

**USB-MIDI INTERFACE**  
**UX16**





# Yamaha UX16 - Interface MIDI-USB

---

A UX16 é uma interface MIDI que transfere dados em alta velocidade para o computador, através da conexão USB, e permite a execução simultânea de até 16 canais de MIDI. Conecte a UX16 a um computador com porta USB e desfrute das vantagens da música digital.

Por favor, leia todo este manual para usufruir ao máximo da UX16.

## Conteúdo

Características da interface UX16 .....	2
Observações sobre USB .....	2
Conteúdo do pacote .....	3
Requisitos mínimos .....	4
Especificações .....	4
Partes e funções .....	5
Conexões .....	6
Instalando o driver .....	7
Instalação no Windows 98/ME .....	8
Instalação no Windows 2000 .....	10
Selecionando o destino para a saída MIDI .....	11
Verificando a operação .....	12
Usando duas ou mais UX16 .....	12
Instalação no Macintosh .....	13
Alterando a configuração do driver .....	16
Alterando o número do dispositivo .....	16
Verificando o caminho do sinal .....	17
Alterando as conexões de MIDI .....	17

A interface UX16 é importada oficialmente pela Yamaha Musical do Brasil, e comercializada com exclusividade pelo Informus Music Center.

As imagens das telas apresentadas neste manual são para efeito ilustrativo, e podem diferir do aspecto real no computador.

OMS é marca registrada da Opcode Systems Inc.

Os nomes de produtos e de empresas citados neste manual são marcas registradas das respectivas empresas.

Tradução: Miguel Rattón

©2003 Informus Music Center Ltda. ([www.music-center.com.br](http://www.music-center.com.br))

# Características da interface UX16

---

- **Execução simultânea de 16 canais de MIDI**

Você pode usar simultaneamente as conexões MIDI In e Out, podendo montar um sistema para produção musical com 16 canais MIDI de entrada e 16 canais MIDI de saída.

- **Conexão simples e imediata**

Você pode conectar e desconectar o cabo USB mesmo com o computador ligado. A UX16 utiliza alimentação elétrica vinda pelo cabo USB, e por isso dispensa uma fonte de alimentação externa.

- **Indicadores luminosos**

As luzes de indicação de comunicação USB e de transmissão e recepção de MIDI facilitam a verificação da operação.

- **Compatível com Windows e Macintosh**

A UX16 pode ser utilizada com computadores PC (sistema operacional Windows 98/ME/2000/XP) e Macintosh (sistema operacional OS 8.5 ou superior, inclusive OS 9.1).

## Observações sobre USB

Jamais conecte ou desconecte o cabo USB nas condições indicadas abaixo, pois o computador poderá travar ou as funções da UX16 poderão ficar desabilitadas:

- Computador verificando o dispositivo ou carregando o driver.
- Computador iniciando ou finalizando o sistema operacional.
- Computador em estado de economia de energia (Sleep Mode).
- Aplicativo MIDI em operação.

Também observe as recomendações abaixo, ou o computador poderá travar ou as funções da UX16 poderão ficar desabilitadas:

- Não conectar e desconectar os cabos frequentemente.
- Não colocar o computador em estado de economia de energia (Sleep Mode) durante a execução de um aplicativo MIDI.
- Não conectar e desconectar cabos, reiniciar o computador ou instalar drivers durante a transferência de dados.

**NOTA:** Se você estiver usando o Windows 2000, dependendo da configuração (controlador USB, etc), o modo de economia de energia ("Save Energy") poderá ser desabilitado. Mesmo nessas condições, se você desconectar e conectar o cabo USB as funções da UX16 serão habilitadas novamente.

# Conteúdo do pacote

---

O pacote da UX16 contém os seguintes itens:

- Interface MIDI-USB (UX16)
- CD-ROM (híbrido para PC/Windows e Macintosh)

## Software que acompanha a interface

O CD-ROM contém os seguintes softwares (drivers):

### Windows

- **Driver USB-MIDI (YAMAHA USB-MIDI Driver)**  
Você precisará deste driver para utilizar a UX16. Veja mais adiante neste manual como proceder para instalar o driver.

