

RELATÓRIO DO PROJETO

MÓDULO 3

BOOTSTRAPPING & PROCESSOS DE INSTALAÇÃO

Disciplina: Sistemas Operacionais

Professor: Clóvis Ferraro

Grupo: 13

Sumário

1. Introdução
2. Metodologia
3. Comparação entre os Sistemas Operacionais
 - 3.1 Windows
 - 3.2 Linux
 - 3.3 Android
 - 3.4 Comparação Crítica
4. Conclusão
5. Autoavaliação

1. Introdução

Vimos em nosso modulo passado a interação mais física dos nossos sistemas operacionais tendo como base suas páginas principais e comandos simples aos quais começaram a abrir um pouco mais nossa visão para a importância de cada sistema e seus diferenciais, não apenas no mercado, mas em nosso dia a dia, mas nesse modulo iremos abrir ainda mais nossas mentes para algo ainda mais profundo. Será que nossos sistemas operacionais são apenas o que vemos? O que há por trás de todos esses botões e arquivos gráficos que estamos tão acostumados? Bem veremos isso primeiro apresentando a todos como nossos sistemas funcionam em sua instalação, apresentando não apenas seu menu de instalação, mas discutindo temas importantes dentro do Kernel e suas funcionalidades.

2. Metodologia

Começamos dando a vocês uma visão das ferramentas usadas e de como chegamos a raiz dos nossos sistemas usando o VMWare, o sistema Linux Ubuntu, Windows 10 e Android X86.

Vale lembrar que em algumas placas mãe alguns sistemas BIOS são inicializados com teclas diferentes então procure as especificações de teclas do seu sistema de BIOS específico da sua máquina.

Para o nosso sistema utilizamos a tecla F2 ou del para entrar na tela do menu de Setup da BIOS e o F10 para entrar no menu de boot, em alguns casos a tecla de menu de boot podem vir a ser a tecla F5, ou F12.

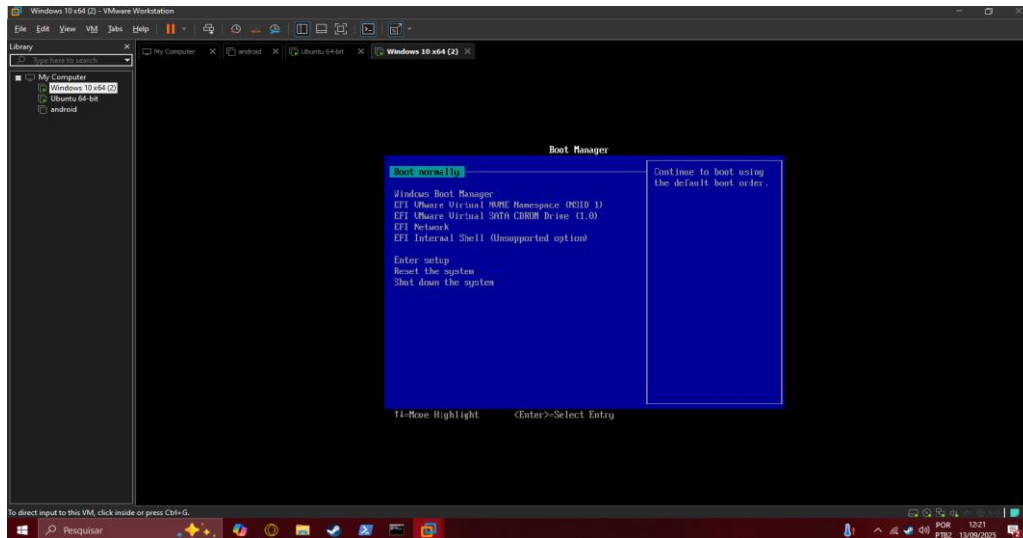
Em seguida utilizando as teclas de seta conseguimos mover para as opções específicas para entrar no GRUB no caso do Android e do Linux Ubuntu e para o caso de Windows 10, ele pode dar entrada no Boot Maintenance Manager, vale lembrar que sistemas de BIOS podem ser diferentes, algumas podendo entrar nas telas de Setup também que geralmente são telas azuis com letras brancas.

