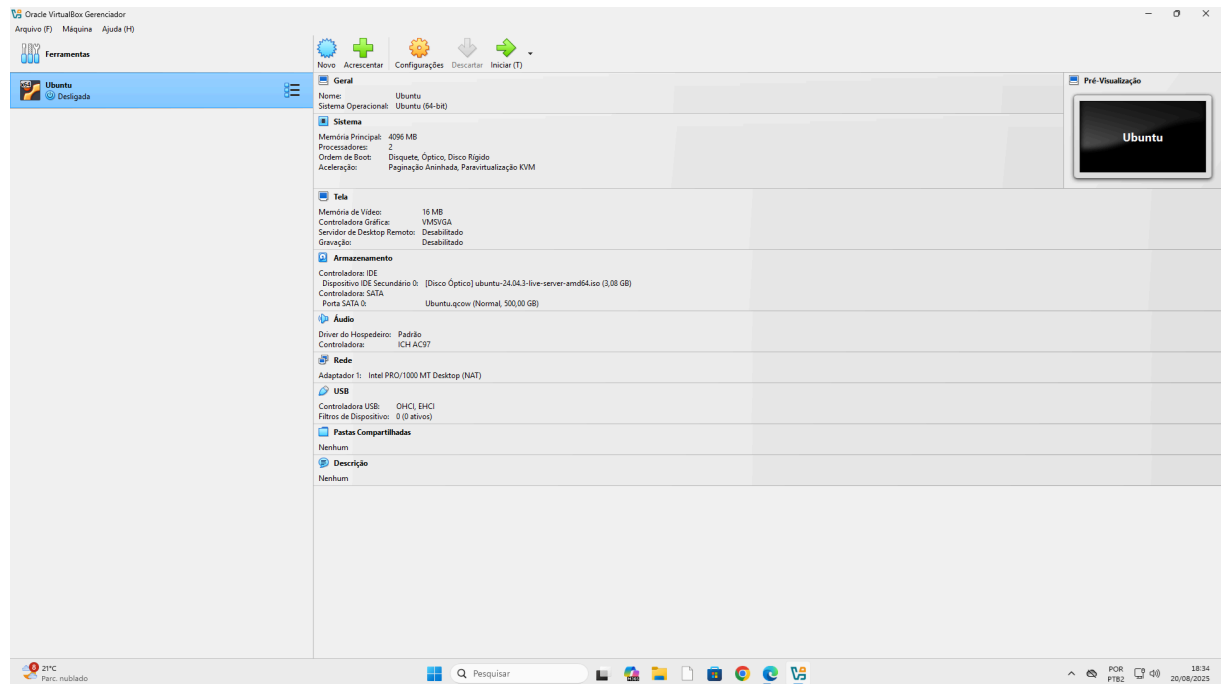


## Escola Senai “Antonio Souza Noschese”

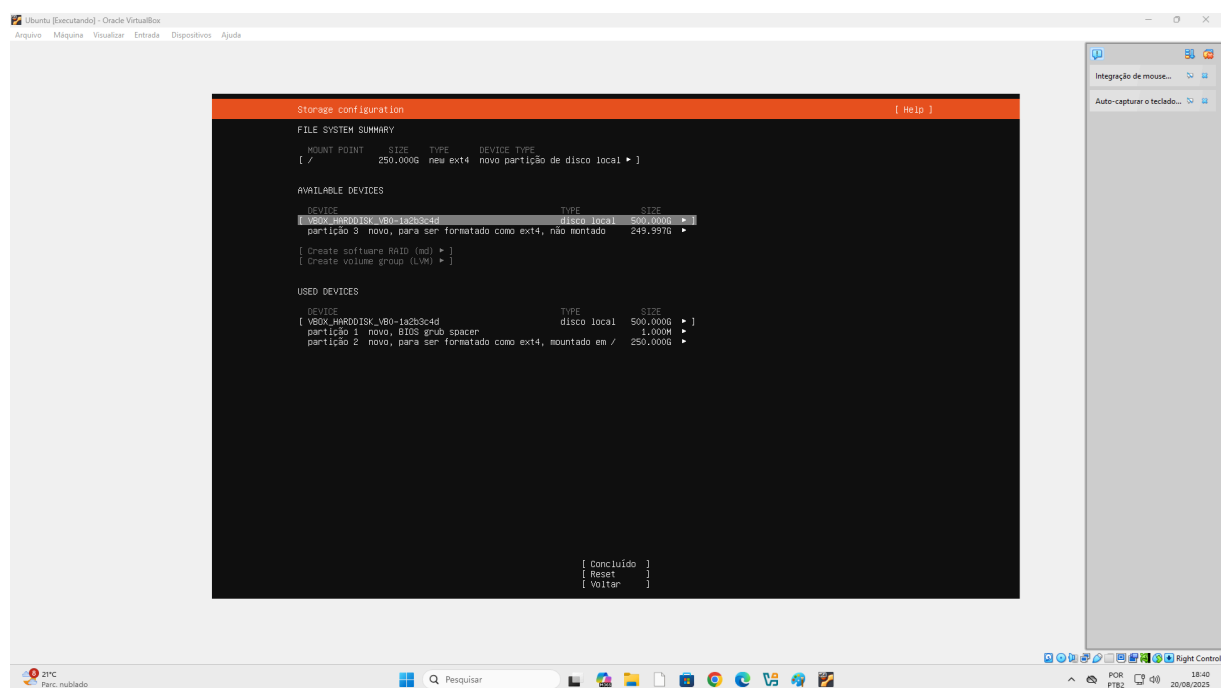
Nome: JORGE ANTONIO RABELO MORAIS Matrícula: 25249425 Turma: DEV\_EAD-T4