### Macintosh

- **OMS**  
Este é o driver de interface MIDI para Macintosh fornecido pela Opcode Systems. Veja mais adiante neste manual como proceder para instalar o driver (leia também as informações contidas no arquivo-texto OMS\_2.3\_MAC.PDF, disponível no CD-ROM).
- **Driver USB-MIDI (YAMAHA USB-MIDI Driver)**  
Você precisará deste driver para utilizar a UX16. Você precisará instalar primeiro o driver OMS. Veja mais adiante neste manual como proceder para instalar o driver.

# Requisitos mínimos

---

## Windows

- Pentium 166 MHz ou superior, equipado com porta USB
- Windows 98, ME, 2000 ou XP
- 32 MB de memória RAM (recomendável 64 MB ou mais)
- 2 MB de espaço livre no disco rígido

## Macintosh

- Macintosh equipado com porta USB. Em alguns modelos iMac será necessário instalar o “iMac Update 1.1”, fornecido pela Apple. Este programa melhora o desempenho do USB. Para mais informações, consulte o site da Apple ([www.apple.com](http://www.apple.com)).
- MacOS 8.5 a OS 9.1
- 64 MB de memória RAM (recomendável 128 MB ou mais). Desativar a “memória virtual”.
- 2 MB de espaço livre no disco rígido.
- OMS 2.3.6 (fornecido no CD-ROM)

# Especificações

---

Conexões de MIDI IN e MIDI OUT através de cabos c/ 1,25m

Conexão de USB através de cabo de 60cm

Alimentação elétrica através da conexão USB

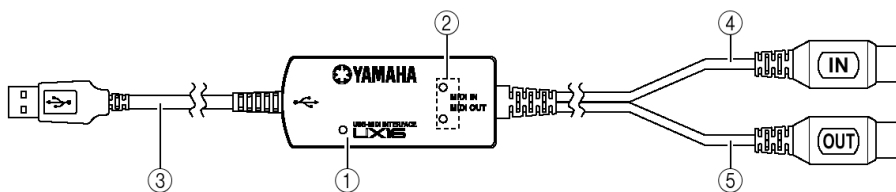
Dimensões (LxPxA): 86 x 36 x 16 mm

Peso: 140 g

As especificações e descritivos deste manual são apenas para informação. A Yamaha se reserva o direito de alterar e modificar produtos e especificações a qualquer momento, sem aviso prévio.

# Partes e funções

---



## Luz indicadora de alimentação

Esta luz se acende quando o cabo USB está conectado ao computador e a alimentação está sendo fornecida à UX16.

## Luzes indicadoras dos terminais

Estas luzes se acendem quando os dados de MIDI passam pelos respectivos terminais.

## Cabo USB

Conecte este cabo à uma porta USB disponível no computador.

## Cabo MIDI IN

Este cabo recebe os sinais de MIDI do equipamento que estiver conectado à interface. Conecte este cabo à saída de MIDI OUT do equipamento.

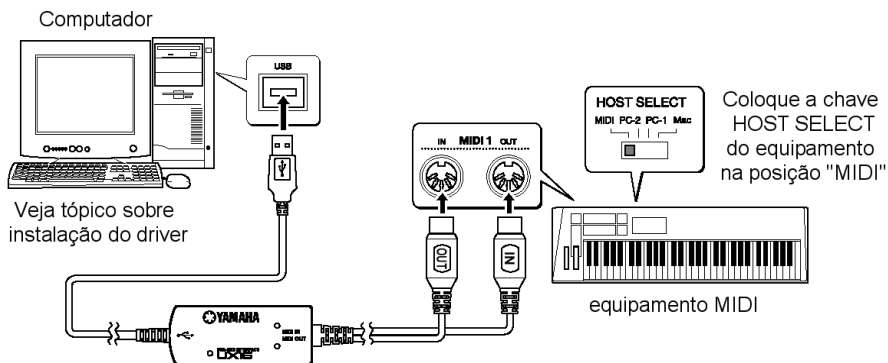
## Cabo MIDI OUT

Este cabo transmite os sinais de MIDI ao equipamento que estiver conectado à interface. Conecte este cabo à entrada de MIDI IN do equipamento.

