



SENAI



SISTEMAS OPERACIONAIS



WINDOWS

DEFINIÇÃO



- Sistema operacional da Microsoft
- Código fechado
- Domina o mercado dos computadores pessoais
- Atualmente na versão 11



WINDOWS

HISTÓRIA



- O Windows surgiu como uma resposta da Microsoft a Apple (Macintosh).
- Desenvolvida por Bill Gates, lançou em 1985 o Windows 1.0
- Em 2001 foi lançado o Windows XP, um dos maiores sucessos da Microsoft, unificando empresarial e doméstico. Teve suporte prolongado até 2014
- Atualmente, existem majoritariamente versões desktop e server.



HISTÓRICO DO WINDOWS

WINDOWS 1.0 - 1985



- Um dos primeiros com GUI
- Possuía por padrão vários programas, exemplo: Paint
- Introduziu o mouse

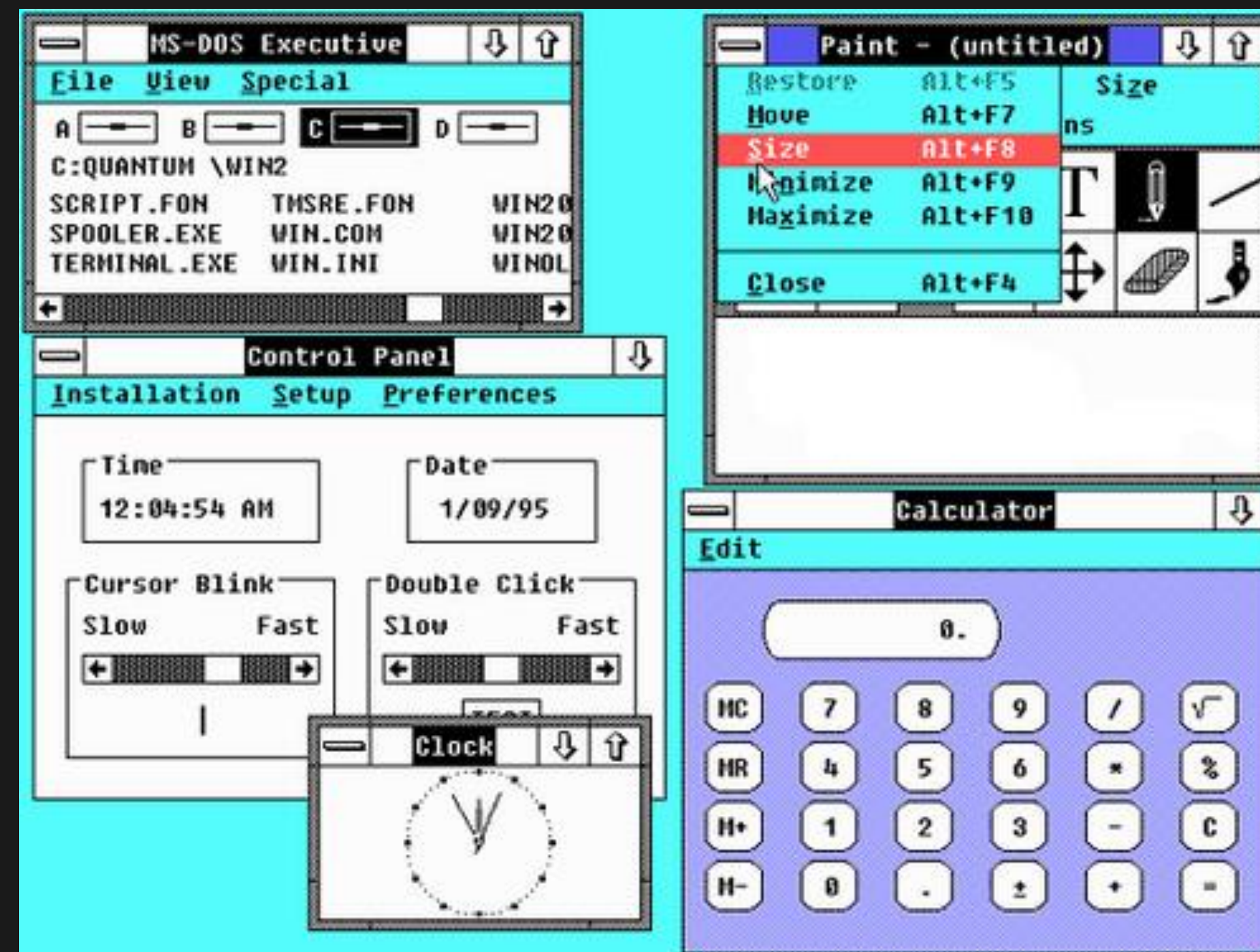


HISTÓRICO DO WINDOWS

WINDOWS 2.0 - 1987



- Introduziu janelas sobrepostas
- Suporte a GPUs e memórias expandidas

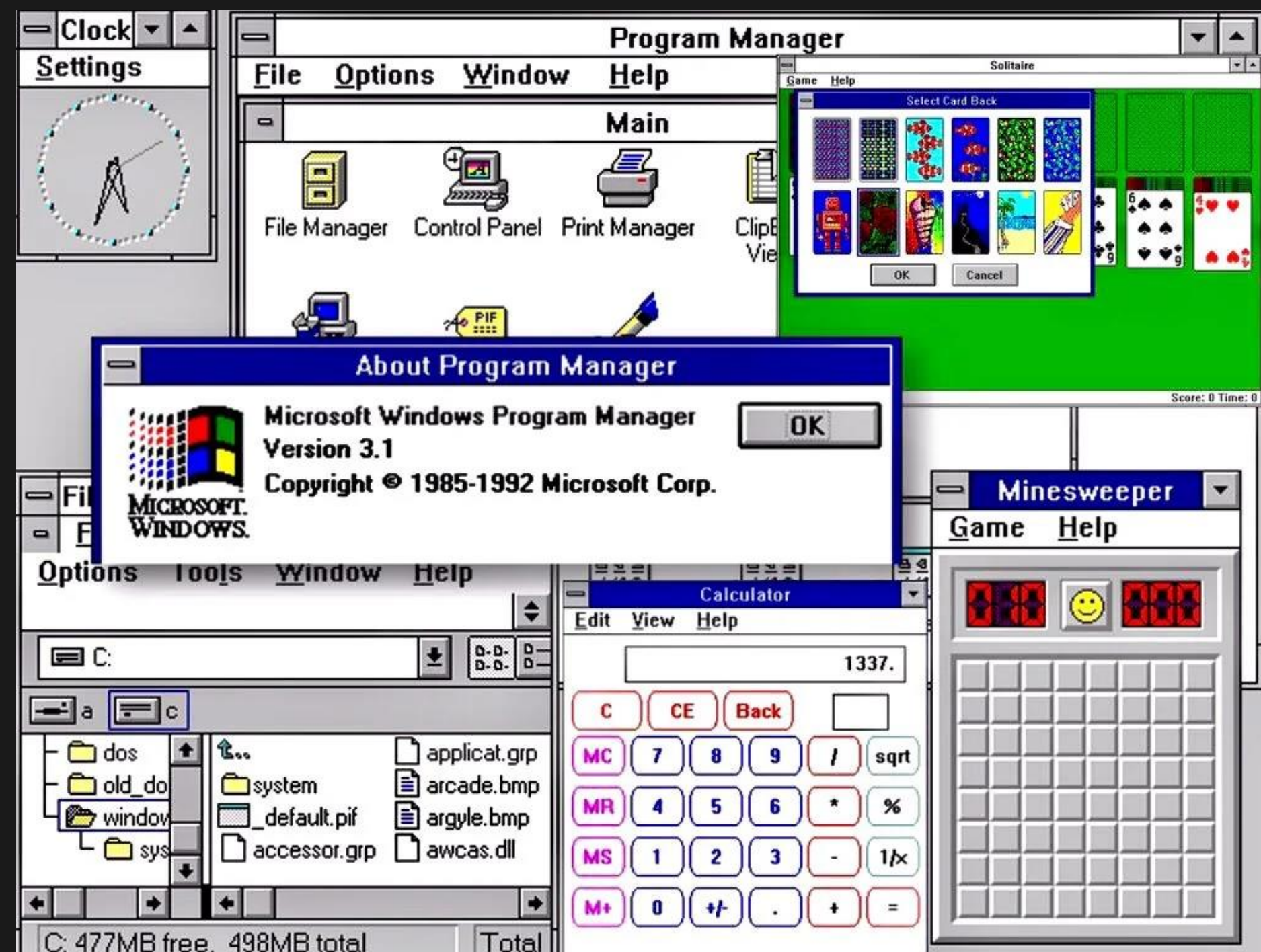


HISTÓRICO DO WINDOWS

WINDOWS 3.1 - 1990



- Amplamente adotada comercialmente
- Mais refinada, ícones e gerenciadores
- Melhorias para trabalho em rede
- Introduziu memória virtual

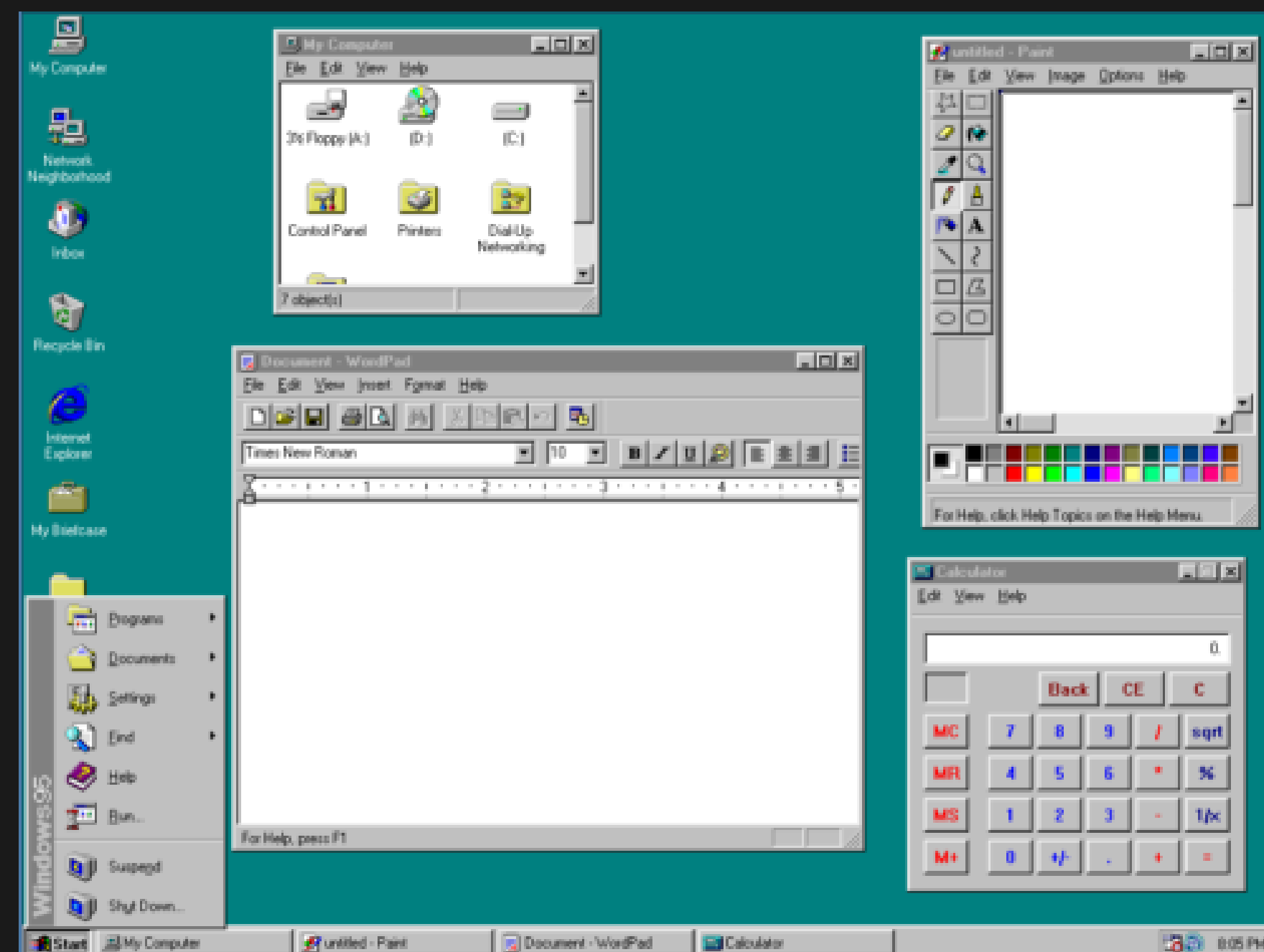


HISTÓRICO DO WINDOWS

WINDOWS 95 - 1995



- Suporte a partições maiores com FAT32
- Introduziu o Plug and Play (PnP)
- Primeira versão do Internet Explorer
- Uso do MS-DOS foi reduzido, necessário para o Boot apenas



HISTÓRICO DO WINDOWS

WINDOWS 98 - 1998



- Uma versão melhorada do 95
- Introduziu o Windows Update
- Posteriormente, Windows 98 SE (Second Edition trouxe mais estabilidade e melhorias em rede)

