha de MIDI para a porta



OMS ou diretamente para uma placa Digidesign SampleCell instalada no Macintosh.

Este botão também permite designar um canal de MIDI para a trilha. O ajuste padrão para o canal de MIDI é "channel-1", o que significa que todas as regiões preservarão os canais de MIDI originais de seus comandos, conforme estavam quando foram gravados ou importados para o Pro Tools. Dessa forma, eles serão executados pelos canais de MIDI que estavam no arquivo MIDI original.



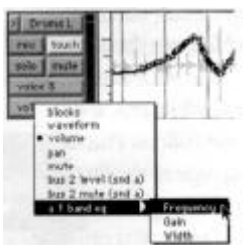
### Seletor de Timbre

Clicando no segundo botão de cima para baixo no módulo de uma trilha MIDI faz abrir a lista do seletor de timbres ("MIDI Patch Selector"). Esta lista permite que se selecione o timbre ("patch") do sintetizador ou instrumento MIDI associado àquela trilha.



Para que o software do Pro Tools possa "enxergar" uma interface MIDI conectada à porta serial de modem ou de impressora do Macintosh, você deve ligar a interface antes de iniciar o software.

### Seletor de Formato de Apresentação da Trilha



Clicando neste botão faz abrir uma lista através da qual pode-se escolher o formato de apresentação dos dados da trilha. As opções incluem blocos (*blocks*), forma-de-onda (*waveforms*), gráfico de volume, gráfico de pan, gráfico de mute, nível de *send*, nível de *mute* ou

gráficos de parâmetros de quaisquer *Plug-Ins* que estejam sendo automatizados.

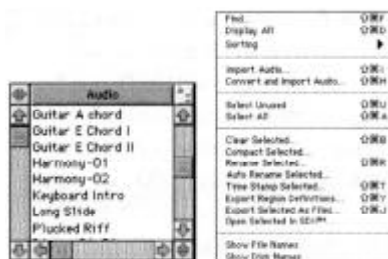
Quando uma trilha é mostrada como automação, seus dados de automação aparecem na forma de uma curva com uma série de pontos ajustáveis. Esses pontos podem ser arrastados para modificar os dados de automação. Quando uma trilha é mostrada como blocos de região, as regiões são apresentadas como blocos individuais com o nome da região dentro. Mostrando-se a trilha sob a forma de blocos de região ajuda a acelerar o redesenho da tela, uma vez que muito menos dados têm que ser mostrados.



Teclas de Atalho

- Para mostrar todas as trilhas num mesmo formato, escolha o formato na lista mantendo pressionada a tecla *Option*.
- Para mostrar todas as trilhas selecionadas num mesmo formato, escolha o formato na lista mantendo pressionada a tecla *Option*.

### Lista de Regiões de Áudio



É nesta lista que as regiões de áudio aparecem após serem gravadas, carregadas no Pro Tools pelos comandos de *Import Audio* ou *Convert and Import Audio*, ou criadas com um dos comandos de *Edit*. Daqui, elas podem ser arrastadas para dentro de trilhas e arrumadas na ordem que você quiser. Usando o menu da lista de regiões (no alto da janela) você pode ordenar a lista por uma variedade de atributos, incluindo nome da região, tamanho da região, nome do arquivo original, tamanho do arquivo original, etc.

Quando está habilitada a *seleção pelo teclado* (clcando na pequena caixa "a-z" no canto direito superior), as regiões podem ser selecionadas digitando-se as primeiras letras do seu nome. Esta função de busca alfabética é inteligente, ignorando nomes de disco e de arquivo, localizando a região pelo nome dela.

O nome de uma região consiste de três partes: o nome do *disco*, que representa o disco rígido onde ela está armazenada; o nome do *arquivo*, que representa o arquivo de áudio de onde a região se originou; e o nome da região, que você deu à ela quando a criou. O padrão do Pro Tools é mostrar apenas a porção do nome da região. Para mostrar todo o nome (inclusive o nome do disco e do arquivo), escolha as opções "*Show Disk Names*" e/ou "*Show File Names*" no menu do alto da lista de regiões.

Como os nomes das regiões podem ser muito longos (até 31 caracteres), é possível deslizar a lista para que se possa ver o nome completo. Se você habilitar a opção "*Regions List Selection Follows Track Selection*" no tópico *Editing* do quadro *Preferences*, ao clicar no nome da região na lista, a região será destacada na trilha. Mantendo a tecla *Option* pressionada e clicando no nome da região na lista, permitirá ouvir a região. A divisão da janela pode ser movida para aumentar ou diminuir a largura ou comprimento da lista de regiões. Você pode esconder esta janela (e também a lista de regiões de MIDI) clicando no ícone de dupla seta para a direita, no canto esquerdo inferior da lista de regiões MIDI.

## Lista de Regiões de MIDI

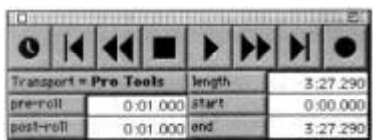


É nesta lista que aparecem as regiões de MIDI após serem gravadas, carregadas no Pro Tools pelo comando *Import MIDI*. Daqui, elas podem ser arrastadas para dentro de trilhas e arrumadas na ordem que você quiser. Usando o menu da lista de regiões de MIDI (no alto da janela) você pode ordenar a lista por uma variedade de atributos, incluindo nome da região, tamanho da região, nome do arquivo original, e marcação de tempo da região. Quando está habilitada a *seleção pelo teclado* (clcando na pequena caixa "a-z" no canto direito superior), as regiões podem ser selecionadas digitando-se as primeiras letras do seu nome. Esta função de busca alfabética é inteligente, ignorando nomes de disco e de arquivo, localizando a região pelo nome dela.

O nome da região de MIDI indica o nome que você deu à ela e também o nome da trilha de MIDI da sequência original. Se você escolher para mostrar ambos os nomes, com o comando *Show File Names* (no menu do alto da lista de regiões), o nome da trilha de MIDI original será mostrado antes, seguido por uma barra ( / ) e o nome da região. A lista das regiões de MIDI pode ser deslizada para que se possa ver o nome completo. Se você habilitar a opção "*Regions List Selection Follows Track Selection*" no tópico *Editing* do quadro *Preferences*, ao clicar no nome da região de MIDI na lista, a região será destacada na trilha. Você pode esconder esta janela (e também a lista de regiões de MIDI) clicando no ícone de dupla seta para a direita, no canto esquerdo inferior da lista de regiões MIDI.

Para mais informações sobre os recursos de gravação e execução de MIDI, veja o capítulo "*Recording*" do *Pro Tools Reference Guide*.

## O Painel de Transporte



O painel de transporte atua de forma muito semelhante ao de um gravador convencional, e oferece as funções de (da esquerda para a direita): *Online*, *Return To Zero*, *Rewind*, *Stop*, *Play*, *Fast Forward* e *Go To End*. Se você quiser, pode esconder os indicadores de pré-rolagem e seleção do painel de transporte, clicando no pequeno botão de redimensionamento, localizado no canto direito superior do painel.

### Online



Este botão coloca o Pro Tools no modo “*Online*”, exatamente como se você tivesse selecionado a opção *Online* no menu *Options*. Neste modo, a gravação ou reprodução pode ser disparada por um dispositivo externo acionado por SMPTE (você também pode colocar o Pro Tools em modo *Online* pressionando as teclas *Command* e *J*).

### Return To Zero



O botão *Return To Zero* (“retornar ao zero”) posiciona o cursor de reprodução no início da sessão.

### Rewind



O botão *Rewind* (“rebobinar”) retorna a sessão, a partir da posição atual onde está o cursor (funciona como num CD player).

### Stop



Este botão interrompe a reprodução.

### Play



Este botão inicia a reprodução a partir da posição atual do cursor.

### Fast-Forward



Este botão avança a sessão, a partir da posição atual onde está o cursor (funciona como num CD player).

### Go To End



Este botão posiciona o cursor de reprodução no fim da sessão.

### Record



Este botão arma o Pro Tools para gravação. Clicando então no botão *Play* faz começar a gravação.

### Indicadores de pre-roll e seleção

Transport = <b>Pro Tools</b>		length	3:24.111
pre-roll	0:01.000	start	0:00.000
post-roll	0:01.000	end	3:24.111

Estes indicadores mostram os valores atuais ajustados para a reprodução no Pro Tools. Eles também são usados nos modos de gravação com *Auto Punch-in/out* (veja detalhes sobre esses recursos no capítulo “*Recording*” do *Pro Tools Reference Guide*).

### Pre-roll

O campo de pré-rolagem ("pre-roll") permite que você especifique quantos segundos (ou outra medida de tempo selecionada) de áudio você deseja adicionar ao início do trecho selecionado para reprodução.

A pré-rolagem é particularmente útil na gravação com *punch-in*, pois permite que você tenha tempo para para "pegar o tempo" antes de chegar no ponto de entrada do *punch-in*. Para habilitar a pré-rolagem, clique no botão de *Pre-roll*, à esquerda do campo de indicação de pré-rolagem. Quando a pré-rolagem está habilitada, este botão aparece realçado.

### Post-roll

O campo de pós-rolagem ("post—roll") permite que você especifique quantos segundos (ou outra medida de tempo selecionada) de áudio você deseja adicionar ao fim do trecho selecionado para reprodução.

A pós-rolagem é particularmente útil na gravação com *punch-in*, pois permite que você tenha um tempo extra após passar o ponto de *punch-out*, e verificar a suavidade da transição entre o "remendo" efetuado com o *punch-in* e a gravação anterior. Para habilitar a pós-rolagem, clique no botão de *Post-roll*, à esquerda do campo de indicação de pós-rolagem. Quando a pós-rolagem está habilitada, este botão aparece realçado.

Length / Start / End

O campo *Length* indica o comprimento do trecho que vai ser reproduzido, conforme especificado pela faixa selecionada na trilha. O campo *Start* indica o ponto onde a reprodução deve começar, conforme especificado pela posição do cursor ou pela faixa selecionada na trilha. O campo *End* indica o ponto onde a reprodução deve parar, conforme especificado pela faixa selecionada na trilha.

Você pode editar esses valores, clicando no campo desejado e digitando o valor no segmento de tempo correspondente. Observe que quando os campos estão indicando códigos de tempo (*Time Code*), você pode selecionar o campo inteiro (o que é conveniente para entrar e incrementar valores de SMPTE) e também segmentos individuais de tempo.



Teclas de Atalho

- Para ativar/desativar a pré-rolagem ou a pós-rolagem na reprodução, pressione as teclas *Command* e *K*.

- Para poder digitar os valores dos campos de pré-rolagem, pós-rolagem, *Start*, *End* e *Length* pelo teclado, basta clicar nos respectivos campos.

- Para passar de um campo de indicação para outro, basta pressionar a tecla de "barra" (/) no teclado numérico.

- Para passar de um segmento de tempo para outro, dentro de um campo, basta pressionar a tecla de "ponto" (.).

- Para selecionar o campo para a direita ou para a esquerda, pressione a tecla de seta para a direita ou a tecla de seta para a esquerda.

- Para incrementar ou decrementar o valor numérico, pressione a tecla de seta para cima ou a tecla de seta para baixo (caso o valor atinja o máximo, passará a ser incrementado o valor do campo adjacente).

- Para aumentar ou diminuir o valor numérico de um determinado valor, digite + ou - no campo seguido do valor que se deseja somar ou subtrair (por exemplo: para adicionar 0 ao valor de um campo, digite "+10", e tecle *Enter*).

- Para zerar todos os campos, pressione a tecla *Clear*.