# Conexões

## 1. Conectando ao computador

Conecte o cabo USB da UX16 à uma porta USB disponível no computador. Não é necessário desligar o computador.



## 2. Conectando os terminais MIDI ao equipamento MIDI

Desligue o(s) equipamento(s) MIDI antes de efetuar as conexões. Conecte os cabos de MIDI IN e MIDI OUT da UX16 às tomadas de MIDI OUT e MIDI IN, respectivamente, do equipamento.

Se o equipamento possuir uma chave de seleção HOST SELECT, esta deverá estar na posição "MIDI".



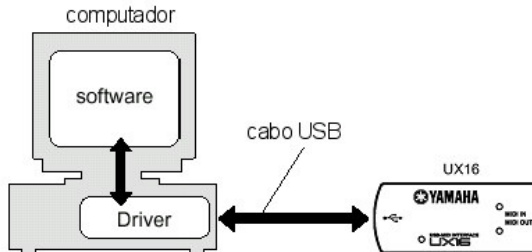
# Instalando o driver

---

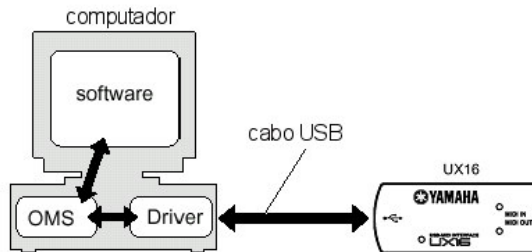
Para a UX16 poder funcionar é necessário instalar corretamente o respectivo driver no computador. O driver USB-MIDI é o software que se encarrega de transferir os dados MIDI do software seqüenciador (ou outro software MIDI) para a interface UX16, e vice-versa.

Se o seu computador é um Macintosh você precisará instalar primeiramente o driver OMS (veja a seguir).

## ■ Windows



## ■ Macintosh



Para detalhes sobre a instalação, verifique a seguir no item correspondente ao seu sistema.

# Instalação no Windows

1. Ligue o computador.
2. Coloque na unidade de CD-ROM o CD-ROM que veio com a UX16.
3. Conecte a UX16 à uma porta USB disponível no computador. A UX16 é então alimentada e o sistema automaticamente mostra a mensagem “Adicionar Novo Hardware”.

No Windows ME, marque a opção “Procurar automaticamente um driver melhor (recomendado)”, e clique “Avançar”. O sistema começa automaticamente a procurar e instalar o driver. Vá para o passo 8. Se o sistema não detectar o driver, marque então a opção “Especifique o local do driver (Avançado)” e indique ao sistema a unidade de CD-ROM (ex: E:\).

## Windows 98



## Windows ME



4. Clique “Avançar”. O sistema mostra uma janela que permite a você escolher o método de procura do driver.



5. Marque a opção “Procurar o melhor driver para o dispositivo (Recomendado)” e clique “Avançar”. O sistema mostrará uma janela que permite a você indicar a localização onde se encontra o driver a ser instalado.



6. Marque a opção “CD-ROM” e desmarque as demais opções (pode ser que o sistema solicite o CD-ROM do Windows para procurar o driver; nesse caso, coloque-o na unidade de CD-ROM e prossiga a instalação).
7. Quando o sistema encontrar o driver no CD-ROM, estará pronto para instalá-lo e mostrará a janela abaixo. Certifique-se de que a opção “YAMAHA USB MIDI DRIVER” está indicada, e então clique “Avançar”. O sistema então inicia a instalação do driver.



8. Ao terminar a instalação, será mostrada a janela a seguir. Clique em “Concluído” (alguns computadores podem demorar cerca de dez segundos até mostrar essa janela, após a conclusão da instalação).

