



ECM 245

Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14

RAID: Construção física.



ECM 245

Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14

Criação de RAID 0 via software

Sistema operacional Linux

ubuntu-16.04.6-server-amd64

ECM 245

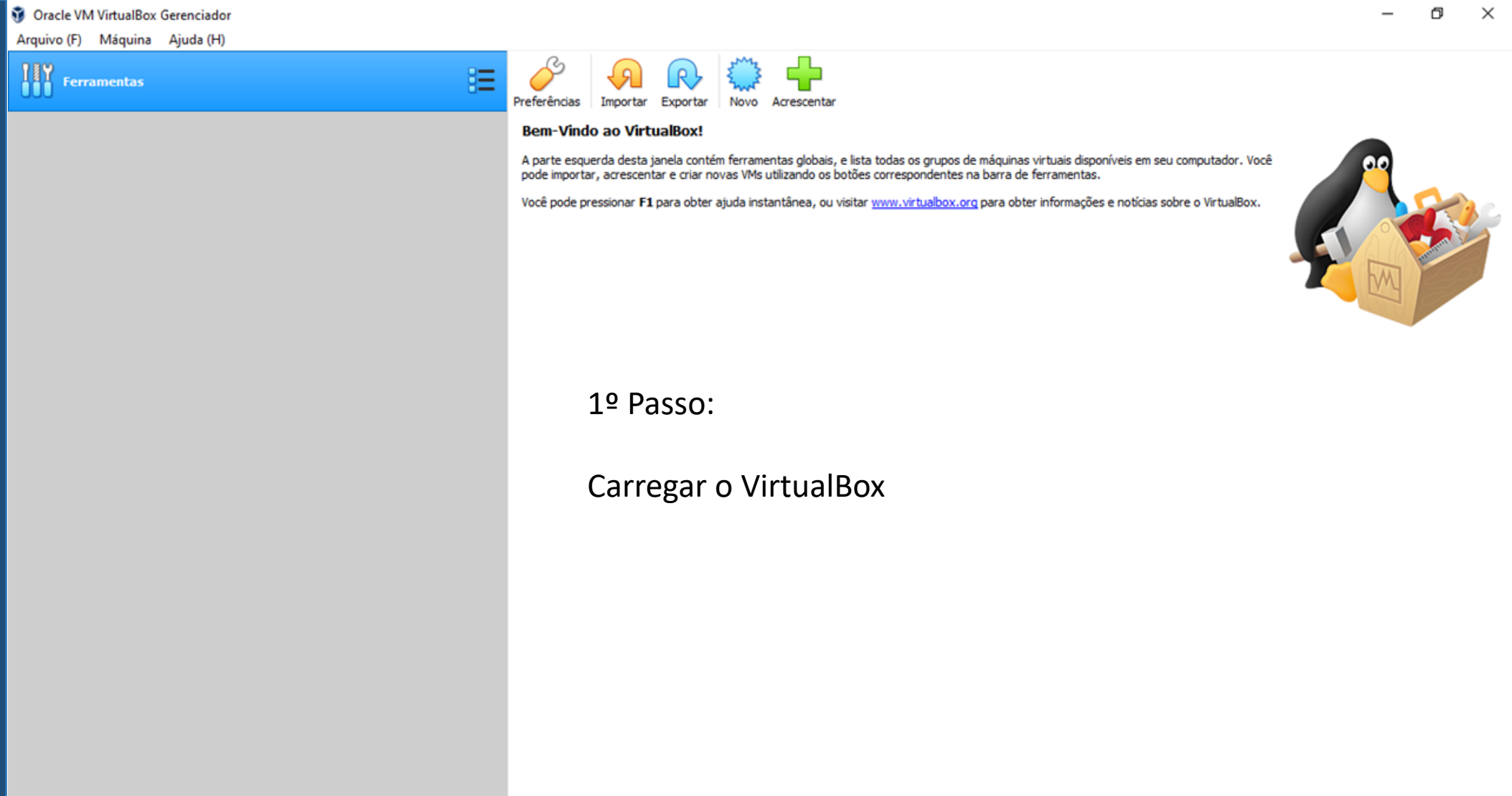
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



1º Passo:

Carregar o VirtualBox

ECM 245

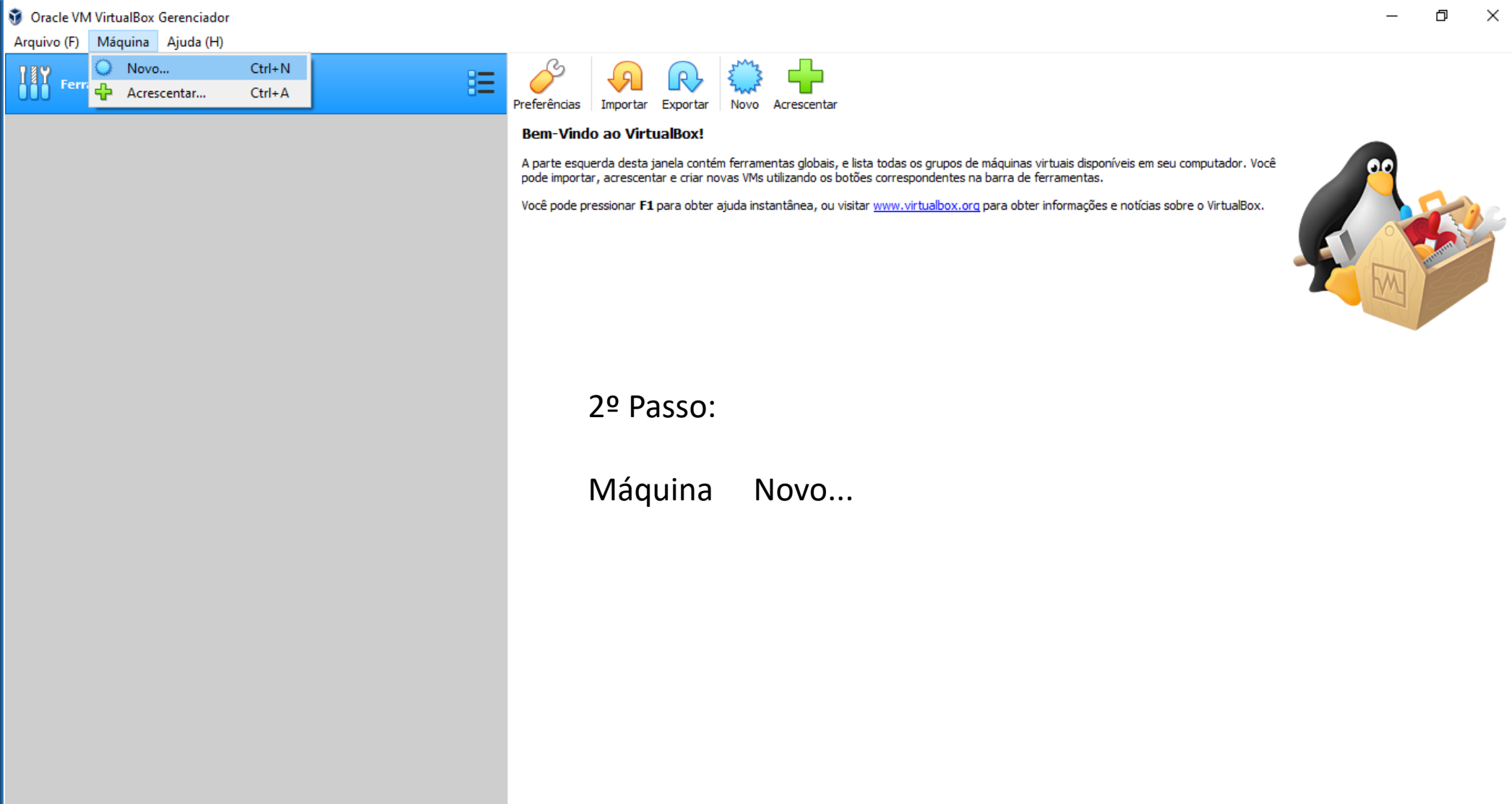
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

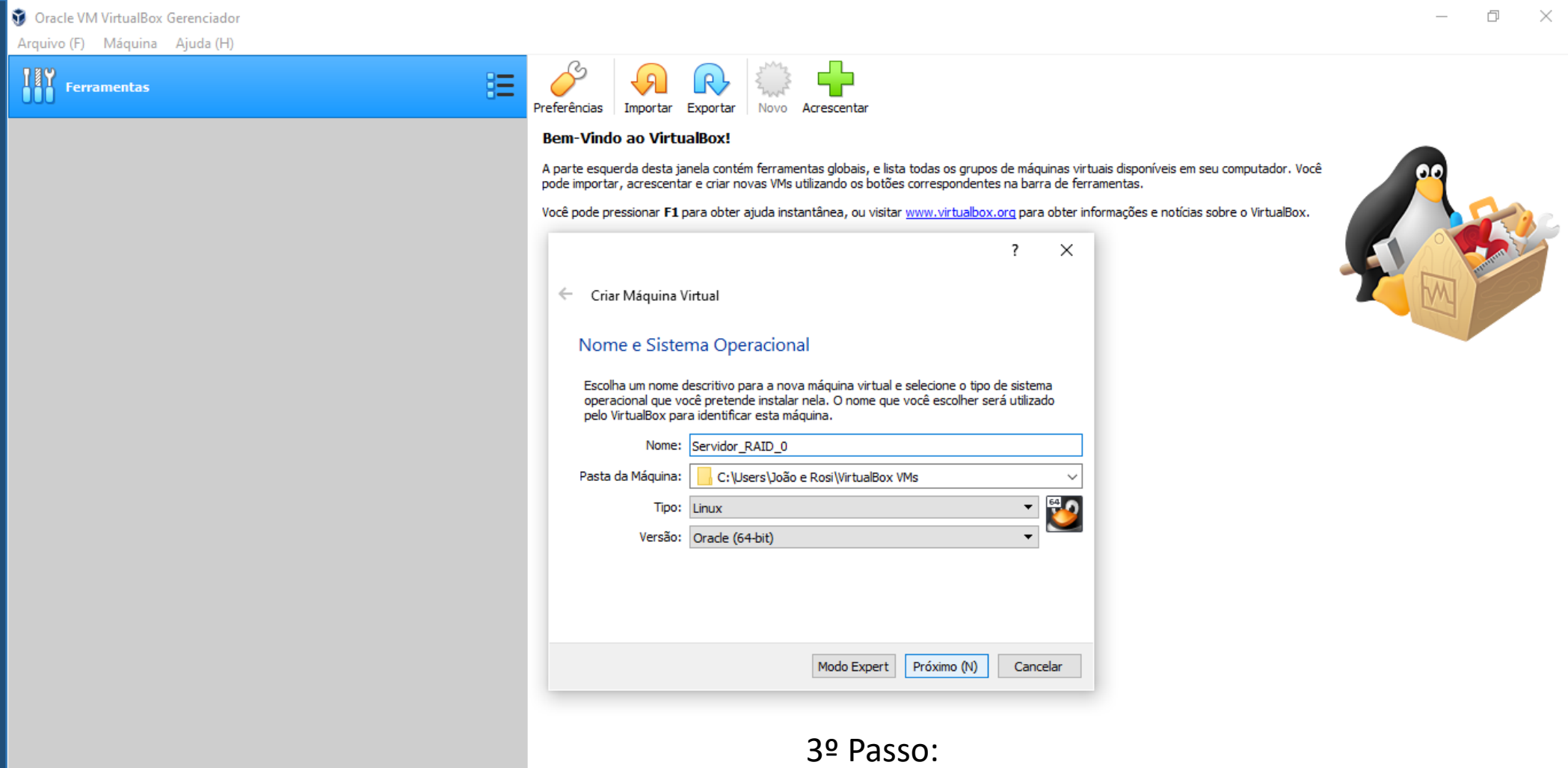
Sala: H204

AULA 14



2º Passo:

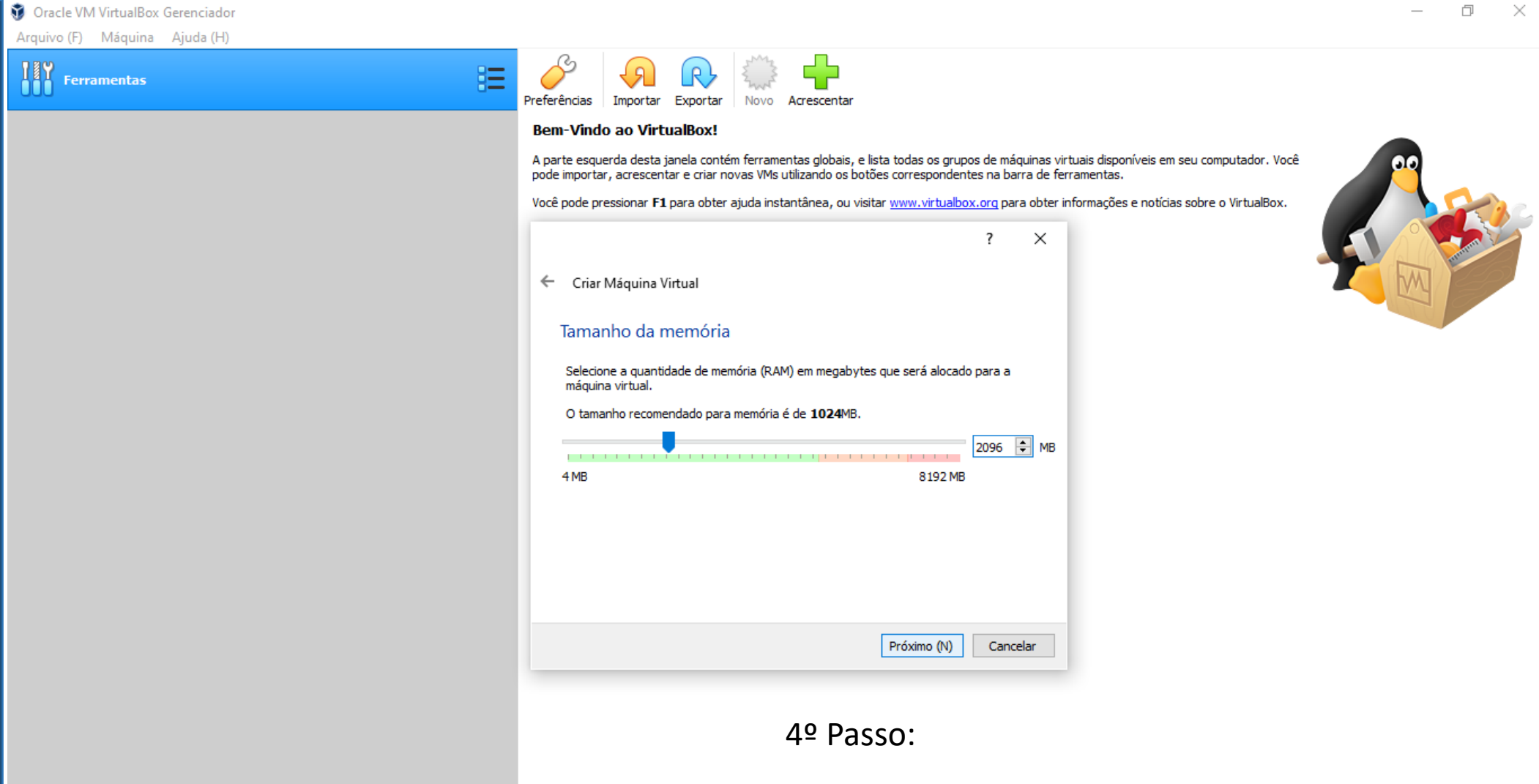
Máquina Novo...



3º Passo:

Após preencher Nome, Tipo e Versão

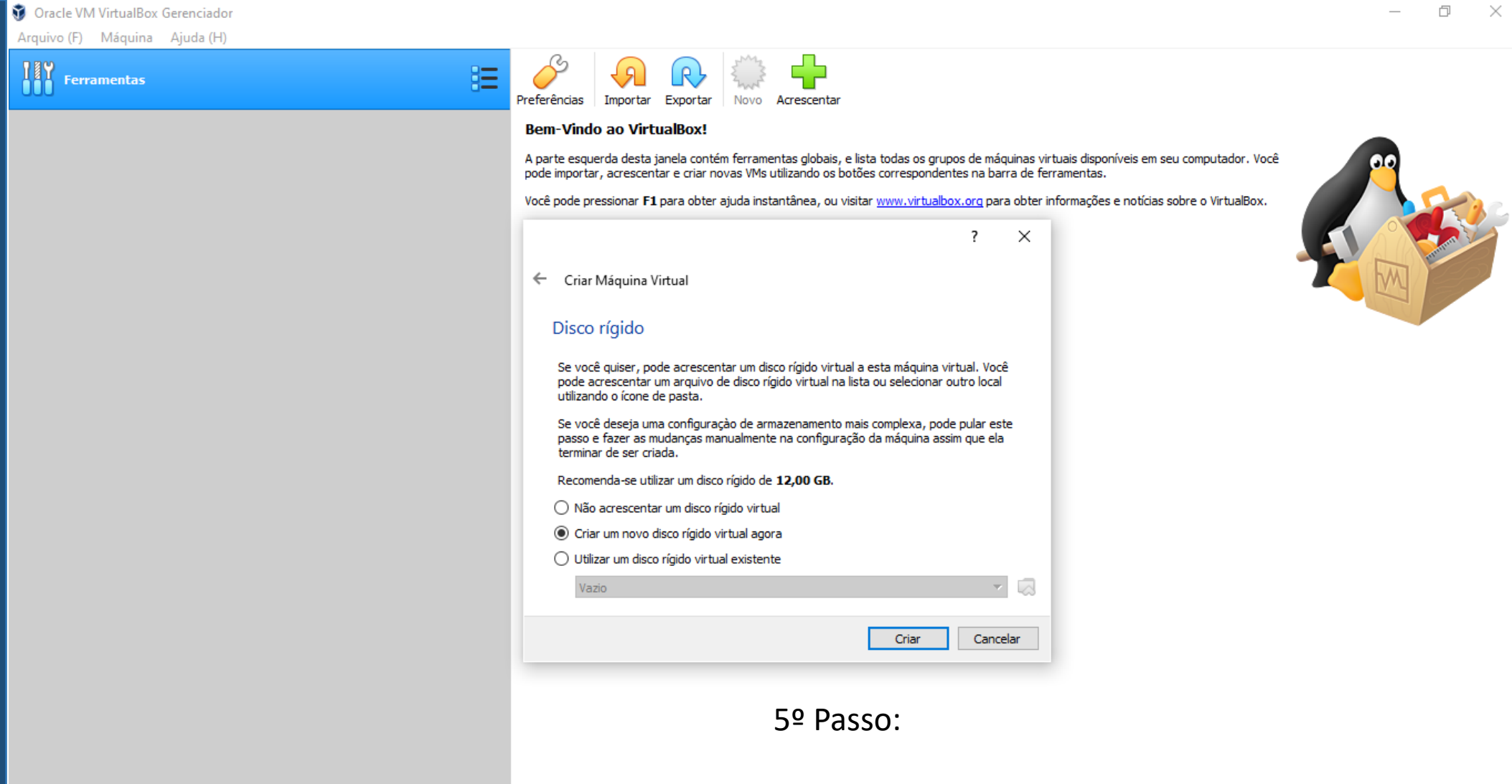
Próximo (N)



4º Passo:

Escolha 2048 MB

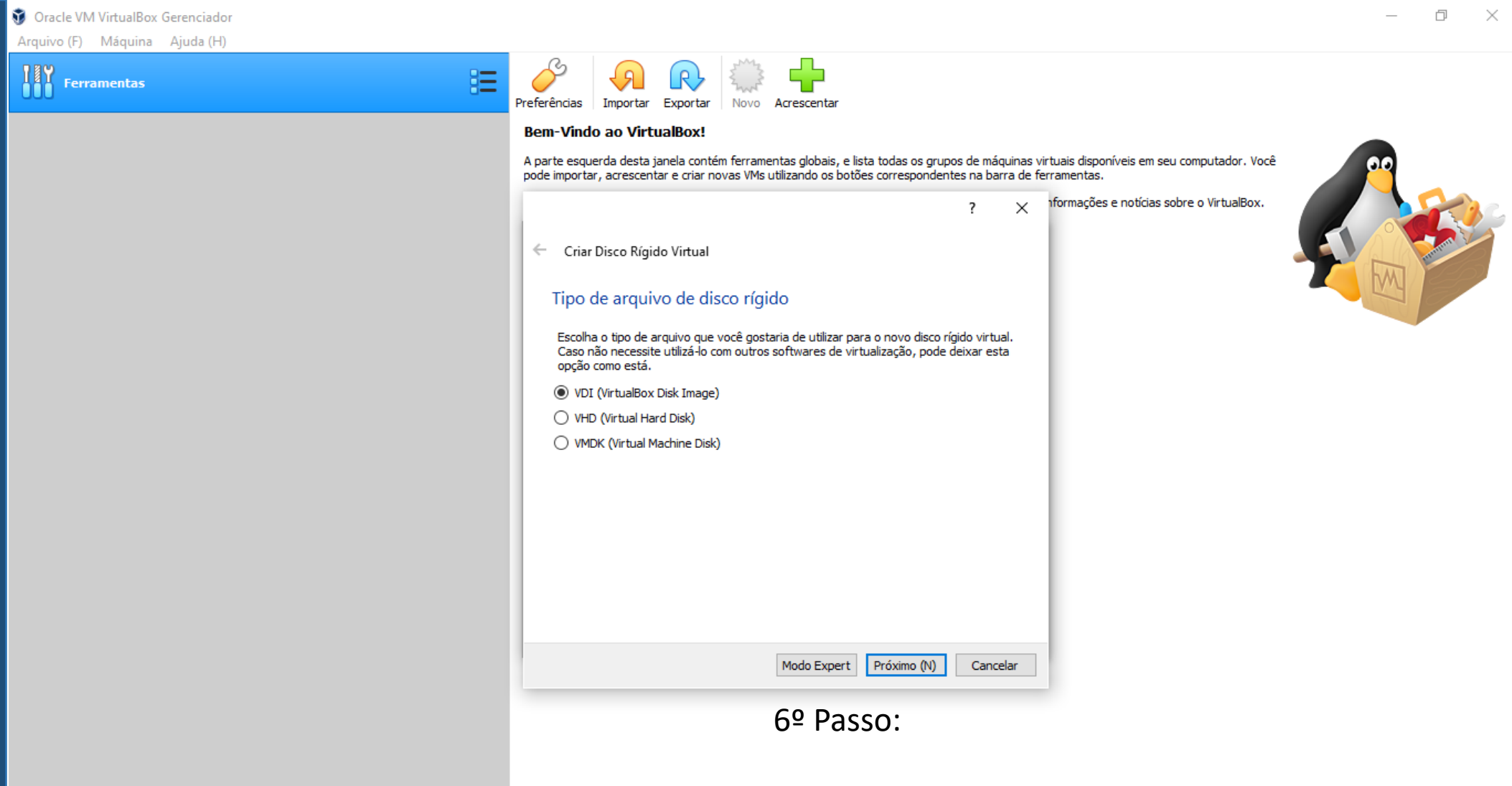
Próximo (N)



5º Passo:

Criar um novo disco virtual agora

Criar



6º Passo:

VDI (VirtualBox Disk Image)

Próximo (N)