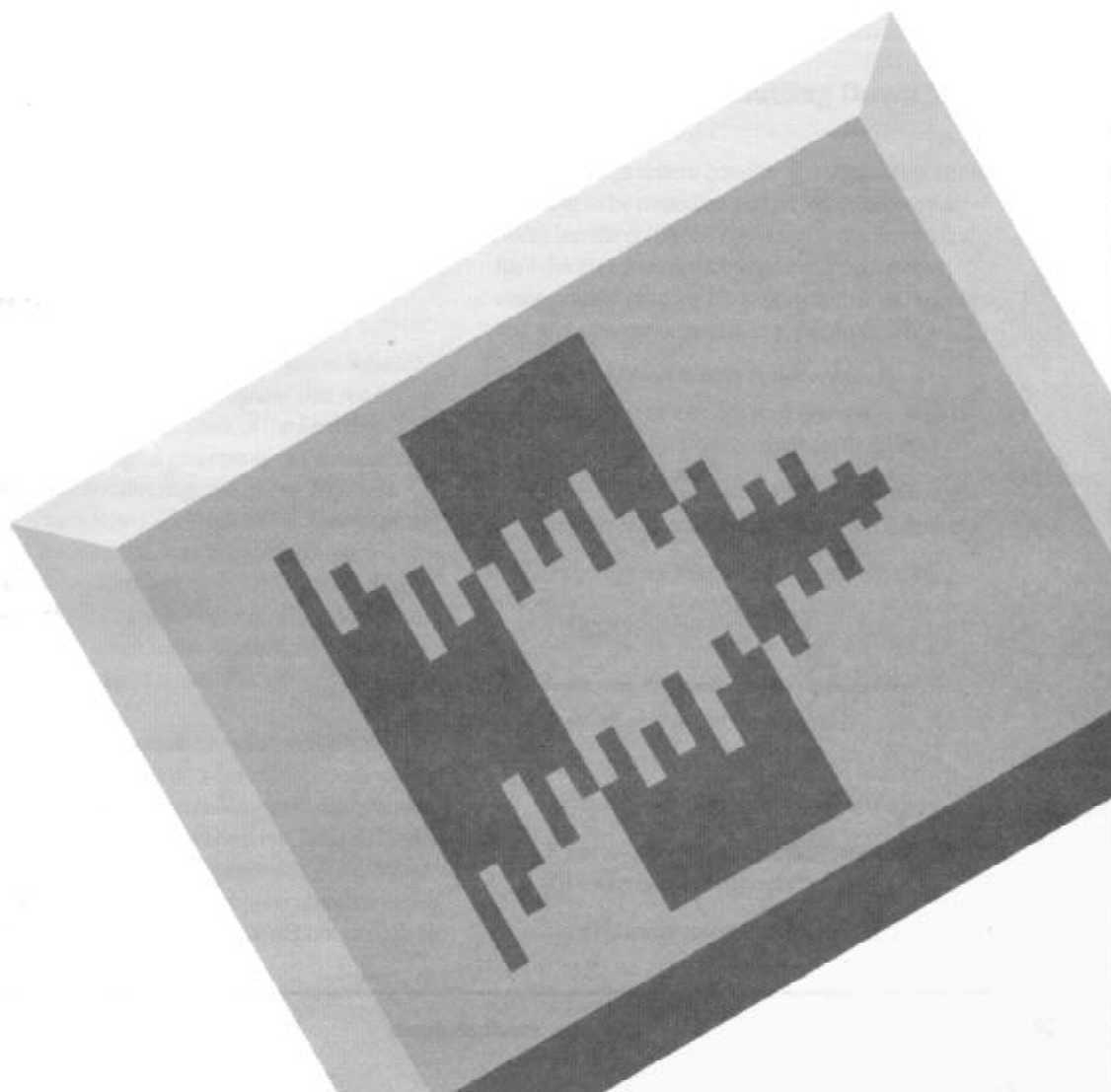
- Para abandonar a edição de um campo, pressione a tecla *Escape*.

- Para confirmar o novo valor digitado no campo, pressione a tecla *Enter* ou *Return*.

---

Você agora deve estar familiarizado com as ferramentas e funções das janelas de *Mix* e *Edit*, e do painel de transporte. Você também deve ter o conhecimento para abrir, fechar, criar e salvar sessões do Pro Tools. No próximo capítulo, "*Trabalhando com Trilhas*", você aprenderá como efetuar as tarefas básicas com trilhas, incluindo como reproduzir, esconder, mostrar e eliminar trilhas, e também como designar vozes, prioridade de trilhas, tamanho de trilhas e outras coisas.

## Trabalhando com Trilhas





# Trabalhando com Trilhas

---

## Introdução

Antes de começar a gravar no disco, é necessário primeiramente que você tenha um conhecimento fundamental sobre as trilhas do Pro Tools e de como gerenciá-las. Neste capítulo você irá aprender como efetuar as tarefas básicas de gerenciamento de trilhas, tais como criar e apagar trilhas, selecionar *playlists*, designar vozes e canais de saída, ajustar volume e pan, etc.

## Como o Pro Tools gerencia as trilhas

Quando você está editando áudio ou MIDI com o Pro Tools, você está lidando basicamente com duas coisas: *trilhas* e *regiões*. Para simplificar, iremos utilizar trilhas e regiões de áudio na explicação a seguir.

Embora você possa achar que os dados de áudio e de MIDI sejam coisas muito diferentes, o Pro Tools trata-os de forma muito parecida. O resultado é que as técnicas de gravação e de edição que você irá aprender são idênticas para ambos.

Como você já aprendeu, uma região é um “pedaço” de dados de MIDI ou de áudio, com um determinado tamanho. Uma região de áudio pode ser um *riff* de guitarra, o verso de uma canção, um efeito sonoro, um trecho de diálogo ou um arquivo inteiro de áudio. As regiões são interligadas para criar uma *playlist*, ou seja, uma *playlist* é simplesmente um arranjo de regiões. As *playlists* ficam nas trilhas, e o Pro Tools permite que você crie um número quase ilimitado de *playlists* numa sessão, e as destine livremente para qualquer trilha da sessão.

Como os conceitos das *playlists* e das trilhas estão intimamente vinculados, a definição do Pro Tools para uma trilha é algo muito mais abrangente do que a analogia à fita *multitrack* convencional.

Uma trilha pode ser feita de uma única região ou de várias delas. Ela pode ser feita de elementos semelhantes, como no caso de um solo de guitarra feito de regiões de diferentes “takes” do solo. Ela também pode ser feita de elementos diferentes, como no caso de uma trilha composta de regiões com diferentes efeitos sonoros.

Embora as janelas de *Mix* e *Edit* do Pro Tools sejam diferentes na maneira como mostram as trilhas (uma mesa de mixagem na janela *Mix*; um gráfico de onda na janela *Edit*), a forma como elas gerenciam as trilhas é a mesma. Apesar dessa nova maneira de lidar com o som possa lhe parecer estranha no início, você logo perceberá que gravar e editar sons desse jeito é muito mais poderoso do que qualquer outro processo que você já tenha experimentado.

Resumindo: As trilhas contêm *playlists*; as *playlists* são arranjos de regiões; regiões são feitas de blocos que você usa para criar uma sessão.

---

## Criando Trilhas

Você pode adicionar trilhas às suas sessões a qualquer momento usando os comandos *New Audio Track* ou *New MIDI Track*. As novas trilhas criadas com esses comandos irão então aparecer na sua sessão tanto na janela *Mix* quanto na *Edit*. Lembre-se que para o Pro Tools 24 e Pro Tools III, cada nova trilha de áudio que você cria usa uma porção de processamento DSP da sua placa DSP Farm.

Os limites de número de trilhas, vozes e gravações simultâneas para cada Pro Tools varia de acordo com o sistema e, no caso do DAE/PowerMix, da velocidade da CPU e do disco rígido. Para mais detalhes sobre cada sistema, veja o apêndice A do *Pro Tools Reference Guide*.

O Pro Tools permite que você escolha convenientemente onde inserir as novas trilhas, selecionando na tela o nome da trilha. Quando então você escolhe o comando *New Audio Track*, o Pro Tools insere as trilhas novas imediatamente a seguir da trilha selecionada. Caso nenhuma trilha esteja selecionada na tela, o Pro Tools insere as novas trilhas no fim das janelas de *Mix* e *Edit*.

#### Adicionando Novas Trilhas

O número real de trilhas que você pode reproduzir num determinado momento - o número de vozes ("voices") que o sistema oferece - depende de quantas placas Disk I/O existem em seu sistema. A diferença entre vozes e trilhas é explicada mais adiante neste capítulo.

Antes de criar novas trilhas:

- Se você deseja que as novas trilhas apareçam em seguida a uma determinada trilha de sua sessão, clique no nome daquela trilha. O Pro Tools adicionará as novas trilhas imediatamente após aquela trilha.

- Se você deseja que as novas trilhas apareçam bem no fim da sessão, certifique-se de que nenhum nome de trilha está selecionado na sessão.

Para criar uma nova trilha de áudio ou de MIDI:

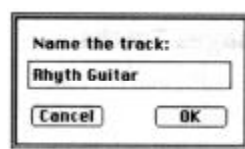
1. No menu *File*, escolha o comando *New Audio Tracks* (ou *New MIDI Tracks*). Será apresentado um quadro onde você deverá indicar o número de trilhas que deseja criar.



O quadro New Audio Tracks

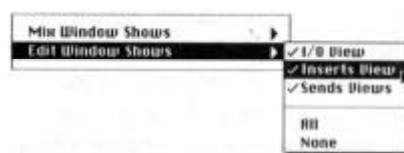
2. Digite o número de trilhas e clique em *OK*. O número de trilhas selecionado irá aparecer. A nova trilha ficará vazia até que você grave nela ou coloque uma região nela a partir da lista *Audio Regions* ou da lista *MIDI Regions*.

3. Clique duas vezes no botão *Track Name* da trilha e, no quadro que aparece, indique o nome para trilha. Esse nome também será dado para qualquer arquivo de áudio que você gravar na trilha. Clique *OK*. O Pro Tools evita que você crie nomes de trilhas usando dois pontos (:), pois os nomes dos arquivos de áudio são baseados nos nomes das trilhas, e o sistema operacional do Macintosh não permite o uso de dois pontos em nomes de arquivos.



O quadro Name Track

4. Se você deseja mostrar as entradas/saídas da trilha, escolha *Mix Window Shows* ou *Edit Windows Shows* no menu *Display*, e escolha a opção "I/O View" no menu. Se você deseja mostrar todos esses controles (entradas e saídas, *inserts* e *sends*), escolha a opção "All". Os controles selecionados aparecerão então na nova trilha (e em todas as demais trilhas da janela).



Você pode escolher se quer mostrar os seletores de entrada/saída na janela de *Mix* e de *Edit*.



## Eliminando uma Trilha

Em algum momento da sessão, você pode decidir que não quer mais determinada trilha que criou. Nesse caso, você pode removê-la da sessão, usando o comando *Delete Tracks*, no menu *File*. Ainda que os dados das regiões de MIDI e de áudio permaneçam na lista de regiões, seu *arranjo* dessas regiões naquela trilha é perdido (a *playlist* da trilha). O comando *Delete Tracks* não pode ser revertido.

*Para eliminar uma trilha:*

1. Clique no nome da trilha desejada para selecioná-la. Se você deseja selecionar múltiplas trilhas, mantenha pressionada a tecla *Shift* e clique nos nomes das demais trilhas.
2. No menu *File*, escolha o comando *Delete Tracks*. Aparecerá um quadro pedindo uma confirmação para a eliminação das trilhas.
3. Clique *OK*, e as trilhas serão eliminadas da sessão.



### Dica

- O Pro Tools avisa com um quadro antes de permitir que a trilha seja eliminada. Para evitar esse quadro, mantenha pressionada a tecla *Option* quando efetuar o comando *Delete Tracks*. Esta técnica funciona também em outros quadros de confirmação do Pro Tools.

## Sobre as *Playlists*

O Pro Tools permite que você crie um número quase que ilimitado de *playlists* ("listas de execução") e as direcione às trilhas que desejar. Este é um dos recursos mais poderosos do Pro Tools - e uma razão para ele ser infinitamente mais poderoso do que um gravador tradicional.

### Múltiplas *Playlists* de Edição

O Pro Tools permite que você use o recurso da *playlist* para criar arranjos alternativos das regiões de áudio para cada trilha. Esses arranjos alternativos são chamados de *múltiplas playlists de edição* (embora você possa criar um número quase infinito de *playlists* de edição, o Pro Tools efetivamente só permite uma única *playlist de automação* para cada trilha).

Para todos os propósitos, você pode imaginar a *playlist* como um "take" alternativo, onde as regiões são simplesmente arrumadas em ordem diferente numa determinada trilha. Uma *playlist* pode conter uma única região ou muitas delas. O Pro Tools permite a você criá-las livremente e carregá-las ou descarregá-las em trilhas conforme desejar, clicando no seletor de *playlist* da trilha.



O seletor de playlist



Clique no seletor de playlist para aparecer um menu

## Adicionando uma Nova *Playlist*

Logo que você cria uma nova trilha, sua *playlist* está vazia até que você grave nela ou arraste regiões para ela. Se você então quiser criar uma nova *playlist* vazia naquela trilha para começar a experimentar arranjos diferentes de regiões, você pode usar o comando *New* no menu da *playlist*. Quando você escolhe esse comando, o Pro Tools cria uma nova *playlist* vazia na trilha atual. Se já houver uma *playlist* endereçada para esta trilha, ela será desendereçada da trilha (e ficará então disponível para qualquer outra trilha, pelo menu).

*Para adicionar uma nova playlist:*

1. Clique no botão seletor de *playlist* da trilha.
2. No menu de *playlist* escolha *New*. Será mostrado um quadro, onde você poderá dar um nome à nova *playlist*.
3. Clique *OK* se você quiser usar o nome padrão; ou então digite o nome que desejar para a trilha.
4. Surgirá então na trilha uma *playlist* vazia com o nome que você designou.

## Duplicando uma *Playlist*

O menu da *playlist* também permite que você duplique sua *playlist* atual. Um uso comum para esse recurso é para criar uma “cópia de segurança” de uma *playlist* de forma que você possa experimentar livremente sem perder a versão original. Quando você duplica uma *playlist*, o Pro Tools permite que você dê um nome à cópia antes de colocá-la na trilha, no lugar da original.

*Para adicionar uma duplicata da playlist:*

1. Clique no botão seletor de *playlist* da trilha.
2. No menu de *playlist* escolha *Duplicate*. Será mostrado um quadro com um nome padrão que é derivado do nome da *playlist* original.
3. Clique *OK* se você quiser usar o nome padrão; ou então digite o nome que desejar.
4. A duplicata da *playlist* aparecerá na trilha (o nome da trilha mudará para o nome da *playlist*).

## Endereçando uma *Playlist* Diferente

Pelo mesmo menu, é possível endereçar uma *playlist* diferente para a trilha. Quando você faz isso, a *playlist* que está atualmente ativa na trilha selecionada será substituída temporariamente pela nova *playlist* (as *playlists* não endereçadas estão disponíveis para outras trilhas, via menu). Você não pode endereçar uma *playlist* que está atualmente em uso em outra trilha.