## Windows 98



## Windows ME



Em alguns casos poderá levar alguns segundos para aparecer esta tela. A instalação estará concluída.

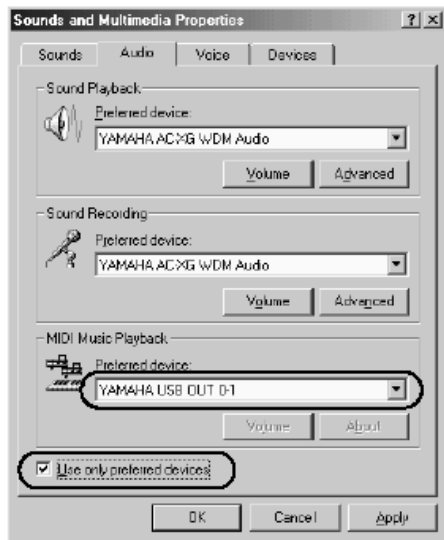
## Instalação no Windows 2000

1. Ligue o computador e use a conta “Administrador” para logar no Windows.
2. Selecione “Meu Computador | Painel de Controle | Sistema | Hardware | Driver Signing | File Signature Verification”, e marque a opção “Ignorar - Instalar todos os arquivos”. Clique “OK”.
3. Coloque na unidade de CD-ROM o CD-ROM que veio com a UX16.
4. Conecte o cabo USB da UX16 à porta USB do computador. A UX16 é então alimentada e o sistema automaticamente mostra a mensagem “Novo hardware encontrado”. Clique “Avançar”.
5. Marque a opção “Procurar o melhor driver para o dispositivo (Recomendado)” e clique “Avançar”. O sistema mostra uma janela que permite a você indicar a localização onde se encontra o driver a ser instalado.
6. Marque a opção “CD-ROM” e desmarque as demais opções (pode ser que o sistema solicite o CD-ROM do Windows para procurar o driver; nesse caso, coloque-o na unidade de CD-ROM e prossiga a instalação).
7. Ao completar a instalação, o sistema mostrará a mensagem “Completando a instalação do novo dispositivo”. Clique “Concluir”.
8. Reinicie o computador. O driver estará instalado.

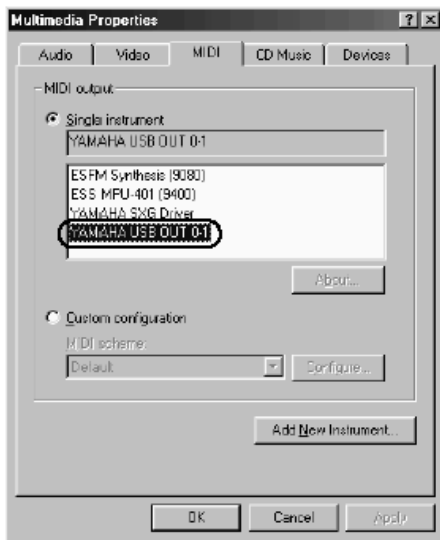
## Selecionando o destino para a saída MIDI

Esta seção explica como configurar a UX16 para ser usada no Media Player do Windows, ou um programa equivalente. Para configuração em seu software de seqüenciamento, favor consultar o respectivo manual.

### Windows ME



### Windows 98



1. Selecione “Meu Computador | Pannel de Controle” e clique em “Multimidia”.
2. Escolha a ficha “Audio (MIDI)”.
3. No parâmetro “Dispositivo preferencial” do item “Reprodução de MIDI”, escolha a opção “YAMAHA USB OUT xx-1”. No Windows ME marque “Use apenas dispositivo preferencial”.

O valor “xx” representa o número do dispositivo. Se apenas uma interface UX16 estiver conectada, “xx” será igual a “0”.

No Windows 98 selecione o driver com “Único instrumento” selecionado.

Se a indicação “YAMAHA USB-OUT xx-1” não estiver mostrada é porque o driver não foi instalado corretamente. Remova o driver e instale-o novamente.