ECM 245

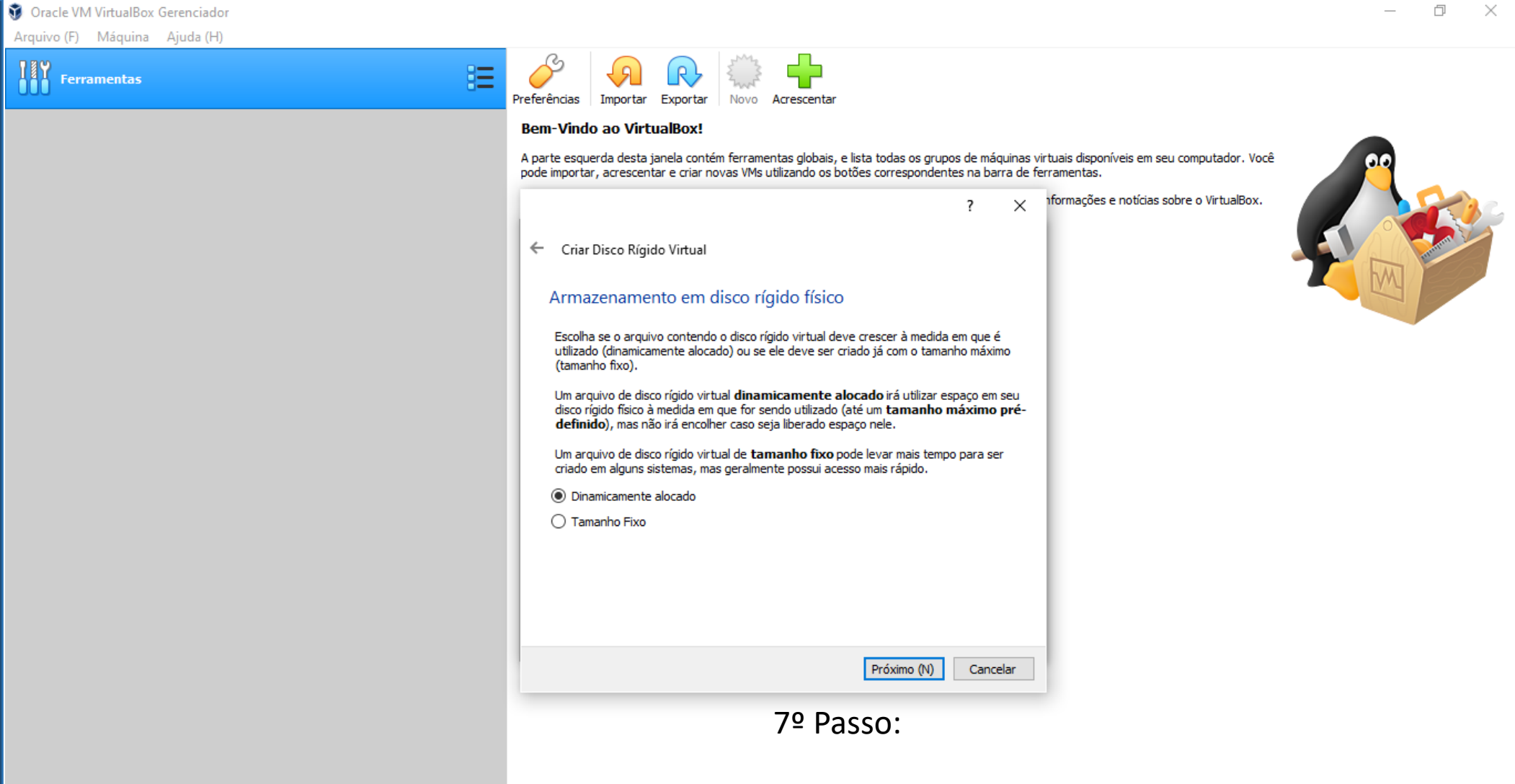
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

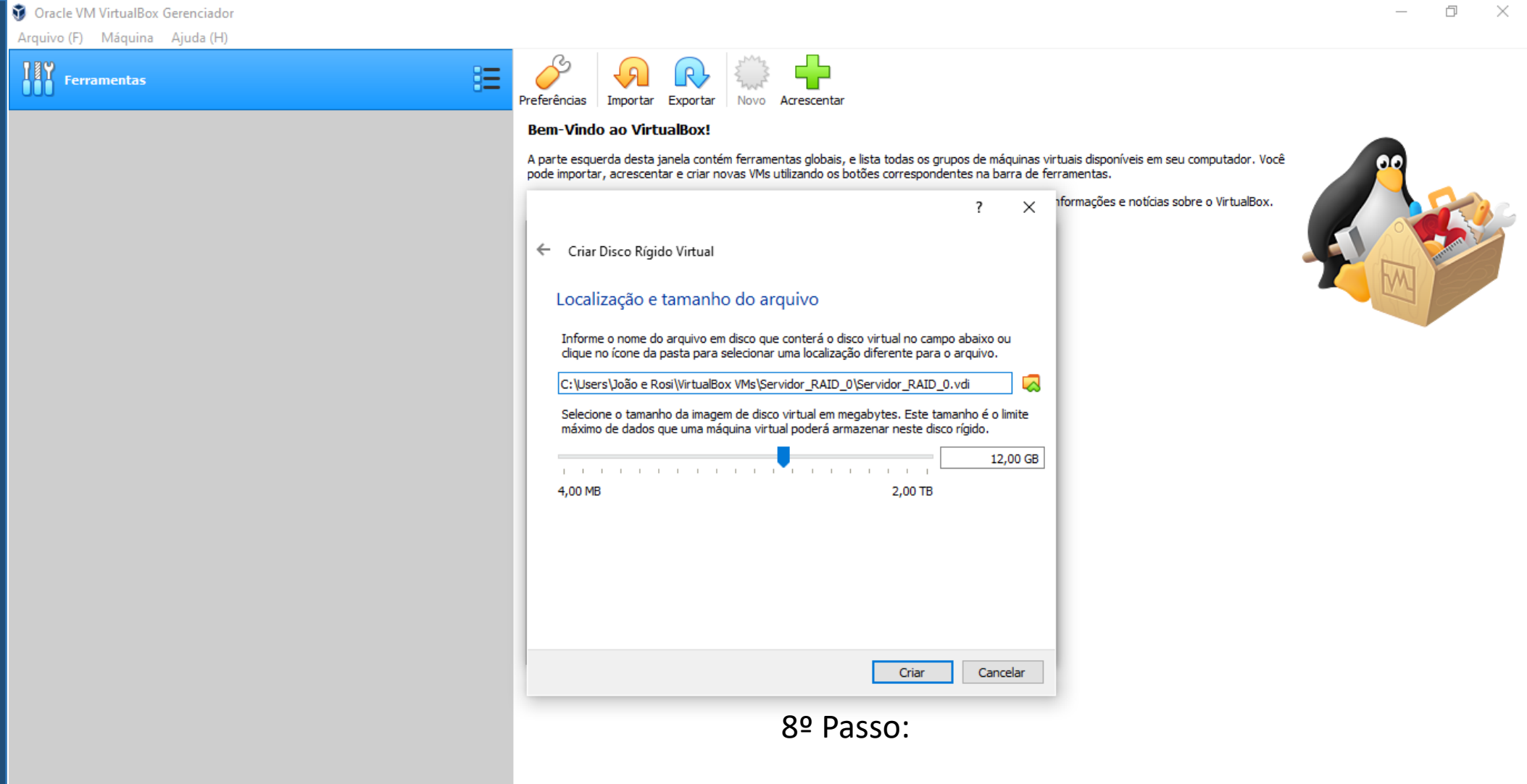
AULA 14



7º Passo:

Dinamicamente alocado

Próximo (N)



8º Passo:

Localização e tamanho do arquivo 12,00 GB

Criar



ECM 245

Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14

Oracle VM VirtualBox Gerenciador

Arquivo (F) Máquina Ajuda (H)

Ferramentas

Servidor_RAID_0
Desligada

Configurações (Ctrl+S)

Geral

Nome: Servidor_RAID_0
Sistema Operacional: Oracle (64-bit)
Localização do Arquivo de Configurações: C:\Users\João e Rosi\VirtualBox VMs\Servidor_RAID_0

Sistema

Memória Principal: 2096 MB
Ordem de Boot: Disquete, Óptico, Disco Rígido
Aceleração: VT-x/AMD-V, Paginação Aninhada, PAE/NX, Paravirtualização KVM

Tela

Memória de Vídeo: 16 MB
Controladora Gráfica: VMSVGA
Servidor de Desktop Remoto: Desabilitado
Gravação: Desabilitado

Armazenamento

Controladora: IDE
IDE Secundário Master: [Disco Óptico] Vazio
Controladora: SATA
Porta SATA 0: Servidor_RAID_0.vdi (Normal, 12,00 GB)

Áudio

Driver do Hospedeiro: Windows DirectSound
Controladora: ICH AC97

Rede

Adaptador 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)

USB

Controladora USB: OHCI
Filtros de Dispositivo: 0 (0 ativos)