Através dessas telas de Setup, conseguimos modificar arquivos de UEFI para legacy, além de desabilitar e habilitar a segurança dentro do setup, para liberar a instalação do sistema, através do instalador pelo menu de boot ou pelo GRUB.

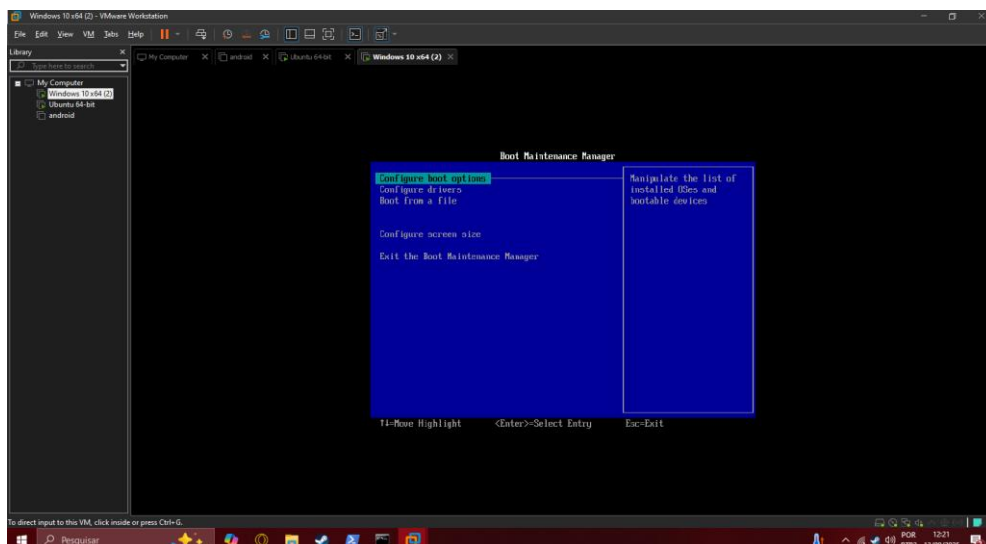
Falando agora do GRUB, conseguimos fazer a instalação do sistema, escolher qual Kernel usar e se queremos fazer o upgrade do sistema diretamente pelo núcleo do seu sistema operacional.