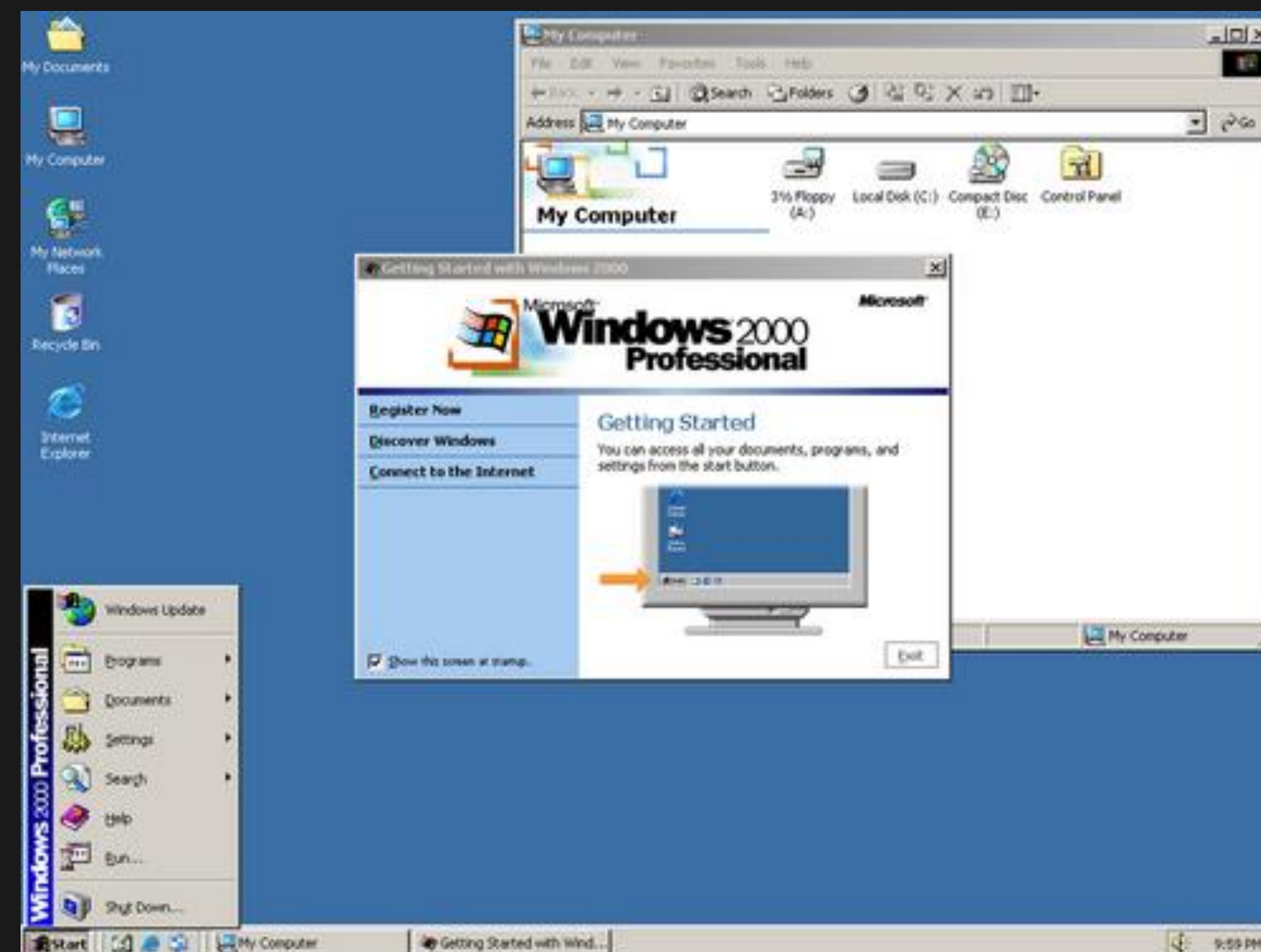


HISTÓRICO DO WINDOWS

WINDOWS 2000 - 2000



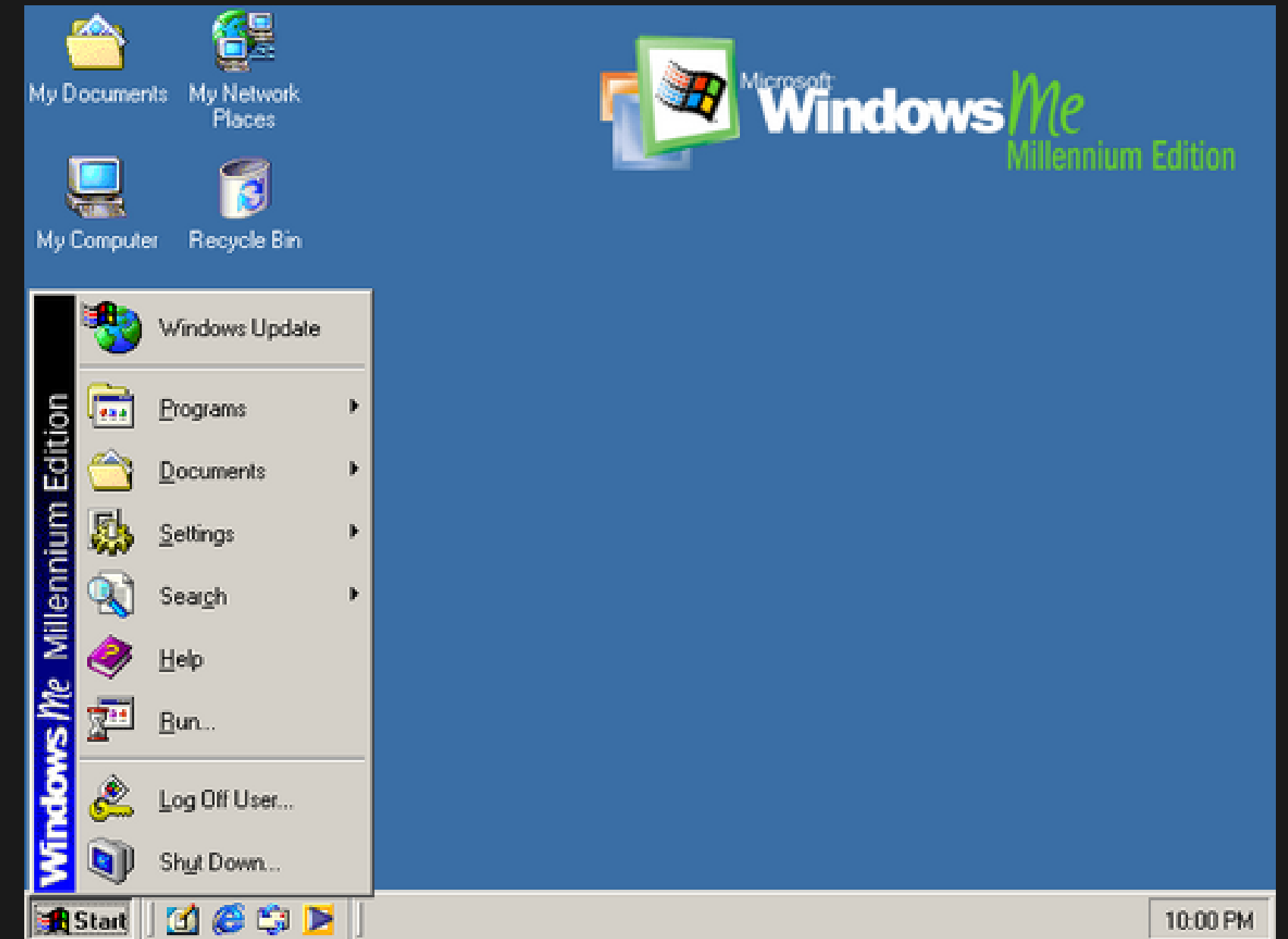
- Baseado no Windows NT, preparou o caminho para o Windows XP
- Suporte para NTFS, melhor que o FAT32
- Suporte para Active Directory



HISTÓRICO DO WINDOWS

WINDOWS ME - 2000

- Versão domiciliar do Windows 2000
- Introduziu Restauração do sistema
- Introduziu modo de proteção para arquivos do sistema operacional
- Problemas de estabilidade e compatibilidade



HISTÓRICO DO WINDOWS

WINDOWS XP - 2001



- Interface gráfica Luna
- Melhor gerenciamento de hardware
- Introduziu Contas de Usuário
- Um dos maiores sucessos da Microsoft, suporte encerrado somente em 2014

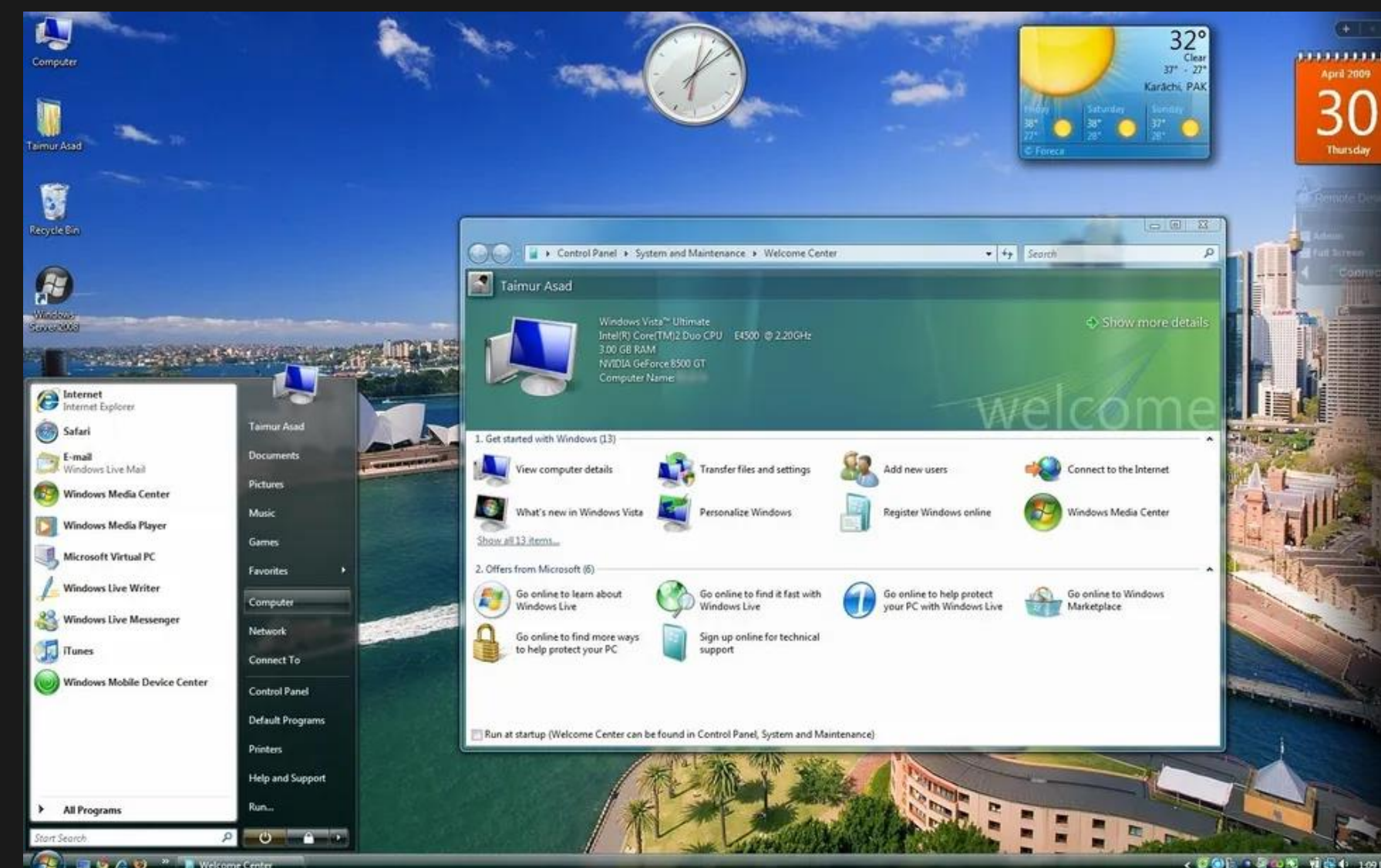


HISTÓRICO DO WINDOWS

WINDOWS VISTA - 2007



- Interface Aero
- Introduziu o UAC
- Otimização do Windows Search
- Consumo elevado de hardware
- Substituído pelo Windows 7, devido a seus problemas



HISTÓRICO DO WINDOWS

WINDOWS 7 - 2009



- Barra de tarefas aprimorada
- Modo de compatibilidade com XP
- Suporte otimizado para SSD
- Suporte encerrado em 2020

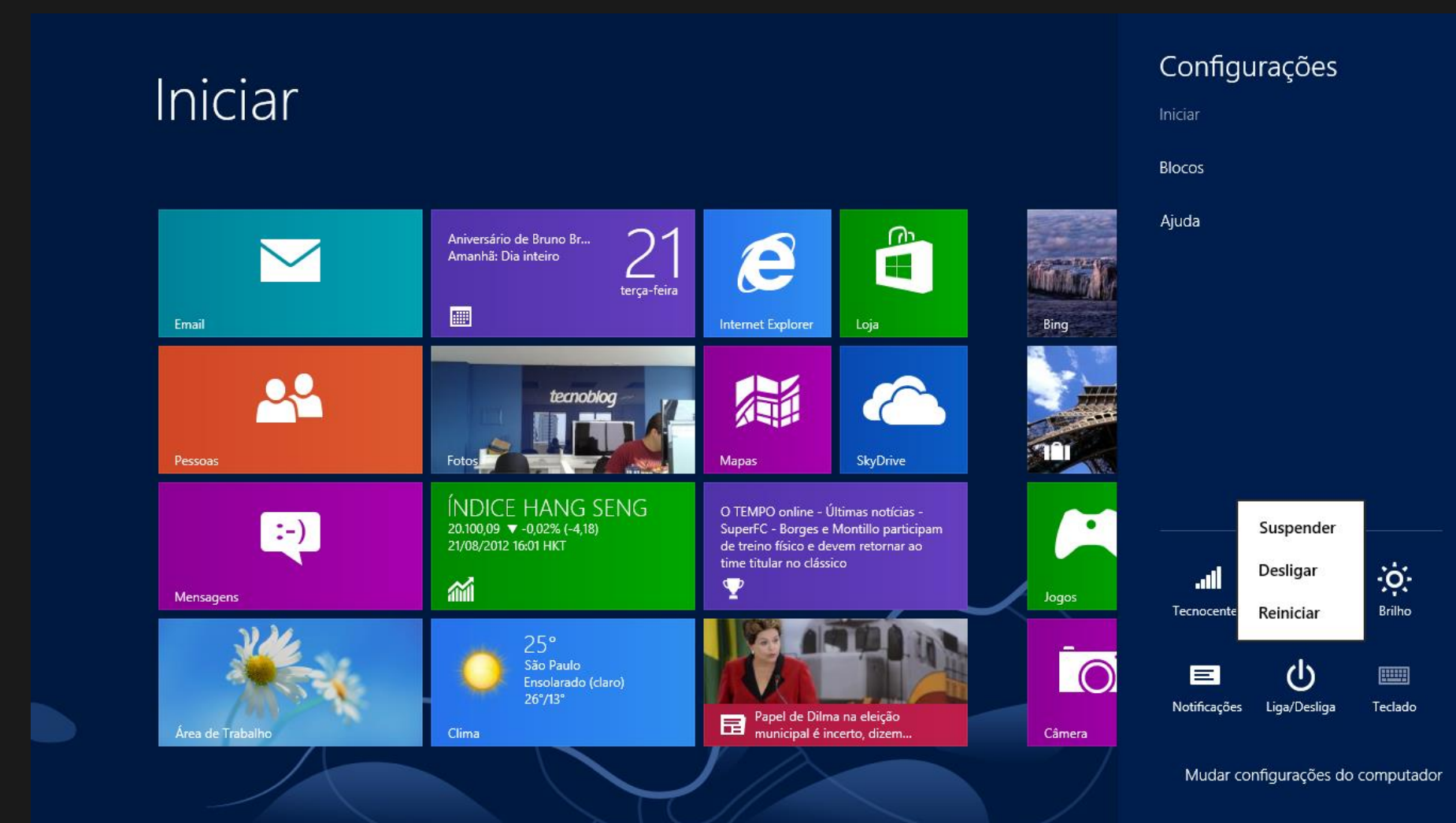


HISTÓRICO DO WINDOWS

WINDOWS 8 - 2012



- Mudança radical de interface
- Focado em touchscreen
- Melhor integração com Microsoft e OneDrive que os anteriores
- Um dos mais impopulares



HISTÓRICO DO WINDOWS

WINDOWS 10 - 2015



- Windows Defender integrado
- Windows Hello, biometria e reconhecimento facial
- DirectX 12, otimizando gráficos e jogos
- Microsoft Edge substituiu o Internet Explorer
- Introduziu a Cortana



HISTÓRICO DO WINDOWS

WINDOWS 11



- Design moderno e minimalista
- Menu iniciar centralizado
- Teams integrado
- Suporte a aplicativos Android
- Requisitos mais rígidos, Secure boot e TPM 2.0 por exemplo



HIPERVISOR

DEFINIÇÃO



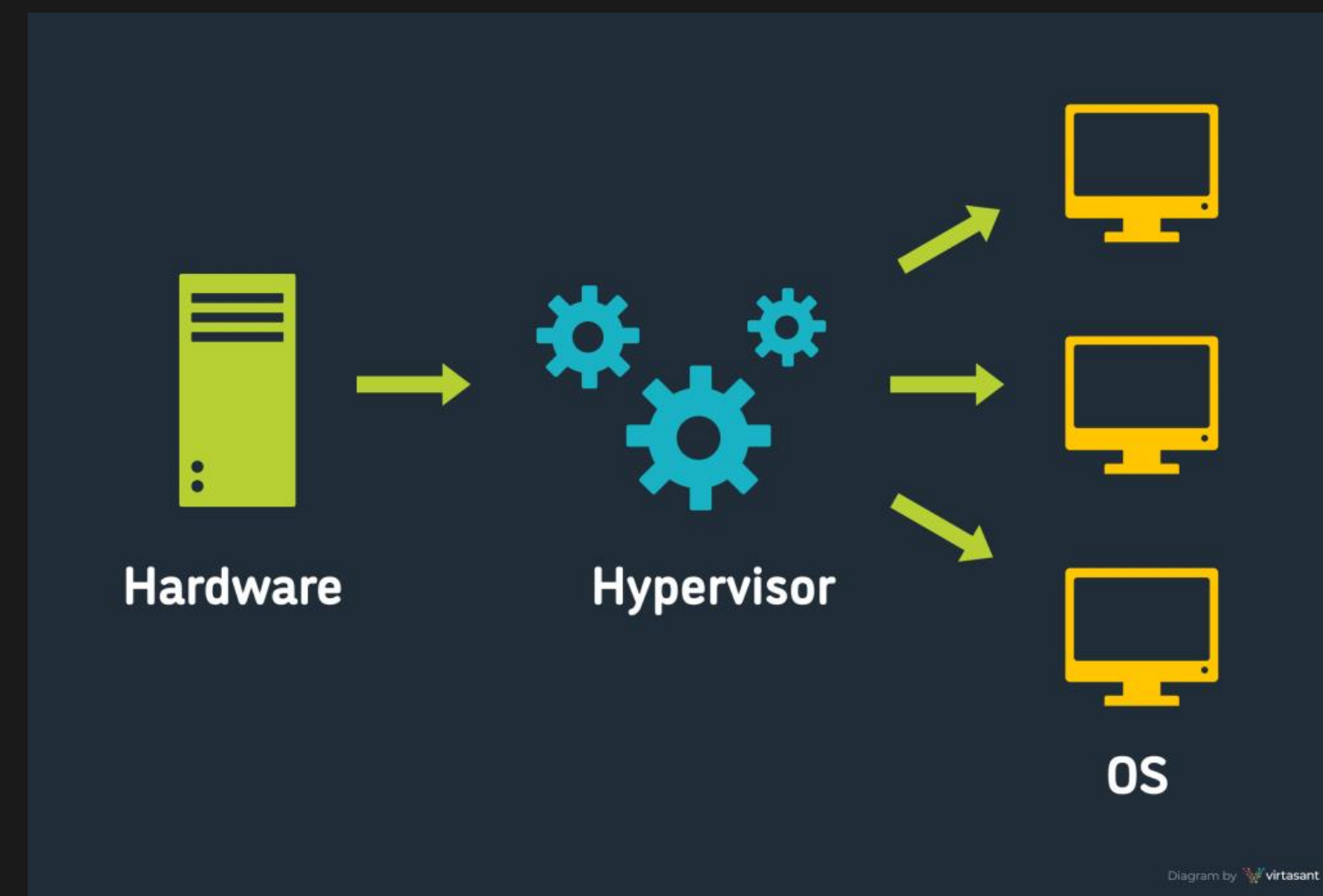
- Um software que agrega recursos de computação, como processamento, memória e armazenamento, e os realoca entre máquinas virtuais (VMs)
- Possibilita a virtualização, isso significa que você pode criar e executar muitas VMs de uma única máquina física.
- Também de monitor de máquina virtual (VMM)