4. Clique “OK”.

## Verificando a operação

1. A luz indicadora de alimentação está acesa?  
Se o driver estiver instalado corretamente essa luz deve estar acesa.
2. A luz indicadora de MIDI OUT está piscando?  
Use um software de seqüenciamento MIDI (ou o Windows Media Player) para executar uma seqüência MIDI. Ou então clique na opção “Send All Notes On” da janela do MIDI Patch (veja tópico anterior). A luz de MIDI OUT deve piscar sempre que um comando MIDI for transmitido pelo computador.
3. A luz indicadora de MIDI IN está piscando?  
Conecte o cabo de MIDI IN da UX16 à saída MIDI OUT de um teclado e toque as teclas dele. A luz de MIDI IN deve piscar sempre que um comando MIDI for recebido pela interface.

## Usando duas ou mais UX16

Siga o procedimento abaixo para conectar duas ou mais interfaces UX16 ao computador. Não é necessário re-instalar o driver.

1. Ligue o computador.
2. Conecte o cabo USB de cada UX16 à uma porta USB do computador, ou use um “hub” (caixa de conexões USB).

Quando se conectam mais de uma interface UX16, a cada interface é designado um número de dispositivo diferente, começando em “0”, na ordem em que elas são energizadas (alimentadas). Se todas são energizadas ao mesmo tempo, os números são designados de acordo com a ordem das portas USB em que estão conectadas (essa ordem poderá variar).

Se for utilizado um “hub”, certifique-se de que este é alimentado por uma fonte de alimentação própria, e não pela porta USB do computador. A operação pode ficar instável quando o hub é alimentado pela porta USB vindo do computador.

# Instalação no Macintosh

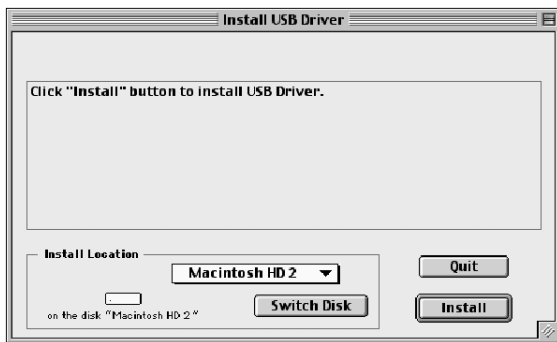
É necessário instalar primeiro o driver OMS, e depois de instalar o driver USB-MIDI é preciso configurar o driver OMS.

## Instalando o driver OMS:

1. Ligue o computador.
2. Coloque na unidade de CD-ROM o CD-ROM que veio com a UX16. O sistema mostrará o ícone do CD-ROM.
3. Clique duas vezes no ícone do CD-ROM e depois clique duas vezes no ícone “Install OMS 2.3.6”, no folder “OMS 2.3.6”, dentro de “OMS E”. Siga as instruções na tela. Para mais detalhes, leia as informações contidas no arquivo-texto OMS\_2.3\_MAC.PDF, disponível no CD-ROM.

## Instalando o driver USB-MIDI:

1. Ligue o computador.
2. Coloque na unidade de CD-ROM o CD-ROM que veio com a UX16. O sistema mostrará o ícone do CD-ROM.
3. Clique duas vezes no ícone do CD-ROM e depois clique duas vezes no ícone “Install USB driver”.



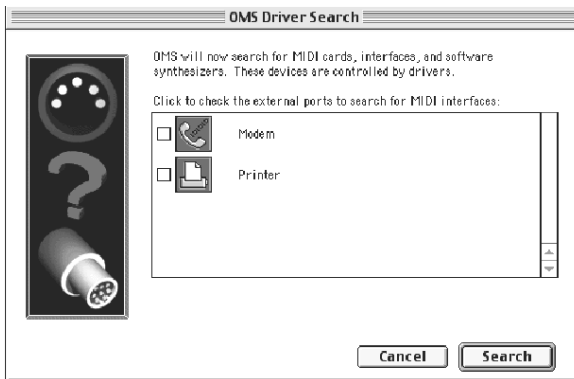
4. A opção “Install Location” indica o destino da instalação. Se você desejar mudar o destino, use o botão “Switch Disk” e especifique o destino.
5. Clique “Install”. O sistema apresenta a mensagem “This installation requires your computer to restart after installing this software”. Clique “Continue”.
6. É iniciada a instalação. Se o driver já estiver instalado, você receberá a informação de que a instalação não é mais necessária. Caso deseje retornar ao passo 3, clique “Continue”. Para completar a instalação, clique “Quit”.