3. Comparação entre os Sistemas Operacionais

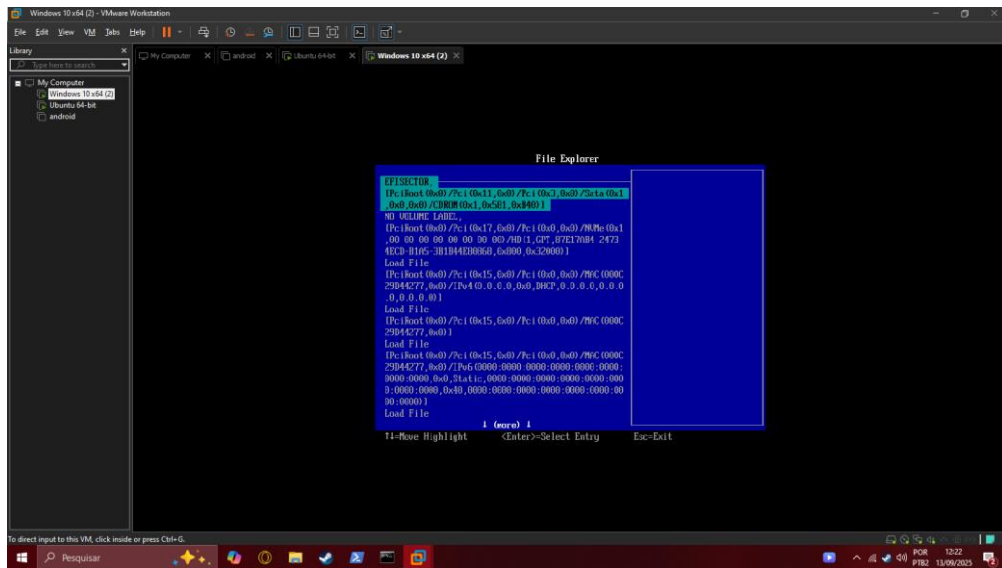
3.1 Windows



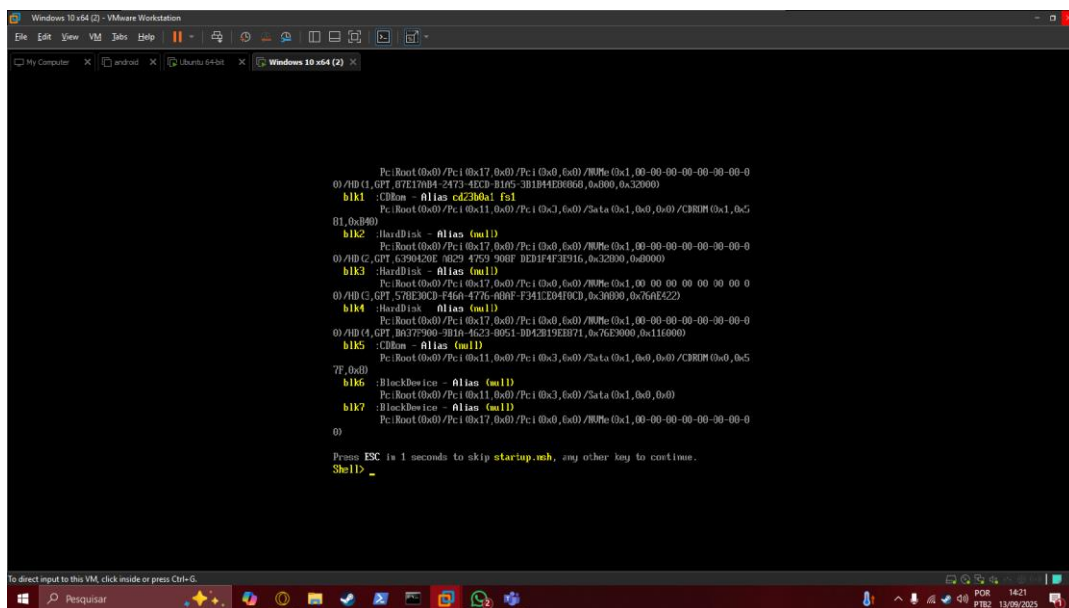
- Nessa imagem vemos a tela de boot manager onde podemos escolher por qual opção vamos inicializar nossa instalação, seja pelo CD/ROM ou pendrive bootavel, ou para máquinas muito mais antigas, disquetes que seria pelo nosso floppy drive, inclusive o contato com o terminal do Shell.



- Nesta imagem vemos o menu de setup dessa BIOS, onde temos configurações de drivers, configurações de tela, pastas de arquivo de boot onde podemos ir direto para o arquivo específico ou configurar qual a configuração das opções do boot, qual entra primeiro ou por último.

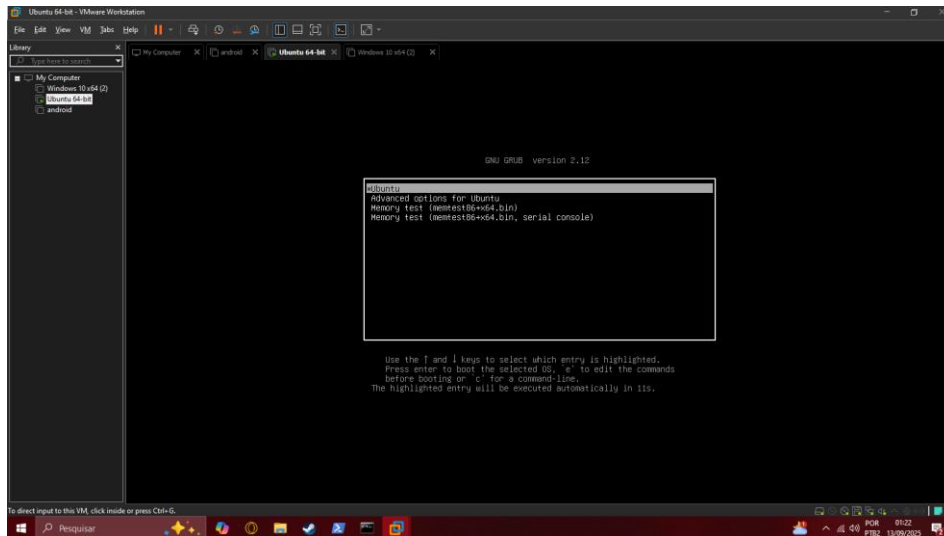


- Aqui temos o explorador de arquivos onde podemos ver todas as pastas e até visualizar os arquivos dentro de cada pasta para encontrar um arquivo de boot.