Pastas Compartilhadas

Nenhum

Descrição

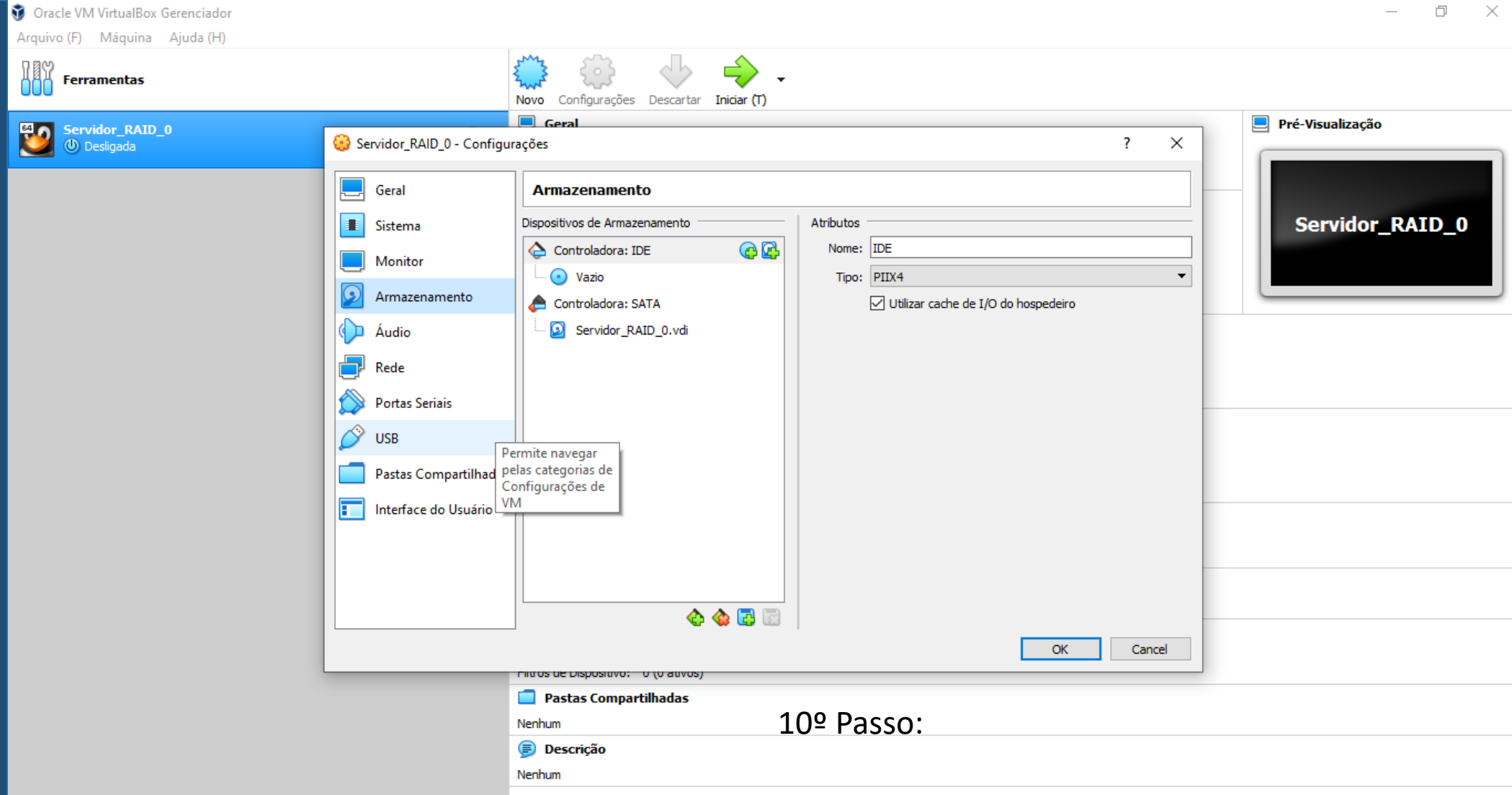
Nenhum

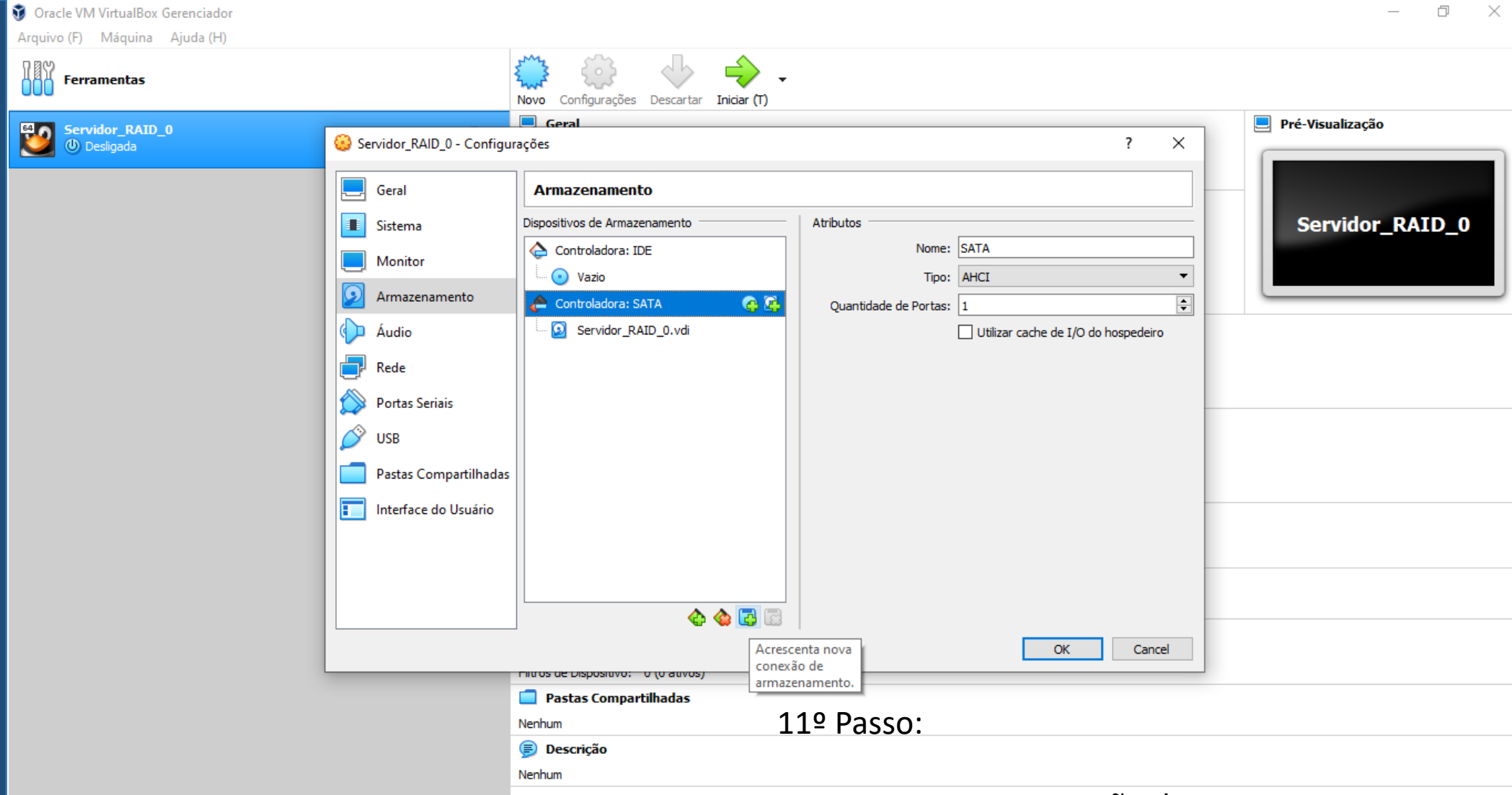
Pré-Visualização

Servidor_RAID_0

9º Passo:

Configurações





11º Passo:

Acrescentar nova conexão de armazenamento



ECM 245

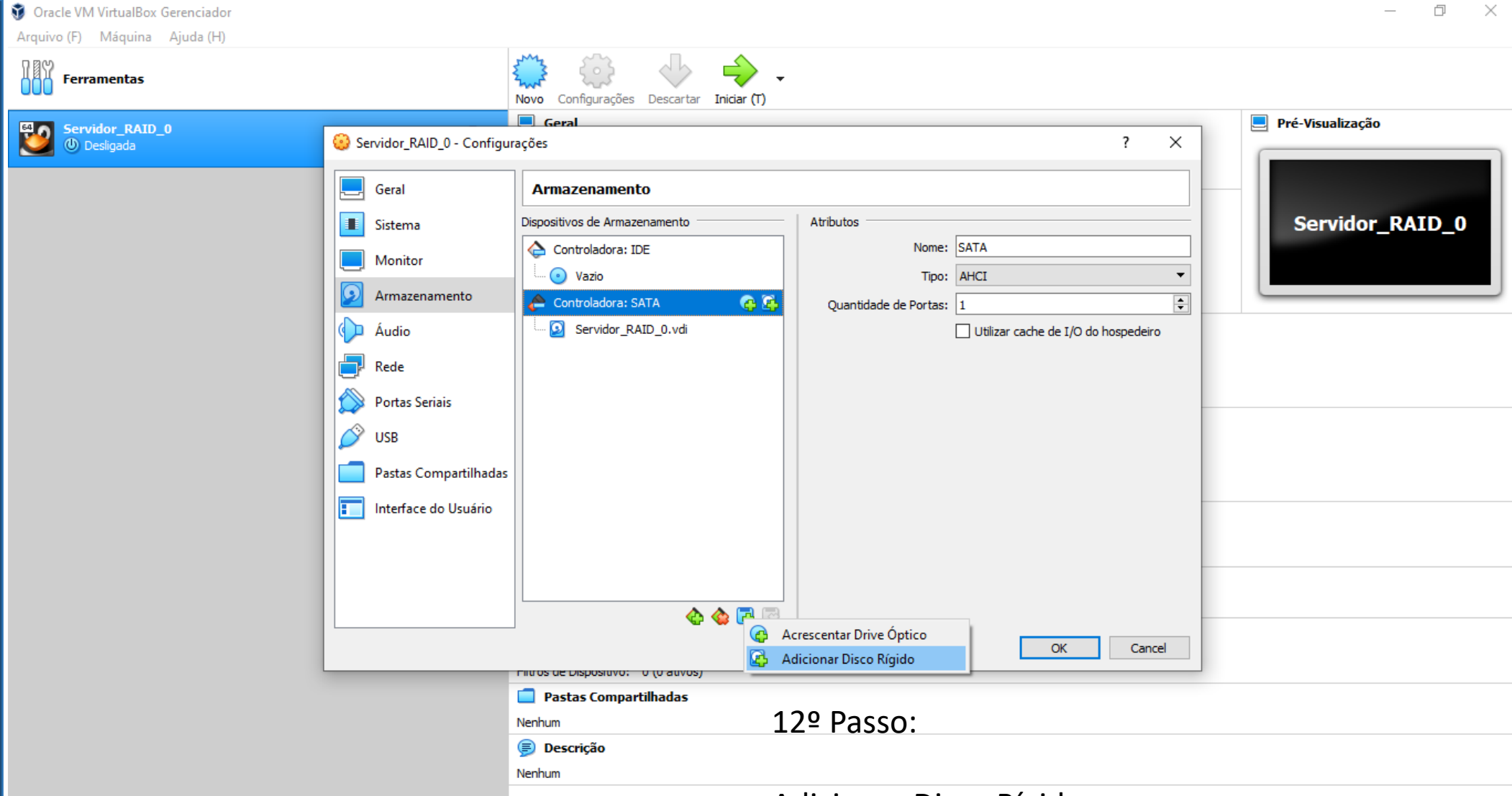
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



12º Passo:

Adicionar Disco Rígido

Oracle VM VirtualBox Gerenciador

Arquivo (F) Máquina Ajuda (H)

Ferramentas

Novo Configurações Descartar Iniciar (T)

Geral

Servidor_RAID_0 Desligada

Servidor_RAID_0 - Configurações

Armazenamento

Dispositivos de Armazenamento

Controladora: IDE

Vazio

Controladora: SATA

Servidor_RAID_0

Atributos

Nome: SATA

Tipo: AHCI

Quantidade de Portas: 1

VirtualBox - Pergunta

Você está prestes a remover a controla de discos virtual **SATA**. Gostaria de criar um arquivo novo (vazio) para armazenar o conteúdo do disco ou selecionar um arquivo existente?

Criar novo disco Utilizar disco rígido existente (C) Cancelar

OK Cancel

Pré-Visualização

Servidor_RAID_0

Pastas Compartilhadas

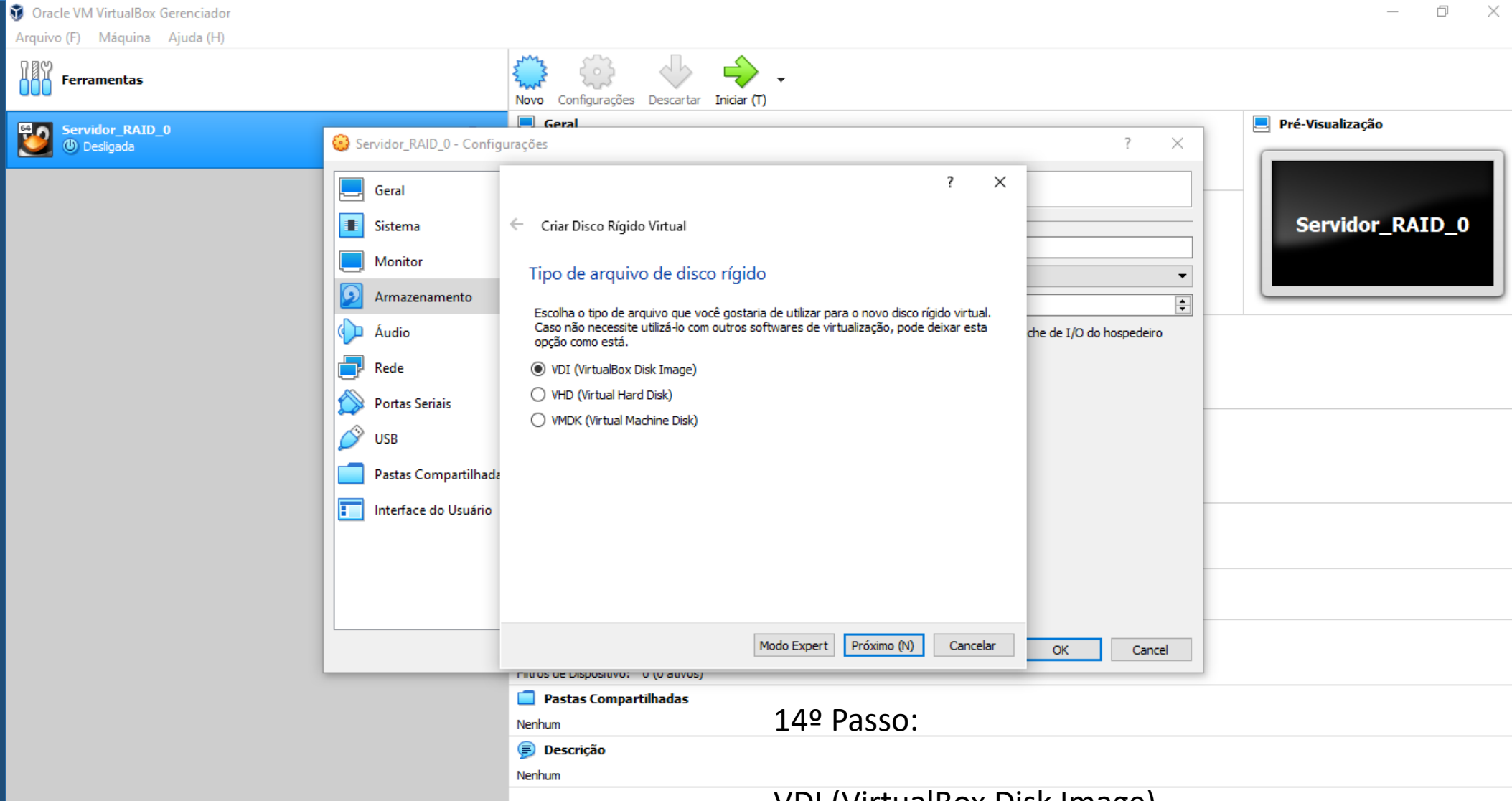
Nenhum

Descrição

Nenhum

13º Passo:

Criar novo disco

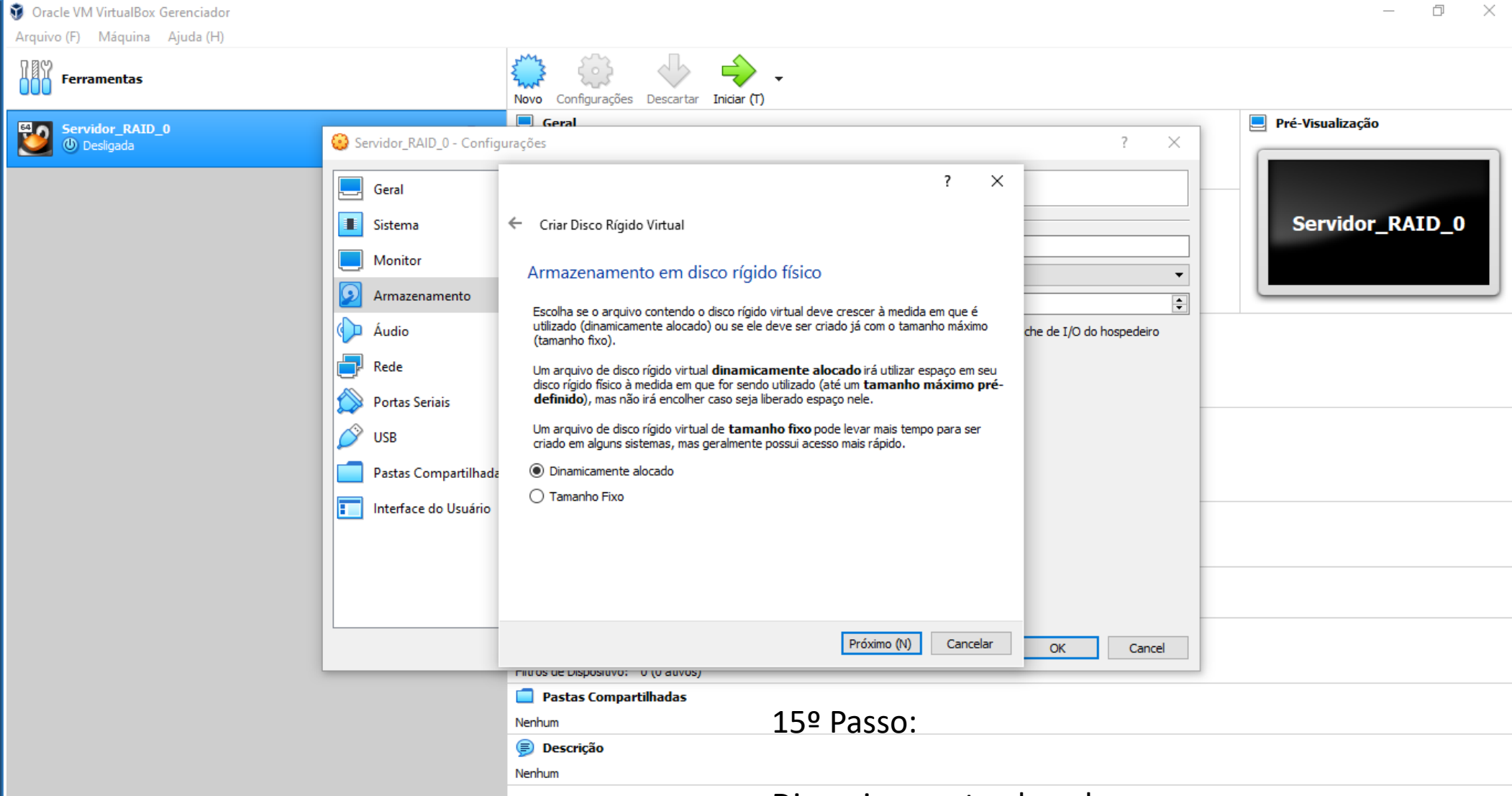


14º Passo:

VDI (VirtualBox Disk Image)

Próximo (N)

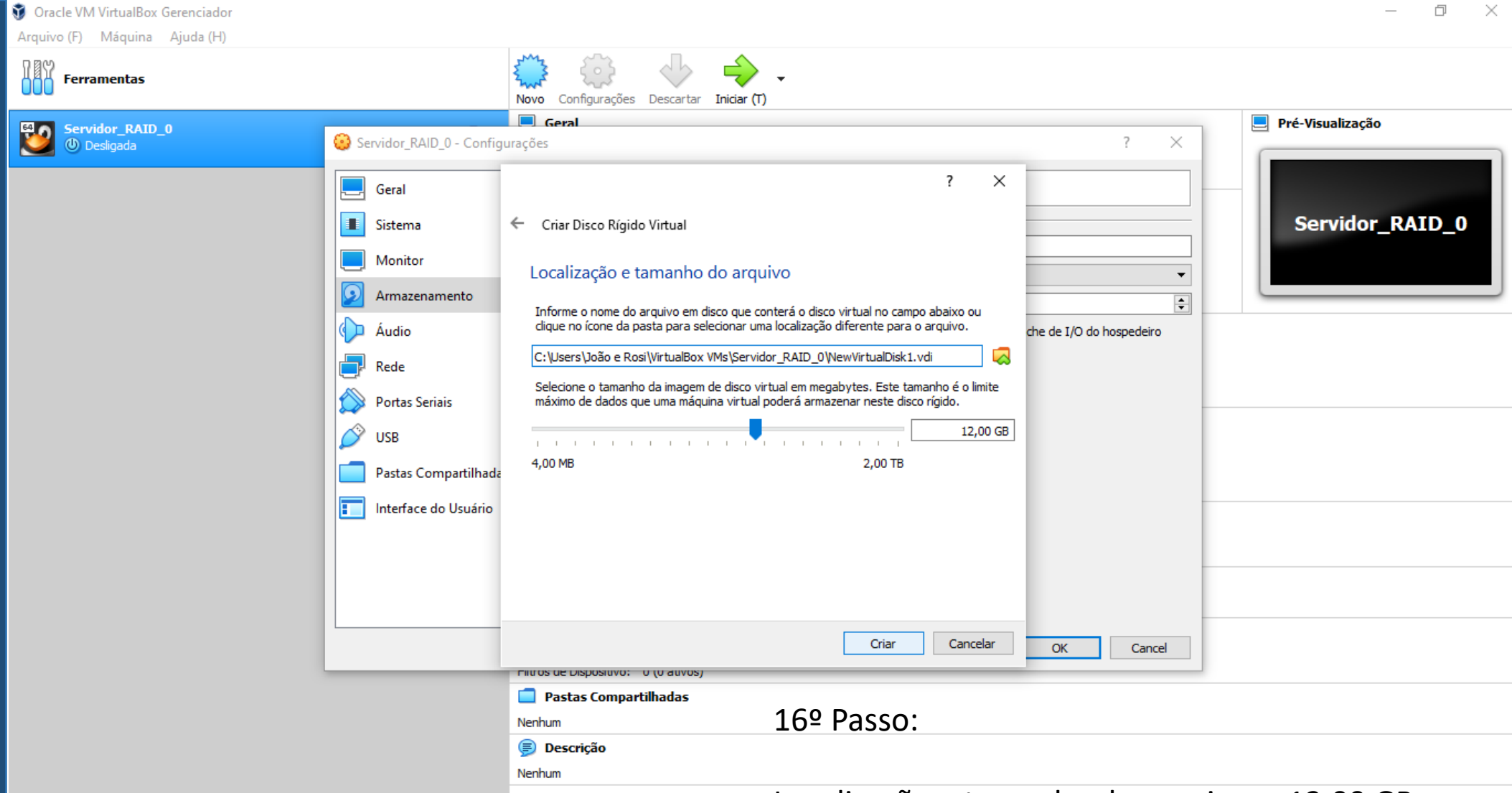
Este passo, pode ser repetido “n” vezes, para a criação de Raid 5, 6, 10 entre outras combinações



15º Passo:

Dinamicamente alocado

Próximo (N)



16º Passo:

Localização e tamanho do arquivo 12,00 GB

Criar



ECM 245

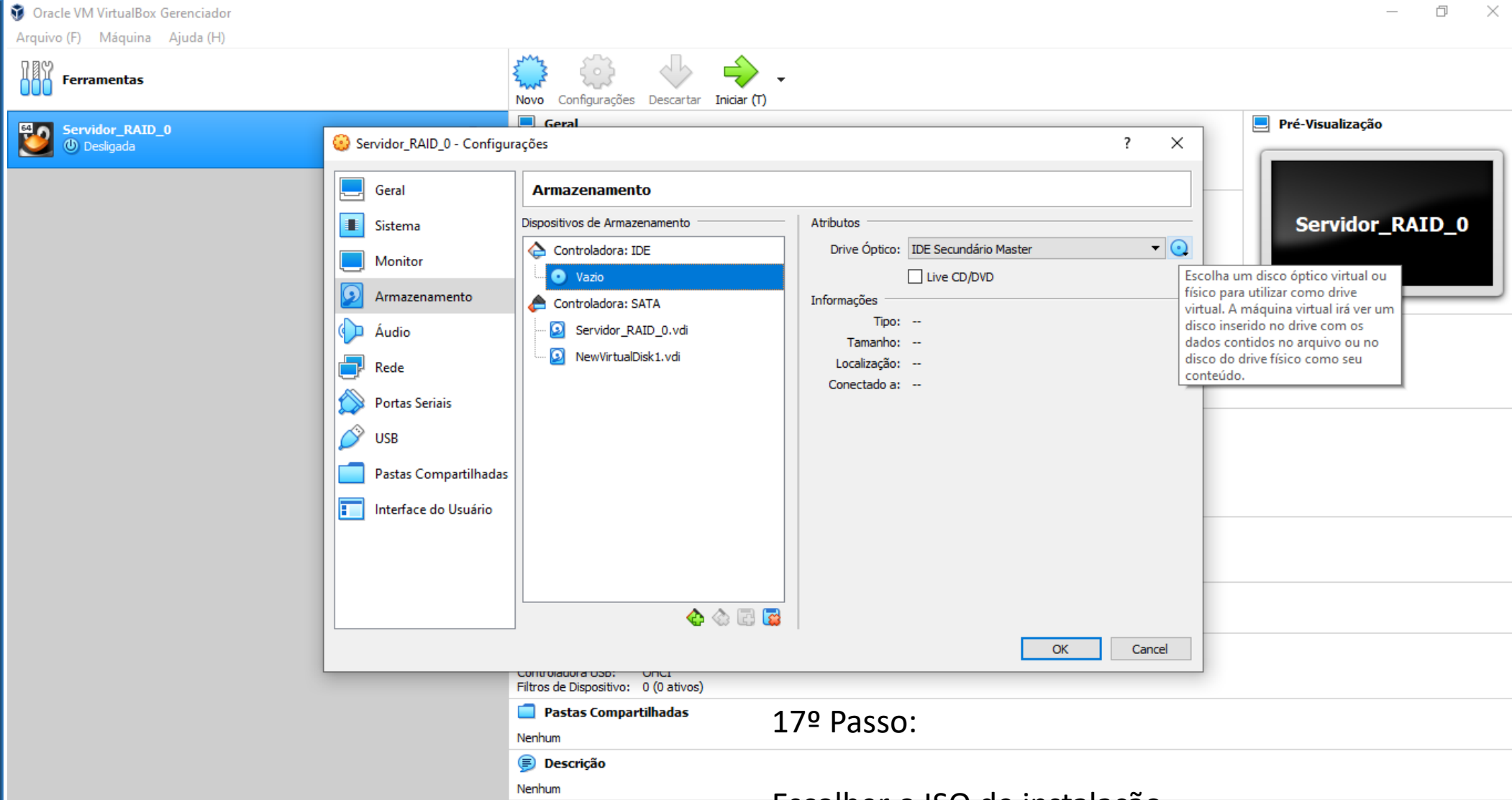
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