Isto é uma forma útil de experimentar outros arranjos numa sessão ou temporariamente usar trilhas para testar partes específicas como harmonias vocais e misturá-las depois em uma ou duas trilhas (o processo de “bouncing” - passar o conteúdo de uma ou mais trilhas para outras - é abordado no capítulo “*Mixing*” do *Pro Tools Reference Guide*).

*Para endereçar uma playlist diferente:*

1. Clique no botão seletor de *playlist* da trilha.
2. No menu, escolha a *playlist* desejada (só aparecem no menu as *playlists* que não estão atualmente endereçadas). A *playlist* é carregada para a trilha.

Quando uma *playlist* é desendereçada, ela ainda permanece no arquivo da sessão e pode ser reendereçada para uma trilha a qualquer momento. Se você realmente quiser se desfazer de uma *playlist*, o Pro Tools permite a você eliminar a *playlist* da sessão.

## Eliminando uma *Playlist*

Se você quiser, pode eliminar totalmente uma *playlist* de uma sessão. Você pode querer fazer isso após experimentar um determinado arranjo de regiões que não ficou bom. Entretanto, como as *playlists* praticamente não ocupam espaço no disco, você não precisa se preocupar em eliminá-las para fazer espaço. Para tirar uma *playlist* do trabalho, é preferível desendereçá-la do que eliminá-la, pois você pode querer usá-la novamente. Nesse caso, bastará reendereçá-la.

Para eliminar uma *playlist* atualmente carregada numa *trilha*:

1. Clique no botão seletor de *playlist* da *trilha*.
2. No menu da *playlist* escolha *Delete*. No menu aparecem as *playlists* que não estão endereçadas na sessão. Escolha a *playlist* que deseja eliminar (para eliminar mais do que uma, mantenha a tecla *Shift* pressionada enquanto clica).
3. Clique *OK* para eliminar a *playlist*, ou *Cancel* para cancelar. Esta operação não poderá ser desfeita.

### Renomeando *Playlists*

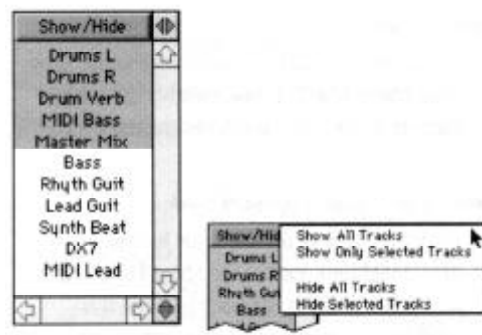
Você pode renomear uma *playlist* a qualquer momento, simplesmente renomeando a *trilha* na qual ela está.

Para renomear uma *playlist* atualmente carregada numa *trilha*:

1. Clique duas vezes no botão com o nome da *trilha*.
2. Será mostrado um quadro requisitando o nome a ser dado à *playlist/trilha*.
3. Digite o novo nome e clique *OK*, e a *playlist/trilha* será renomeada.

### Escondendo *Trilhas*

Se uma sessão possui muitas *trilhas*, mesmo um monitor com tela grande pode rapidamente ficar totalmente ocupado, obrigando a rolagem da imagem na tela para se poder localizar uma determinada *trilha*. A lista *Show/Hide Tracks* (à esquerda na janela de *Edit* ou *Mix*) permite que você diminua a quantidade de *trilhas* a serem mostradas na tela, escondendo aquelas que você não deseja visualizar. Atente para o fato de que mesmo que uma *trilha* esteja escondida, seu material (seja áudio ou MIDI) ainda estará sendo executado como parte da sessão.



A lista de *Show/Hide Tracks* e o menu

Esta lista mostra todas as *trilhas* da sessão atual, e permite que você escolha mostrar ou esconder uma *trilha*, selecionando ou des-selecionando o respectivo nome na lista. Para mostrar uma *trilha*, clique no seu nome, e ele ficará realçado. Para esconder uma *trilha*, des-seleccione seu nome. O menu no alto da lista *Show/Hide Tracks* contém comandos que permitem mostrar ou esconder todas as *trilhas*, ou somente *trilhas* atualmente selecionadas na tela.



Quando se esconde uma *trilha* que é membro de um grupo ativo, as operações efetuadas nos outros membros do grupo na janela *Edit* não irão afetar a *trilha* escondida. Já na janela *Mix*, com exceção da habilitação de gravação, todas as operações efetuadas no grupo irão afetar a *trilha* escondida que seja membro do grupo.



Atente para o fato de que se uma *trilha* está escondida, sua posição relativa a outras *trilhas* ainda afeta a prioridade de execução (este conceito é abordado mais adiante neste capítulo). Não confunda esconder *trilhas* com eliminar *trilhas* (comando *Delete Tracks*). Com a lista *Show/Hide Tracks*, as *playlists* da *trilha* continuam existindo, mas ficam invisíveis quando não estão realçadas.

*Para esconder uma trilha:*

Clique no nome da trilha desejada na lista *Show/Hide Tracks*. Isso des-realça o nome da trilha na janela e esconde a trilha na tela.

*Para mostrar uma trilha que está escondida:*

Clique no nome (não realçado) da trilha que está escondida na lista *Show/Hide Tracks*. Isso faz realçar o nome da trilha na janela e mostra a trilha na tela.

*Para mostrar todas as trilhas:*

1. Clique no menu no alto da lista *Show/Hide Tracks*.
2. No menu, escolha *Show All Tracks*. Todas as trilhas da sessão irão aparecer.

OU

1. Mantendo a tecla *Option* pressionada, clique em qualquer nome *não realçado* na lista *Show/Hide Tracks*. Todas as trilhas serão mostradas.

*Para esconder todas as trilhas:*

1. Clique no menu no alto da lista *Show/Hide Tracks*.
2. No menu, escolha *Hide All Tracks*. Todas as trilhas da sessão serão escondidas.

OU

1. Mantendo a tecla *Option* pressionada, clique em qualquer nome *realçado* na lista *Show/Hide Tracks*. Todas as trilhas da sessão serão escondidas.



*Dica*

- Para reordenar as trilhas na tela, arraste o nome da trilha desejada para uma nova posição dentro da lista *Show/Hide Tracks*.



*Teclas de Atalho*

- Para esconder *todas* as trilhas, clique num nome de trilha que esteja realçada, mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para mostrar *todas* as trilhas, clique num nome de trilha que não esteja realçada, mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para esconder uma trilha e mostrar todas as demais, clique num nome de trilha que esteja realçada, mantendo pressionada a tecla *Command*.

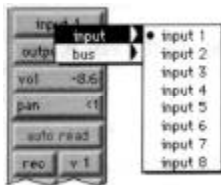
- Para mostrar uma trilha e esconder todas as demais, clique num nome de trilha que não esteja realçada, mantendo pressionada a tecla *Command*.

## Endereçando as Entradas das Trilhas

O Pro Tools oferece as seguintes entradas (“inputs”), dependendo do sistema que você estiver usando:

- Entradas de *hardware*. Elas são as entradas físicas da interface de áudio do Pro Tools, da placa Audiomedia III ou do dispositivo de áudio do Macintosh (no caso do PowerMix). O número de entradas que você tem depende da configuração de hardware do seu sistema Pro Tools:

- O sistema básico do Pro Tools 24 possui até 24 canais de entrada
- O sistema básico do Pro Tools III possui até 16 canais de entrada
- O Pro Tools Project suporta até 8 canais de entrada
- O Pro Tools com Audiomedia III ou Audiomedia II possui 2 canais de entrada
- Os sistemas Pro Tools PowerMix suportam dois canais de entrada através do dispositivo de áudio do próprio Macintosh



Seletor de entrada de um sistema com uma única interface de áudio de 8 canais

Com o Pro Tools III, se você possuir múltiplas interfaces de áudio, elas estarão designadas em ordem, como *input#1 1-8, input#2 1-8, etc.*

Para endereçar uma entrada de trilha:

1. Se os controles de entrada/saída não estão visíveis nas trilhas, use o comando *Mix Window Shows*, do menu *Display*, e escolha *I/O View*.
2. Se você deseja mostrar os controles também na janela *Edit*, use o comando *Edit Window Shows*, do menu *Display*, e escolha *I/O View*.
3. Clique e mantenha clicado o botão do mouse no botão seletor de entradas da trilha desejada. Será mostrado um menu.
4. Escolha uma das entradas disponíveis no seletor de entradas.



Dica

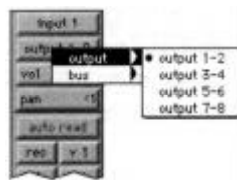
- Para endereçar *todas* as trilhas da sessão à uma mesma entrada, selecione a entrada no menu mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para endereçar *todas* as trilhas atualmente selecionadas à uma mesma entrada, selecione a entrada no menu mantendo pressionadas as teclas *Option* e *Shift*.

## Endereçando as Saídas das Trilhas

O Pro Tools oferece o seguinte número de saídas ("outputs"):

- Saídas de *hardware*. Elas são as saídas físicas da interface de áudio do Pro Tools, da Audiomedia III ou do dispositivo de áudio do Macintosh (no caso do PowerMix). O número de saídas depende da configuração de hardware do seu sistema Pro Tools: O sistema básico do Pro Tools 24 suporta até 24 canais de saída. O sistema básico do Pro Tools III possui até 16 canais de saída. O Pro Tools Project suporta até 8 canais de saída. O Pro Tools com Audiomedia III ou Audiomedia II possui 2 canais de saída. Os sistemas Pro Tools PowerMix suportam dois canais de saída através do dispositivo de áudio do próprio Macintosh.



Seletor de saída (modo de saída stereo de um sistema de 8 saídas)

O Pro Tools possui dois modos diferentes de operação: *Direct Output* (saída direta) e *Stereo Mix Output* (saída mixada em stereo). Esses modos permitem que você configure o Pro Tools para adequá-lo à configuração específica do seu estúdio. Se você estiver usando o Pro Tools Projectc, pode usar ambos os modos.

No modo *Direct Output*, as saídas das trilhas são direcionadas para uma saídas individuais da interface de áudio. Os controles de pan não estão disponíveis neste modo. Com o Pro Tools III, se você possui múltiplas interfaces de áudio, elas são designadas como *output#1 1-8, output#2 1-8, etc.*

No modo *Stereo Mix Outputs*, as saídas das trilhas são direcionadas para um par de saídas da interface de áudio ou um *bus* TDM (nos sistemas equipados com TDM): *output#1 1-2*, *output#1 3-4*, etc. Cada trilha contém controles de pan entre os dois pares de saídas.

*Para direcionar uma trilha para uma saída:*

1. Se os controles de entrada/saída não estão visíveis nas trilhas, use o comando *Mix Window Shows*, do menu *Display*, e escolha *I/O View*.
2. Se você deseja mostrar os controles também na janela *Edit*, use o comando *Edit Window Shows*, do menu *Display*, e escolha *I/O View*.
3. Clique e mantenha clicado o botão do mouse no botão seletor de saídas da trilha desejada. Será mostrado um menu.
4. Escolha o canal de saída desejado na interface de áudio ou o *bus* (nos sistemas com *bus* TDM), dependendo para qual deles você quer direcionar a trilha.



*Dica*

- Para endereçar *todas* as trilhas da sessão à uma mesma saída, selecione a saída no menu mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para endereçar *todas* as trilhas atualmente selecionadas à uma mesma saída, selecione a saída no menu mantendo pressionadas as teclas *Option* e *Shift*.

---

## Trilhas Virtuais, Vozes e Prioridade de Trilhas

Neste ponto, é um bom momento para falarmos um pouco sobre vozes, trilhas virtuais e prioridade de trilhas.

### *Vozes e Trilhas Virtuais*

O hardware de um sistema básico Pro Tools 24 oferece até 24 vozes ("voices") ou *trilhas de disco* para reprodução de áudio. Ou seja, 24 sons diferentes podem ser reproduzidos simultaneamente num sistema básico Pro Tools 24 - similar a um gravador multitrack de fita de 24 canais, ou um sintetizador com polifonia de 24 notas. Um sistema Pro Tools III oferece 16 vozes. Um sistema Pro Tools Project ou Pro Tools com Audiomedia III oferecem 8 vozes. Os sistemas PowerMix podem ter de 4 a 16 vozes, dependendo da velocidade e do desempenho da CPU e do disco rígido.

Adicionalmente às vozes, entretanto, o software Pro Tools oferece as *trilhas virtuais* - trilhas que podem ser gravadas e reproduzidas, mas não todas elas simultaneamente. Essas trilhas são chamadas de *virtuais* porque oferecem virtualmente toda a funcionalidade das trilhas reais, exceto por essa limitação.

Um sistema básico Pro Tools 24 pode ter até 43 trilhas virtuais. Um sistema básico Pro Tools III usando barramento PCI pode oferecer até 49 trilhas virtuais, enquanto que um sistema básico Pro Tools III usando barramento NuBus pode oferecer até 53. O Pro Tools Project permite até 55 trilhas virtuais, e um PowerMix até 64 trilhas virtuais, dependendo da velocidade e do desempenho da CPU e do disco rígido.

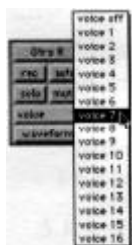
Para expandir ainda mais o número de vozes simultâneas ou trilhas virtuais disponíveis no seu sistema Pro Tools III, você precisará de kits de expansão Pro Tools III. Os sistemas Pro Tools Project, Pro Tools com Audiomedia e PowerMix não podem ser expandidos dessa forma. Para saber mais sobre o número de trilhas virtuais e expansões, veja o apêndice A do *Pro Tools Reference Guide*.