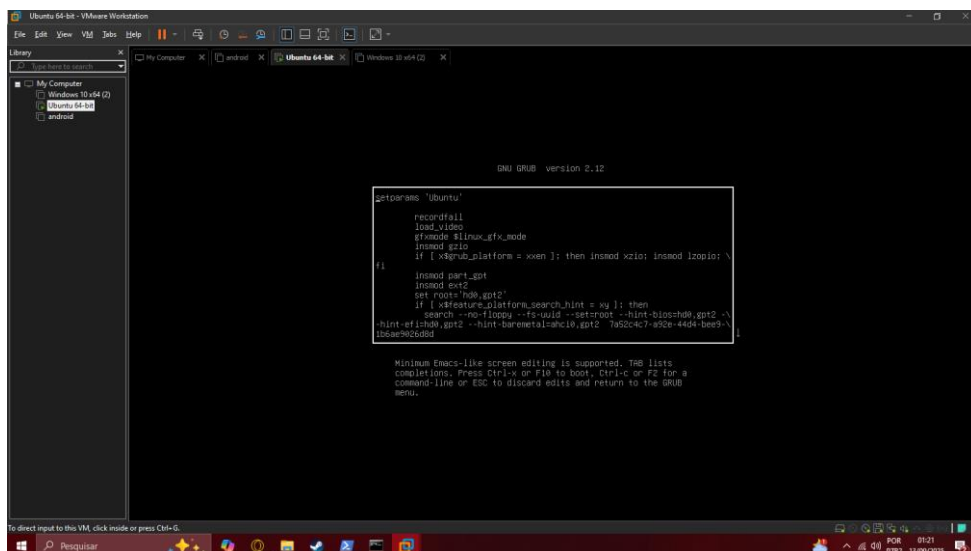


- Pelo uso do terminal Shell tivemos contato com as configurações e códigos de todos os tipos de sistema operacional mandando a linguagem de humana para a linguagem das máquinas.