Atividade 3 - Presencial: instalar os sistemas operacionais Windows e Linux em máquinas virtuais

### PARTE 1: Criação de máquinas virtual Windows 10 e Linux Ubuntu 24.04.



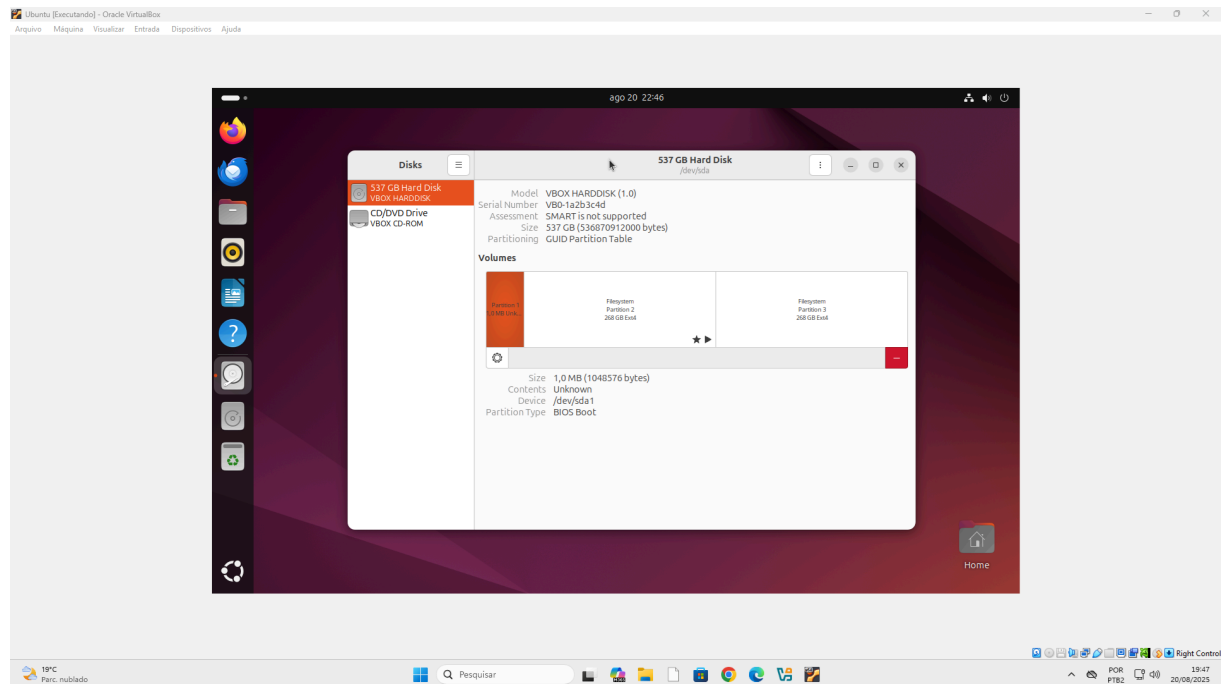
### Definições acerca da VM do Ubuntu no Oracle VirtualBox