Num ambiente onde há potencialmente mais trilhas do que se pode reproduzir ao mesmo tempo, o Pro Tools precisa ter uma forma de decidir quais trilhas são prioritárias quando se esgotam as vozes disponíveis. O Pro Tools possui duas formas de estabelecer a prioridade de reprodução de trilhas de áudio:

# 1. Seletor de Vozes

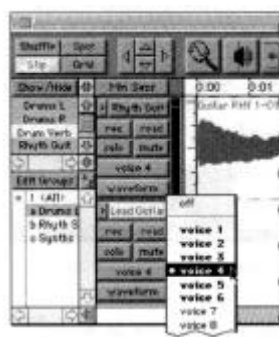
2. *Posicionamento da trilha na tela:* A trilha mais à esquerda na janela *Mix* (ou a trilha mais acima na janela *Edit*) tem prioridade sobre as demais trilhas com a mesma voz.

Quando você clica e mantém clicado o mouse no seletor de voz de uma trilha, aparece um menu com as vozes disponíveis, com números designando o endereçamento. Selecionando *Voice 1* para uma determinada trilha significa que a trilha será reproduzida pela voz 1; selecionando *Voice 2* significa que a trilha será reproduzida pela voz 2; etc.



Seletor de Vozes de uma trilha de áudio

É possível endereçar mais de uma trilha para a mesma voz, mas apenas uma dessas trilhas - a de maior prioridade - será reproduzida. A ilustração a seguir mostra a janela *Edit* com duas trilhas endereçadas para a mesma voz (*voice 4*). Nesse caso, a trilha mais acima ("*Rhyt Guit*") tem prioridade e será ouvida. A trilha inferior ("*Lead Guitar*") não será ouvida.



Endereçando a mesma voz para uma segunda trilha



Ambas as trilhas acima estão endereçadas para a voz 4

Habilitando-se a opção *Mute Frees Voice* (no menu *Options*) e colocando uma trilha em *mute* faz com que essa trilha seja silenciada e libere o controle da sua voz para a trilha seguinte em prioridade que esteja endereçada para a mesma voz.

Outro ponto importante é entender sobre o Pro Tools é que ele possui *alocação dinâmica de vozes* ("dynamic voice allocation"). Isso significa que ele aloca as vozes de forma inteligente, quando e onde elas são necessárias. Dessa forma, quando se tem um "buraco" numa trilha de maior prioridade, a sua voz é disponibilizada temporariamente, e a próxima trilha em prioridade "toma" a voz e começa a tocar. Quando acaba o "buraco" da trilha mais prioritária, a outra trilha "devolve" a voz para ela.

O exemplo a seguir demonstra o conceito da alocação dinâmica de vozes:



A região "Lead Guitar" irá ocupar a voz

Se você observar a ilustração acima, verá que existe uma área aberta na trilha de "Rhythm Guitar", onde não há qualquer região. Neste ponto, a voz 4 está livre, pois não está sendo usada, e a trilha seguinte em prioridade - "Lead Guitar" - tomará a voz para tocar. Existe um truque importante no uso desse recurso: para que uma trilha de menor prioridade possa tomar a voz, ela deve estar localizada de tal forma que seu começo ocorra após a região da trilha de maior prioridade ter acabado.

Este tipo inteligente de alocação dinâmica de voz é um dos recursos mais poderosos do Pro Tools. Arrumando as trilhas cuidadosamente, de forma que trilhas de menor prioridade possam tomar as áreas vazias, você poderá ter o máximo de desempenho do seu sistema.

---

## Endereçamento de Vozes e Prioridade de Trilhas

Na próxima seção você verá como aplicar o que

aprendeu sobre prioridade de trilhas, endereçamento de vozes, direcionamento de saídas e canais de saídas.

Para endereçar uma trilha para uma voz:

1. Clique e mantenha clicado o botão do mouse no seletor de vozes da trilha. Será mostrado um menu.
2. Selecione a voz desejada e solte o botão do mouse. A trilha está agora endereçada para a voz que você escolheu. As vozes listadas em negrito já estão em uso por outras trilhas da sessão.



Endereçando uma voz

## Mudando a Prioridade de Execução de uma Trilha

Como foi explicado anteriormente, quando mais de uma trilha estão endereçadas para a mesma voz, a trilha que ocorre primeiro (a mais à esquerda na janela *Mix*, ou a mais acima na janela *Edit*) tem prioridade sobre as demais endereçadas àquela voz. Movendo outra trilha da mesma voz para uma posição mais alta dará à ela a prioridade.

Você pode mudar a prioridade de execução de uma trilha tanto na janela *Mix* quanto na janela *Edit*. Na janela *Mix*, você deve arrastar a trilha para a esquerda para ganhar prioridade. Na janela *Edit*, você deve arrastar a trilha para cima para ganhar prioridade.



Para mover a posição de uma trilha na janela *Edit*:

1. Clique e mantenha clicado o botão do mouse no botão com o nome da trilha.
2. Arraste o cursor do mouse para cima de outra trilha endereçada para a mesma voz. Embora você não possa ver a trilha enquanto a arrasta, perceberá que, ao se aproximar da borda de outra trilha, o perímetro da trilha que está sendo arrastada piscará, indicando sua posição.
3. Solte o botão do mouse, e a trilha irá aparecer na nova posição.

OU

1. Na lista *Show/Hide Tracks*, arraste o nome da trilha para a posição desejada. As trilhas mais próximas do topo da lista têm maior prioridade.

Para mover a posição de uma trilha na janela *Mix*:

1. Clique e mantenha clicado o botão do mouse no botão com o nome da trilha.
2. Arraste o cursor do mouse para a esquerda de outra trilha endereçada para a mesma voz. Embora você não possa ver a trilha enquanto a arrasta, perceberá que, ao se aproximar da borda de outra trilha, o perímetro da trilha que está sendo arrastada piscará, indicando sua posição.
3. Solte o botão do mouse, e a trilha irá aparecer na nova posição.

OU

1. Na lista *Show/Hide Tracks*, arraste o nome da trilha para a posição desejada. As trilhas mais próximas do topo da lista têm maior prioridade.

Experimentando os recursos de prioridade de trilhas, endereçamento de vozes e arrumando as regiões de forma que estejam posicionadas para aproveitar “buracos” das trilhas de maior prioridade, você encontrará muitas formas de aplicar as trilhas virtuais e a alocação dinâmica de vozes para maximizar a capacidade de seu sistema Pro Tools.

## Gerenciamento de Vozes nos Sistemas Expandidos

(apenas para o Pro Tools III)

### *Número de Vozes*

Nos sistemas Pro Tools III expandidos, as primeiras 16 vozes são numeradas de A-1 a A-16. As vozes da placa Disk I/O seguinte serão numeradas de B-1 a B-16, e se você tiver uma terceira Disk I/O, suas vozes serão numeradas de C-1 a C-16.

### *Gerenciando Vozes em Sistemas Pro Tools III Expandidos*

Nos sistemas Pro Tools III expandidos, cada placa Disk I/O requer um disco rígido SCSI próprio acoplado à ela, com determinados arquivos de áudio armazenados em determinados discos. Nestes sistemas, um arquivo ou região de áudio que esteja num disco rígido de uma Disk I/O *não pode ser movido para uma trilha de um disco de outra Disk I/O sem que uma cópia do arquivo original seja criada no disco de destino*. Se você tentar fazer isso, o Pro Tools o alertará e permitirá que você copie automaticamente o arquivo no disco de destino.

*As seguintes situações irão causar conflitos de endereçamento de vozes que você terá que resolver reendereçando-as, copiando os arquivos de áudio ou gerenciando “regiões fantasmas” (veja detalhes abaixo):*

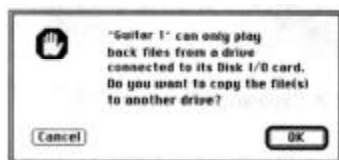
- Se você tentar colocar regiões da trilha do disco “A” numa trilha do disco “B”, ou vice-versa.

- Se na lista *Audio Regions* você tentar arrastar uma região que esteja armazenada no disco “A” para uma trilha que está endereçada para uma voz do disco “B”, e vice-versa.

- Se você possui um sistema com múltiplas Disk I/O e endereçar uma trilha para uma voz que não está no disco rígido onde estão as regiões da trilha.

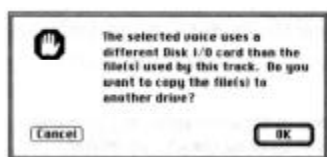
- Se você possui um sistema com múltiplas Disk I/O e resolve mover um disco que estava conectado originalmente à uma placa Disk I/O diferente.

Por exemplo, imagine que você possui um sistema Pro Tools III de 32 vozes com duas placas Disk I/O. A placa Disk I/O "A" fornece vozes 1 a 16, e a Disk I/O "B" fornece as vozes 17 a 32. Se você decide mover uma região que está no disco rígido da placa Disk I/O "A" para uma trilha que está endereçada para o disco rígido da Disk I/O "B", o Pro Tools irá lhe mostrar o seguinte aviso:



Este aviso irá aparecer se você tentar passar uma região para uma trilha que está endereçada para um disco diferente.

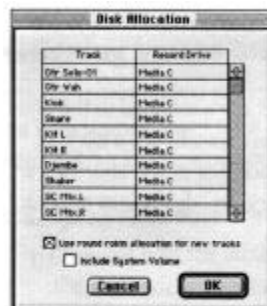
Por outro lado, se você tentar mudar uma trilha com áudio endereçado à uma voz do disco "A" para uma voz do disco "B", o Pro Tools mostrará o seguinte aviso:



Este aviso irá aparecer se você tentar mudar uma trilha com áudio do disco "A" de uma voz do disco "A" para uma voz do disco "B".

Esses quadros lhe dão a opção de copiar o arquivo de áudio para o disco de destino. Se você clicar **OK**, o Pro Tools copiará o arquivo de áudio inteiro (não apenas uma região) para o folder "Audio Files" apropriado no disco de destino.

O arquivo de áudio será copiado para o drive que estiver especificado no quadro *Disk Allocation* para aquela trilha. Antes de copiar os arquivos, considere qual o disco para onde você deseja copiar o áudio e qual o disco *que tem espaço suficiente para copiá-lo*. Se o disco de destino não tiver espaço suficiente, o procedimento de cópia será cancelado e o material que não tiver sido totalmente copiado será descartado.



O quadro de alocação de disco (*Disk Allocation*) determina onde será copiado o áudio de determinada trilha

### Regiões Fantasmas

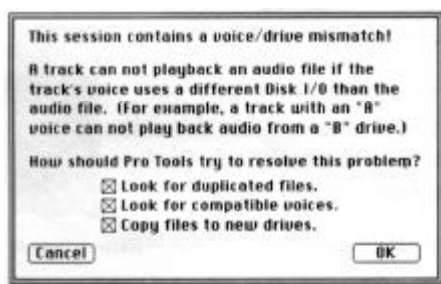
Se você decidir **NÃO** copiar o arquivo, o Pro Tools mostrará o que é chamado *regiões fantasmas* ("ghost regions"). As regiões fantasmas ocorrem nos casos em que as combinações de barramento SCSI e vozes são inválidas para a reprodução do áudio. Uma região fantasma aparece em cinza (de forma semelhante à uma região em *mute*) e significa que o áudio não está presente no disco que a voz se refere, e *por isso não está disponível para a reprodução do áudio como foi endereçado*. Se você tiver regiões fantasmas numa sessão, toda vez que você abrir a sessão lhe será perguntado se deseja copiar as regiões fantasmas para o disco apropriado, para que você possa usar as regiões com as vozes desejadas.

Para eliminar as regiões fantasmas, copie-as (clicando **OK** no quadro do aviso) ou enderece as trilhas para o disco onde o áudio está armazenado. Você também pode simplesmente remover as regiões fantasmas da trilha, selecionando-as com a ferramenta *Grabber* e pressionando a tecla *Delete*.

As regiões fantasmas podem ainda ser selecionadas com o *Grabber* e movidas ou eliminadas, ou ouvidas da lista de regiões. Elas simplesmente não tocarão da forma como estão endereçadas. Elas podem se tornar regiões "ativas" novamente se você colocá-las numa trilha/voz que seja válida para a placa Disk I/O associada com a região.

Se um disco do barramento SCSI de uma placa Disk I/O for trocado com outro, as regiões fantasmas aparecerão para todas as trilhas/regiões que tiverem sido trocadas. Neste caso, você terá que reconectar os discos às placas Disk I/O corretas, usar o quadro mostrado abaixo para solucionar o conflito (copiando o áudio para o disco apropriado), ou reendereçando manualmente cada voz de trilha para um disco válido, para que possa usá-las.

Se você abrir uma sessão que tenha conflito de endereçamento de regiões, vozes ou discos, será mostrado o quadro abaixo, alertando sobre a situação e oferecendo várias soluções. Clicando no botão *Cancel* deste quadro faz ignorar o aviso e o conflito continuará a existir na sessão. Clicando em *OK* fará resolver a situação de acordo com qual das três opções você tiver habilitado no quadro.



Se uma sessão contém endereçamentos errados de região, voz ou disco, será mostrado este quadro ao se abrir a sessão. Ele oferece três alternativas de corrigir a situação.

As opções do quadro são as seguintes:

- *Look for duplicate files* (procurar por arquivos duplicados). Se esta opção for habilitada, antes de começar a copiar os arquivos para o disco adequado, o Pro Tools verificará se os demais arquivos ou regiões necessários já estão no disco. Isso ajuda a evitar a duplicação desnecessária de dados de áudio.