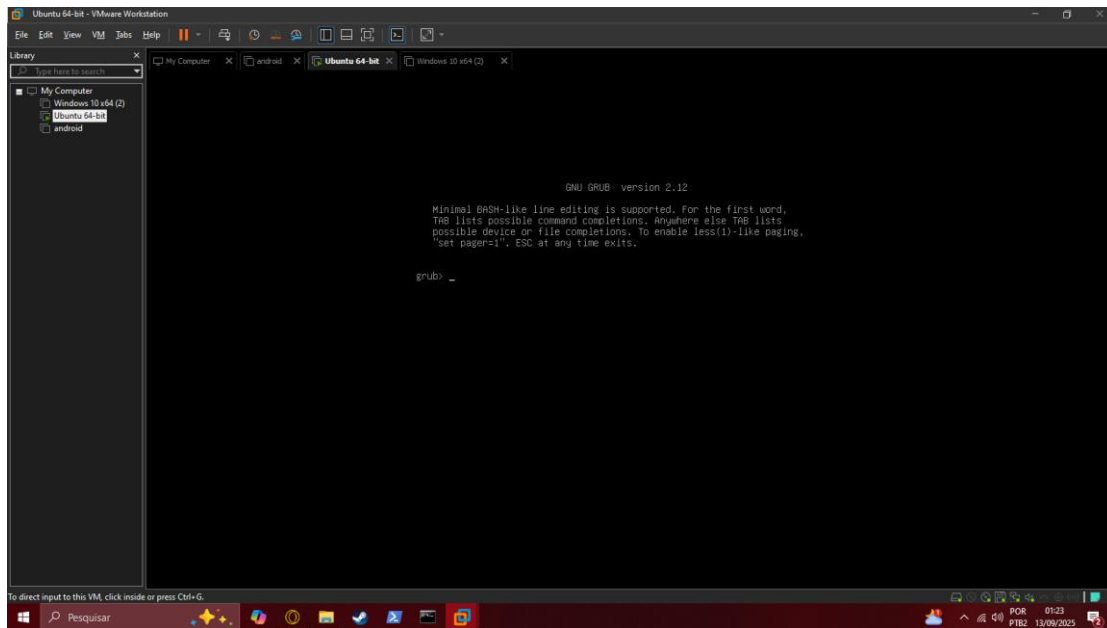
3.2 Linux



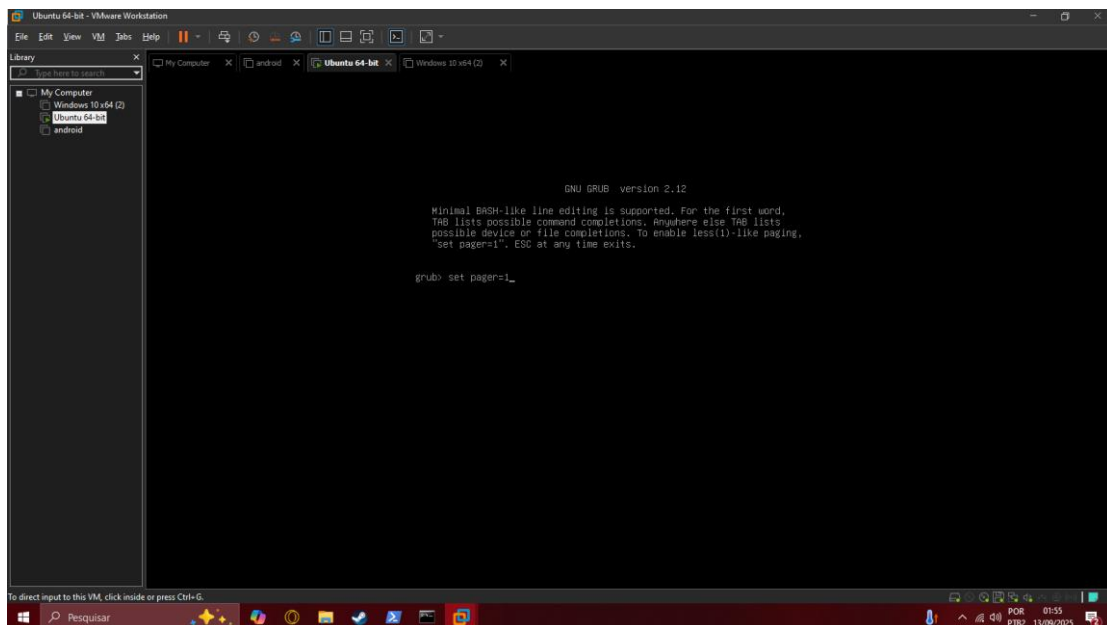
- Aqui temos a nosso primeiro contato com o GRUD, apertando a letra “e” conseguimos entrar em opções de edição de comando e a tecla de comando “c” onde você pode colocar os comandos diretamente no GRUD, tendo contato mais profundo com o as configurações do Kernel.



