# Power Shell

Nesse artigo você aprenderá sobre o que é o Power Shell, como utilizá-lo com o leitor de tela NVDA, de forma totalmente acessível, e seus primeiros comandos para dominar essa ferramenta.

## Introdução

Segundo a definição da própria Microsoft, o Power Shell é “uma solução de automação de tarefas multiplataforma que consiste em um shell de linha de comando, em uma linguagem de script e uma estrutura de gerenciamento de configuração.”. (Microsoft, <https://learn.microsoft.com/pt-br/powershell/scripting/overview?view=powershell-7.3>)

E você deve estar se perguntando agora, o que é um Shell, no final das contas?

“Em computação, um shell (em português, casca ou concha) é uma interface de usuário para acessar os serviços de um sistema operacional.”. (Wikipédia, https://pt.wikipedia.org/wiki/Shell\_(computa%C3%A7%C3%A3o)#:~:text=A%20interface%20de%20linha%20de,sistema%20operacional%2C%20de%20forma%20interativa.)

Com o Power Shell é possível realizar todas as tarefas comumente realizadas em um CLI (Command Line interface), que são os shells de texto, como navegação e manipulação de diretórios, definição de configurações e execução de scripts, bem como quaisquer outras manipulações do sistema operacional.

Com o CLI desenvolvido pela Microsoft temos diversas funcionalidades como armazenamento de histórico de comandos, autocomplete e, além de tudo, Possuir acessibilidade para usuários de leitores de tela, como o NVDA.

O Windows Power Shell não precisa ser instalado no computador, uma vez que faz parte dos aplicativos instalados juntamente com o Windows 10. Em adicional, pode ser instalado o Windows Terminal, que adiciona algumas funcionalidades durante o uso do Power Shell, ponto este que será melhor abordado em um capítulo posterior. Em adicional, não se limita ao Windows, já que pode ser instalado nos sistemas operacionais Mac e Linux.

## Apresentação Inicial

Para inicializar o Power Shell basta pressionar a tecla Windows, ou as teclas Ctrl+ Esc, e digitar as iniciais do programa. Assim que a lista de correspondências for carregada basta clicar no referente ao desejado.

Assim que o programa é iniciado uma janela será aberta, indicando as informações iniciais, além do diretório padrão, que é referente a pasta do usuário atual.

Observação: utilizarei aqui as palavras pasta e diretório como sinônimos.

Os diretórios nada mais são que os locais onde agrupamos os arquivos, de modo a deixa-los organizados na memória do computador.

De modo ilustrativo, o Power shell é uma janela de fundo preto com a lista de comandos executados em tonalidade branca, por padrão. Como todo aplicativo do Windows, possui a barra de sistema, acessada pelo atalho Alt + espaço, contendo as opções de minimizar, ampliar e fechar a janela, além de algumas adicionais, apresentando propriedades específicas do programa.

Dica: manter a janela ampliada pode facilitar a leitura do histórico de comandos, já que haverá um menor número de quebras de linhas e, consequentemente, menor número de interrupções na leitura ou necessidade de atuação na navegação.

Ao se abrir o Power shell, as seguintes informações serão lidas:

“Windows PowerShell

Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

Experimente a nova plataforma cruzada PowerShell https://aka.ms/pscore6

Aviso: o PowerShell detectou que você talvez esteja usando um leitor de tela e tenha desabilitado o PSReadLine para fins

de compatibilidade. Se desejar reabilitá-lo, execute 'Import-Module PSReadLine'.

PS C:\Users\Windows10>”

O primeiro bloco de texto apresenta as informações de inicialização do programa e, em especial, a última linha lida se refere ao diretório atual, que é o padrão para o usuário ativo no Windows.

Para obter todos os detalhes, é imprescindível, na maioria dos casos, o uso dos sinais de pontuação, utilizados para delimitar as pastas, textos e métodos. Para isso, é possível utilizar o comando NVDA + p, alternando a granularidade da leitura de pontuações.

Toda ação executada se limita a linha de comando, que pode ser lida pressionando a tecla seta para baixo. O diretório atual será lido seguido pelo texto que se encontra na linha de comando. A partir daqui a manipulação do texto segue os princípios básicos definidos pelo leitor de tela.

Dica: Ao utilizar o comando de deleção, por uso do Backspace ou delete, conjunto a tecla Ctrl, para atingir palavras, espaços serão considerados como palavras individuais. Ou seja, ao escrever uma palavra seguida de um espaço, para excluí-la será necessário realizar o comando Ctrl +Backspace duas vezes.

### Histórico de comandos

Como mencionado anteriormente, quando pressionada a tecla direcional para baixo, o leitor apresentará as informações contidas na linha de comando. Com as setas laterais, direita e esquerda, será possível navegar pelo texto inserido. Todavia, uma vez pressionado a seta direcional para cima, obteremos acesso a todo histórico de comandos utilizados durante a execução do programa.

A cada novo pressionamento de tecla “seta para cima”, selecionaremos a entrada anterior utilizada e, com a “seta para baixo” selecionamos a entrada posterior. É preciso notar, entretanto, que, uma vez pressionada a tecla para acesso ao histórico, mesmo pressionando a tecla para baixo até o final da lista, não conseguiremos retornar para o estado da linha de comando vazia. Ou seja, para escrever um novo comando desde o início, será preciso deletar o texto correspondente ao apresentado pelo histórico.