- *Look for compatible voices* (procurar por vozes compatíveis). Se esta opção for habilitada, o Pro Tools tentará resolver o problema endereçando as vozes conflitantes do disco trocado para vozes válidas disponíveis.

- *Copy files to new drives* (copiar arquivos para os novos discos). Se esta opção for habilitada, o Pro Tools irá copiar os arquivos para o disco apropriado (se houver espaço suficiente). Se a opção *Look for duplicate files* estiver também habilitada, o Pro Tools verificará se os demais arquivos ou regiões necessários já estão no disco. Isso ajuda a evitar a duplicação desnecessária de dados de áudio. Se a opção *Look for duplicate files* não estiver marcada, o Pro Tools irá copiar os arquivos necessários sem verificar antes.



#### Alternativas à Cópia de um Arquivo Inteiro de Áudio

Se você deseja mover uma região *sem* copiar o arquivo inteiro de áudio, pode colocar essa região numa trilha que esteja endereçada para um disco onde o áudio está armazenado. Como alternativa, você pode usar o *Plug-in "Duplicate"* do menu *AudioSuite*, ou pode passar a região para o disco, criando assim um novo arquivo de áudio que contém apenas a região. Para saber como usar o *Plug-in "Duplicate"*, veja o capítulo "*Plug-ins*", no *Pro Tools Reference Guide*. Para mais informações sobre como fazer "bouncing" de trilhas, veja a seção "*Bouncing a Submix*", no capítulo "*Mixing*" do *Pro Tools Reference Guide*.

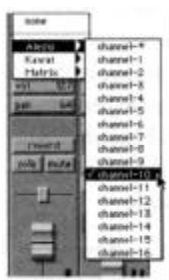
---

## Configurando Canais de MIDI

Quando você importa um arquivo MIDI para uma sessão do Pro Tools, todas as regiões preservam os ajustes de canais de MIDI que vieram da sequência original. Ajustando o seletor de canais de uma trilha de MIDI para "Channel-\*" permite que a região seja executada no seu canal de MIDI original. Se você deseja usar um canal diferente nas regiões de uma determinada trilha de MIDI, pode alterá-lo usando o seletor de dispositivo/canal de MIDI.

*Para endereçar todas as regiões de uma trilha para um determinado canal de MIDI:*

1. Clique e mantenha clicado o mouse no botão seletor *MIDI Device/Channel* da trilha.



O seletor de dispositivo/canal de MIDI

2. Selecione o canal de MIDI desejado para o dispositivo de MIDI designado para a trilha, e solte o botão do mouse.

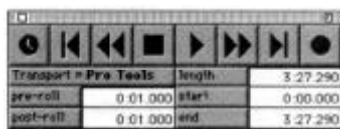
---

## Reproduzindo uma Trilha de Áudio

O Pro Tools lhe oferece duas maneiras principais para que você possa ouvir uma sessão. Ambas são explicadas a seguir. Para ouvir a reprodução, sua interface de áudio e seus instrumentos MIDI devem estar ligados e as saídas de áudio do seu sistema Pro Tools conectados a um amplificador com respectivas caixas de som. Para detalhes sobre as conexões do estúdio, veja o *Guia de Instalação do Pro Tools*.

## O Transporte

Uma forma de se tocar as trilhas é usando o botão *Play* no painel de transporte. O Pro Tools irá iniciar a execução a partir da posição atual. Você tem diversas opções para começar a execução a partir de um ponto diferente da trilha: pode digitar o novo valor de posição no campo "Start"; pode usar os botões de *Fast-Forward* ou *Rewind*; pode clicar num dos botões de memória de locação (caso tenha definido alguma), ou pode ir direto à janela *Edit* e posicionar o cursor no novo ponto de execução. Por ora, ficaremos apenas na janela *Mix* e simplesmente usaremos o botão *Play* para iniciar a execução a partir da posição atual do cursor.



O painel de transporte

Para executar uma trilha pelo painel de transporte:

1. Caso o painel não esteja visível, escolha a opção *Show Transport Window*, no menu *Display*, para fazê-lo aparecer.
2. Clique no botão *Play*, e a execução se iniciará.
3. Para parar a execução, clique no botão *Stop*.

## A barra de espaço

A outra forma de se executar uma sessão é com a barra de espaço do teclado do computador.

*Para executar uma trilha com a barra de espaço:*

1. Pressione a barra de espaço no teclado do computador, e a execução se iniciará a partir do ponto onde está o cursor.
2. Para parar a execução, basta pressionar novamente a barra de espaço.

Você irá aprender sobre outras opções de execução, tais como execução em *loop*, e *scrub* de trilhas no capítulo "Editing", no *Pro Tools Reference Guide*.

---

## Ajustando Volume e Pan de uma Trilha

Na janela *Mix*, cada trilha possui seu próprio *fader* de volume e *slider* de pan para ajuste do volume de execução da trilha e seu posicionamento no campo stereo (os controles de pan para as trilhas de áudio só estarão disponíveis se sua sessão estiver configurada para o modo *Stereo Mix Output*).

Nas trilhas de áudio, o seletor de volume controla o nível de saída da trilha na sua interface de áudio (ou nos conectores de áudio do Macintosh). Nas trilhas de MIDI, ele ajusta o valor do controle MIDI de volume (*control change 7*) nos instrumentos MIDI que suportam este recurso. Se uma trilha possui regiões com dados de controle MIDI de volume (criados na sequência original), seu volume será controlado por esses dados.



O fader de volume

Para ajustar o volume de uma trilha:

Clique no botão do *fader* e, sem soltá-lo, arraste-o para a posição desejada. A faixa de ajuste vai de ∞ (nenhum sinal na saída) até +6 dB de ganho.



O slider de pan

Para ajustar o pan de uma trilha:

Clique no botão do *slider* e, sem soltá-lo, arraste-o para a posição desejada. A faixa de ajuste vai de <100 (sinal totalmente na esquerda) até 100> (sinal totalmente na direita).

Ajustando o pan de uma trilha totalmente para a esquerda ou para a direita, faz com que o seu sinal seja enviado para apenas um canal de saída.



### Dica

Para ter um ajuste mais fino do valor do volume ou do pan, mantenha a tecla *Command* pressionada enquanto move o *fader* ou *slider*.



Tecla de Atalho

- Para ajustar o controle de volume ou pan em zero, clique no respectivo *fader* ou *slider* mantendo pressionada a tecla *Option*.

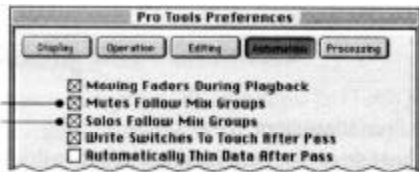
---

## Colocando Trilhas em *Solo* e em *Mute*

Embora um sistema Pro Tools possa reproduzir múltiplas vozes de áudio simultaneamente, eventualmente você pode querer ouvir apenas algumas delas de cada vez. É útil poder-se isolar a execução de uma ou mais trilhas num determinado momento, para verificação do arranjo. Para fazer isso, você deverá usar os botões de *Solo* e *Mute*. Essas funções podem ser ativadas a qualquer momento durante a execução.

Os botões de *Solo* e *Mute* atuam tanto no material de MIDI quanto no de áudio. Ou seja, se uma trilha de áudio é posta em *solo*, todas as demais trilhas da sessão - de áudio e de MIDI - serão postas em *mute* (desde que não estejam protegidas de *solo* - "*solo-safed*"). É possível ter mais do que uma trilha em *solo* ou em *mute* ao mesmo tempo numa sessão.

Esteja ciente de que o agrupamento de trilhas também afeta o comportamento do *solo* e do *mute*. Normalmente, ao colocar em *mute* ou em *solo* uma trilha que é membro de um grupo ativo de mixagem fará com que todas as demais trilhas do grupo também sejam colocadas em *mute* ou *solo*. No entanto, alterando as configurações referentes a *Mute* e *Solo* no quadro *Preferences* do Pro Tools, você pode desabilitar esse comportamento caso deseje.



As configurações de Mute e Solo do quadro Preferences

Para desabilitar o mute em grupo das trilhas:

1. No menu *Setups*, escolha *Preferences*, e o quadro *Preferences* aparecerá.
2. Clique no botão *Automation*, e a página *Automation* aparecerá. Des-selecione a opção *Mutes Follow Mix Groups*.
3. Clique *OK* para fechar o quadro.

Agora, ao se colocar em *mute* um trilha de um grupo, isso não terá mais efeito sobre as demais trilhas do grupo.

Para desabilitar o solo em grupo das trilhas:

1. No menu *Setups*, escolha *Preferences*, e o quadro *Preferences* aparecerá.
2. Clique no botão *Automation*, e a página *Automation* aparecerá. Des-selecione a opção *Solos Follow Mix Groups*.
3. Clique *OK* para fechar o quadro.

Agora, ao se colocar em *solo* um trilha de um grupo, isso não terá mais efeito sobre as demais trilhas do grupo.

*Opção "Mute Frees Voice" e atraso na atuação*

Como você aprendeu antes, se você escolher a opção *Mute Frees Voice* (menu *Options*), quando uma trilha é posta em *mute*, a voz que ela ocupava será alocada à próxima trilha em prioridade.

Você deve estar ciente de que quando habilita a opção *Mute Frees Voice*, pode haver um atraso (de um a vários segundos, dependendo do seu sistema) entre o momento em que você coloca ou tira a trilha de *mute* e o momento em que você ouve o efeito na reprodução.

Para evitar esse atraso, certifique-se de que a opção *Mute Frees Voice* está desabilitada. Outro fator que pode causar atraso é o tamanho do *buffer* de execução do DAE ("*DAE Playback Buffer Size*"), configurado no menu *File* do DAE. Quanto maior for o tamanho do *buffer*, maior é a possibilidade de atraso entre o momento em que você clica o botão de *Mute* e o momento em que a trilha silencia efetivamente.

## Botão de Solo



O botão de *Solo* coloca as outras trilhas em *mute*, de forma que a trilha selecionada possa ser ouvida sozinha. Normalmente, a ativação de *solo* é "amarrada", isto é, se já há uma trilha em *solo*, ao se colocar mais uma ou mais trilhas em *solo*, elas são adicionadas a um mix de trilhas em *solo*. O Pro Tools permite que você "desamarre" os *solos*, desabilitando a opção *Latch Solo Buttons*, na página *Operation* do quadro *Preferences*. Com essa opção desabilitada, ao se clicar o botão de *solo* de uma trilha, todas as demais serão silenciadas (*mute*). Isso pode ser útil se você desejar ouvir vários "takes" de uma determinada parte isoladamente.

Para colocar uma trilha em *solo*:

1. Clique no botão de *Solo* da trilha desejada. O botão ficará realçado e todas as demais trilhas serão silenciadas (exceto se elas também já estiverem colocadas em *solo*), e os dados delas serão mostrados em cinza.
2. Clique no botão *Solo* novamente para desativar a função *solo*. Se você quiser que todas as trilhas sejam retiradas de *solo*, clique no botão de *Solo* mantendo pressionada a tecla *Option*.

Para “desamarrar” os botões de Solo:

1. No menu *Setups*, escolha *Preferences*, e será mostrado o quadro *Preferences*.
2. Clique no botão *Operation*, no alto deste quadro, e será mostrada a página *Operation*.
3. Des-selecione a opção “*Latch Solo Buttons*” nesta página, e então clique em *Done*. Com essa opção desabilitada, ao se colocar uma trilha em *solo*, todas as demais trilhas serão colocadas em *mute*.

O recurso de proteção de solo (“solo-safed”)

O Pro Tools permite que você “proteja” o *solo* de uma trilha, clicando no botão de *Solo* ao mesmo tempo que mantém pressionada a tecla *Command*. Isso evita que a trilha seja colocada em *mute* mesmo que outras trilhas sejam colocadas em *solo*. Este recurso é muito útil para trilhas como entradas auxiliares, que mandam os efeitos, pois permite que a trilha/efeito permaneça na mixagem mesmo quando as outras trilhas do sinal original sejam postas em *solo*.

Para proteger uma trilha de solo:

Mantenha pressionada a tecla *Command* e clique no botão *Solo* da trilha. O botão será mostrado em cinza. Isso evita que a trilha seja colocada em *mute*, mesmo se você colocar outras trilhas em *solo*.

Para desproteger a trilha de solo:

Mantenha pressionada a tecla *Command* e clique novamente no botão *Solo* da trilha. O botão será mostrado na cor normal. Isso faz com que a trilha se comporte normalmente.



Teclas de Atalho

- Para colocar em *solo* ou retirar de *solo* todas as trilhas de uma sessão, clique no botão *Solo* mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para colocar em *solo* ou retirar de *solo* todas as trilhas selecionadas de uma sessão, clique no botão *Solo* mantendo pressionadas as teclas *Option* e *Shift*.

- Para colocar em *solo* apenas uma trilha de um grupo, clique no botão *Solo* da trilha, mantendo pressionada a tecla *Control*.

- Para proteger ou desproteger de *solo* uma trilha, clique no botão *Solo*, mantendo pressionada a tecla *Command*.

- Para proteger ou desproteger de *solo* todas as trilhas, clique no botão *Solo*, mantendo pressionadas as teclas *Command* e *Option*.

- Para proteger ou desproteger de *solo* todas as trilhas selecionadas, clique no botão *Solo*, mantendo pressionadas as teclas *Command*, *Option* e *Shift*.