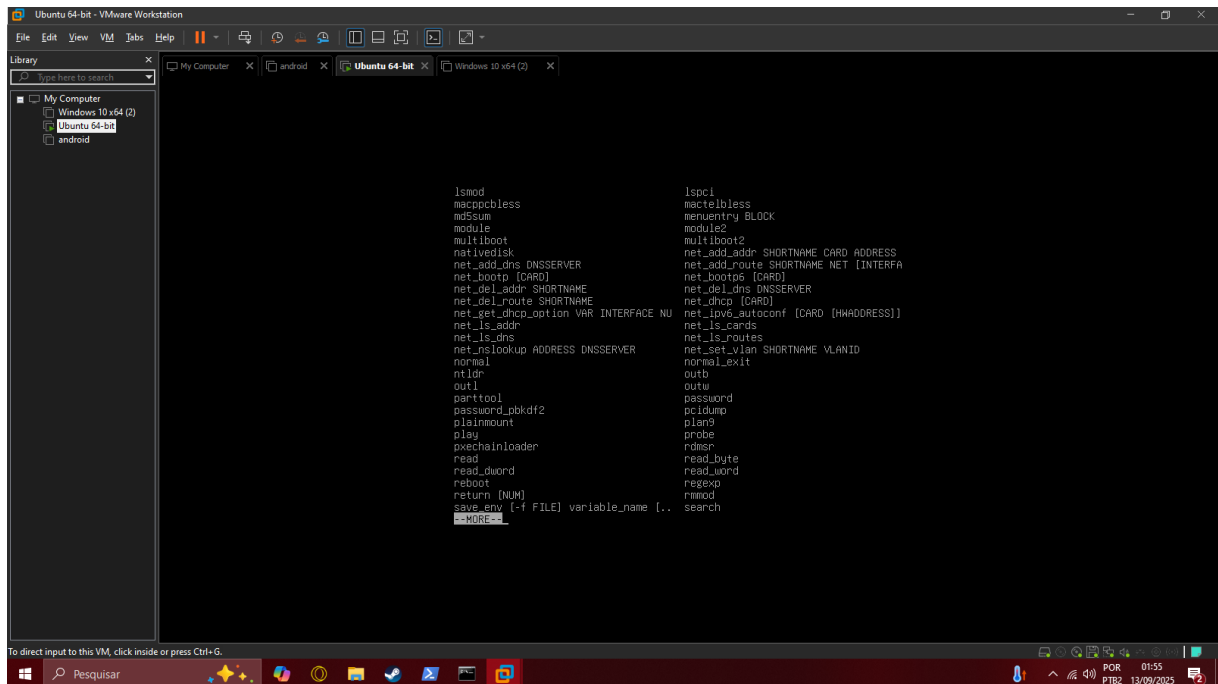
- Aqui temos o menu que aparece ao apertar a tecla “e” do menu GRUB, dando ligação a códigos de entrada de boot, carregar vídeos, dar upgrade ou entrar com um Kernel ou uma partição e HD/SSD.



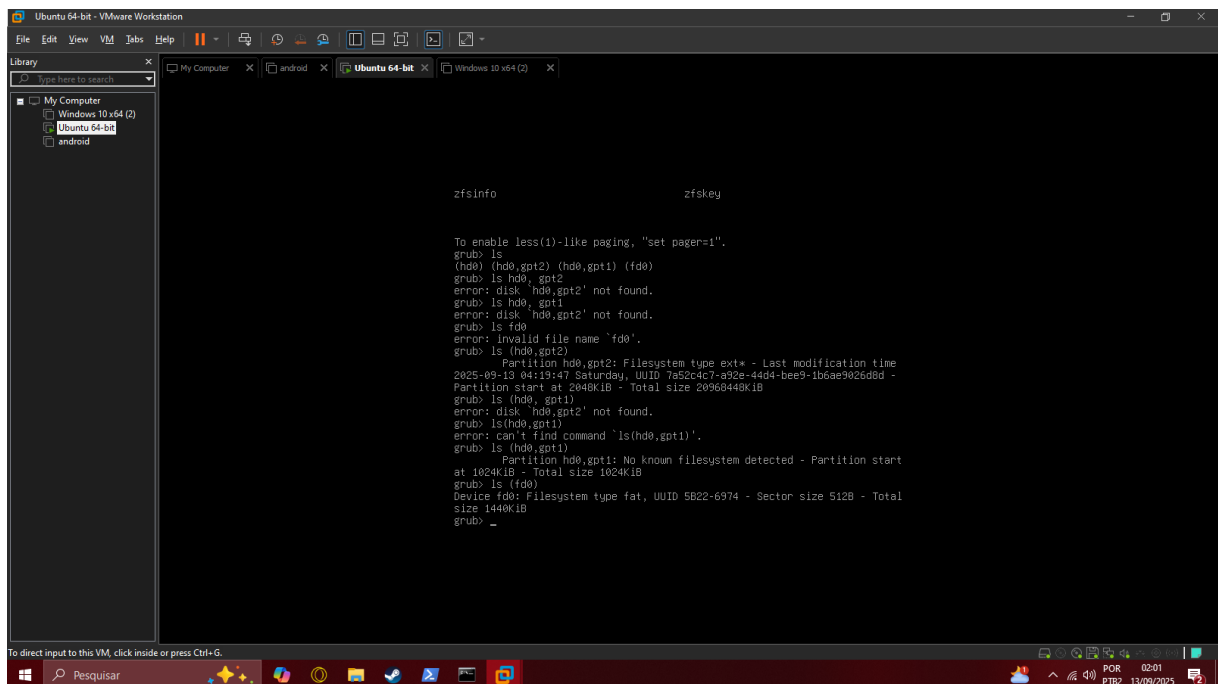
- Aqui temos o terminal GRUB que conseguimos entrar ao apertar a tecla “c” no menu de boot GRUB.