7. Ao terminar a instalação, o sistema mostrará a mensagem: “Installation was successful. You have installed software which requires you to restart the computer”. Então clique “Restart”. O computador irá reiniciar, e você poderá localizar os arquivos instalados nos seguintes lugares:

- System Folder | Control Panels | YAMAHA USB MIDI Patch
- System Folder | Extensions | USB YAMAHA MIDI Driver
- System Folder | OMS Folder | YAMAHA MIDI OMS Driver

## Configurando o OMS:

1. Ligue o computador.
2. Conecte o cabo USB da UX16 à porta USB do computador. Certifique-se de que a UX16 está alimentada, com a luz indicativa acesa.
3. Abra o folder “OMS Applications”, no folder “Opcode”, e clique duas vezes em “OMS Setup” para abrir o programa de configuração.
4. Se o quadro “AppleTalk” abrir, clique “Turn It Off”, e no próximo quadro clique “OK”.
5. O sistema mostra o quadro “Create a New Studio Setup”. Se esse quadro não aparecer, escolha a opção “New Studio Setup” no menu “File”.
6. Clique “OK”. O sistema mostrará o quadro “OMS Driver Search”. Desmarque as opções “Modem” e “Printer”, e clique em “Search”.



7. Após completada a operação de busca, certifique-se de que o item “USB-MIDI 1” está listado no quadro “OMS Driver Setup”, e clique “OK”.

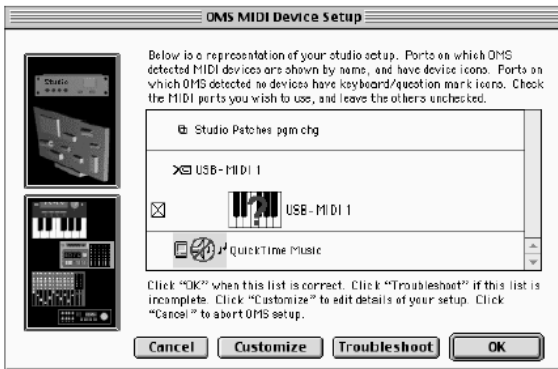
O item “USB-MIDI 1” não será mostrado se a UX16 não tiver sido detectada. Nesse caso, verifique o cabo de conexão e refaça o procedimento.

Se o computador for um iMac e a UX16 não puder ser detectada, provavelmente será necessário instalar o “iMac Update 1.1” (veja seção “Requisitos Mínimos”).

O sistema mostrará uma indicação “USB-MIDI x” para cada UX16 que estiver conectada.



8. Certifique-se de que o item “USB-MIDI 1” é mostrado no quadro “OMS MIDI Devices Setup”. Marque este item e então clique “OK”.



9. O sistema mostrará um quadro que permite a você salvar o arquivo de configuração. Digite um nome para o arquivo e clique “Save”.
10. Após salvar o arquivo, o sistema mostrará um quadro. A configuração estará concluída se aparecer o símbolo  $\diamond$  à esquerda do nome do arquivo.

## Verificando a operação

1. A luz indicadora de alimentação está acesa?  
Se o driver estiver instalado corretamente essa luz deve estar acesa.
2. A luz indicadora de MIDI OUT está piscando?  
Use um software de seqüenciamento MIDI para executar uma seqüência MIDI. Ou então clique na opção “Send All Notes On” da janela do MIDI Patch (veja tópico anterior). A luz de MIDI OUT deve piscar sempre que um comando MIDI for transmitido pelo computador.
3. A luz indicadora de MIDI IN está piscando?  
Conecte o cabo de MIDI IN da UX16 à saída MIDI OUT de um teclado e toque as teclas dele. A luz de MIDI IN deve piscar sempre que um comando MIDI for recebido pela interface.