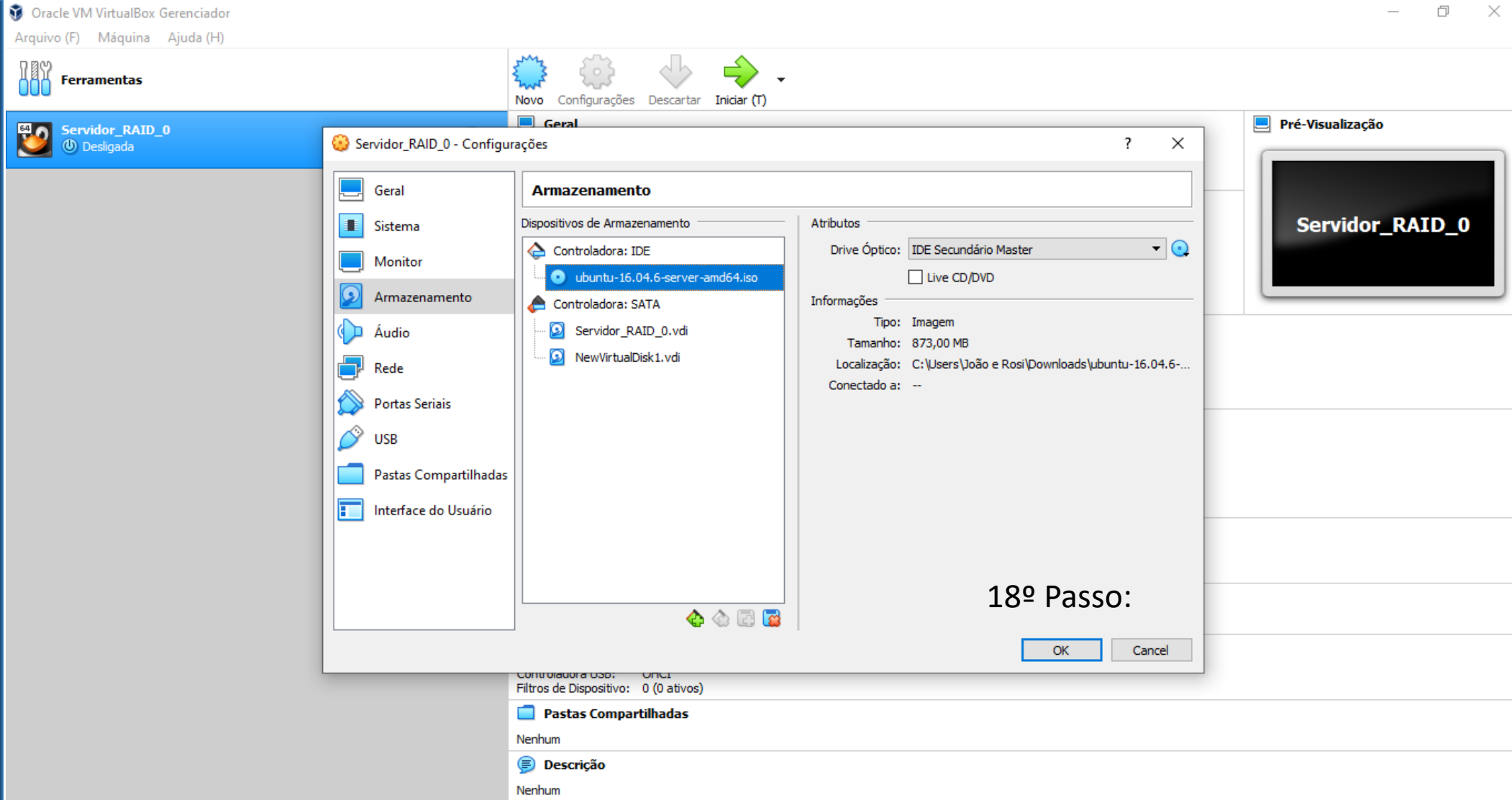
Sala: H204

AULA 14



17º Passo:

Escolher o ISO de instalação



Oracle VM VirtualBox Gerenciador

Arquivo (F) Máquina Ajuda (H)

Ferramentas

Servidor_RAID_0
Desligada

19º Passo:

Novo Configurações Descartar Iniciar (T)

Geral

Nome: Servidor_RAID_0
Sistema Operacional: Oracle (64-bit)
Localização do Arquivo de Configurações: C:\Users\João e Rosi\VirtualBox VMs\Servidor_RAID_0

Sistema

Memória Principal: 2096 MB
Ordem de Boot: Disquete, Óptico, Disco Rígido
Aceleração: VT-x/AMD-V, Paginação Aninhada, PAE/NX, Paravirtualização KVM

Tela

Memória de Vídeo: 16 MB
Controladora Gráfica: VMSVGA
Servidor de Desktop Remoto: Desabilitado
Gravação: Desabilitado

Armazenamento

Controladora: IDE
IDE Secundário Master: [Disco Óptico] ubuntu-16.04.6-server-amd64.iso (873,00 MB)
Controladora: SATA
Porta SATA 0: Servidor_RAID_0.vdi (Normal, 12,00 GB)
Porta SATA 1: NewVirtualDisk1.vdi (Normal, 12,00 GB)

Áudio

Driver do Hospedeiro: Windows DirectSound
Controladora: ICH AC97

Rede

Adaptador 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)

USB

Controladora USB: OHCI
Filtros de Dispositivo: 0 (0 ativos)

Pastas Compartilhadas

Nenhum

Descrição

Nenhum

Pré-Visualização

Servidor_RAID_0



ECM 245

Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14

Language			
Amharic	Français	Македонски	Tamil
Arabic	Gaeilge	Malayalam	தமிழ்
Asturiano	Galego	Marathi	Thai
Беларуская	Gujarati	Burmese	Tagalog
Български	עברית	Nepali	Türkçe
Bengali	Hindi	Nederlands	Uyghur
Tibetan	Hrvatski	Norsk bokmål	Українська
Bosanski	Magyar	Norsk nynorsk	Tiếng Việt
Català	Bahasa Indonesia	Punjabi (Gurmukhi)	中文(简体)
Čeština	Íslenska	Polski	中文(繁體)
Dansk	Italiano	Português do Brasil	
Deutsch	日本語	Português	
Dzongkha	ქართული	Română	
Ελληνικά	Қазақ	Русский	
English	Khmer	Sámegillii	
Esperanto	ಕನ್ನಡ	සිංහල	
Español	한국어	Slovenčina	
Eesti	Kurdî	Slovenščina	
Euskara	Lao	Shqip	
عبرית	Lietuviškai	Српски	
Suomi	Latviski	Svenska	

F1 Help F2 Language F3 Keymap F4 Modes F5 Accessibility F6 Other Options

ECM 245

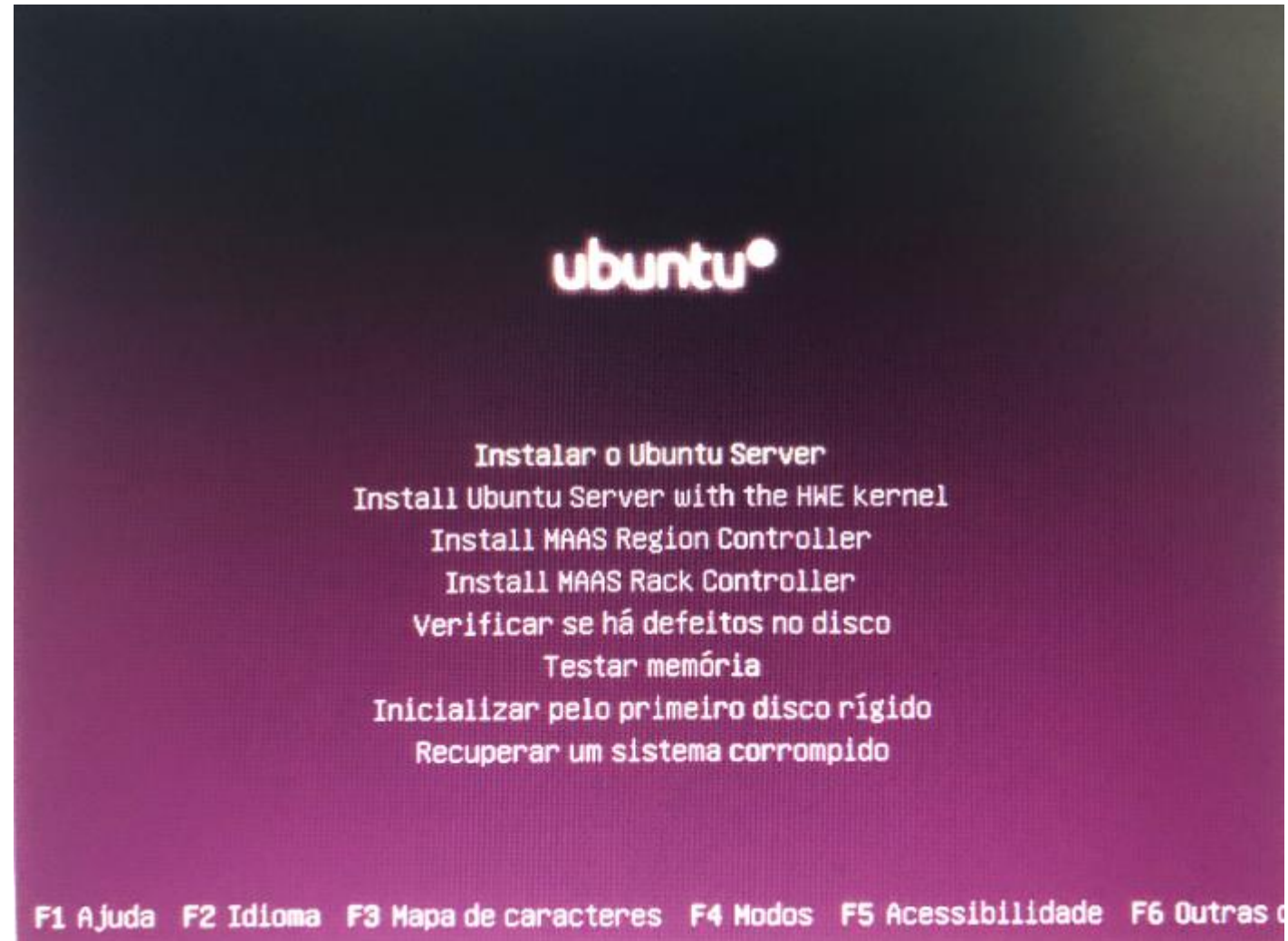
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

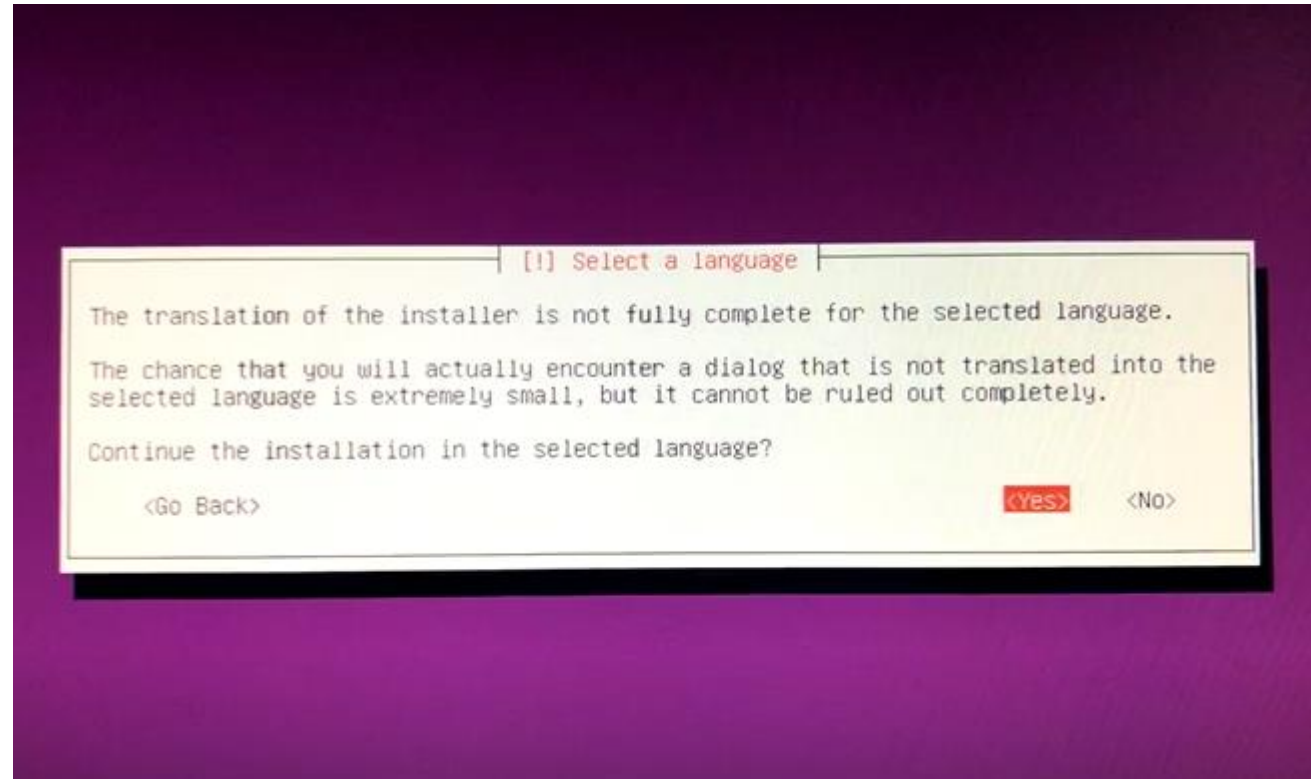
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