- Aqui estamos no terminal do GRUB com o primeiro código, “set pager=1” onde faz com que a paginação do terminal seja feita pelas teclas de seta, já que no terminal não conseguimos mover a “página”.



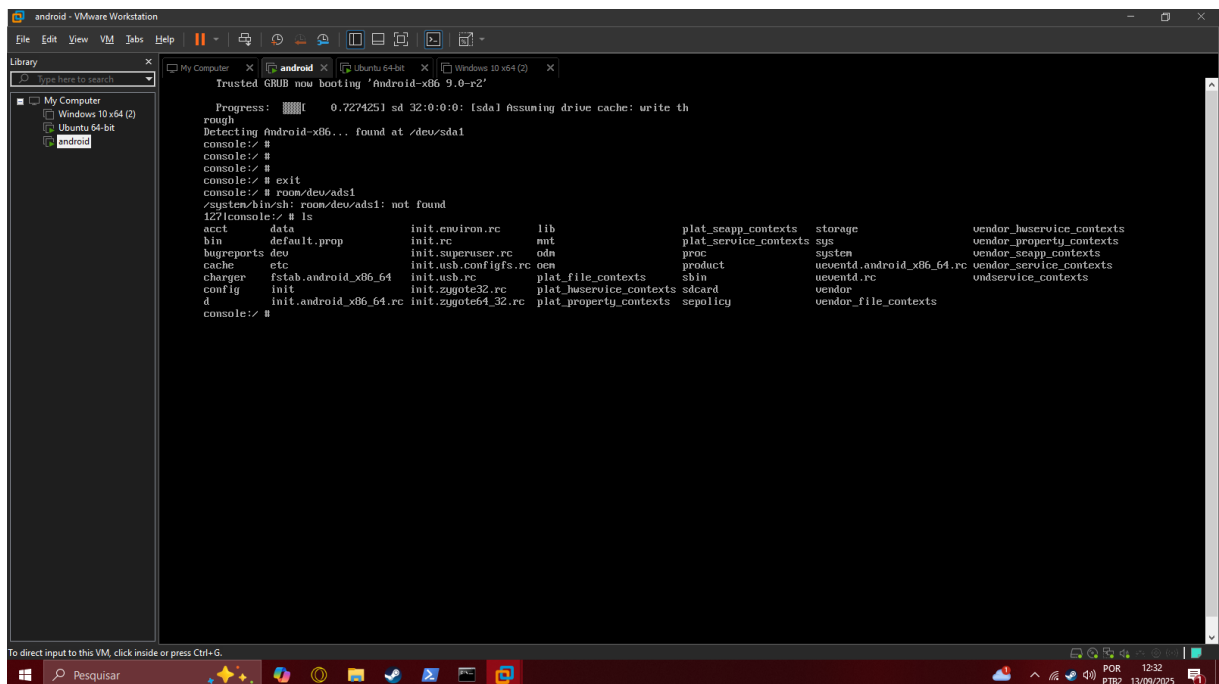
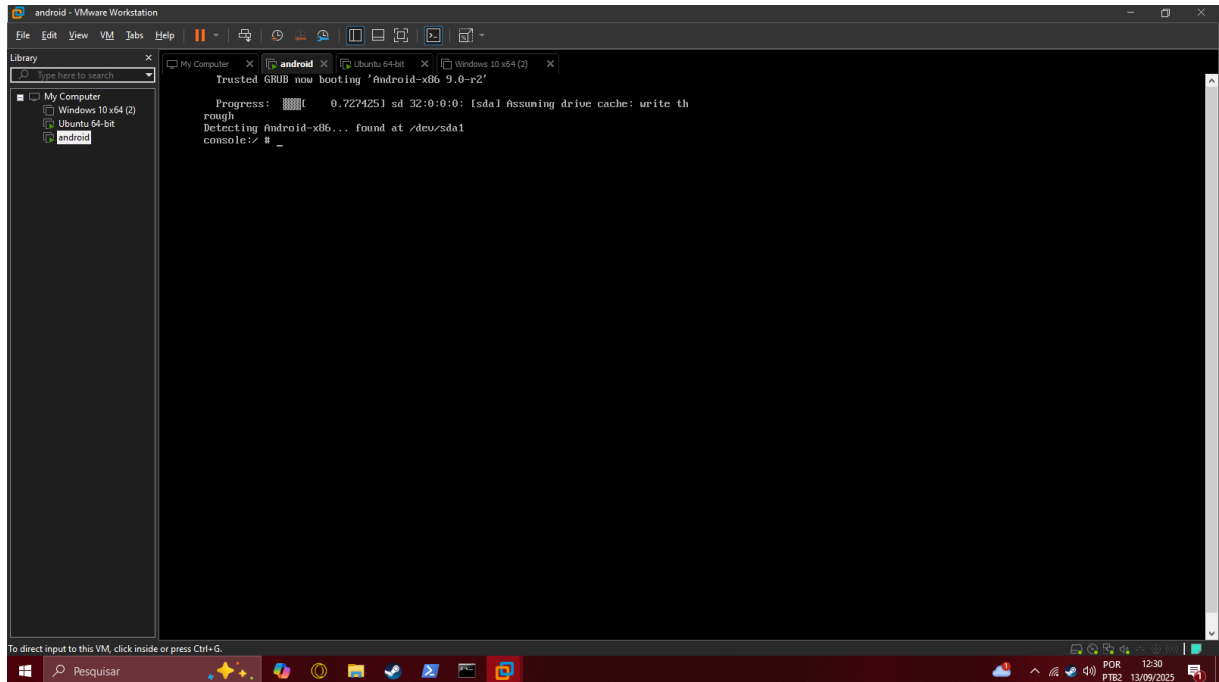
- Aqui vemos o comando “help” onde mostra todos os possíveis comandos a ser feitos por você no terminal.