## Usando duas ou mais UX16

Siga o procedimento abaixo para conectar duas ou mais interfaces UX16 ao computador. Não é necessário re-instalar o driver.

1. Ligue o computador.
2. Conecte o cabo USB de cada UX16 à uma porta USB do computador, ou use um “hub” (caixa de conexões USB).
3. Siga o procedimento de configuração do OMS descrito anteriormente.

# Alterando a configuração do driver

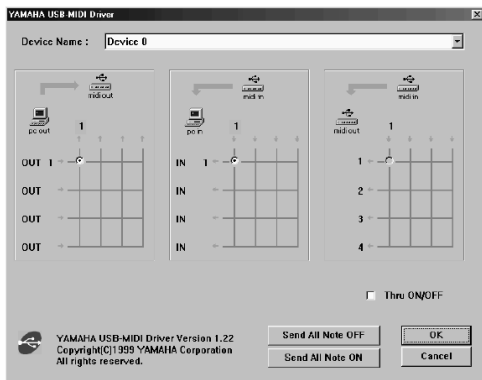
É possível alterar o direcionamento de portas de entrada e saída da UX16.

## Abriendo a janela do MIDI Patch

O processo de inicialização e a própria tela do MIDI Patch são um pouco diferentes no Windows e no Macintosh. Mas a operação básica é a mesma.

### Windows

1. Clique duas vezes no “Painel de Controle”, em “Meu Computador”.
2. Clique duas vezes no ícone “MIDI-USB Driver” para abrir a janela do MIDI Patch.



### Macintosh

1. Selecione “Control Panels”, no Apple menu.
2. Selecione “MIDI-USB Driver” para abrir a janela do MIDI Patch.

## Alterando o número do dispositivo

Se estiver usando várias UX16, você pode alterar o número do dispositivo. Clique no nome em “Device Name”, e selecione o nome do dispositivo que deseja alterar a configuração.

No Macintosh, o número do dispositivo é designado seqüencialmente (USB1, USB2, etc), como o nome do dispositivo.

## **Verificando o caminho do sinal**

Para verificar se o dispositivo está conectado corretamente, você pode tentar transmitir alguns dados.

- Clicando no botão “Send All Note Off”, será transmitida uma mensagem MIDI de “All Note Off” pela UX16.
- Clicando no botão “Send All Note On”, será transmitida uma mensagem MIDI de “All Note On” pela UX16.

## **Alterando as conexões de execução MIDI**

A coluna da esquerda mostra a porta de saída do computador (OUT1), e a indicação de cima mostra a porta de saída da UX16 (porta 1). Se você desmarcar o ponto, os dados de MIDI não serão transmitidos pela porta de saída da UX16.

## **Alterando as conexões de gravação MIDI**

A coluna da esquerda mostra a porta de entrada do computador (IN1), e a indicações de cima mostra a porta de entrada da UX16 (porta 1). Se você desmarcar o ponto, os dados de MIDI que chegam à UX16 não serão recebidos pelo computador.

## **Ecoando dados de MIDI In para MIDI Out (MIDI Thru)**

Você pode direcionar diretamente para a saída MIDI Out os dados MIDI recebidos pela porta MIDI In, processo que é chamado de MIDI Thru. Esse roteamento é útil quando você deseja enviar comandos de um teclado diretamente a um módulo.

A coluna da esquerda mostra a porta de saída da UX16 (portas 1), e a indicação de cima mostra a porta de entrada da UX16 (portas 1). Para habilitar essa função, basta marcar a opção “THRU ON/OFF”.

No Macintosh, esta função só opera quando a tela do MIDI Patch estiver aberta ou um software de MIDI estiver funcionando.