HIPERVISOR

DEFINIÇÃO

- Os hipervisores precisam de alguns componentes no nível do sistema operacional (CPU, RAM, HD)
- Disponibiliza os recursos alocados e gerencia o agendamento dos recursos da VM em relação aos recursos físicos
- Vários sistemas operacionais podem ser executados lado a lado e compartilhar os mesmos recursos de hardware virtualizados por meio de um hipervisor

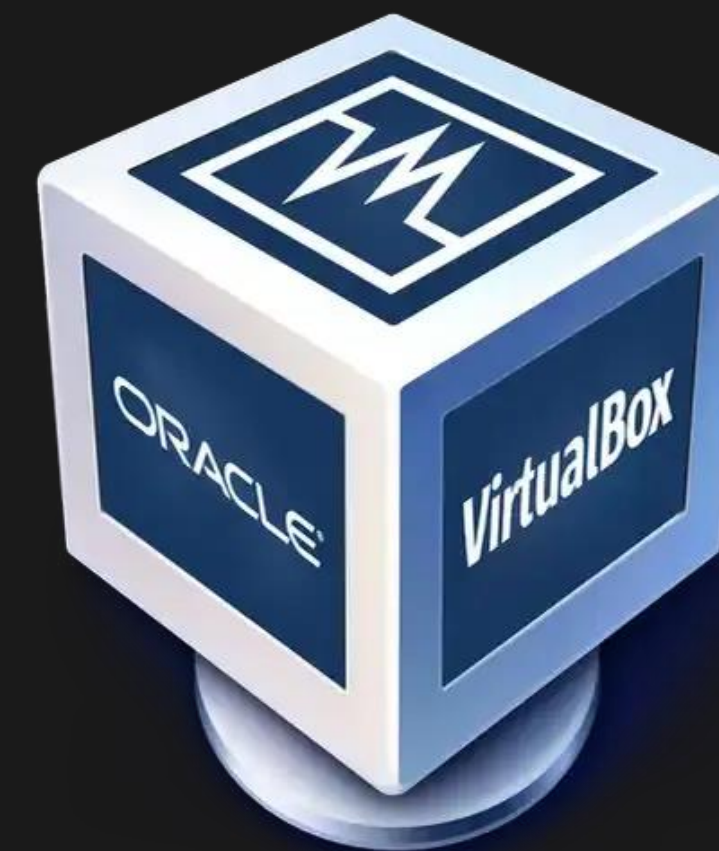


CRIANDO SUA PRIMEIRA VM

ORACLE VIRTUALBOX



- Criado pela empresa alemã Innotek, atualmente sua mantenedora é a Oracle
- Software de Código aberto multiplataforma
- Visa criar ambiente para instalação de SO distintos
- Disponibiliza virtualizar SO compartilhando o mesmo hardware



CRIANDO SUA PRIMEIRA VM

ARQUIVO ISO



- Uma cópia exata de um sistema operacional, incluindo
 - Sistema de boot
 - Número de setores gravados
 - SO em si
 - Sistema de arquivos
- Usualmente é obtido direto do site do fabricante. Exemplo:
 - microsoft.com/pt-br/software-download/windows10ISO



TECLADO LAYOUT



TECLADO

TECLAS DE FUNÇÃO



São atalhos/teclas úteis que variam conforme o programa ou sistema operacional. Aqui estão os principais pontos sobre elas:

- F1 – Ajuda e Suporte
 - Abre a ajuda do programa ativo.
 - No Windows, pode abrir a Central de Ajuda.
- F2 – Renomear Arquivos
 - Renomeia o arquivo ou pasta selecionada no Windows.
 - Em Excel, edita o conteúdo da célula ativa.
- F3 – Pesquisa Rápida
 - Abre a barra de pesquisa no Explorador de Arquivos e navegadores.



TECLADO

TECLAS DE FUNÇÃO



São atalhos/teclas úteis que variam conforme o programa ou sistema operacional. Aqui estão os principais pontos sobre elas:

- F4 – Endereços e Fechamento
 - Alt + F4 → Fecha o programa ativo.
 - No Explorador de Arquivos, abre a barra de endereços.
- F5 – Atualizar Página ou Tela
 - Atualiza a página no navegador.
 - No Explorador de Arquivos, recarrega a lista de arquivos.
- F6 – Navegação Rápida
 - Alterna entre elementos da interface (barra de endereços, abas, etc.)



TECLADO

TECLAS DE FUNÇÃO



São atalhos/teclas úteis que variam conforme o programa ou sistema operacional. Aqui estão os principais pontos sobre elas:

- F7 – Modo de Leitura e Revisão
 - Ativa a navegação por texto no Firefox.
 - No Word, inicia a verificação ortográfica e gramatical.
- F8 – Modo de Segurança
 - Em versões antigas do Windows, acessa o Modo de Segurança na inicialização.
- F9 – Recalcular e Atualizar
 - No Outlook, envia e recebe e-mails.
 - No Excel, recalcula fórmulas na planilha.



TECLADO

TECLAS DE FUNÇÃO



São atalhos/teclas úteis que variam conforme o programa ou sistema operacional. Aqui estão os principais pontos sobre elas:

- F10 – Ativar Menu
 - Ativa a barra de menus nos aplicativos.
 - Shift + F10 → Equivale ao clique com o botão direito.
- F11 – Tela Cheia
 - No navegador, ativa/desativa o modo tela cheia.
- F12 – Opções Avançadas
 - No Word, abre a opção "Salvar como".
 - Nos navegadores, abre as ferramentas de desenvolvedor.



TECLADO

TECLADO NÚMERO



Dedicada à inserção rápida de números e cálculos. Ele é muito utilizado para digitação rápida de valores, operações matemáticas e atalhos de produtividade.

- Números
- Pontos decimal (, ou .)
- Enter
- Num Lock, ativa ou desativa modo numérico
- Teclas de navegação



TECLADO

TECLAS DE MODIFICAÇÃO



Shift

- Função principal: Modifica a entrada das teclas.
 - Maiúsculas: Pressionando o Shift junto com uma letra, torna a letra maiúscula.
 - Símbolos e caracteres especiais: Ao pressionar o Shift com outras teclas, você insere símbolos como !, @, #, etc.
 - Seleção: Usado para selecionar várias opções em programas e arquivos.



TECLADO

TECLAS DE MODIFICAÇÃO



Ctrl (Control)

- Função principal: Combinado com outras teclas, realiza ações rápidas em programas e sistemas operacionais.
 - Atalhos de produtividade
 - Navegação
 - Ações específicas



TECLADO

TECLAS DE MODIFICAÇÃO



Alt

- Função principal: Usado para acessar menus e funções rápidas.
 - Menu e atalhos
 - Acesso rápido aos menus de aplicativos
 - Ação combinada: Alt + Enter (exibir propriedades do arquivo).



TECLADO

TECLAS DE MODIFICAÇÃO



AltGr (Alternate Graphics)

- Função principal: Usada para acessar caracteres especiais em teclados internacionais.
- Símbolos e caracteres: AltGr + E (©), AltGr + 2 (²), AltGr + 3 (#).
- Em alguns teclados, pode ser substituído pelo Ctrl + Alt.



TECLADO

TECLAS DE MODIFICAÇÃO



Caps Lock

- Função principal: Alterna entre letras maiúsculas e minúsculas.
 - Quando ativado, as letras são sempre digitadas em maiúsculas, sem precisar pressionar o Shift.
 - Comum em digitação contínua: Usado para escrever muitas letras maiúsculas sem a necessidade de pressionar o Shift a cada vez.



TECLADO

TECLAS DE MODIFICAÇÃO



Esc (Escape)

- Função principal: Interrompe ou cancela ações.
 - Fechar ou sair: Fecha menus, janelas de diálogos ou termina um processo.
 - Navegação: No navegador, pressionar Esc pode parar o carregamento da página.

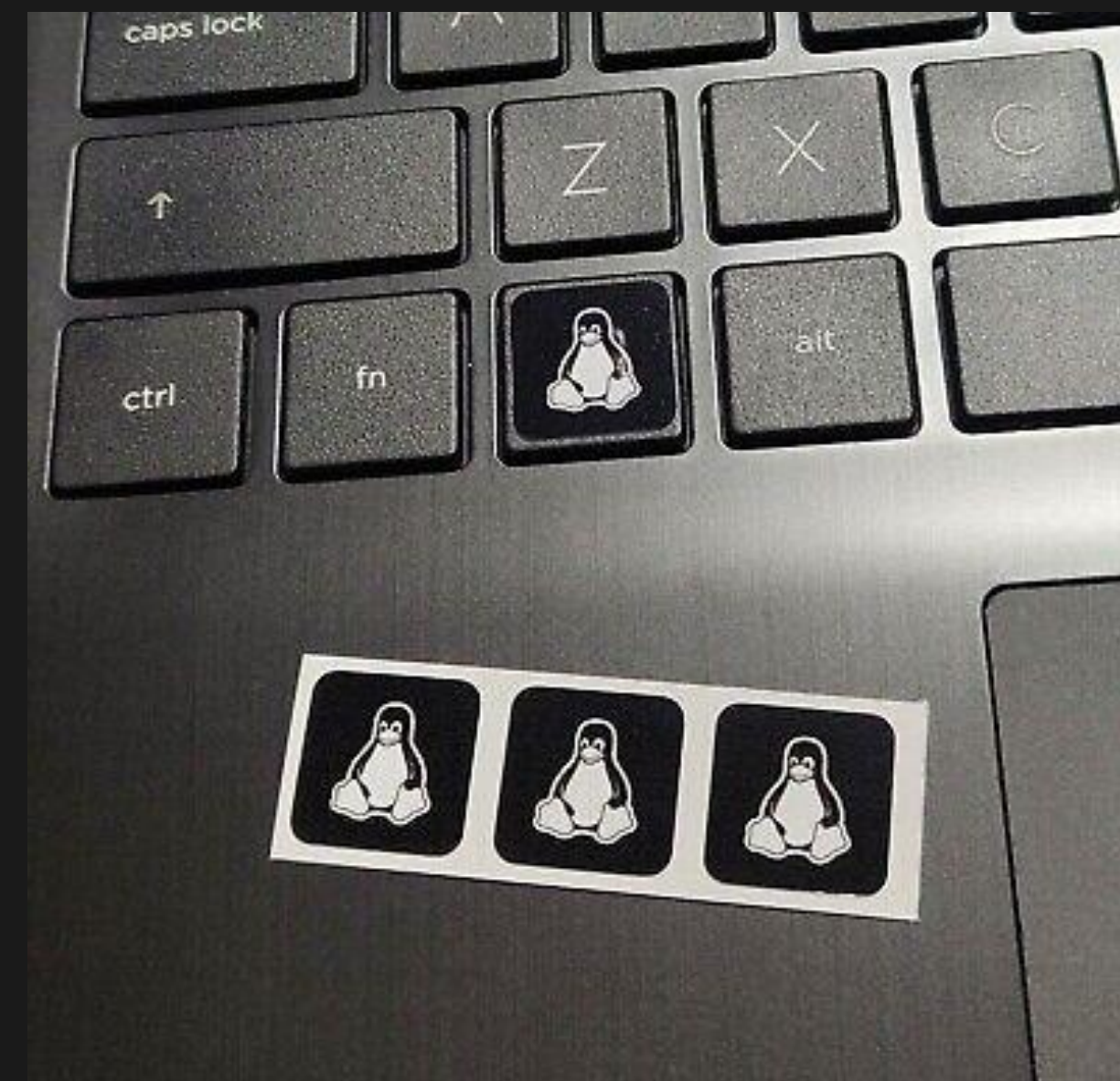


TECLADO

TECLA WINDOWS OU 'SUPER'

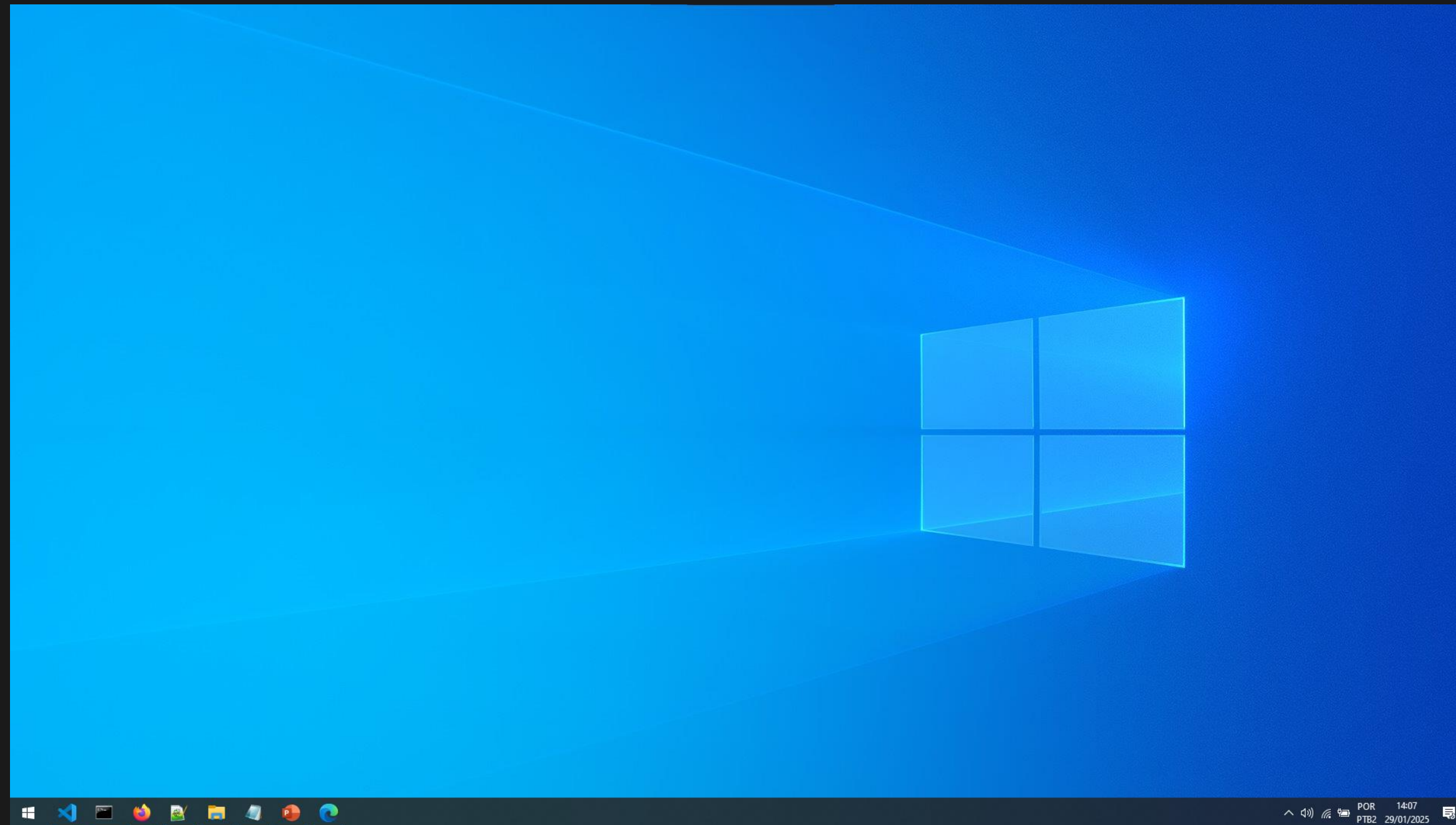


- A tecla Windows (também chamada de Super em sistemas Linux) é uma tecla de modificação que permite acesso rápido a diversas funções do sistema operacional