## Botão de Mute



O botão de *Mute* silencia a trilha selecionada. Pode-se colocar em *mute* uma ou mais trilhas. Se a opção *Mute Frees Voice* (menu *Options*) estiver habilitada, então ao se colocar uma trilha em *mute* sua voz será alocada à trilha virtual de mais alta prioridade na sessão.

Para colocar uma trilha em *mute*:

1. Clique no botão de *Mute* da trilha desejada. A trilha será silenciada e aparecerá em cinza.
2. Clique no botão *Mute* novamente para desativar a função *mute*. Se você quiser que todas as trilhas sejam retiradas de *mute*, clique no botão de *Mute* mantendo pressionada a tecla *Option*.



Teclas de Atalho

- Para colocar em *mute* ou retirar de *mute* todas as trilhas de uma sessão, clique no botão *Mute* mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para colocar em *mute* ou retirar de *mute* todas as trilhas selecionadas de uma sessão, clique no botão *Mute* mantendo pressionadas as teclas *Option* e *Shift*.

- Para colocar em *mute* apenas uma trilha de um grupo, clique no botão *Mute* da trilha, mantendo pressionada a tecla *Control*.

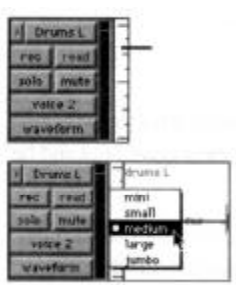
Para informações sobre a relação entre *mute* e endereçamento de vozes, veja a seção “*Trilhas Virtuais, Vozes e Prioridade de Trilhas*”, no início deste capítulo.

---

## Ajustando a Altura da Trilha

O Pro Tools permite que você visualize as trilhas na janela *Edit* com uma variedade de tamanhos, ajustando a altura de suas trilhas. Há cinco alturas possíveis para se escolher: *mini*, *small*, *medium*, *large* e *jumbo*. As alturas maiores são particularmente úteis para editar com precisão. As alturas menores são úteis para se ter espaço para uma seção muito grande.

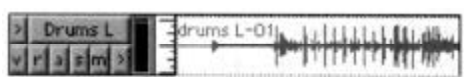
Você pode ajustar as alturas das trilhas individualmente ou ajustar todas as trilhas para a mesma altura, usando uma das teclas de atalho que são apresentadas no final desta seção. Isso pode até ser feito durante a execução.



O menu de alturas da trilha ("Track Height")



Altura "mini"



Altura "small"

Para ajustar a altura de trilhas na janela *Edit*:

1. Clique e mantenha pressionado o botão do mouse na régua vertical da escala de amplitudes do gráfico da trilha. Aparecerá o menu de alturas da trilha.

2. Selecione a altura desejada. O Pro Tools irá redimensionar a altura para o tamanho desejado.



Teclas de Atalho

- Para ajustar para a mesma altura todas as trilhas de uma sessão, selecione a altura desejada (no menu de alturas da trilha), mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para ajustar para a mesma altura todas as trilhas selecionadas de uma sessão, selecione a altura desejada (no menu de alturas da trilha), mantendo pressionadas as teclas *Option* e *Shift*.

- Para ajustar individualmente a altura de uma trilha que pertence a um grupo, selecione a altura desejada, mantendo pressionada a tecla *Control*.

---

## Ajustando a Largura da Trilha

A opção *Narrow Mix Window* do Pro Tools (no menu *Display*) permite que você veja *todas* as trilhas/canais na janela *Mix* com largura reduzida para ganhar espaço na tela. Uma marca de checagem aparece junto a esta opção no menu *Display*, quando ela está habilitada.

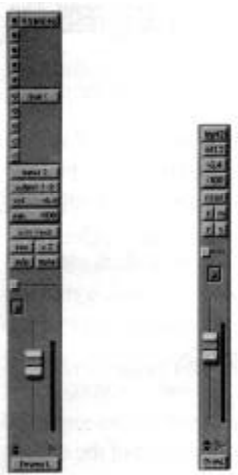
Para reduzir a largura de trilhas na janela *Mix*:

No menu *Display*, escolha "*Narrow Mix Window*". O Pro Tools reduzirá a largura de todas as trilhas/canais na janela *Mix*.

Para mostrar as trilhas com largura normal:

No menu *Display*, escolha novamente a opção "*Narrow Mix Window*". O Pro Tools mostrará as trilhas/canais na largura normal.





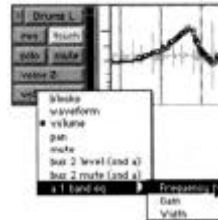
Uma trilha mostrada nas opções normal e reduzida.

## Escolhendo o Formato de Apresentação

Na janela *Edit*, cada trilha de áudio e de MIDI possui um seletor de formato de apresentação ("*Display Format*"). Este menu permite que você escolha, individualmente, como deseja visualizar os dados em cada trilha. Para as regiões de áudio, você pode escolher *blocks* (blocos), *waveform* (forma-de-onda), *volume* e *mute*. Além disso, dependendo da capacidade do seu sistema Pro Tools, você pode escolher *pan*, *send mute*, ou qualquer parâmetro de *Plug-In* que você tenha automatizado. Para as regiões MIDI, você pode escolher *blocks* (blocos) ou *notes* (notas).

Se você escolher *blocks*, as regiões de áudio e de MIDI serão mostradas simplesmente como blocos com o nome da região. Este modo é mais útil quando você já concluiu a captura e edição de regiões a nível de forma-de-onda ou evento MIDI, e está apenas movendo-as e

rearranjando-as. Neste modo, o redesenho da tela no vídeo é mais rápido.



Escolhendo um formato de apresentação

Se você escolher o modo *waveform* para o áudio, as regiões de áudio serão mostradas com a representação gráfica da onda sonora, com detalhes e características de picos e vales de amplitude. Você provavelmente fará a maior parte da edição no modo *waveform*, por causa dos detalhes que ele oferece. Se o tempo para redesenhar a tela é crítico no seu sistema, então será mais aconselhável você usar o modo *blocks*, que possibilita um redesenho mais rápido.

Se você escolher o modo *notes* para o MIDI, os eventos MIDI serão representados como traços mostrando as posições e durações das notas na escala musical.

Quando uma trilha é mostrada como volume, pan ou outro parâmetro automatizado, os dados de automação para aquela trilha aparecem na forma de um gráfico linear com uma série de pontos editáveis. Esses pontos podem ser movidos com o mouse para modificar os dados. O recurso de automação é coberto com detalhes no capítulo "*Mixing*" do *Pro Tools Reference Guide*.

*Para mudar o formato de apresentação de uma trilha na janela Edit:*

Clique e mantenha clicado o mouse sobre o seletor de formato de apresentação. No menu que aparecer, escolha o formato desejado. Os formatos de apresentação podem ser escolhidos individualmente para cada trilha de uma sessão (se a trilha pertencer a um grupo ativo, todos os membros do grupo terão o formato alterado).



#### Dicas

- Para ajustar todas as trilhas de uma sessão para o mesmo formato, selecione o formato desejado (no menu), mantendo pressionada a tecla *Option*.

- Para ajustar para o mesmo formato todas as trilhas selecionadas de uma sessão, selecione o formato desejado (no menu), mantendo pressionadas as teclas *Option* e *Shift*.

## Codificando as Trilhas por Cores

Se você possui um monitor de vídeo colorido, pode tirar vantagem das opções de *Color Code* do Pro Tools, no quadro *Preferences*. Este recurso permite que você identifique rapidamente as trilhas que estão designadas para a mesma voz ou grupo. A codificação de vozes por cores é particularmente útil nas sessões em que você deseja fazer um uso eficiente das trilhas virtuais. Desde que as trilhas endereçadas à mesma voz compartilhem a mesma cor, você pode facilmente identificar e arrumar as regiões de forma que elas não se sobreponham ou conflitem com outras regiões ou trilhas endereçadas à mesma voz.

*O Pro Tools oferece as seguintes opções de códigos de cores:*

- Escolhendo a opção "*Color Code Voices In Edit Window*" designa uma cor padrão para uma trilha conforme seu endereçamento de voz (trilhas de áudio) ou endereçamento de canal de MIDI (trilhas de MIDI).

- Escolhendo a opção "*Color Code Groups In Edit Window*" designa uma cor padrão para uma trilha conforme a identificação (ID) do grupo. Para aparecer colorida nesse padrão, a trilha deve fazer parte de um grupo e o grupo deve estar ativo.

- Escolhendo a opção "*No Color Code In Edit Window*" desabilita a codificação por cores.

*Para codificar as cores das trilhas conforme o endereçamento de voz:*

1. No menu *Options*, escolha *Preferences*. Será aberto o quadro *Preferences*.
2. Clique no botão *Display*, no alto do quadro.
3. Clique na opção "*Color Code Voices in Edit Window*", e clique *OK* para fechar o quadro. O Pro Tools irá codificar as trilhas por cores, conforme o endereçamento de vozes, dando a cada voz uma cor diferente.

*Para codificar as cores das trilhas conforme o grupo:*

1. No menu *Options*, escolha *Preferences*. Será aberto o quadro *Preferences*.
2. Clique no botão *Display*, no alto do quadro.
3. Clique na opção "*Color Code Groups in Edit Window*", e clique *OK* para fechar o quadro. O Pro Tools irá codificar as trilhas por cores, conforme o grupo. Para ser codificada por cor, a trilha deverá fazer parte de um grupo ativo.

*Para desativar a codificação:*

1. No menu *Options*, escolha *Preferences*. Será aberto o quadro *Preferences*.
2. Clique no botão *Display*, no alto do quadro.
3. Clique na opção "*No Color Code*", e clique *OK* para fechar o quadro. O Pro Tools desabilitará a codificação das trilhas por cores.



As opções de codificação de cores

---

## Escolhendo uma Escala de Tempo

O Pro Tools oferece diversos formatos de tempo diferentes para trabalhar com áudio: *Bars & Beats* (compassos e tempos), *Minutes:Seconds* (minutos e segundos), *Time Code* (código de tempo SMPTE), *Feet and Frames* (pés e quadros) ou *Samples* (amostras). O formato de tempo que você deve escolher depende das características do seu projeto.

Se você está trabalhando principalmente com MIDI, deverá usar *Bars & Beats*. Se está sincronizando áudio com vídeo, provavelmente usará *Time Code*. Você se verá alternando de um formato para outro, à medida que completar etapas de edição. Cada um dos formatos de tempo é descrito a seguir.

Você pode escolher a escala de tempo tanto pelo menu *Display* quanto pelo menu *Time Scale*, na janela *Edit*.



O menu *Time Scale* (janela *Edit*)

### Bars & Beats

Ao se escolher este formato, a escala de tempo é mostrada em compassos e tempos musicais. Para criar esta escala de tempo, o Pro Tools deve possuir alguns dados de andamento para usar como referência. Há três métodos principais para você configurar o mapa de andamento: *Identify Beat*, *Import MIDI* e *MIDI Metronome*. Para aprender a criar andamentos com esses métodos, veja o capítulo “*Editing*” do *Pro Tools Reference Guide*.

Para mostrar o tempo em compassos e tempos musicais:

No menu *Display*, selecione *Bars & Beats*. A escala de tempo mostrará o tempo em compassos e tempos musicais.

### Minutes:Seconds

Ao se escolher este formato, a escala de tempo é mostrada em valores de minutos e segundos. À medida que você aproxima a imagem, usando o *Zoomer*, a escala de tempo começa a mostrar décimos, centésimos e milésimos de segundo.

Para mostrar o tempo em minutos e segundos:

No menu *Display*, selecione *Minutes:Seconds*. A escala de tempo mostrará o tempo em minutos e segundos.

### Time Code

Ao se escolher este formato, a escala de tempo é mostrada em valores de código de tempo (“*time code*”) SMPTE. A taxa de quadros/segundo (“*frame rate*”) é escolhida na janela *Session Setup*. O Pro Tools suporta as seguintes taxas de quadros/segundo: “24”, “25”, “29.97 Non-Drop”, “29.97 Drop”, “30 Non-Drop” e “30 Drop”.

Quando está *on-line*, o Pro Tools pode ser ajustado para gravar ou reproduzir o áudio a partir de determinado valor de quadro em código de tempo SMPTE (recurso não disponível no Pro Tools PowerMix). Para mais informações, veja o capítulo “*Working With SMPTE*” do *Pro Tools Reference Guide*. Todos os sistemas podem mostrar a escala de tempo em SMPTE.

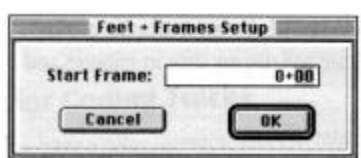
Para mostrar o tempo em quadros de SMPTE:

1. No menu *Display*, selecione *Session Setup Window*. Ao aparecer a janela, selecione a taxa apropriada de quadros por segundo (“*frame rate*”) no menu *Frame*.
2. Selecione *Time Code* no menu de escala de tempo (janela *Edit*). A escala de tempo do Pro Tools irá mostrar o tempo na taxa de quadros SMPTE que você escolheu.

## Feet.Frames

Ao se escolher este formato, a escala de tempo é mostrada em valores de pés e quadros, que é a referência para projetos de áudio para cinema. A escala de tempo em *Feet.Frames* é baseada no formato de cinema de 35 mm.