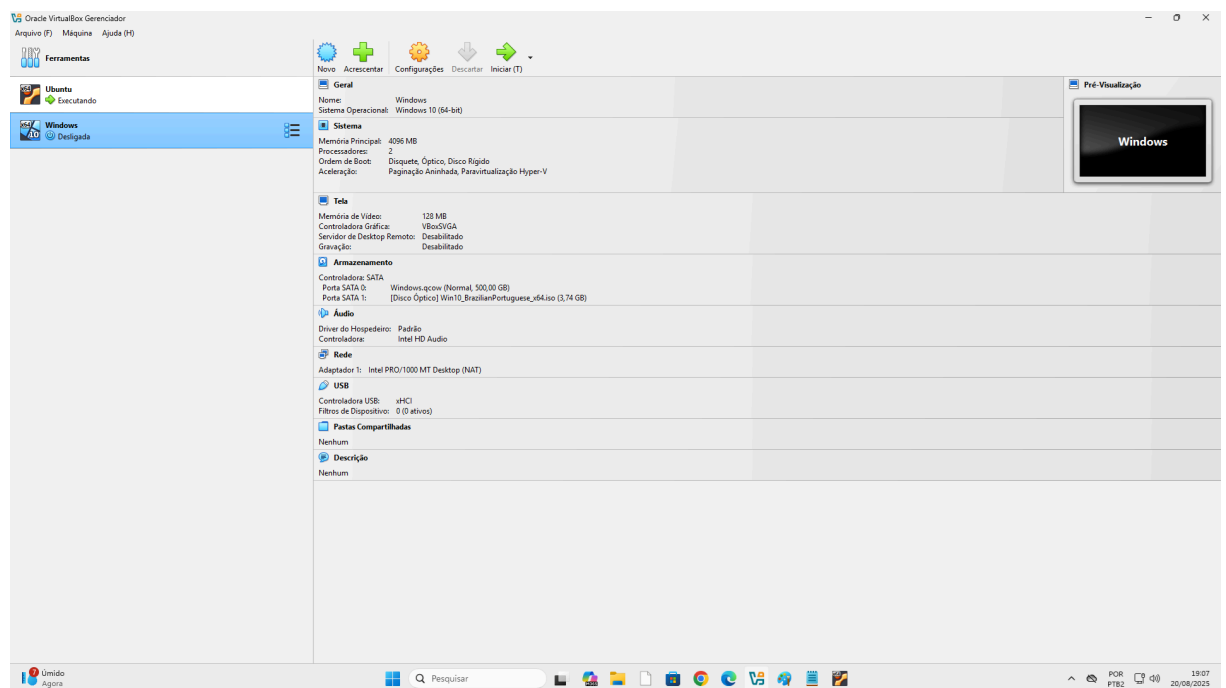
Particionador de disco do Instalador CLI do Ubuntu (escolhido pensando em ambientes em que se deseja o menor uso dos Recursos do Dispositivo)

## Escola Senai “Antonio Souza Noschese”

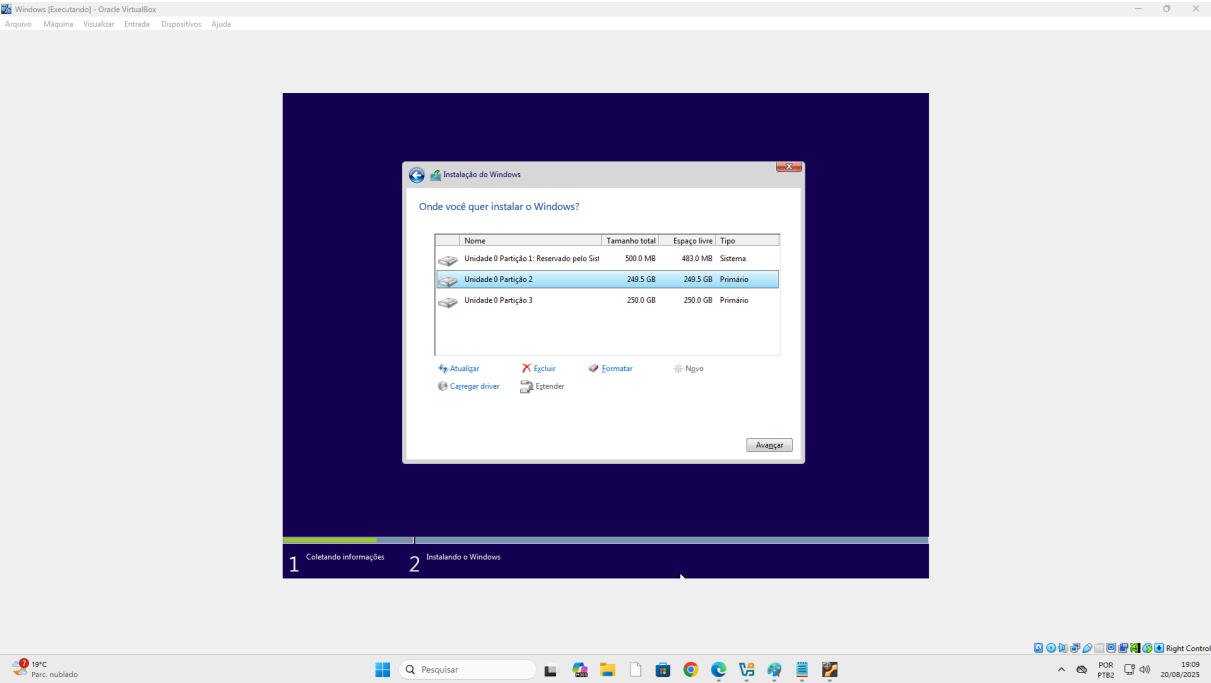
Nome: JORGE ANTONIO RABELO MORAIS Matrícula: 25249425 Turma: DEV\_EAD-T4