INTERFACE GRÁFICA

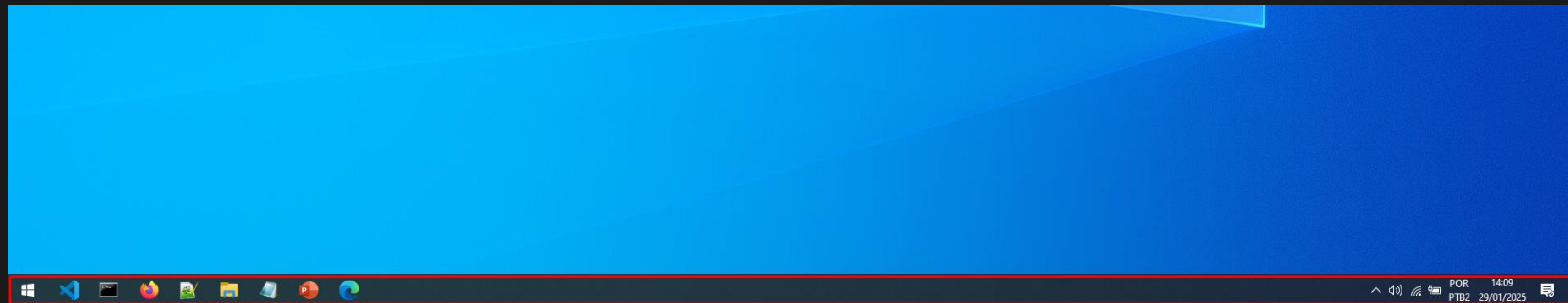
ÁREA DE TRABALHO



- Área de trabalho: É a tela principal do Windows, onde você pode encontrar ícones, atalhos e outros elementos.

INTERFACE GRÁFICA

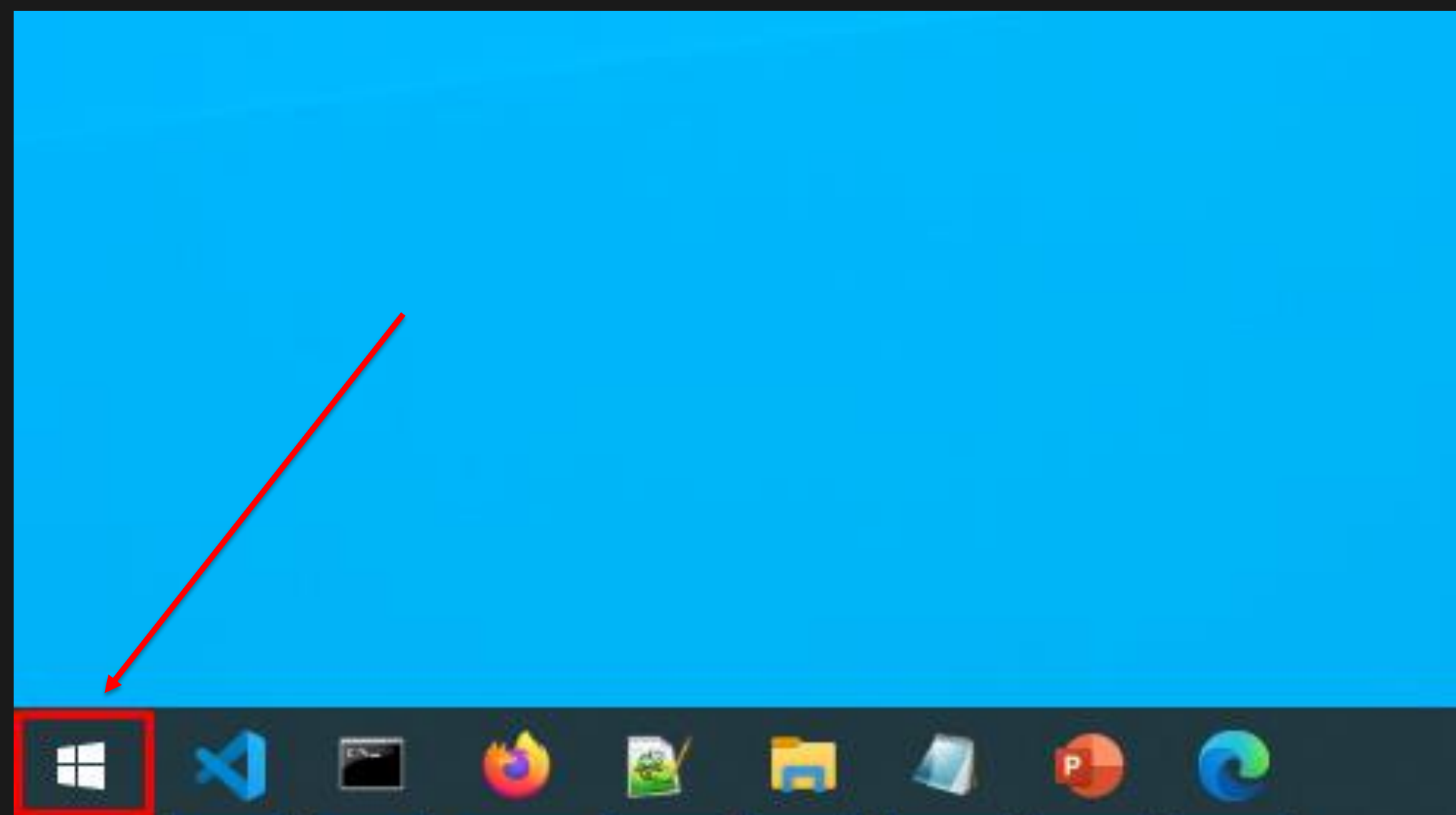
ÁREA DE TRABALHO



- Barra de tarefas: Localizada na parte inferior da tela, a barra de tarefas exibe os programas abertos e outros ícones importantes.

INTERFACE GRÁFICA

BOTÃO INICIAR

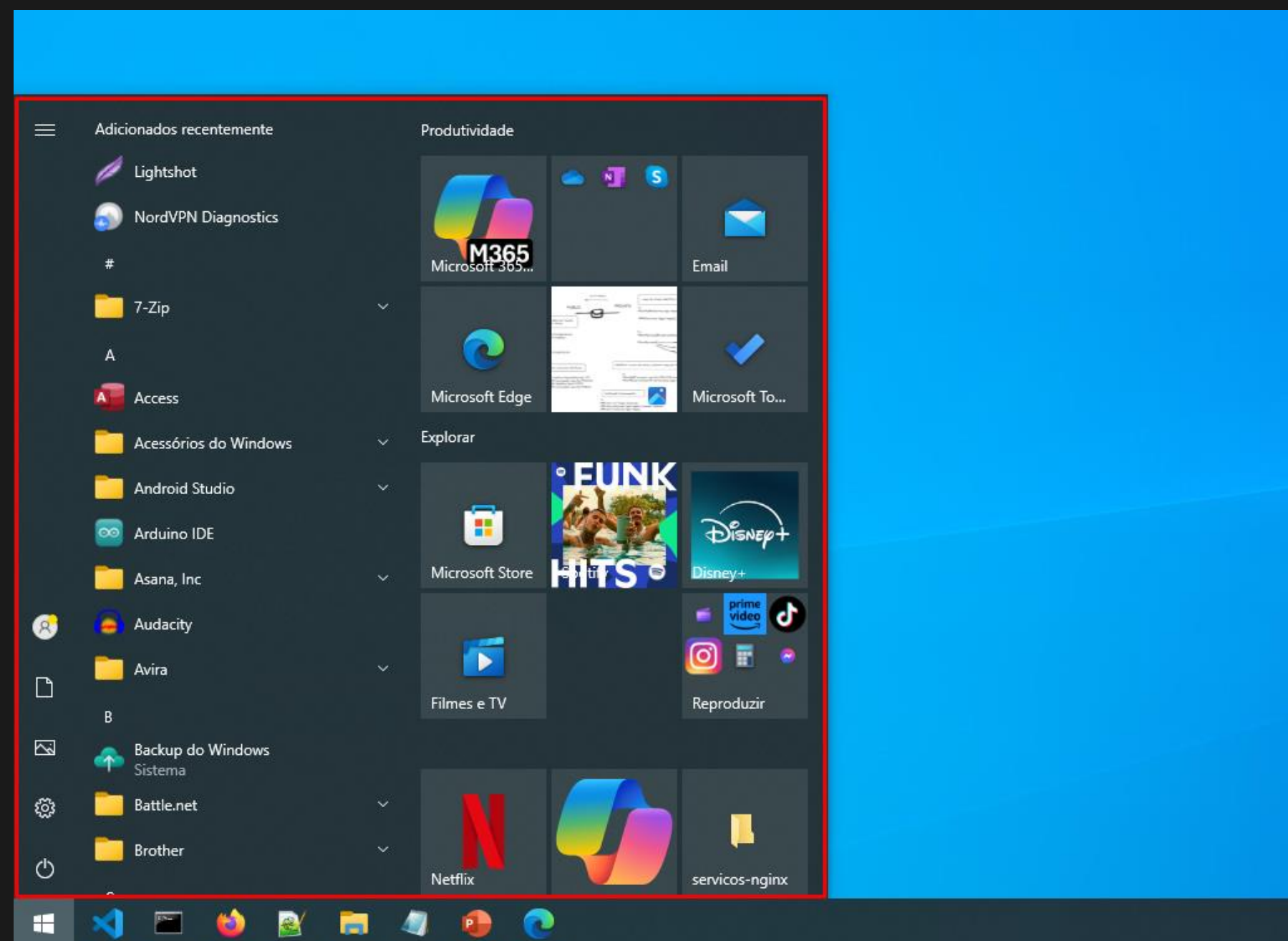


- Botão Iniciar: O botão Iniciar, localizado no canto inferior esquerdo da tela, abre o menu Iniciar.



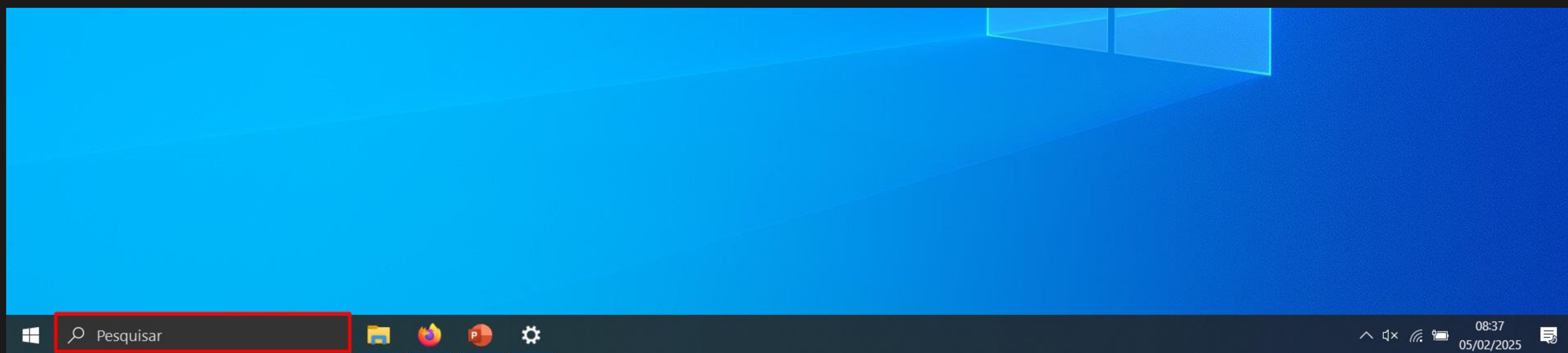
INTERFACE GRÁFICA

MENU INICIAR



- Menu Iniciar: O menu Iniciar oferece acesso a diversos programas, ferramentas e configurações do sistema.

INTERFACE GRÁFICA PESQUISAR

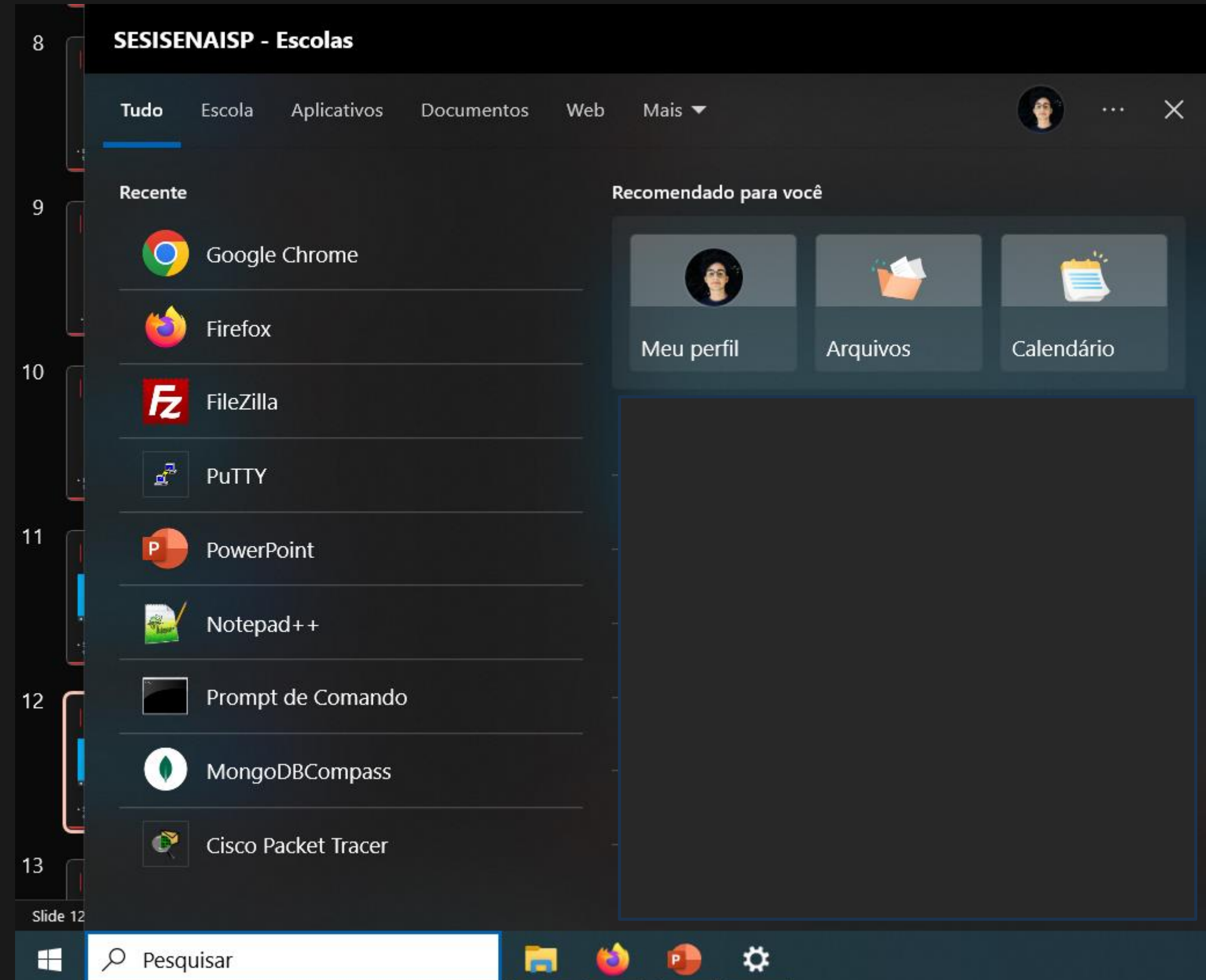


- Serve para pesquisar aplicativos, comandos, configurações e até sites da internet