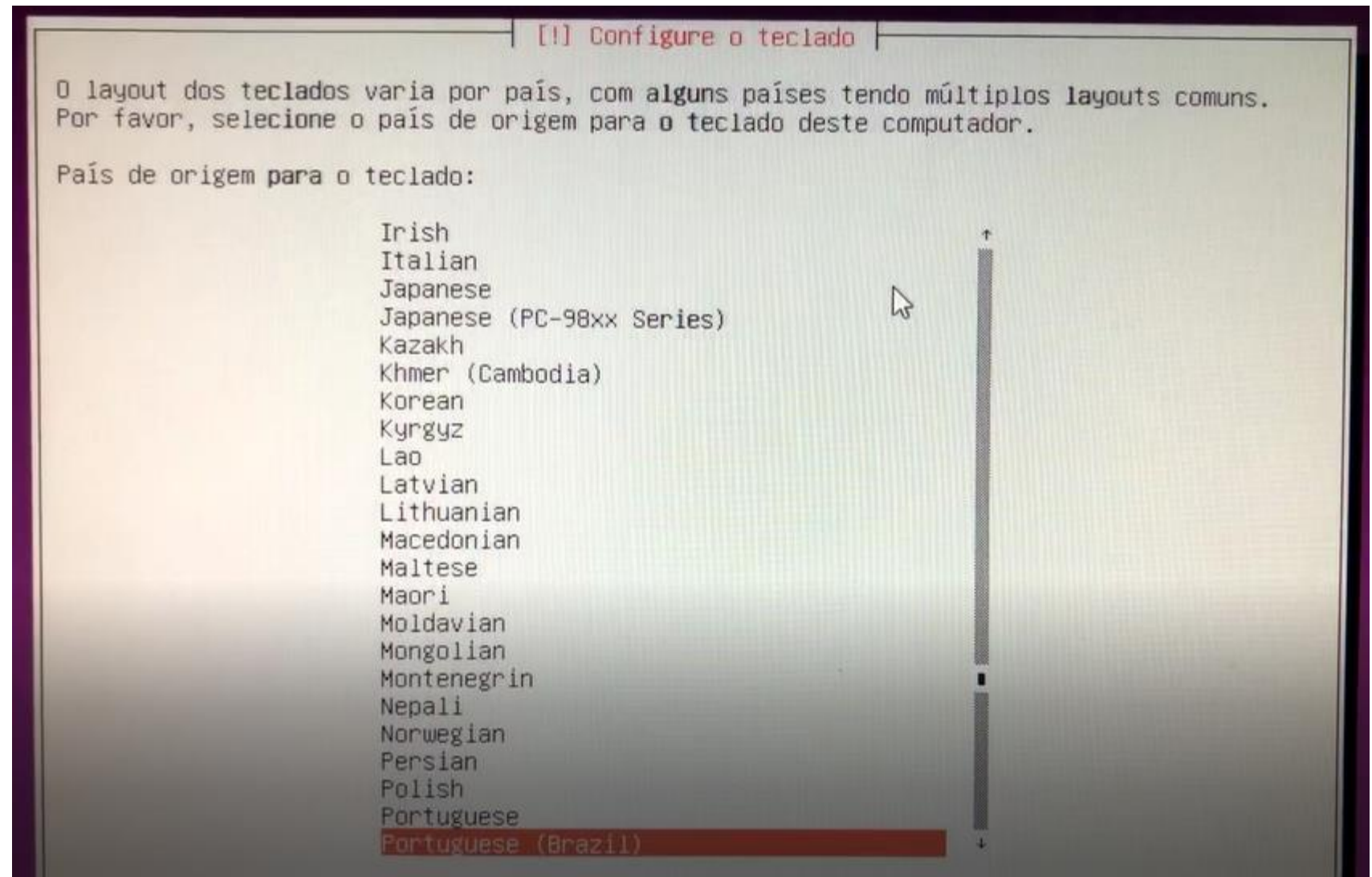
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

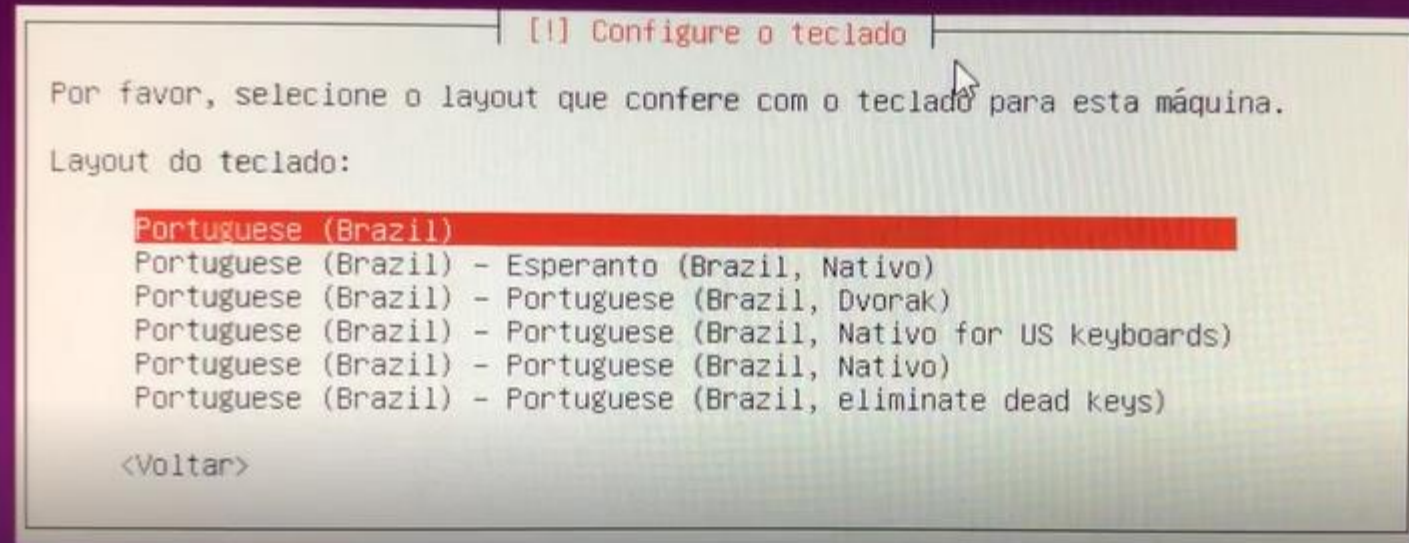
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

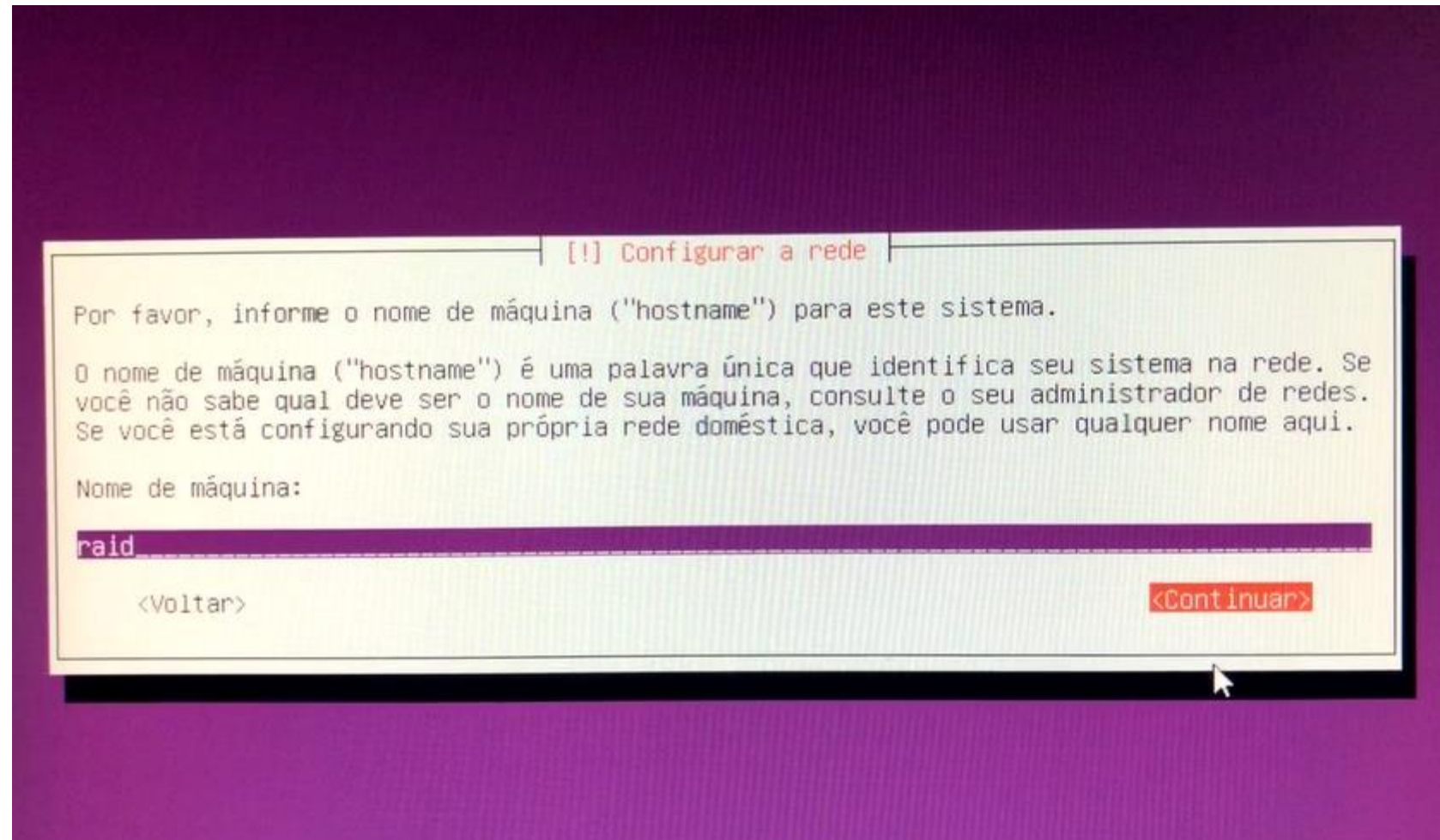
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

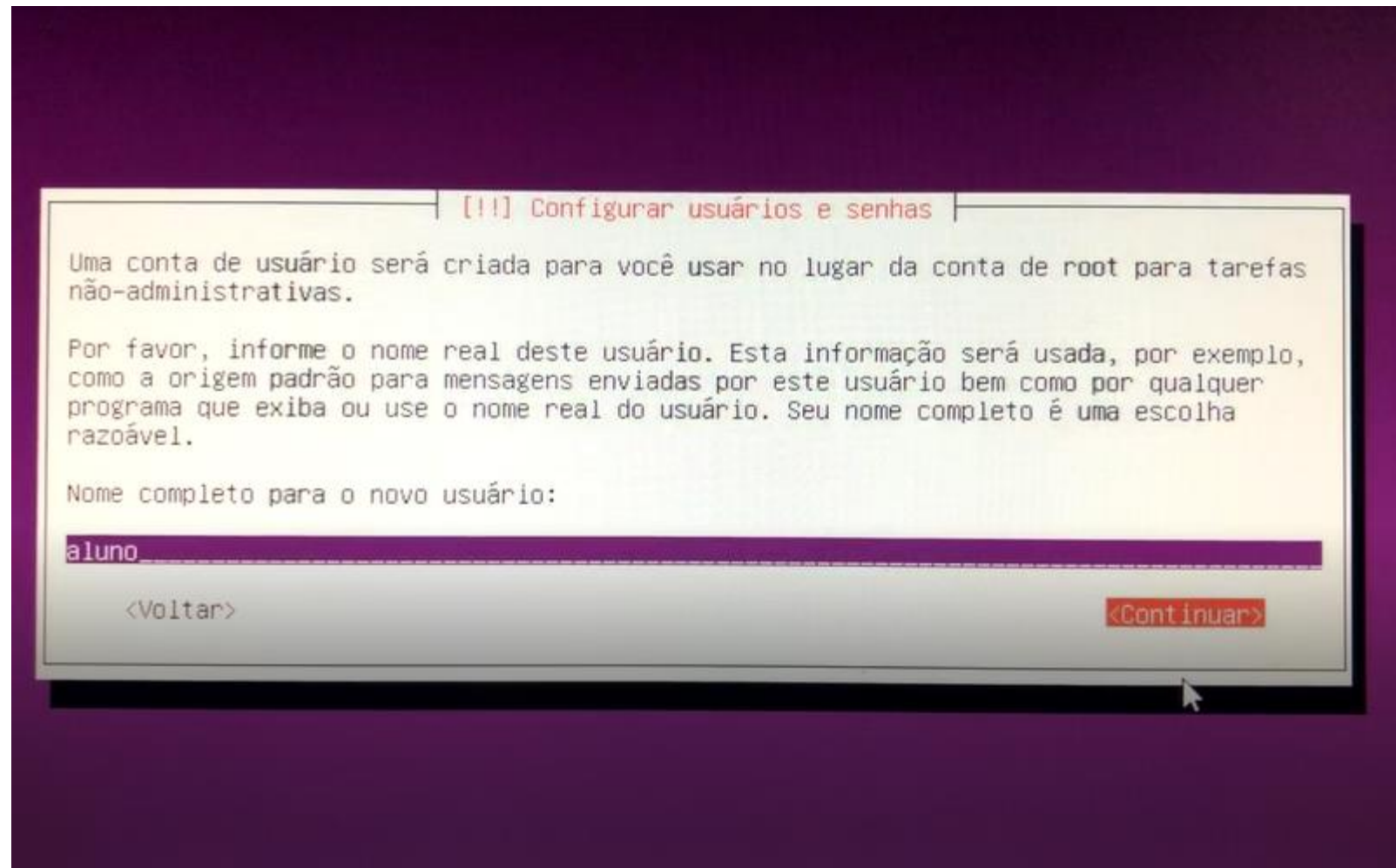
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