Quando você escolhe este formato, você tem a opção de indicar um quadro inicial ("*Start Frame*") para a sua sessão, baseado na localização do quadro no início da fita do seu projeto. Sua sessão então usará esse valor como referência de quadro inicial.



O quadro *Feet.Frames*

Para mostrar o tempo em pés e quadros:

No menu *Display*, selecione *Feet.Frames*. A escala de tempo mostrará o tempo em pés e quadros.

Para configurar o quadro inicial de uma sessão:

1. No menu *Setups*, selecione *Feet.Frames*, e aparecerá um quadro.
2. Indique o quadro inicial ("*Start Frame*") apropriado, e então clique *OK*. Este valor se tornará o "ponto zero" da sua sessão (valores negativos não podem ser usados).

## Samples

Ao se escolher este formato, a escala de tempo é mostrada em números de amostras ("*samples*"). Este formato é útil para edição de amostras com alta precisão.

Para mostrar o tempo em amostras:

No menu *Display*, selecione *Samples*. A escala de tempo mostrará o tempo em números de amostras.

## Agrupando Trilhas

Existem diversas situações em que é indispensável a habilidade de se agrupar trilhas/canais e seus vários *faders* e controles. Numa situação de edição, por exemplo, você pode querer se assegurar de que um determinado grupo de trilhas será sempre editado da mesma maneira. Numa situação de mixagem, você pode querer mover vários *faders* de uma vez, como no caso de um par de trilhas stereo ou um submix, onde você deve manter as trilhas no mesmo volume relativo, para preservar seu equilíbrio.

O Pro Tools oferece funções sofisticadas - mas fáceis de usar - para se juntar canais e/ou seus respectivos controles e manipulá-los como um grupo. Os grupos podem ser aplicados na janela *Edit* ou *Mix*, ou em ambas.

O Pro Tools possui os seguintes recursos de agrupamento:

- Até 26 grupos diferente ("a" até "z")
- Os grupos podem conter subgrupos.
- Os *faders* e controles agrupados preservam os níveis relativos entre si.

O recurso de agrupamento pode afetar os seguintes parâmetros de trilhas:

- *Faders* e níveis de volume
- *Solos*
- *Mutes*
- Modos de automação
- Formato de apresentação da trilha
- Altura da trilha
- Funções de edição

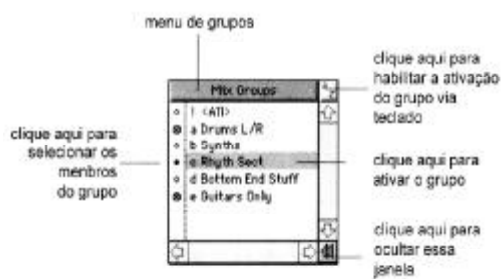
O recurso de agrupamento não afeta os seguintes parâmetros:

- Habilitação de gravação
- *Pan*
- Endereçamento de voz
- Endereçamento de saída
- Criação de instâncias de *Plug-In*

## A Lista de Grupos e o Menu de Grupo

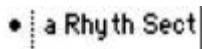
As funções de agrupamento do Pro Tools estão localizadas no lado esquerdo da tela, na lista de grupos ("Groups List"). Esta lista contém os nomes de todos os grupos de sua sessão, bem como um menu para acessar os comandos de agrupamentos. A partir desse menu, você pode selecionar e ativar grupos (veja detalhes na próxima seção).

A princípio, cada sessão tem um grupo denominado "All", que inclui cada trilha e canal da sessão. O grupo All não pode ser editado ou eliminado.

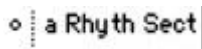


A lista de grupos

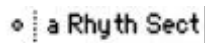
À esquerda de cada nome na lista de grupos existe uma letra designando a identificação do grupo (*Group ID*), de "a" até "z", e à esquerda dela há um símbolo que indica se o grupo está selecionado na janela ativa (janela *Edit* ou *Mix*). Veja a seguir como identificar esses símbolos:



Um círculo cheio indica que todos os membros do grupo estão selecionados.



Um círculo vazio indica que apenas alguns membros do grupo estão selecionados.



Um círculo com um ponto dentro indica que todos os membros do grupo estão selecionados, e mais membros adicionais fora do grupo.

O menu de grupo

O menu de grupo contém comandos que permitem criar, eliminar e suspender grupos. Esses comandos são os seguintes:



O menu de grupo

- *New Group*: Este comando permite que você crie um novo grupo. Você deve primeiro selecionar duas ou mais trilhas/canais na tela para fazer isso.

- *Display*: Este comando permite que você altere a lista de grupos para *Mix Groups* ou *Edit Groups*. Se todos os seus grupos se aplicam tanto para edição (*Editing*) quanto para mixagem (*Mixing*), a lista de grupos será a mesma para ambos.

- *Suspend All Groups*: Este comando permite que você desative temporariamente todos os grupos ativos. Isso geralmente é mais conveniente do que desativar cada grupo individualmente.

- *Delete Group*: Este comando permite que você elimine um grupo selecionado. Você primeiramente deve selecionar um nome de grupo na lista para fazer isso.

## Ativando grupos

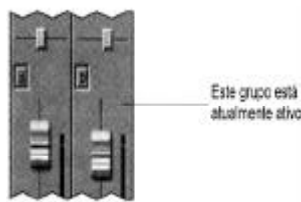
Para se ativar um grupo, você deve clicar no respectivo nome na lista de grupos. Uma vez que o nome de um grupo esteja realçado, ele está ativo e seus membros estão ligados na tela. Ao se mover o *fader* de qualquer membro do grupo, os *faders* de todos os demais membros moverão relativamente a ele. Da mesma forma, as alterações de *solo*, *mute*, automação e altura de trilha, formato de dados e funções de edição serão efetuados sobre todos os membros do grupo. As operações de edição *não* são aplicadas aos membros de um grupo que foi escondido usando a lista *Show/Hide Track*. As operações de mixagem (com exceção da habilitação de gravação) são aplicadas a trilhas escondidas.

Para desativar um grupo, simplesmente clique no seu nome novamente, e ele deixará de estar realçado na lista de grupos. Para ativar grupos adicionais, simplesmente clique no seus nomes na lista de grupos também. Não é necessário manter pressionada a tecla *Shift* ao clicar para ativar ou desativar múltiplos grupos. Se um *fader* pertence a múltiplos grupos, e os grupos se conflitam quando os *faders* são movimentados, o *fader* seguirá o grupo mais "acima" a que ele pertence.

Tenha em mente que o Pro Tools permite que você crie grupos separados para edição e mixagem (você escolhe esta opção quando usa o comando *New Group*). Além disso, os grupos que se aplicam tanto à edição quanto à mixagem podem ainda ser "desacoplados" pela opção "*Link Mix and Edit Group*", na página *Operation* do quadro *Preferences*.



A lista de grupos



Quando um grupo é ativado, seus membros apresentam suas identificações (Group ID)



Clicando na identificação de grupo (Group ID) de um canal faz mostrar os grupos ativos aos quais aquele canal pertence, e seus membros

Para ativar um grupo:

Na lista de grupos, clique no nome do grupo que deseja ativar. O nome dele ficará realçado.

O grupo estará então habilitado. Movimentando um *fader* de um membro do grupo fará os *faders* de todos os demais membros se movimentarem relativamente.



Dois dos grupos acima estão ativos: "Rhythm Sect" e "Guitars Only"

Para desativar um grupo:

1. Na lista de grupos, clique no nome do grupo que deseja desativar. O nome dele deixará de estar realçado.

O grupo agora está desabilitado. Movimentando um *fader* de um membro do grupo não mais fará os *faders* de todos os demais membros se movimentarem relativamente.



Uma vez que nenhum dos nomes dos grupos acima está realçado, nenhum está ativo.



Teclas de Atalho

- Ao se ajustar um *fader* ou outro controle que é parte de um grupo ativo mantendo pressionada a tecla *Control*, os outros membros do grupo não serão afetados. Quando você soltar a tecla *Control*, o *fader*/controle volta ao grupo. Isso funciona para todas as funções grupadas, incluindo *fader* de volume, *solo*, *mute*, altura de trilha, formato de apresentação e modo de automação.

- Ao se clicar no nome do grupo mantendo pressionadas as teclas *Control* e *Option*, serão escondidas todas as trilhas da sessão, exceto aquelas que são membros do grupo. Para mostrar outros grupos, basta clicar nos seus nomes mantendo pressionadas as teclas *Control*, *Option* e *Shift*.

- Para selecionar múltiplo membros de grupo na tela, clique à esquerda dos seus nomes na lista de grupos (onde estão os círculos), mantendo pressionada a tecla *Shift*.

- Para ativar/desativar um grupo e desativar/ativar os demais, clique no nome do grupo mantendo pressionada a tecla *Command*.

- Ao se clicar no nome do grupo mantendo pressionada a tecla *Option*, ativa-se ou desativa-se todos os grupos, exceto o grupo *"All"*.

- Pressionando-se as teclas *Control*, *Shift* e *G* ativa/desativa o comando *Suspend Groups*.

- Clicando no menu de grupos com a tecla *Command* pressionada também ativa/desativa o comando *Suspend Groups*.

- Se a seleção pelo teclado estiver habilitada para a lista de grupos (clique no pequeno botão "a - z"), você pode ativar um determinado grupo digitando sua identificação (*Group ID*).

## Criando um Grupo

Para criar um grupo:

1. Mantenha pressionada a tecla *Shift* e clique nos nomes de todas as trilhas que deseja incluir no grupo.



Selecionando trilhas para serem grupadas

2. Escolha a opção *New Group* no menu (ou tecle *Control* e *G*), e aparecerá um quadro.



O menu de grupos

3. Digite um nome para o grupo e escolha uma identificação (*Group ID*).



O quadro de definição de grupo

4. Escolha o tipo de grupo que deseja criar: *Edit Group*, *Mix Group* ou *Edit and Mix Group*.
5. Clique *OK* para fechar o quadro. O novo grupo será adicionado à lista de grupos.

*Alterando os membros de um grupo:*

Você pode adicionar e remover membros de um grupo, a qualquer momento.

*Para alterar os membros de um grupo:*

1. Mantenha pressionada a tecla *Shift* e clique nos nomes de todas as trilhas que deseja incluir no grupo.
2. Escolha a opção *New Group* no menu (ou tecla *Control* e *G*), e aparecerá um quadro.
3. Selecione a identificação (*Group ID*) do grupo que você deseja atualizar.
4. Clique *OK* para fechar o quadro. O novo grupo substituirá o original.

*Renomeando um grupo:*

Você pode renomear um grupo a qualquer momento.

*Para renomear um grupo:*

1. Na lista de grupos, clique duas vezes à esquerda do nome do grupo (na área onde ficam os círculos).
2. No quadro que aparece, digite o novo nome para o grupo (se você quiser mudar o tipo do grupo, também pode fazê-lo).
3. Clique *OK* para fechar o quadro. O grupo estará renomeado na lista.

*Eliminando um grupo:*

Você pode eliminar um grupo a qualquer momento.

*Para eliminar um grupo:*

1. Na lista de grupos, clique no nome do grupo (ou grupos) que deseja eliminar.
2. No menu dos grupos, escolha a opção *Delete Group*. O grupo será eliminado da lista.

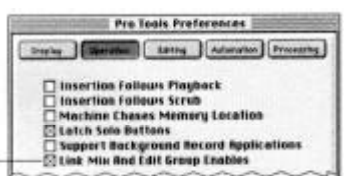
*A opção "Link Mix and Edit Group Enables"*

Esta opção, que está disponível na página *Operation* do quadro *Preferences*, associa a habilitação e seleção de grupos entre as janelas *Mix* e *Edit*.

Como você se lembra, o Pro Tools permite que você crie grupos que estejam em ambas as janelas de *Mix* e de *Edit*. A opção "*Link Mix and Edit Group Enables*" determina se a habilitação/desabilitação de um grupo na janela *Mix* irá habilitar/desabilitar ou não o grupo correspondente na janela *Edit*, ou vice-versa. Por exemplo, se você tinha um grupo *Mix/Edit* de nome "Group A", e a opção "*Link Mix and Edit Group Enables*" foi marcada, ao habilitar o "Group A" na janela *Edit*, automaticamente o mesmo grupo é habilitado na janela *Mix* (caso ele já não estivesse habilitado lá). Se a opção é desmarcada, o estado do "Group A" da janela *Edit* não terá qualquer efeito no "Group A" da janela *Mix*.



Em alguns casos você vai preferir deixar a opção “*Link Mix and Edit Group Enables*” desmarcada. Por exemplo, quando você está usando a janela *Mix* para mixagem, desejará trabalhar com grupos maiores. Entretanto, na janela *Edit*, você vai preferir efetuar edições em grupos menores. Ter o melhor de ambas as possibilidades requer ter diferente grupos habilitados/deshabilitados em cada uma das janelas. Nesse caso, você só precisa desmarcar a opção “*Link Mix and Edit Group Enables*”. Isso lhe permitirá trabalhar com diferentes coleções de grupos habilitados em cada janela.



A opção “*Link Mix and Edit Group Enables*” no quadro Preferences

---

## Perfil de uma Sessão Típica do Pro Tools

Quando você inicia um projeto com o Pro Tools, você cria uma sessão. Uma sessão é um arquivo de computador que contém informação sobre todos os elementos associados com aquele projeto específico. Quando você cria e salva uma sessão, o Pro Tools memoriza todos os aspectos de configuração da sessão: quais os arquivos de áudio associados com a sessão, ajustes de mixagem, roteamento de sinal, configurações de equalização e outros aspectos da sessão. Quando você abre uma sessão criada anteriormente, a sessão aparece exatamente como foi salva, e os arquivos de áudio associados à ela são carregados automaticamente.