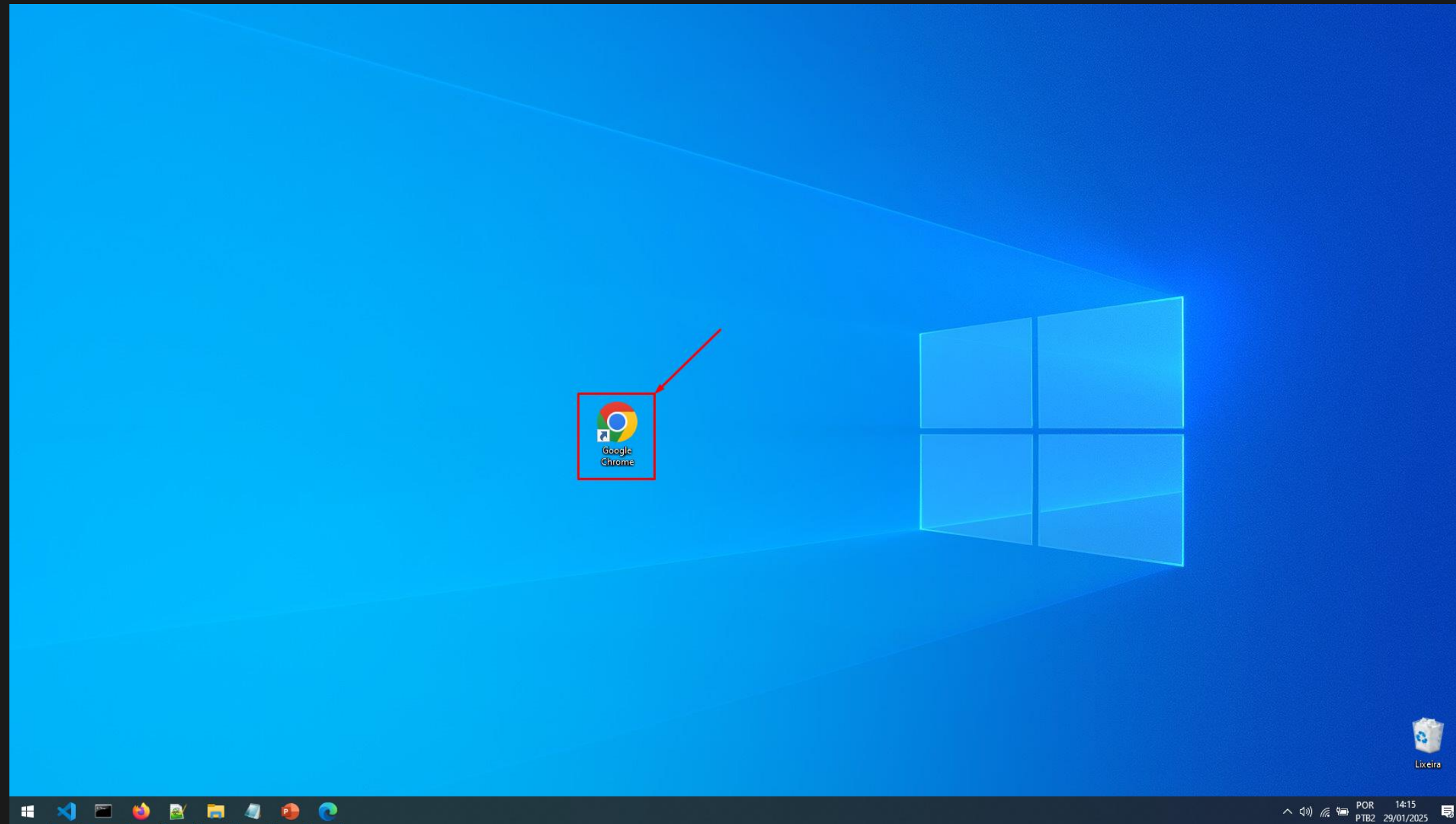
INTERFACE GRÁFICA

PESQUISAR



INTERFACE GRÁFICA

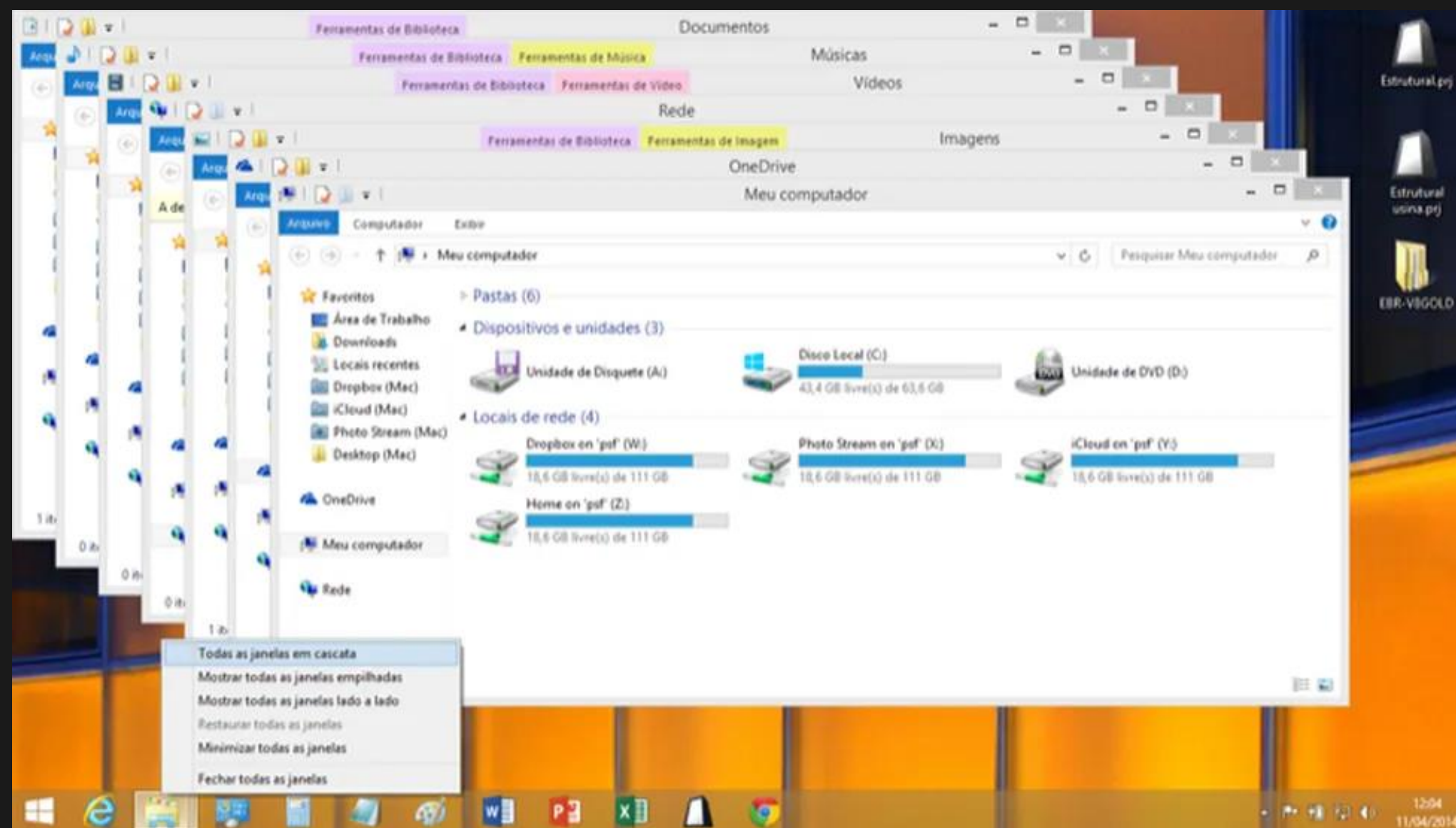
ÍCONES



- Ícones: São representações visuais de programas, arquivos e pastas.

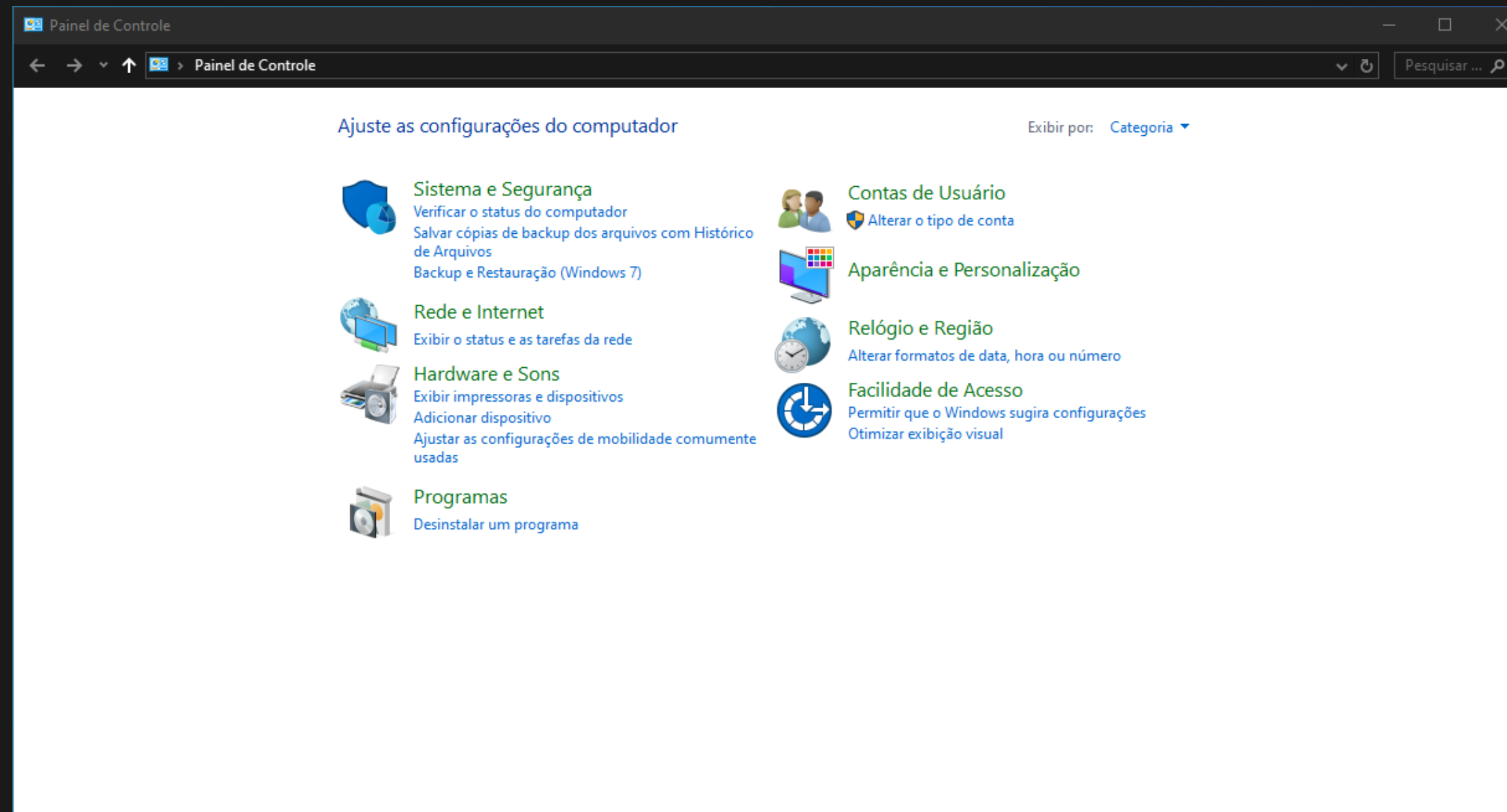
INTERFACE GRÁFICA

JANELAS



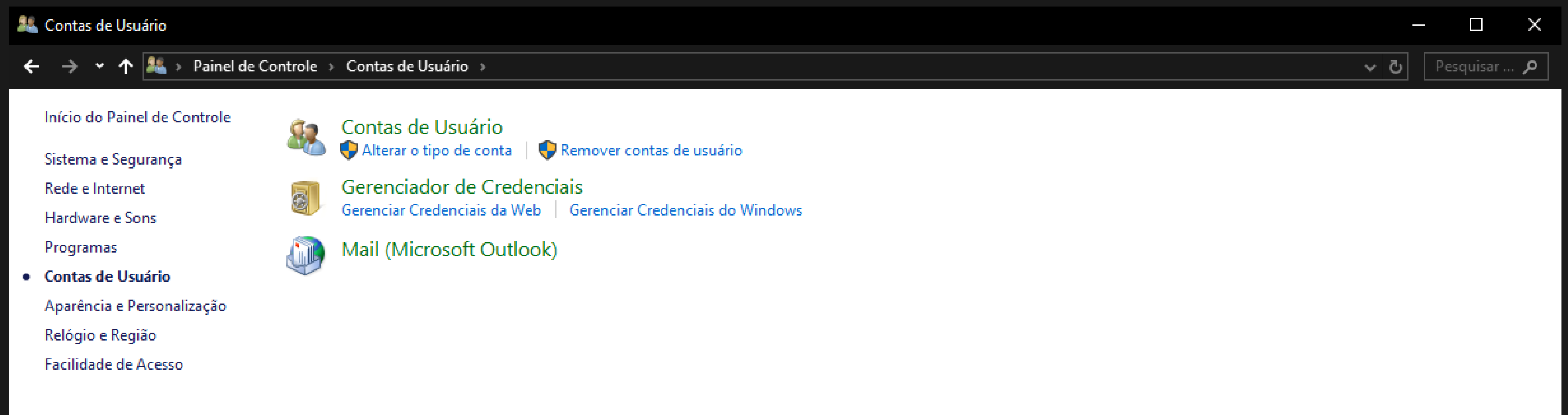
- Janelas: São áreas retangulares que exibem os programas e arquivos que você está utilizando.

PAINEL DE CONTROLE PERSONALIZAÇÃO



- Permite alterar a aparência do Windows, como cores, sons e temas.

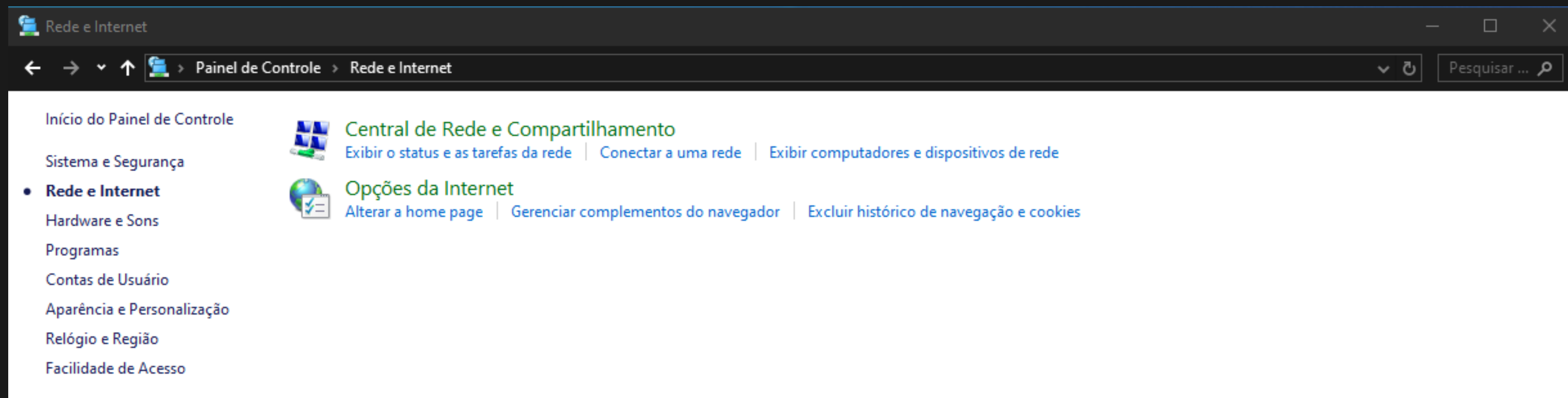
PAINEL DE CONTROLE CONTAS DE USUÁRIO



- Permite criar e gerenciar contas de usuário.