É permitido, ademais, o reaproveitamento dos comandos do histórico, realizando alterações no texto. Para tanto, basta navegar com as setas direcionais até o comando em que é necessário fazer alguma modificação e utilizar da edição tradicional de texto para modificar o conteúdo necessário.

## Navegando por diretórios

O primeiro comando apresentado no artigo e que, provavelmente, será o mais utilizado por você durante o uso do Power Shell, é o “cd”, ou change directory (alterar diretório).

O nome do comando é auto explicativo. O “cd” é utilizado para acessar um diretório mediante inserção de seu caminho, ou nome, a partir do diretório atual.

Como exemplo, se eu estiver no diretório do meu usuário:

PS C:\Users\Windows10 >

E utilize o comando “cd documentos”, acessarei a minha pasta de documentos. O meu caminho atual será, então:

PS C:\Users\Windows10/documentos >

A partir desse ponto, qualquer comando inserido será atuante na pasta em que estou localizado, ou seja, na pasta de documentos do meu usuário.

É preciso, entretanto, utilizar a nomenclatura correta da pasta em que quero me locomover. Caso contrário, um erro será lido, informando que o diretório não foi encontrado. É importante dizer que existem certas regras para a adição do nome da pasta:

1. Letras maiúsculas e minúsculas são consideradas;
2. Acentos ortográficos, se presentes, devem ser adicionados;
3. Se a pasta de destino conter espaços, deve ser inserida entre aspas duplas, ou seja, a pasta (Textos Faculdade) deve ser acessada com o comando (cd “Documentos Faculdade”).

Para ajudar com a tarefa de escrever os nomes da forma correta, é possível utilizar o auto complete, que completa a escrita, se é encontrada uma correspondência para o texto iniciado. Para tanto, basta utilizar a tecla Tab, localizada acima da tecla Caps Lock/NVDA.

Com o pressionar da tecla “Tab” vamos para a próxima sugestão e, com o pressionar do comando “Shift + Tab”, retornamos para a sugestão anterior.

## Acessando informações do console

Para obtermos as informações de retorno dos comandos executados, é preciso utilizar a navegação por exploração de texto. Para tanto, para os usuários de teclado desktop, basta utilizar o teclado numérico para revisar as linhas presentes na interface.

De modo geral, com o NumLock desativado, as teclas 7, 8 e 9 atuam sobre as linhas, 4, 5 e 6 nas palavras e, por fim, 1, 2 e 3 sob as letras do texto. Na ordem que são citadas, a leitura é feita do elemento anterior, atual e posterior.

Para complementar o estudo, e para os usuários de teclado de notebook, é possível revisar todos os comandos listados na seção 5.5 do guia de referência do NVDA. Para acessá-lo, entre no menu no NVDA (NVDA + N), expanda o menu “Ajuda” e selecione a opção “Guia do usuário”. A seção 5.5 é referente a navegação de exploração de texto e pode ser acessada mais rapidamente com a tecla de atalho ‘H’, para navegar entre os títulos da página, ou por meio da linha numérica, acessando o título de nível 2, referente ao quinto capítulo, e, posteriormente, a quinta seção, de título de nível 3.

### Copiando informações

Dado a necessidade do uso do método de exploração de texto para acessar as informações apresentadas pelo Power Shell, não é possível selecionar o texto com a tecla shift, com posterior comando CTRL + C, para copiar as informações, como realizado em outros editores de texto tradicionais. Para tanto, será preciso realizar a seleção e cópia por meio do método de exploração.

O procedimento é bem simples. Para selecionar o texto, é preciso se locomover até o início do texto ao qual queremos copiar, pressionar a tecla NVDA conjunto com a tecla de função F9. O NVDA informará que o início da seleção foi marcado.

Nos locomovemos para o final da seleção desejada e pressionamos o comando NVDA + F9, sendo que a tecla F9 deve ser pressionada por duas vezes seguidas. Em um editor tradicional, o primeiro pressionamento selecionaria o texto. Como estamos no Power Shell, a seleção não é permitida, retornando uma mensagem informando a indisponibilidade. Entretanto, com o pressionamento pela segunda vez, realizamos a cópia da informação.

A partir daí, o texto pode ser colado em qualquer outro local. Se quiser verificar o texto copiado, entretanto, é possível pressionar o comando NVDA + C, que lê o texto contido na área de transferência.

A título de curiosidade, vários textos podem ser copiados em sequência e, quando necessário for, o pressionamento do comando Windows + V, permite acessar todo o histórico de cópia e colagem do selecionado.

A partir daqui, qualquer tutorial poderá ser acompanhado, ainda que não seja feito especificamente para usuários de leitores de tela, já que as restrições passam a ser mínimas quanto a interação com o CLI. O estudo se prossegue nesse artigo, entretanto. Te proponho estudar por várias fontes distintas, a fim de adquirir o máximo de informações e opções, já que muito pode ser feito por meio dessa ferramenta.

## Manipulando diretórios

// Impressão de informações do diretório

// Criando uma nova pasta

// Criando várias pastas simultaneamente

// limpando o console

// Seção do administrador e tentativa errada de acesso a informação

## Instalações adicionais

### Extensão prompt NVDA

### Windows terminal

## Revisão

## Fontes