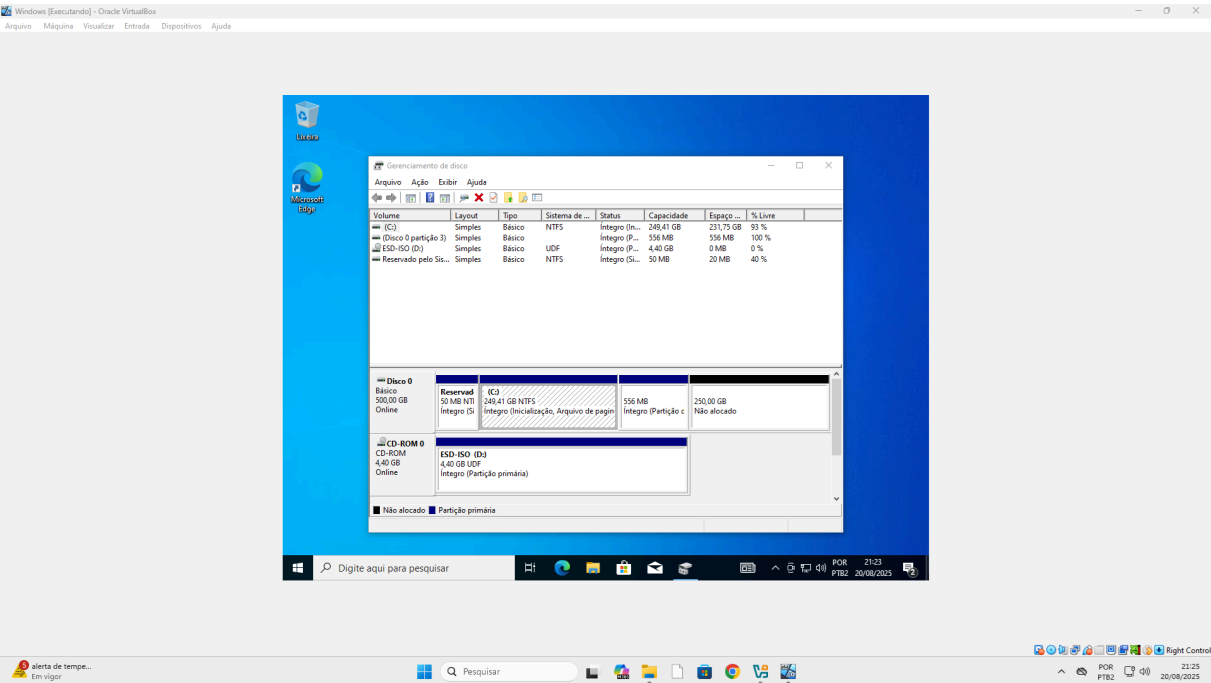
*Ubuntu-desktop instalado mostrando o Disks com o layout de particionamento*



*Definições acerca da VM do Windows no Oracle VirtualBox*



Particionador de disco do “Setup” de instalação do Windows



Windows instalado mostrando o diskmgmt.msc com o layout de particionamento

## PARTE 2: Pesquisa: Desvendando as Máquinas Virtuais

*Com exceção das informações acerca do hypervisor a fonte para as respostas foi meu próprio conhecimento prévio*

