

Atividade 3.4.1: Captura do Fluxo de Dados

Objetivos

Ao concluir esta atividade, você poderá:

- Capturar ou baixar um fluxo de áudio
- Registrar as características do arquivo
- Examinar taxas de transferência de dados associadas ao arquivo

Contexto

Quando um aplicativo cria um arquivo, os dados que compõem esse arquivo devem ser armazenados em algum lugar. Os dados podem ser armazenados no dispositivo final onde foram criados ou transferidos para armazenamento em outro dispositivo.

Nesta atividade, você utilizará um microfone e o Gravador de Som da Microsoft para capturar um fluxo de áudio. O Gravador de Som da Microsoft é um acessório do Windows que pode ser encontrado no Windows XP em **Iniciar > Programas > Acessórios > Entretenimento > Gravador de Som**. Se um microfone e o Gravador de Som da Microsoft não estiverem disponíveis, é possível baixar um arquivo de áudio para uso nesta atividade no site http://newsroom.cisco.com/dlls/podcasts/audio_feeds.html

Cenário

Esta atividade deve ser realizada em um computador com microfone e Gravador de Som da Microsoft, ou acesso à Internet para que o arquivo de áudio possa ser baixado.

O tempo estimado de conclusão, dependendo da velocidade da rede, é de 30 minutos.

Tarefa 1: Criar um Arquivo de Som

Passo 1: Abrir o aplicativo Gravador de Som do Windows.

O aplicativo pode ser encontrado no Windows XP em **Iniciar > Programas > Acessórios > Entretenimento > Gravador de Som**. A interface do Gravador de Som é mostrada na Figura 1.

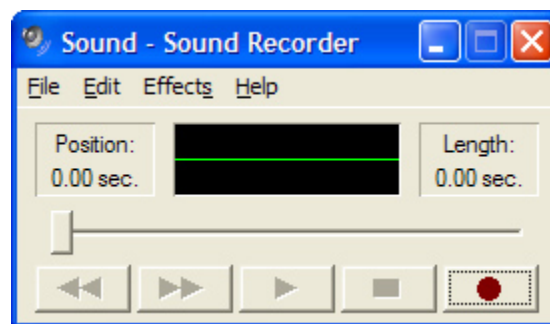


Figura 1. Interface do Gravador de Som

Passo 2: Gravar um arquivo de áudio.

1. Para começar a gravar, clique no botão Gravar na interface do Gravador de Som.
2. Fale no microfone ou crie sons que possam ser captados pelo microfone. Enquanto o áudio é gravado, o formato de onda do som deve aparecer na interface do Gravador de Som, como mostrado na Figura 2.

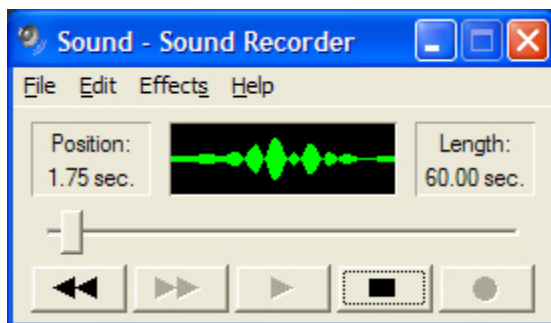


Figura 2. Gravação em Andamento

3. Clique no botão Parar quando concluir.

Passo 3: Verificar o arquivo de áudio gravado.

1. Pressione o botão Play para ouvir a gravação. A gravação feita deve ser reproduzida, como mostrado na Figura 3.



Figura 3. Reprodução

Se você não conseguir ouvir a gravação, verifique a configuração do microfone, alto-falantes e de volume e tente criar a gravação novamente.

Se não conseguir criar uma gravação, baixe um arquivo de áudio da News@Cisco no seguinte URL: http://newsroom.cisco.com/dlls/podcasts/audio_feeds.html

2. Salve o arquivo de áudio na área de trabalho e vá à Tarefa 2.

Passo 4: Salvar o arquivo de áudio.

1. Salve o arquivo de áudio que criou na área de trabalho. Nomeie o arquivo como myaudio.wav.
2. Depois de salvar o arquivo, feche o aplicativo Gravador de Som.

Tarefa 2: Observar as Propriedades do Arquivo de Áudio

Passo 1: Ver as propriedades do arquivo de áudio.

Clique com o botão direito do mouse no arquivo salvo na área de trabalho e clique em Propriedades no menu popup.

Qual é o tamanho do arquivo em quilobytes? _____

Qual é o tamanho do arquivo em bytes? _____

Qual é o tamanho do arquivo em bits? _____

Passo 2: Abrir o arquivo de áudio no Windows Media Player.

1. Clique com o botão direito do mouse no arquivo de áudio e selecione Abrir com > Windows Media Player.
2. Quando o arquivo estiver aberto, clique com o botão direito do mouse sobre a interface do Media Player e selecione Arquivo > Propriedades no menu popup.

Qual é o comprimento do arquivo de áudio em segundos? _____

Calcule a quantidade de dados no arquivo de áudio e registre o resultado. _____

Tarefa 3: Reflexão

Arquivos de dados não precisam permanecer nos dispositivos finais onde são criados. Por exemplo, você pode querer copiar o arquivo de áudio criado para outro computador ou um dispositivo de áudio portátil.

Se o arquivo de áudio salvo na área de trabalho fosse ser transferida a uma taxa de 100 megabits por segundo (Mbps), quanto tempo levaria para a transferência do arquivo ser concluída?

Mesmo com uma conexão de Ethernet funcionando a 100 Mbps, os dados que compõem um arquivo não são transferidos nessa velocidade. Todos os quadros de Ethernet contêm outras informações, como endereços de origem e destino, necessárias para entrega do quadro.

Se 5% da largura de banda de 100 Mbps disponível for utilizado pelo processamento de Ethernet e 95% da largura for deixada para a carga de dados, quanto tempo levaria para a transferência do arquivo ser concluída?

Tarefa 4: Limpeza

Você pode precisar remover o arquivo de áudio salvo do computador. Caso afirmativo, exclua o arquivo da área de trabalho.

Exceto se orientado em contrário, desligue o computador.