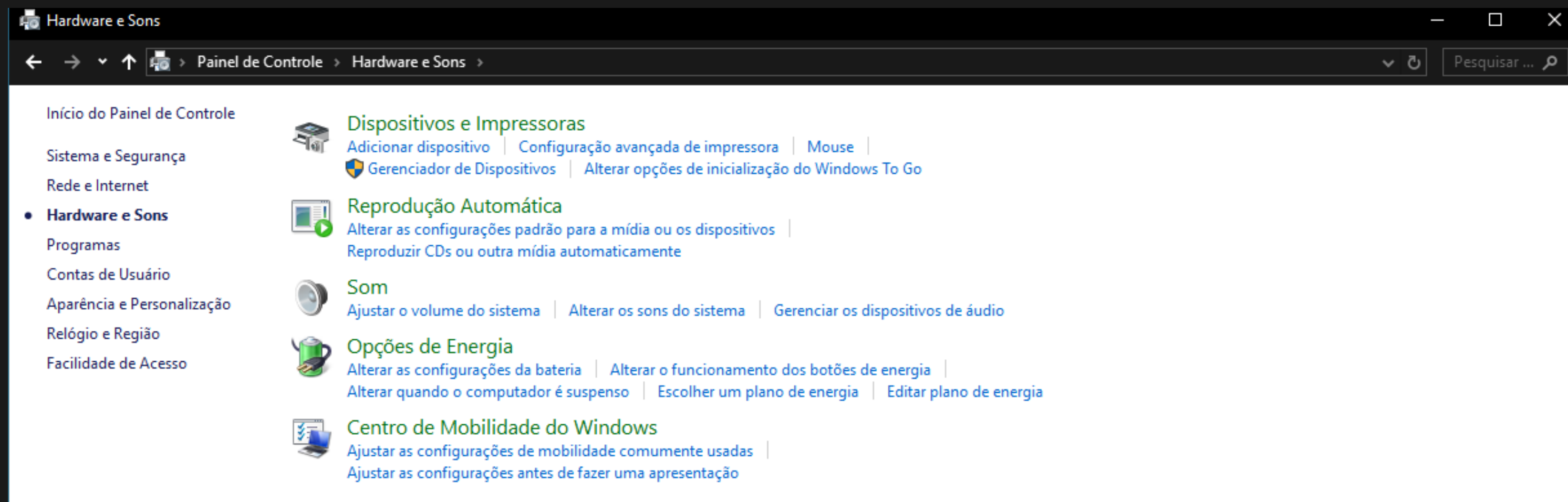
PAINEL DE CONTROLE REDE E INTERNET



- Permite configurar as opções de rede e internet.

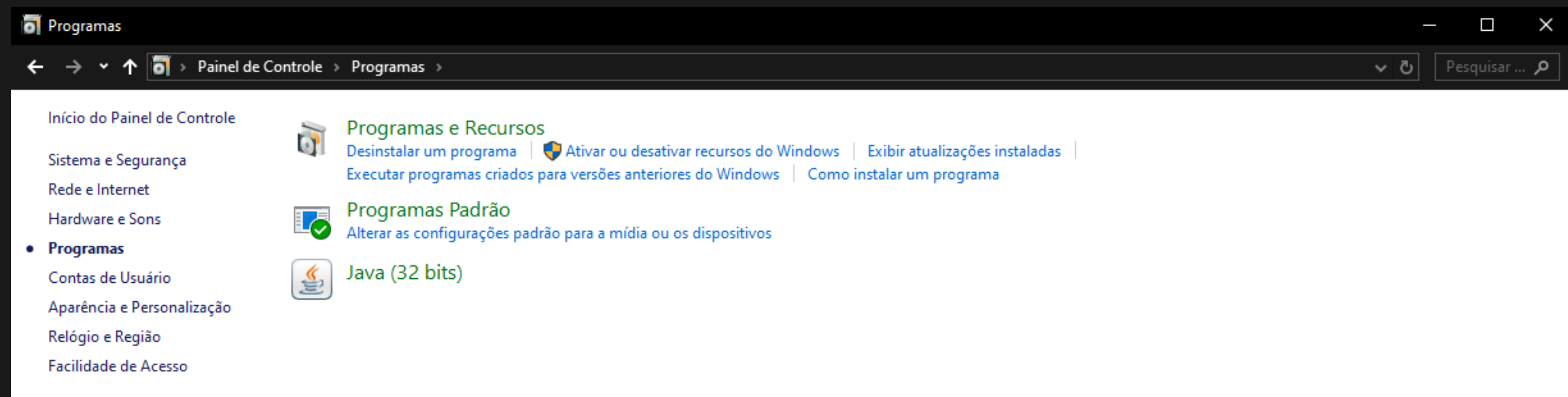


PAINEL DE CONTROLE HARDWARE E SONS



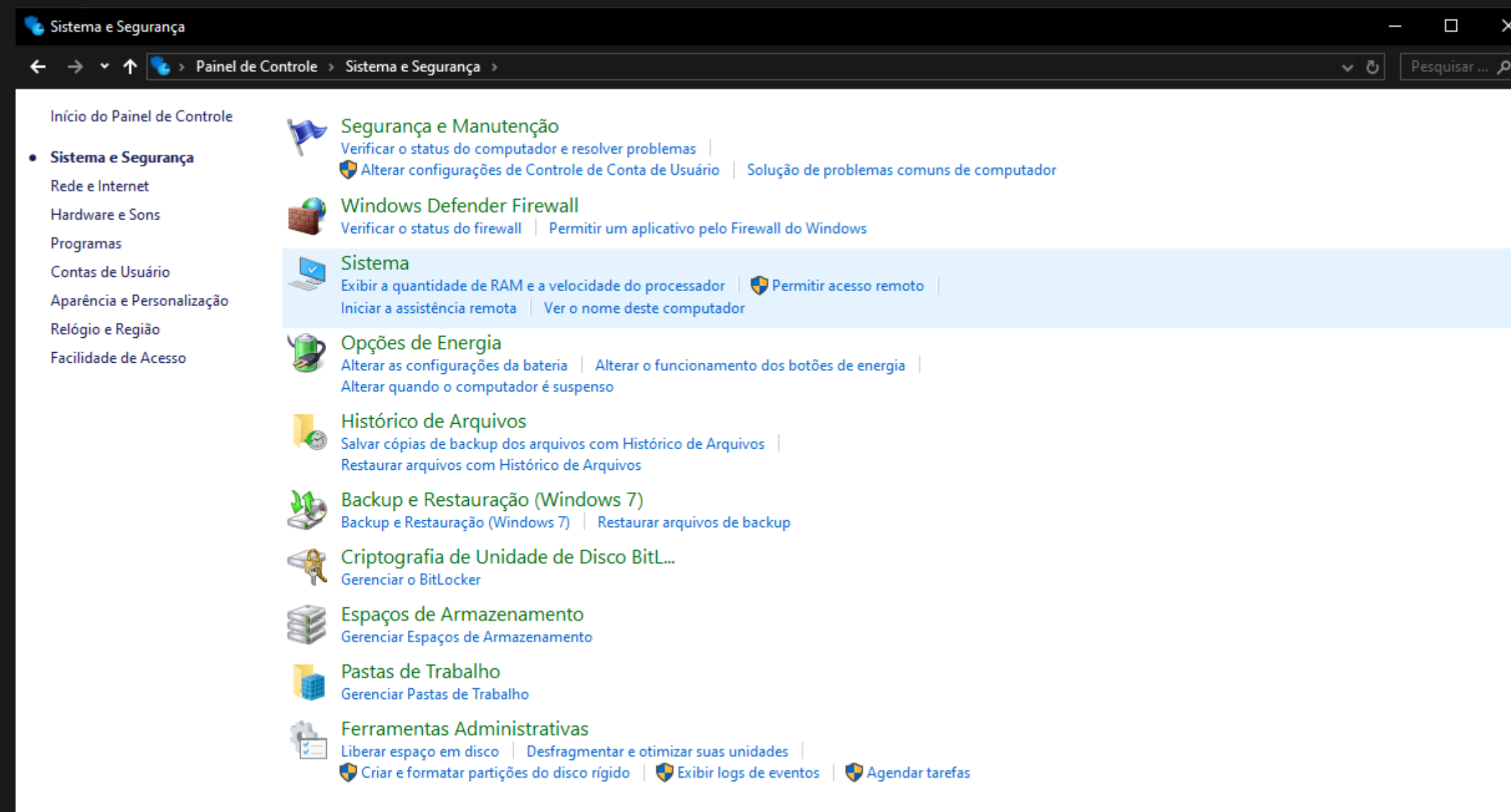
- Permite configurar os dispositivos de hardware e sons.

PAINEL DE CONTROLE PROGRAMAS



- Permite instalar, desinstalar e gerenciar programas.

PAINEL DE CONTROLE SISTEMA E SEGURANÇA



- Permite configurar opções de segurança, data e hora, idioma e região, entre outras.

GERENCIAMENTO DE ARQUIVOS

DEFINIÇÃO



O gerenciamento de arquivos é feito através do Explorer

- Criar pasta
- Criar arquivo
- Copiar arquivo
- Mover arquivo
- Excluir arquivo
- Lixeira



GERENCIAMENTO DE ARQUIVOS

DEFINIÇÃO



Principais comandos:

- Ctrl+C / V / X
- Ctrl+A
- Ctrl+F
- Ctrl+W
- Ctrl+H



ESTRUTURA DE ARQUIVOS



Windows	Função (equivalente no Linux)
C:\Windows	Contém o sistema operacional
C:\Program Files	Onde programas são instalados
C:\Users	Diretórios pessoais dos usuários
C:\Temp	Arquivos temporários
C:\ProgramData	Configurações de programas compartilhadas
C:\Users/???.AppData	Configurações e cache de aplicativos por usuário



ESTRUTURA DE ARQUIVOS

C:\WINDOWS



- Contém arquivos essenciais para a inicialização e operação do Windows, incluindo DLLs, drivers e executáveis críticos.
- A maioria dos arquivos nesse diretório é protegida pelo sistema para evitar alterações não autorizadas.
- Arquivos críticos de boot, como o winload.exe, estão nesse diretório.
- Alguns malwares se escondem dentro de C:\Windows ou tentam se disfarçar como arquivos legítimos. O Windows Defender e outros antivírus monitoram esse diretório para detectar atividades suspeitas.



ESTRUTURA DE ARQUIVOS

C:\WINDOWS\SYSTEM32



- Armazena bibliotecas de sistema (DLLs), executáveis (EXEs), drivers e outros arquivos essenciais para o funcionamento do sistema operacional e de aplicativos.
- Apesar do nome "System32", ele existe tanto em sistemas de 32 bits quanto de 64 bits.
- Somente usuários com privilégios administrativos podem modificar os arquivos deste diretório



ESTRUTURA DE ARQUIVOS

C:\WINDOWS\TEMP



- É uma pasta usada pelo sistema operacional e por programas para armazenar arquivos temporários, como logs, caches, instalações incompletas e arquivos temporários de atualização.
- O Windows e muitos aplicativos criam arquivos temporários para acelerar processos, mas nem sempre os removem automaticamente.
- Programas utilitários que “aceleram” o computador normalmente limpam essa pasta



ESTRUTURA DE ARQUIVOS

C:\USERS



- É a pasta que contém todos os perfis de usuários criados no Windows.
- Cada usuário tem sua própria pasta dentro de C:\Users, onde ficam seus documentos, configurações e arquivos pessoais.
- Dentro de cada usuário são criadas pastas padrões



ESTRUTURA DE ARQUIVOS

C:\USERS



Pasta	Descrição
Desktop	Área de Trabalho do usuário.
Documents	Documentos do usuário.
Downloads	Arquivos baixados da internet.
Pictures	Imagens e fotos do usuário.
Videos	Vídeos salvos pelo usuário.
Music	Arquivos de áudio e música.
AppData	Contém configurações e dados de aplicativos.
Favorites	Favoritos do Internet Explorer (versões antigas do Windows).
Contacts	Contatos salvos do usuário.
Searches	Pesquisas salvas do Explorador de Arquivos.

ESTRUTURA DE ARQUIVOS

C:\USERS\???\APPDATA



- Armazena dados e configurações específicas do usuário
- Diretório “Local”
 - Armazena dados específicos do computador, que não são sincronizados entre dispositivos.
 - Contém caches, configurações temporárias e arquivos de suporte de aplicativos
- Diretório “LocalLow”
 - Semelhante ao Local, mas usado por aplicativos que operam com menos privilégios de segurança.
 - Geralmente contém dados de navegadores e aplicativos mais restritos.



ESTRUTURA DE ARQUIVOS

C:\USERS\???\APPDATA



- Armazena dados e configurações específicas do usuário
- Diretório "Roaming"
 - Armazena dados que podem ser sincronizados em vários dispositivos (se o usuário fizer login em diferentes PCs com a mesma conta).
 - É usada para armazenar configurações de programas que podem ser restauradas em outra máquina.



ESTRUTURA DE ARQUIVOS

C:\PROGRAM FILES



- É a pasta padrão onde o Windows instala programas e aplicativos de 64 bits.
- Somente usuários com privilégios administrativos podem modificar ou excluir arquivos dessa pasta.
- Cada software instalado geralmente cria sua própria subpasta dentro dela, armazenando seus arquivos executáveis, bibliotecas DLL e outros recursos necessários para o funcionamento.



ESTRUTURA DE ARQUIVOS

C:\PROGRAM FILES(X86)



- Em sistemas de 64 bits, programas de 32 bits rodam em um modo de compatibilidade chamado WOW64 (Windows on Windows 64-bit).
- O Windows mantém arquivos separados para evitar conflitos entre versões de 32 e 64 bits do mesmo programa.



ESTRUTURA DE ARQUIVOS

C:\PROGRAMDATA



- Contém arquivos de configuração e dados de aplicativos que não são específicos de um único usuário.
- Diferente da AppData (que fica dentro de cada perfil de usuário), a ProgramData é global, ou seja, qualquer usuário do sistema pode acessar os arquivos, dependendo das permissões.



CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS

VARIÁVEIS DE AMBIENTE



- São variáveis chave-valor que armazenam informações sobre o sistema ou usuário
- Programas utilizam as variáveis de ambiente o tempo inteiro, para se localizar, para utilizar em alguma parte do código, etc



CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS

VARIÁVEIS DE AMBIENTE



- Variáveis de ambiente podem ser:
 - Dinâmicas: podem ser atualizadas sem reiniciar aplicativos
 - Desacopladas: não é necessário alterar configurações do código
 - Externas: os valores são definidos fora do código do aplicativo
 - Nomeadas: têm nomes descritivos, como APP_MODE e DB_URL

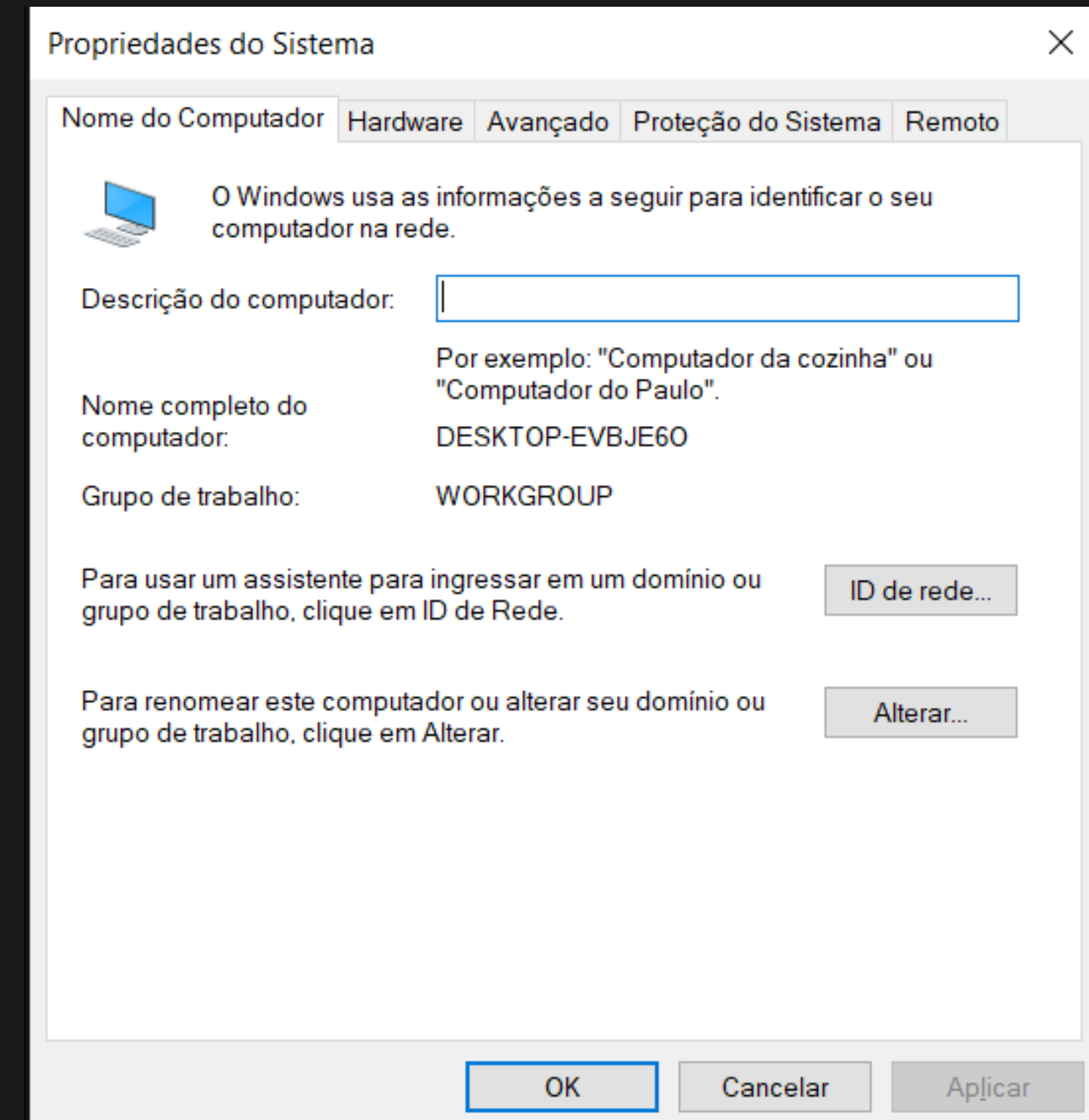


CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS

NOME DO COMPUTADOR



- É possível mudar o nome do computador
- Adicionar uma descrição
- Alterar configurações de domínio e grupo de trabalho

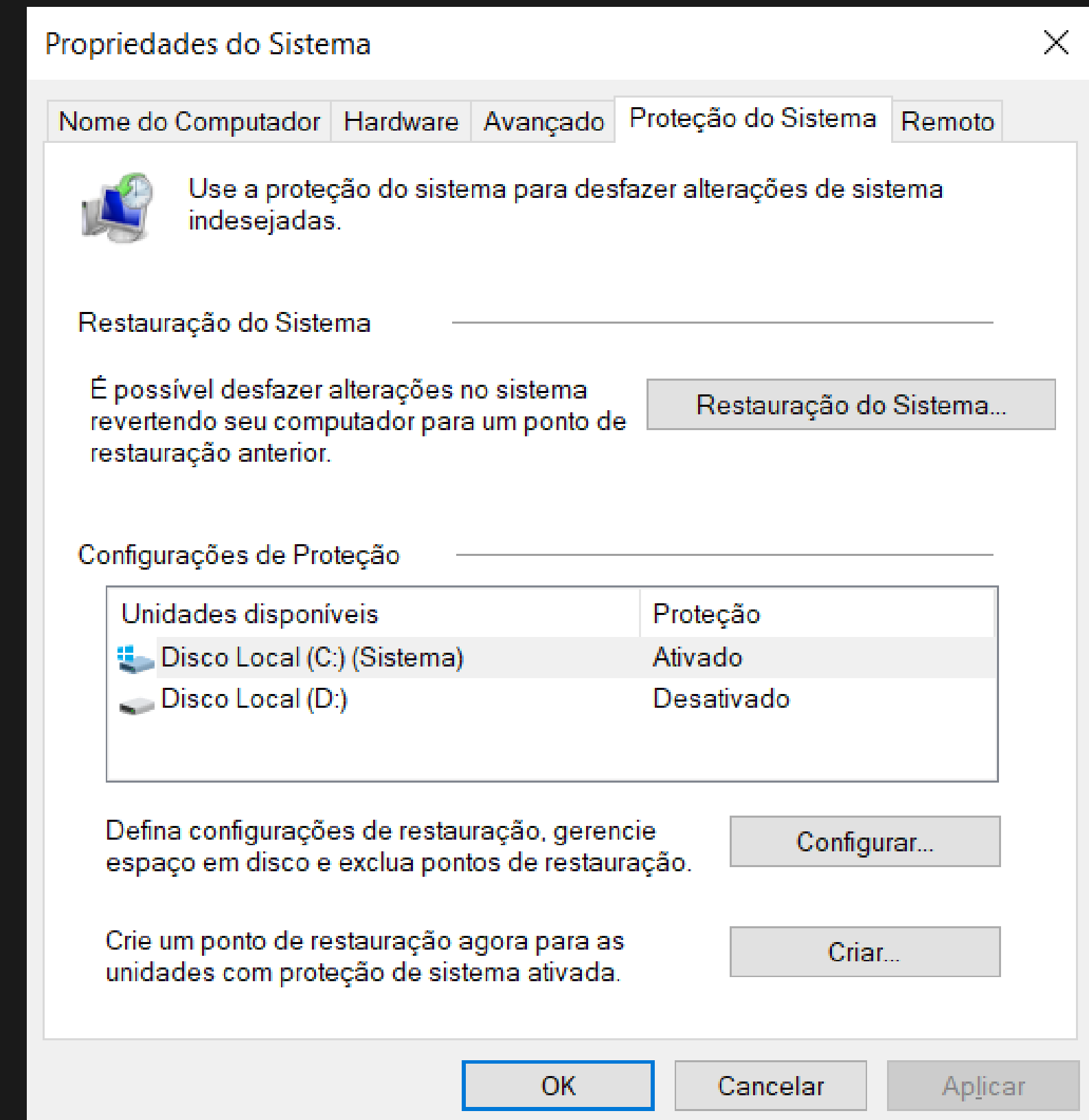


CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS

PROTEÇÃO DO SISTEMA



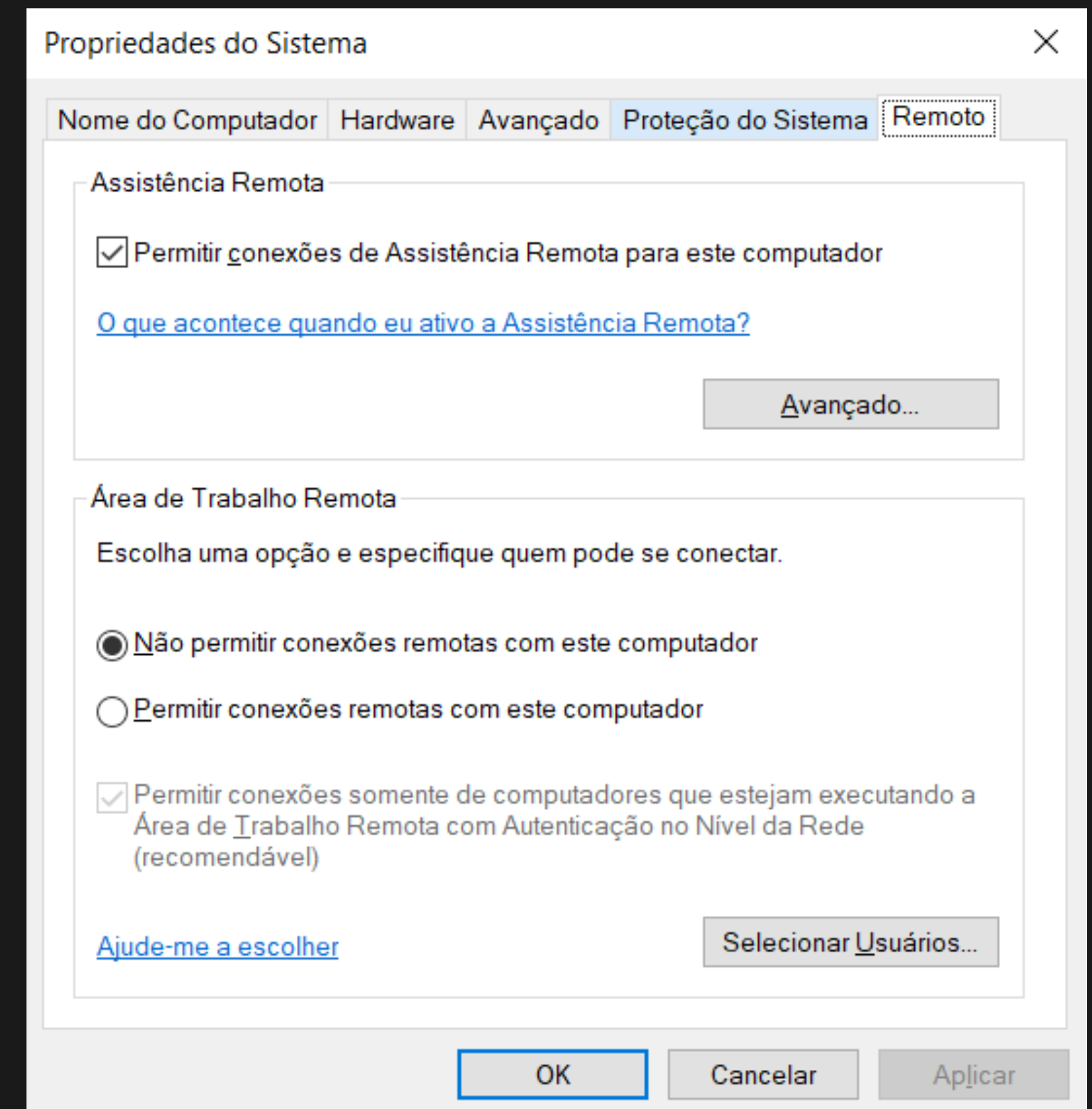
- Pontos de Restauração:
 - Permite reverter o Windows para um estado anterior, sem afetar arquivos pessoais.
 - Afeta diferentes aplicativos, arquivos, etc



CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS REMOTO (RDP)



- Área de trabalho remota
 - Utiliza o protocolo RDP
 - Permite acessar um computador remotamente
- Controla quantas conexões e a política de acesso



GERENCIADORES DO WINDOWS

TAREFAS



Gerenciador de Tarefas

Arquivo Opções Exibir

Processos Desempenho Histórico de aplicativos Inicializar Usuários Detalhes Serviços

Nome	Status	33% CPU	56% Memória	4% Disco	0% Rede	0% GPU	Mecanismo de GPU	Uso de energia	Tendência de ...
Aplicativos (9)									
> Configurações	⚙️	0%	0 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muito baixo	Muito baixo
> Configurações Avançadas do Si...		0%	2,3 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muito baixo	Muito baixo
> Firefox (9)		0%	371,0 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muito baixo	Muito baixo
> Gerenciador de Tarefas		13,7%	22,0 MB	0,8 MB/s	0 Mbps	0%		Muito alto	Baixa
> Microsoft Excel		0%	70,4 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muito baixo	Muito baixo
> Microsoft PowerPoint (2)		0%	209,8 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muito baixo	Muito baixo
> Notepad++		0%	8,0 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muito baixo	Muito baixo
> Visual Studio Code (20)		0%	1.148,4 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muito baixo	Muito baixo
> Windows Explorer (2)		0%	48,4 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muito baixo	Muito baixo