- Aqui vemos o comando “ls” que mostra quais partições ou HD/SSD e outros dispositivos de armazenamento “fixo”, e o comando “ls (hd.....)” servem para ler se existe algum sistema bootavel dentro daquela partição específica.

3.3 Android

- Vemos na parte do Android que não existem muitas alterações nem visuais e nem de código em comparação com o do próprio Linux Ubuntu.



3.4 Comparação Crítica

A funcionalidade dos sistemas continua a mesma, porém, com certos diferenciais, como a facilidade de entrar no Kernel pelo Linux e pelo Android, mas o Windows não nos dá essa possibilidade a não ser pelo Shell ou pelo CMD dentro do sistema operacional já baixado.

O sistema de boot dentro dos sistemas da Linux e Android, torna-se quase inutilizado com os sistemas GRUB tendo em vista que podemos fazer instalações até mais complexas dentro desse sistema, porém, para pessoas leigas esse tipo de abordagem se tornaria muito complicado.

4. Conclusão

Pelos comandos específicos de nossos VM colocamos comandos e fizemos verificações de instalações de sistemas operacionais em seus sistemas GRUB, bootstrapping e configurações de setup, para melhor adaptação do sistema as configurações de nossa BIOS e hardware. Vimos a interação dos sistemas interagindo juntos e como o terminal do GRUB, Kernel e do Shell.

5. Autoavaliação

Graças aos vídeos e os materiais enviados pelo professor, o relatório ficou bem mais simples de compreender, poucas dificuldades foram encontradas no caminho, até encontrar os terminais e entradas de boot e setup, além de, um dos integrantes do grupo já ter um conhecimento prévio sobre o assunto.