Roteiro da pesquisa:

Responda às seguintes perguntas de forma clara e detalhada, utilizando os links da internet e outras fontes de pesquisa que julgar relevantes

### 1. O que é uma Máquina Virtual (VM)?

**\* Defina com suas próprias palavras o que é uma máquina virtual.**

*Uma máquina virtual é um dispositivo virtual “emulado” dentro de outra máquina*

**\* Explique a analogia de ter um "computador dentro de um computador".**

*Como num condomínio as máquinas virtuais são como apartamentos que compartilham a estrutura (os recursos) do condomínio*

**\* Diferencie os conceitos de "máquina hospedeira" (host) e "máquina convidada" (guest).**

*O host é a máquina física tangível na qual o guest que é uma máquina virtual não tangível “parasita” parte dos recursos para co-existir*

### 2. Como funciona a Virtualização?

**\* O que é um "hipervisor" (hypervisor) e qual o seu papel na criação e gerenciamento de VMs?**

*Um hypervisor é um software que permite que várias máquinas virtuais (VMs) sejam executadas em um único servidor físico. O hypervisor controla e fornece os recursos de computação conforme a necessidade da máquina virtual, oferecendo eficiência, flexibilidade e escalabilidade*

Fonte: IBM em <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/hypervisors> acessado em 2025-08-20

**\* Cite e descreva brevemente os principais tipos de hipervisores (Tipo 1 e Tipo 2).**

*Um hipervisor tipo 1 é executado diretamente no hardware físico do computador, interagindo diretamente com sua unidade central de processamento (CPU), memória e armazenamento físico. Por esse motivo, as pessoas também se referem aos hipervisores tipo 1 como hipervisores bare metal ou hipervisores nativos. Um hipervisor tipo 1 assume o lugar do sistema operacional host; já hipervisor tipo 2 (também conhecido como hipervisor incorporado ou hospedado) não é executado diretamente no hardware subjacente. Em vez disso, é executado como uma aplicação em um SO*

Fonte: IBM em <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/hypervisors> acessado em 2025-08-20

**\* Explique como os recursos de hardware (CPU, memória, armazenamento) da máquina física são compartilhados entre as VMs.**

### 3. Para que serve uma Máquina Virtual?

**\* Descreva pelo menos 3 casos de uso práticos para máquinas virtuais. (Ex: teste de software, execução de sistemas operacionais diferentes, consolidação de servidores, etc.).**

*Uso de software legado, uso de software que pode entrar em conflito com outro software instalado no host, simulação em sistema operacional, uso de software incompatível com o sistema operacional do host, entre outros usos práticos*

**\* Explique como as VMs podem ser usadas para aumentar a segurança de um sistema.**

*Quando desejávamos fazer atividades de teste sem comprometer nosso host convém usar uma Máquina Virtual*

### 4. Vantagens e Desvantagens da Virtualização:

**\* Liste e explique pelo menos 3 vantagens do uso de máquinas virtuais.**

*Não comprometer o host, usar softwares que não usariamos no host (legado ou incompatível), simular atividades sem afetar o host, compartilhar uma máquina sem comprometer o host (como em Servidores VPS, Remote Desktop, Cyber Café's (Lan Houses), entre outras vantagens*

**\* Liste e explique pelo menos 2 desvantagens ou desafios associados ao uso de VMs.**

*Desempenho inferior em comparação a rodar diretamente numa máquina física (embora recursos como KVM em ambientes Linux Compatíveis, e bhyve em ambientes BSD compatíveis possam reduzir esse efeito negativo); Existem limitações na questão do “Plug&Play”, diferente de uma máquina física não é simplesmente ir conectando monitores, flash drives, disquetes, GPU's (Placas de Vídeo), entre outros dispositivos; tudo deverá ser configurado via software ou por emulação ou por alguma manobra de “bypass/pass-through”, entre outras desvantagens.*

### 5. Softwares de Virtualização:

**\* Pesquise e liste pelo menos 3 exemplos de softwares populares utilizados para criar e gerenciar máquinas virtuais.**

*QEMU (e outros que usam ele como base, tais como Virt-Manager para Linux, LimboPC Emu para Android, entre outros)*

*VMWare (assim como o VirtualBox é bastante usado em muitas plataformas)*

*Parallels Desktop (muito utilizado em Apple Mac's)*

Formato de Entrega:

A pesquisa pode ser entregue em formato de texto (PDF) ou apresentação de slides.