Um projeto musical típico no Pro Tools deve progredir da seguinte forma:

- Importar algumas trilhas MIDI básicas para o Pro Tools e gravar trilhas de áudio digital sincronizadas com elas. Inserir algum material novo de áudio que for necessário e ajustar níveis de execução. Quando você já tiver um delineamento primário da sessão com áudio e MIDI, abrir então a janela *Edit*.

- Na janela *Edit*, experimentar vários arranjos para as trilhas de MIDI e de áudio - repetir versos, trocar refrões, consertar erros, etc. Continuar até que a estrutura da sua sessão esteja completa.

- Em seguida, voltar para a janela *Mix* e gravar em trilhas de áudio a execução dos instrumentos MIDI (que executam as trilhas de MIDI). Finalmente, adicionar alguma equalização ou processamento de efeitos, automatizar toda a mixagem de áudio com EQ e efeitos, e mixar a sessão para uma master stereo em disco ou fita DAT. A mixagem digital em stereo está então pronta para masterização em CD, usando o software opcional da Digidesign, *MasterList CD*.

Se você estiver usando o Pro Tools para pós-produção ou produção para radiodifusão, o fluxo exato do seu projeto pode ser um pouco diferente, mas os princípios são os mesmos:

- Criar uma sessão para o rolo existente (opcionalmente, você poderá usar o aplicativo *PostConform* da Digidesign, vendido separadamente, para criar uma nova sessão conforme uma EDL; consulte o representante da Digidesign para obter informações sobre este software).

- Na janela *Mix*, configurar as saídas e trilhas de sua sessão para as necessidades de mixagem; use os canais 1 e 2 para música, 3 e 4 para efeitos sonoros, 5 e 6 para ambiência, etc.

- Se disponível, importar um filme em formato QuickTime da cena a ser sonorizada, ou sincronizar o Pro Tools a um sistema externo de vídeo.

- Na janela *Edit*, carregar (importar) os efeitos sonoros, ambiência e outras amostras para a lista de regiões da sua sessão.

- Usar o modo spot do Pro Tools para poder inserir os sons nas posições exatas de tempo.

- Usar a gravação em loop para fazer alguns reposicionamentos de diálogos (também conhecido como ADR).

- Usar o menu *Takes* para escolher a melhor passagem ("take") de um diálogo gravado em *loop*.

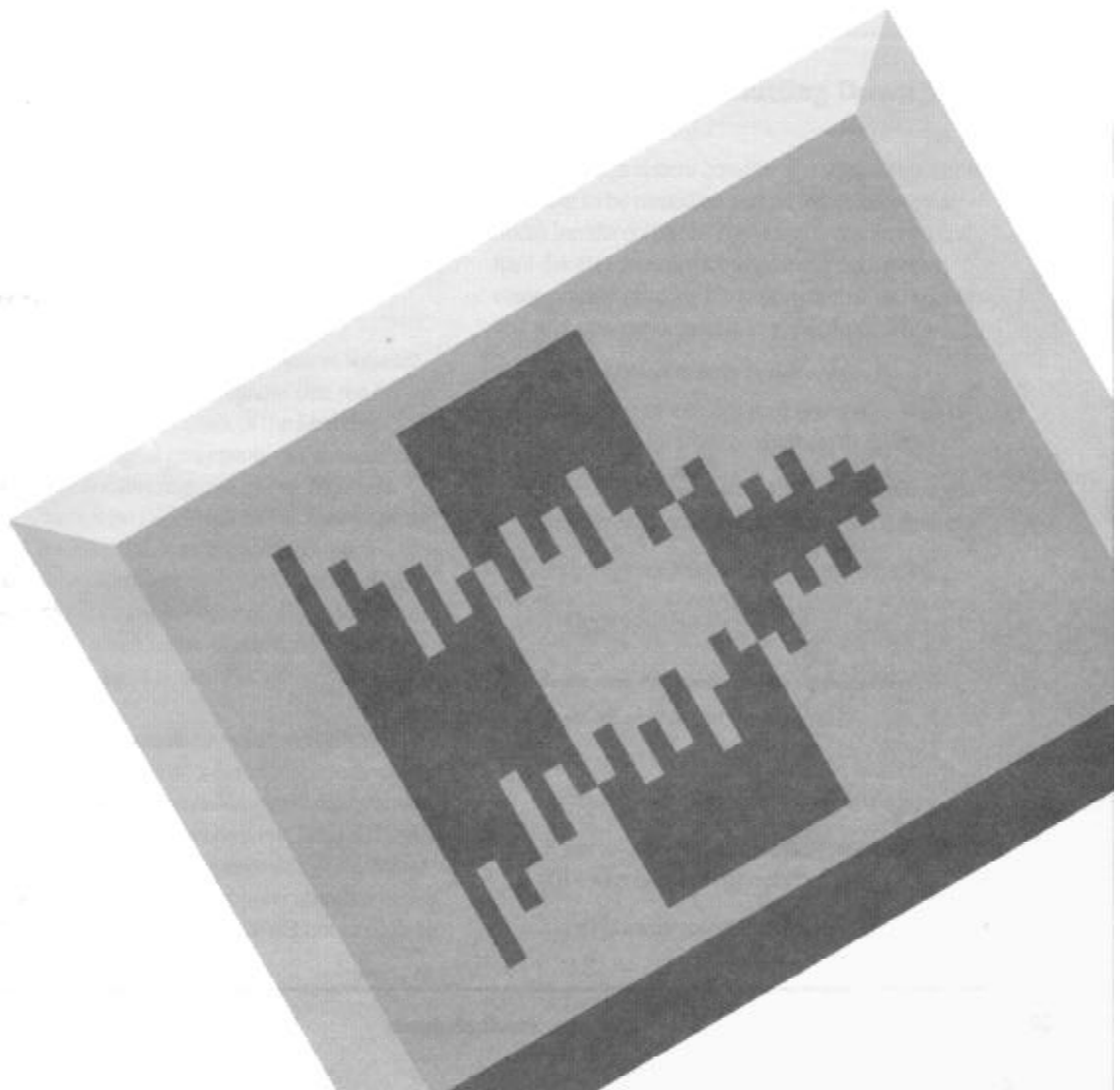
- Voltar à janela *Mix* para automatizar a mixagem final de todos os elementos de áudio.

---

Isso encerra o básico sobre o Pro Tools. Você deve agora conhecer o básico sobre as funções e comandos do Pro Tools.

Para detalhes sobre como gravar, editar e mixar suas sessões no Pro Tools, consulte o *Pro Tools Reference Guide*. O *Pro Tools MIDI Controllers Guide* fornece instruções sobre como usar uma infinidade de controladores MIDI para operar sua workstation de áudio digital Pro Tools.

# Índice





---

## Índice

Símbolos		Crossfade, arquivos de .....	22
3 Second Peak Hold, opção .....	42	Current Location Counter .....	49
<b>A</b>			
Acesso aleatório .....	9	<b>D</b>	
Ativar grupo .....	82	DAE .....	21
Adicionar uma nova playlist .....	62	buffer de execução .....	74
Alocação dinâmica de vozes .....	67	memória .....	18
Altura da trilha .....	76	PowerMix .....	23
Amostra .....	80	DAW .....	9
Ampliar .....	46	Delete Group .....	81
Arquivos		Display .....	81
batch loading .....	29	Desligar o Pro Tools .....	21
copiar para novo disco .....	71	Digidesign Audio Engine .....	21
duplicados .....	71	Disco, nome .....	54
gerenciamento .....	22	Display	
ícone associado com .....	27	comando .....	81
nome .....	54	escala .....	46
Audio Regions List .....	53	formato .....	77
Automação		Dispositivo de reprodução de áudio .....	23
habilitar a gravação .....	38	DSP, alocando .....	14
seletor de modo .....	52	Dynamic voice allocation .....	67
Avançar a música .....	55	<b>E</b>	
<b>B</b>			
Barra de espaço do teclado .....	72	Edit, janela .....	45
Bars & Beats .....	79	Editor de Inserts & Sends .....	43
Batch Loading .....	29	End, campo .....	48
<b>C</b>			
Canal .....	11	Entrada, selector de .....	39
Carregar arquivos de áudio em lote .....	29	Entradas/saídas .....	64
Channel strip .....	37	controles .....	25
Clip hold .....	42	Escala de tempo .....	79
Comando		indicador .....	49
Convert and Import Audio .....	28	Esconder trilhas .....	63
Contador de posição .....	49	Executar .....	55, 72
Controles de entrada/saída .....	25	<b>F</b>	
Convert and import audio, comando .....	28	Fast-Forward .....	55
Convert and import audio, quadro .....	29	Feet.Frames .....	80
Cores		Formato de apresentação .....	77
codificação de grupos .....	78	<b>G</b>	
codificação de trilhas .....	78	Ghost Regions .....	69
codificação de vozes .....	78	Go to end .....	55
CPU, velocidade e PowerMix .....	22	Grabber .....	48
		Gráfico de volume .....	53

Gravação	
botão de habilitação de .....	38, 52
proteção de .....	38
Gravador de fita .....	9
Grid, modo .....	45
Grupar trilhas .....	80
Grupo	
ativar .....	82
criar .....	83
definir .....	84
eliminar .....	81
ID (identificação) .....	81
lista .....	36, 50, 81
menu .....	81
renomear .....	84
suspender .....	81

## I

Import Audio .....	27
New Audio Tracks .....	60
New Group .....	81
New MIDI Tracks .....	25, 60
Show Disk Name .....	54
Show File Name .....	54
Suspend All Groups .....	81
Importar áudio .....	27
Indicadores de nível .....	42
Infinte peak hold, opção .....	42
Iniciando o Pro Tools .....	21
Input selector .....	39
Inserts	
hardware .....	43
Plug-Ins .....	43

## J

Janela Edit .....	45
Janela Mix .....	33
Janelas de aviso, evitar .....	61

## L

Largura da trilha .....	76
Latch Solo Buttons, opção .....	38, 74, 75
Link Mix and Edit Group, opção .....	84
Lista de grupos .....	36, 50, 81
Lista de trilhas	
escondidas .....	36, 50

## M

MIDI	
canais .....	72
key velocity .....	42
lista de regiões .....	54
metrônomo .....	50
seletor de porta .....	40, 52, 53
trilha .....	37, 51
Minutes:Seconds .....	79
Mix, janela .....	33
Mute .....	73
Mute, botão de .....	38, 52, 74
Mute Frees Voice, opção .....	74

## N

Nome da trilha .....	42, 52
Nome do arquivo .....	54
Nome do disco .....	54
Nudge/Grid .....	49

## O

Onda .....	53
Online .....	55
Outputs .....	65

## P

Pan	
controle .....	73
gráfico .....	53
indicador .....	41
slider .....	41
Parar .....	55, 72
Pencil, ferramenta .....	48
Play .....	55, 72
Playback Engine .....	23
Playback Tracks, menu .....	23
Playlist	
adicionar .....	62
criar .....	61
duplicar .....	62
eliminar .....	62
endereçar .....	62
menu .....	61
renomear .....	63
Plug-In .....	43
Post-fader, Send .....	43
Post-roll, habilitar .....	56

PowerMix		Shuttle Lock, modo	47
dispositivo de áudio	23	Slip, modo	45
velocidade da CPU	22	SMPTE	79
Pre-roll, habilitar	56	Solo	73
Prioridade de execução	36, 63, 66, 68	amarrando/desamarrando	38, 74
		botão de	38, 52, 74
		proteção (solo-safed)	39, 75
Q		Solos Follow Mix Groups, opção	74
Quadro inicial	80	Spot, modo	45
Quit	33	Start, campo	48
		Start frame	80
R		Start/End/Length, indicadores	48
Record Enable	38, 52	Stationary pad	32
Record Safe, modo	38	Stop	55, 72
Regiões de áudio			
carregar	26	T	
ícone associado com	27	Tamanho do trecho	48
lista de	53	TDM	14
nomes	54	Teclado, seleção pelo	53
Região “fantasma”	69	Template, criar um	31
Renomear		Time Code	79
playlist	63	Transporte	55, 72
Return to zero	55	Trilha	11
Rewind	55	adicionar	25
		altura	76
S		áudio	37, 51
Saídas	65	criar uma nova trilha	60
Salvar		eliminar	61
cópia da sessão	31	entradas e saídas	64, 65
formato Pro Tools 3.2	31	execução	72
sessão	30	formato de apresentação	53, 77
Sample	80	gerenciamento	59
Scrub, modo	47	grupo de	80
Scrubber, ferramenta	47	largura	76
Seleção, indicadores de	55	MIDI	37, 51
Seletor	48	nome	25
entrada	39	prioridade	36, 63, 66, 68
Nudge/Grid	49	quantidade de trilhas	22
saída	39	silenciar	73
Send		virtual	12, 66
mostrar nas trilhas	25	volume, indicador de	41
Pre / Post-fader	43	Trimmer	47
Sessão	10		
abrir	26	V	
arquivo de	22	Voltar	55
fechar	33	Volume, indicador	41
template	31	Vozes	
Shuffle, modo	45	alocação	67

compatíveis .....	71
endereçamento .....	68
gerenciamento .....	69
seletor .....	40, 52
Volume .....	53, 73

## W

Waveform .....	53
----------------	----

## Z

Zoomer, ferramenta .....	46
--------------------------	----