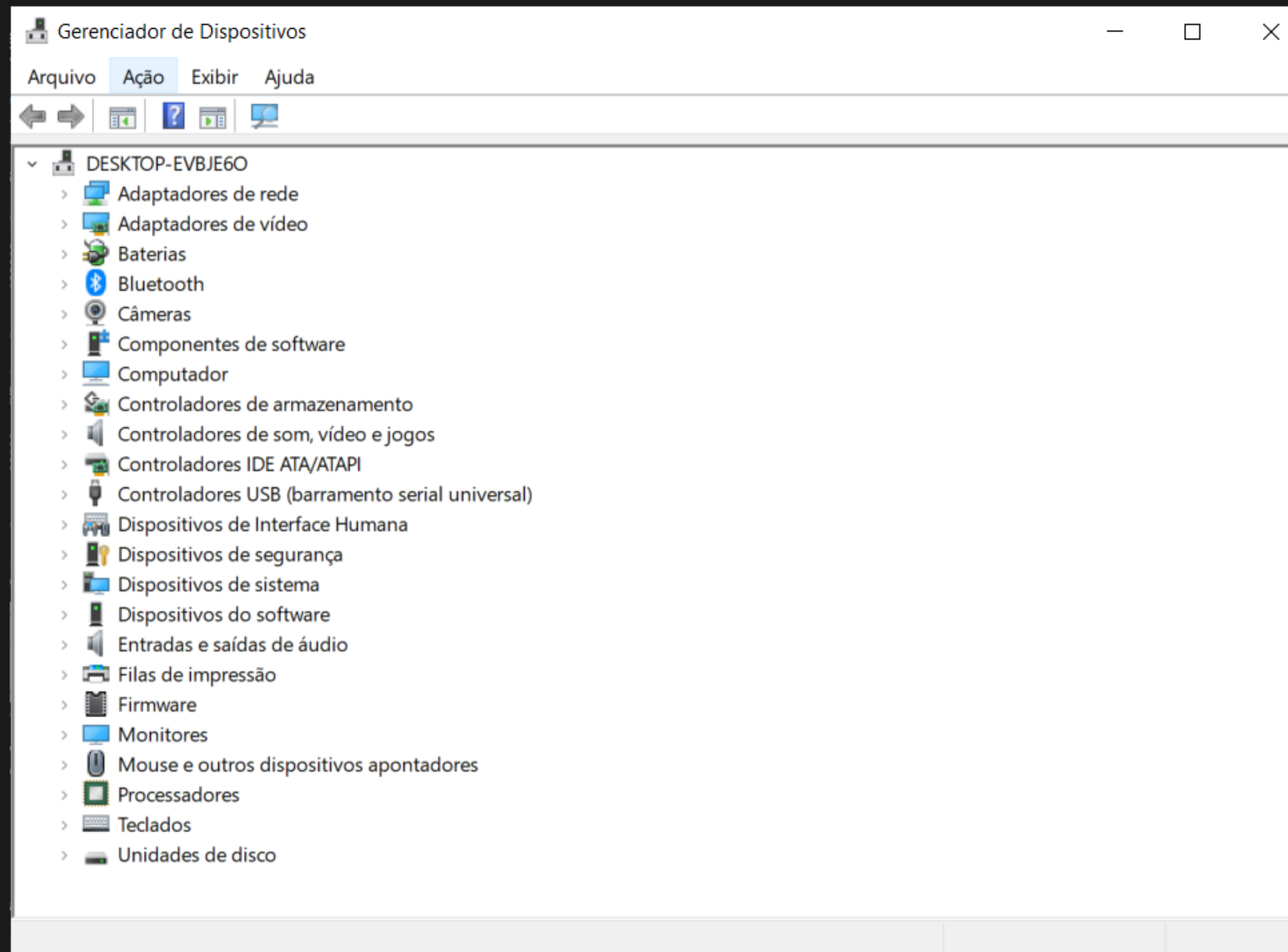
< >

Menos detalhes

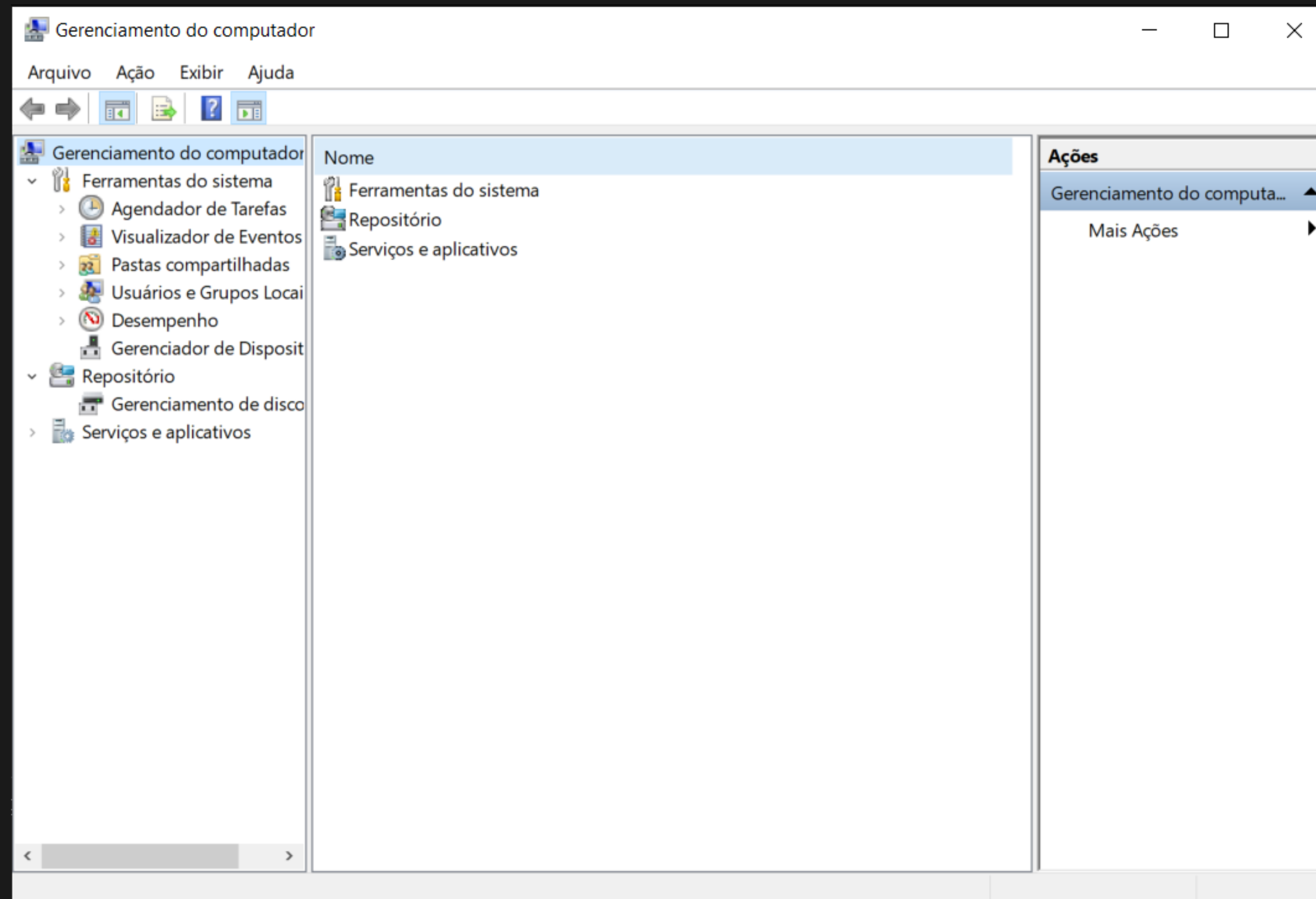
Finalizar tarefa

GERENCIADORES DO WINDOWS

DISPOSITIVOS

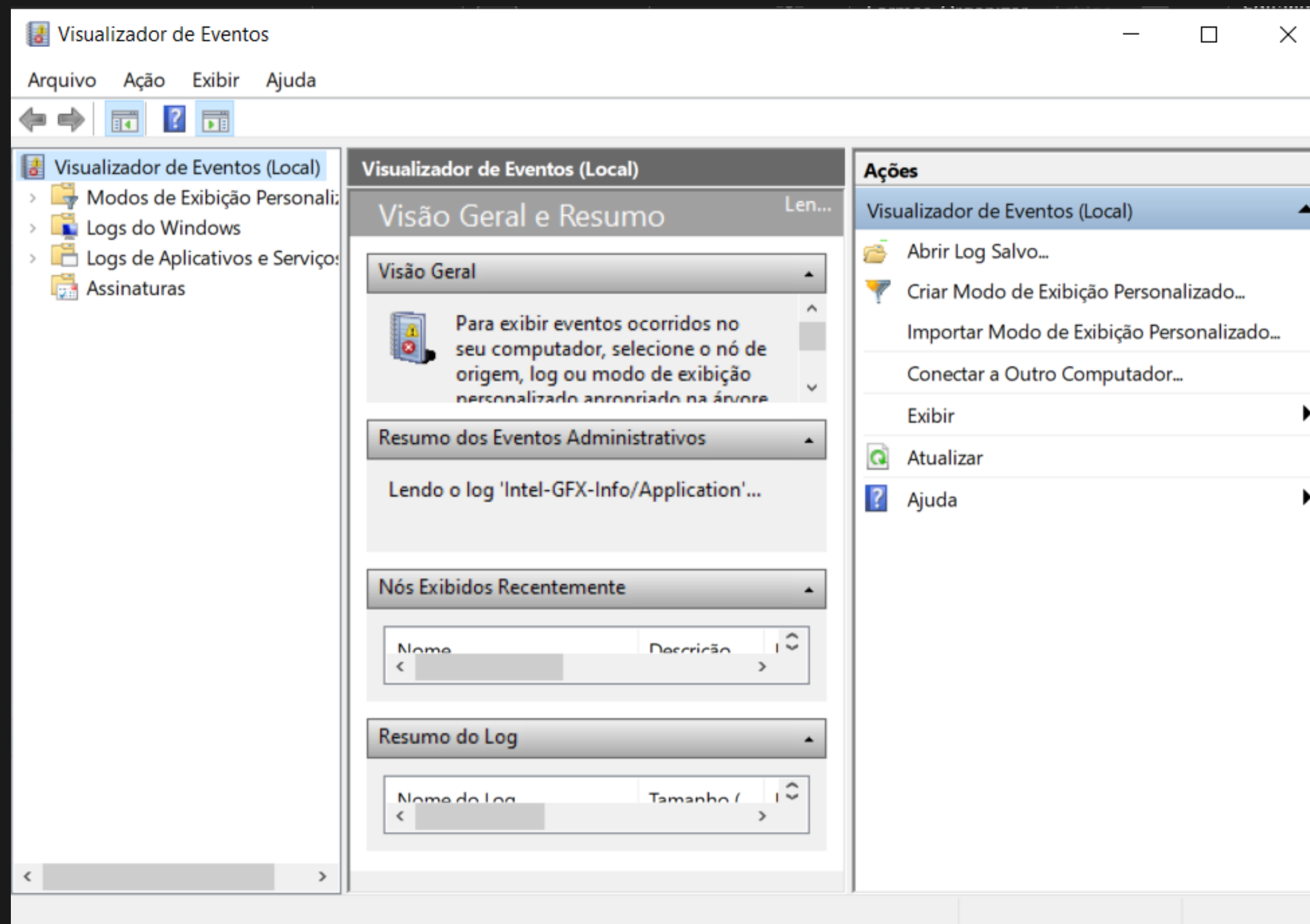


GERENCIADORES DO WINDOWS COMPUTADOR

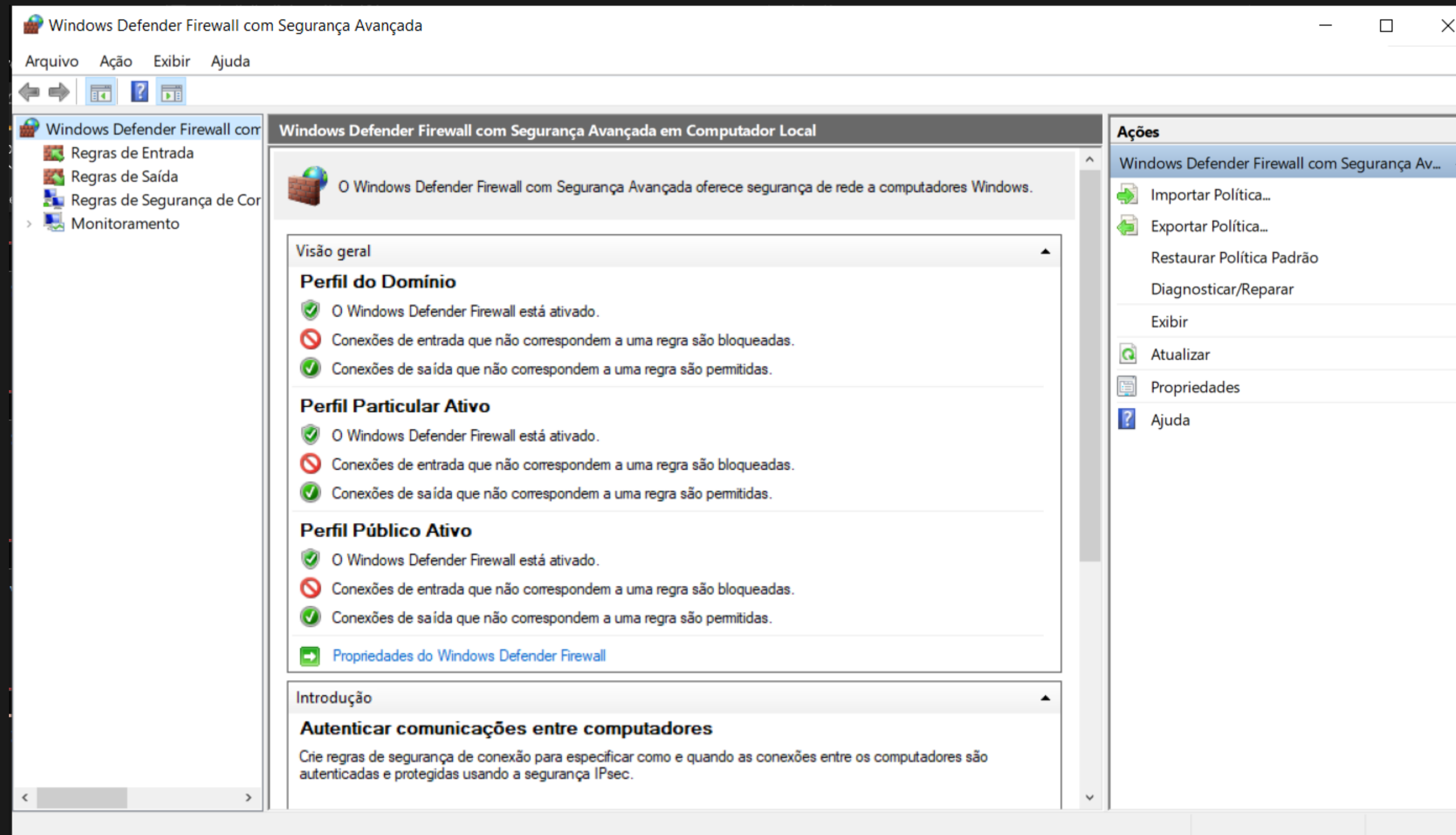


VISUALIZADOR DE EVENTOS

COMO VER LOGS



WINDOWS FIREWALL COMPUTADOR



ATALHOS DE TECLADO

EDIÇÃO DE TEXTO



- Copiar, colar e recortar
 - Ctrl + C
 - Ctrl + V
 - Ctrl + X
- Desfazer, refazer
 - Ctrl + Z
 - Ctrl + Y ou Ctrl + Shift + Z
- Selecionar tudo
 - Ctrl + A
- Salvar, imprimir
 - Ctrl + S / Ctrl + P



ATALHOS DE TECLADO

GERENCIAMENTO DE JANELAS



- Mostrar área de trabalho
 - Windows + D
- Minimizar tudo, restaurar janelas minimizadas
 - Windows + M
 - Windows + Shift + M
- Abrir visão de tarefas
 - Windows + Tab
- Mover a janela
 - Windows + seta



ATALHOS DE TECLADO

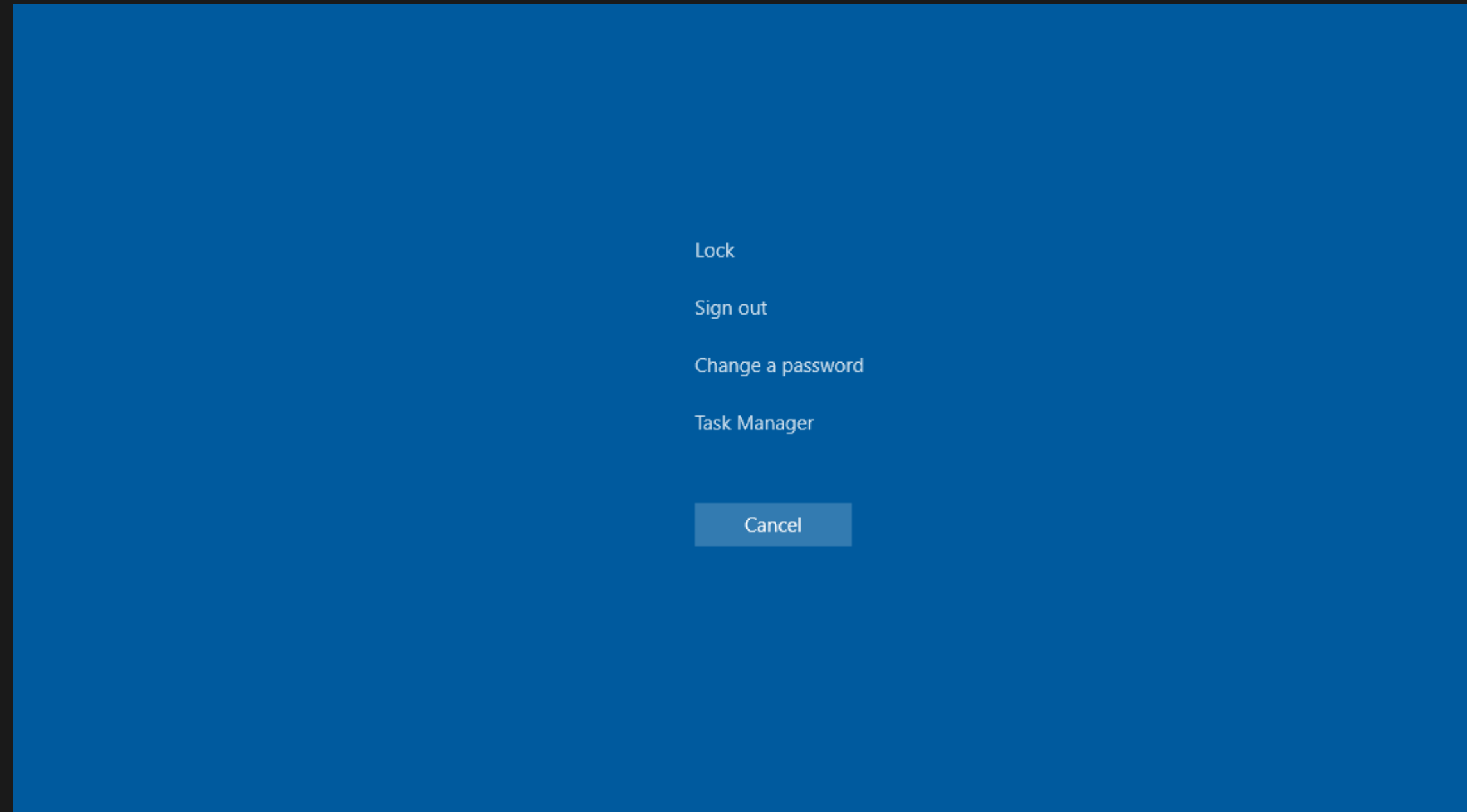
GERENCIAMENTO DE ARQUIVOS E PASTAS



- Abrir explorador de arquivos
 - Windows + E
- Abrir executar
 - Windows + R
- Bloquear o computador
 - Windows + L
- Renomear, refresh
 - F2
 - F5
- Deletar
 - Shift + delete



ATALHOS DE TECLADO O MAIS IMPORTANTE



- Abrir tela de segurança
 - Ctrl + Alt + Del



ATALHOS DE TECLADO

ATALHOS ESPECÍFICOS



- Abrir as configurações
 - Windows + I
- Abrir seletor de emoji
 - Windows + .
- Abrir/habilitar área de transferência
 - Windows + V
- Capturar a tela
 - Windows + Shift + S
- Abrir barra de jogos
 - Windows + G



A nighttime photograph of a city street, likely in São Paulo, featuring tall buildings and light trails from traffic. The image is dark, with the primary light sources being the city lights and the long-exposure light trails of vehicles. The Senai logo is overlaid on the left side of the image.

SENAI

DEPARTAMENTO REGIONAL
DE SÃO PAULO

www.sp.senai.br