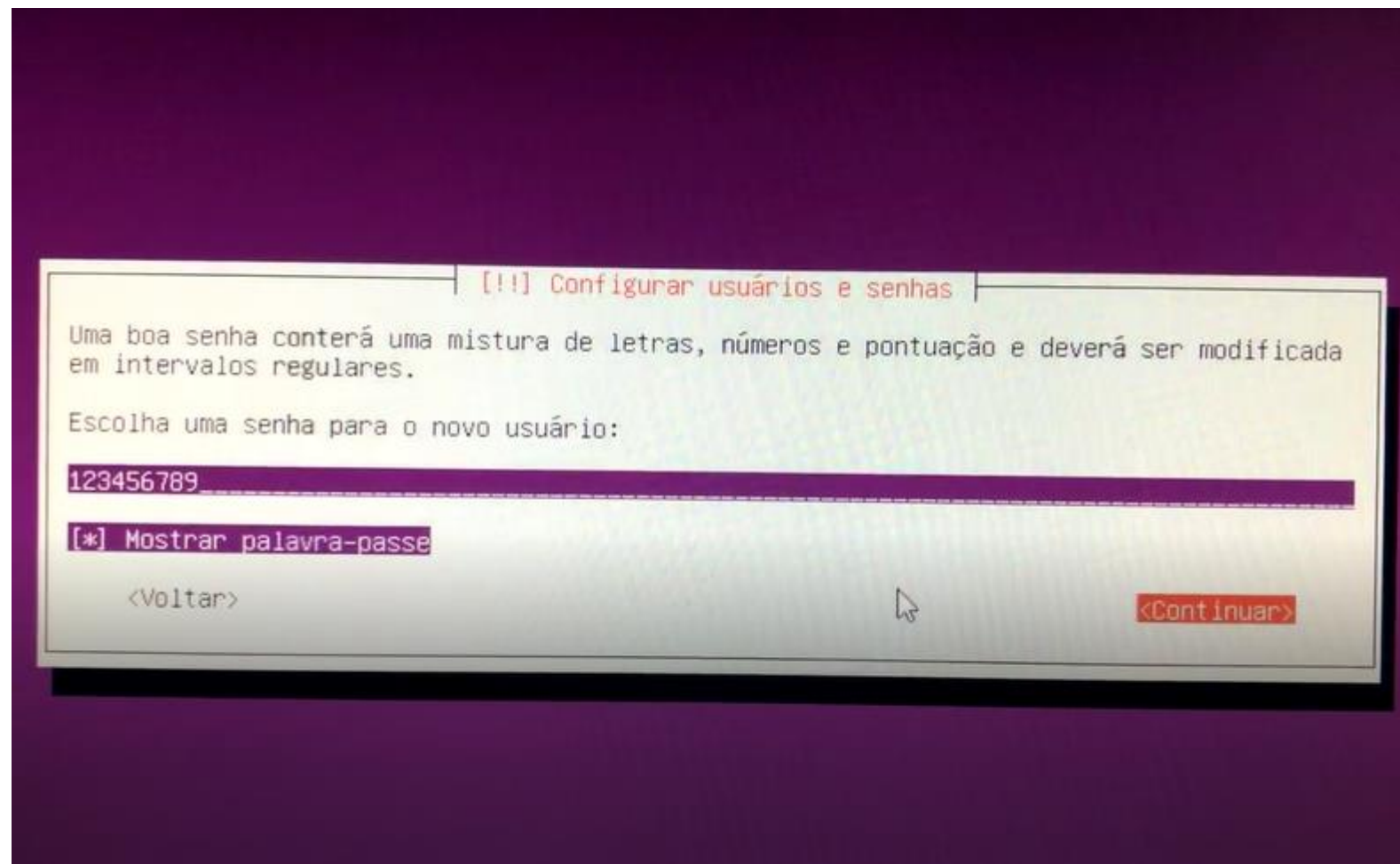
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

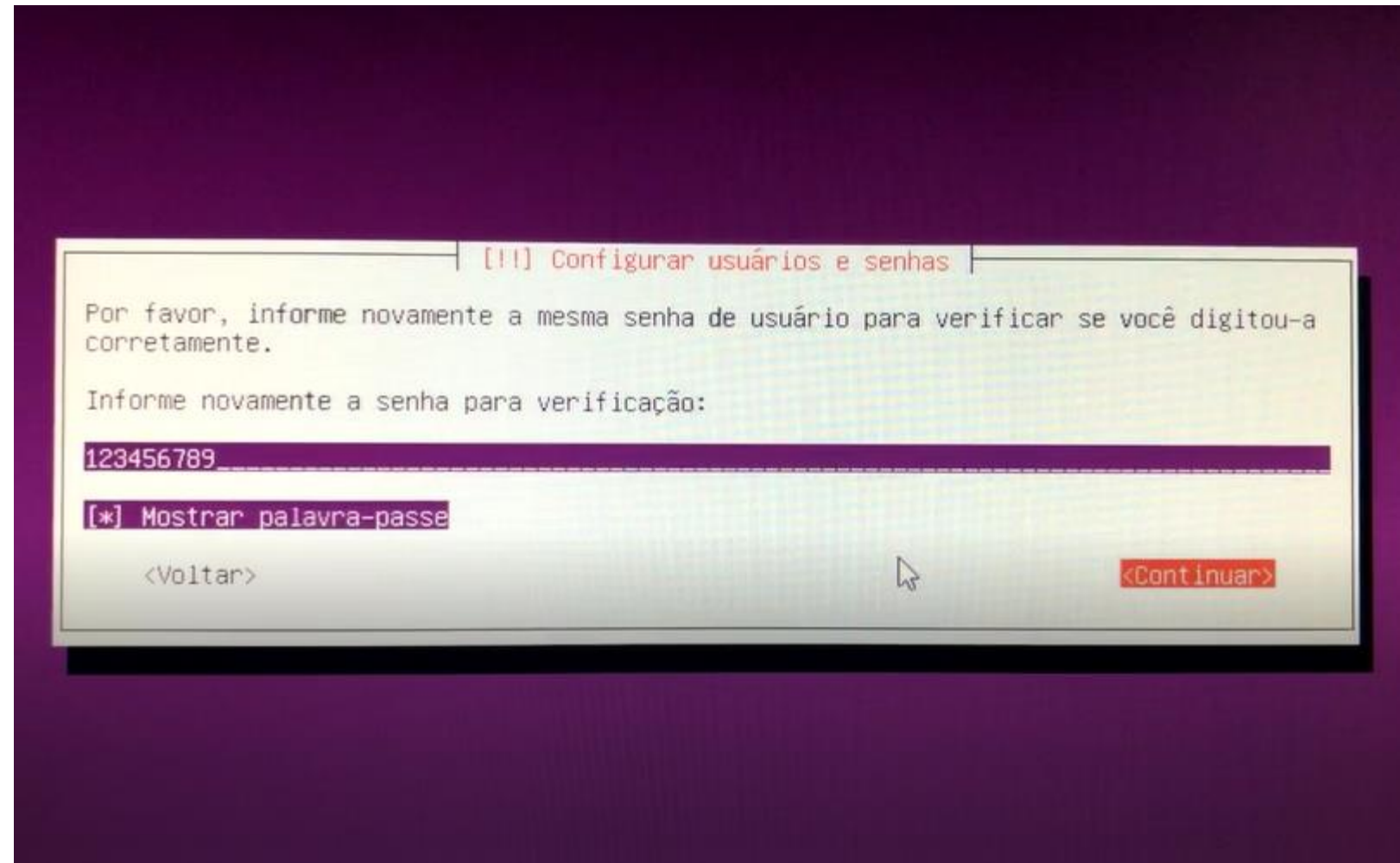
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

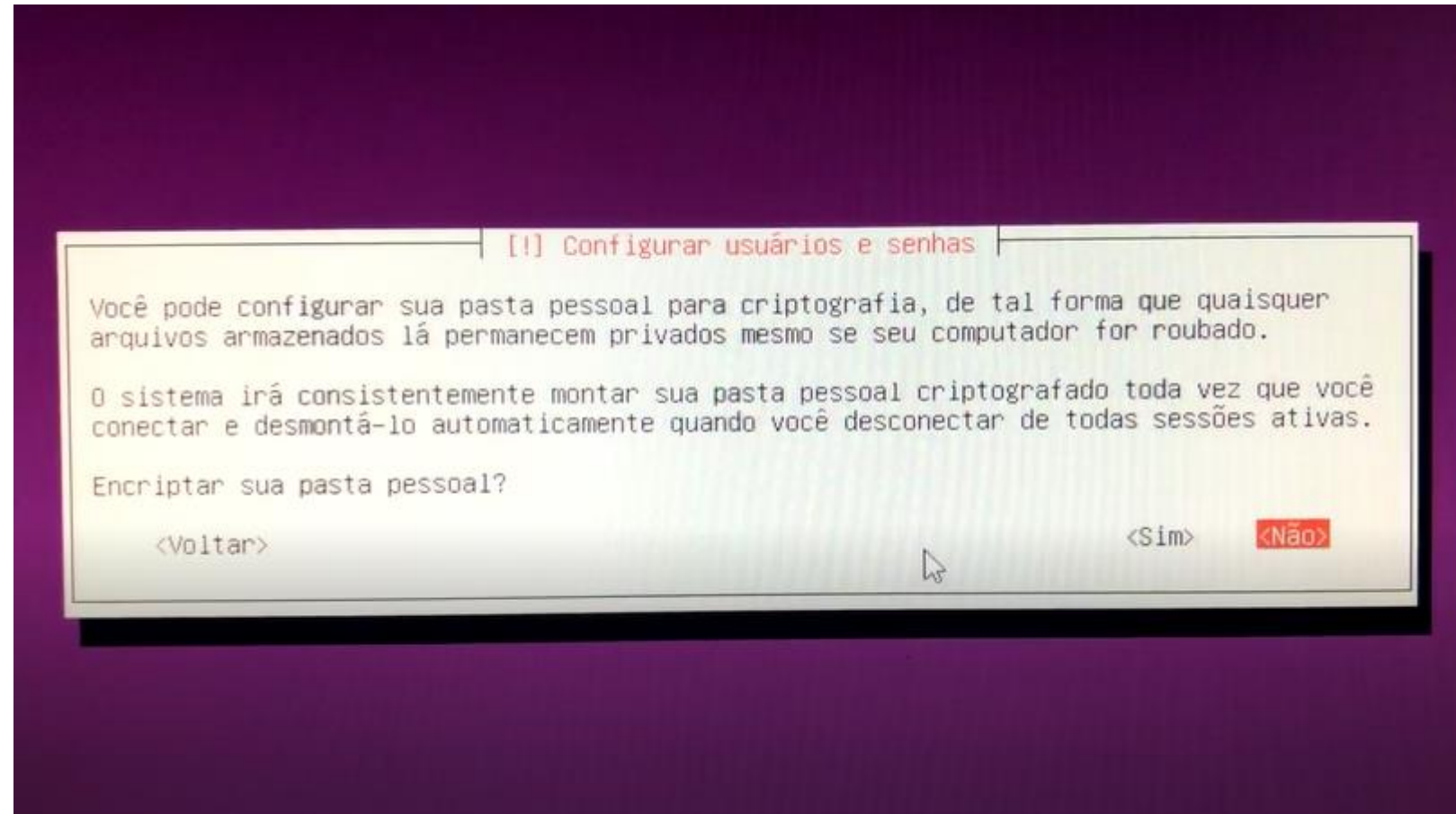
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

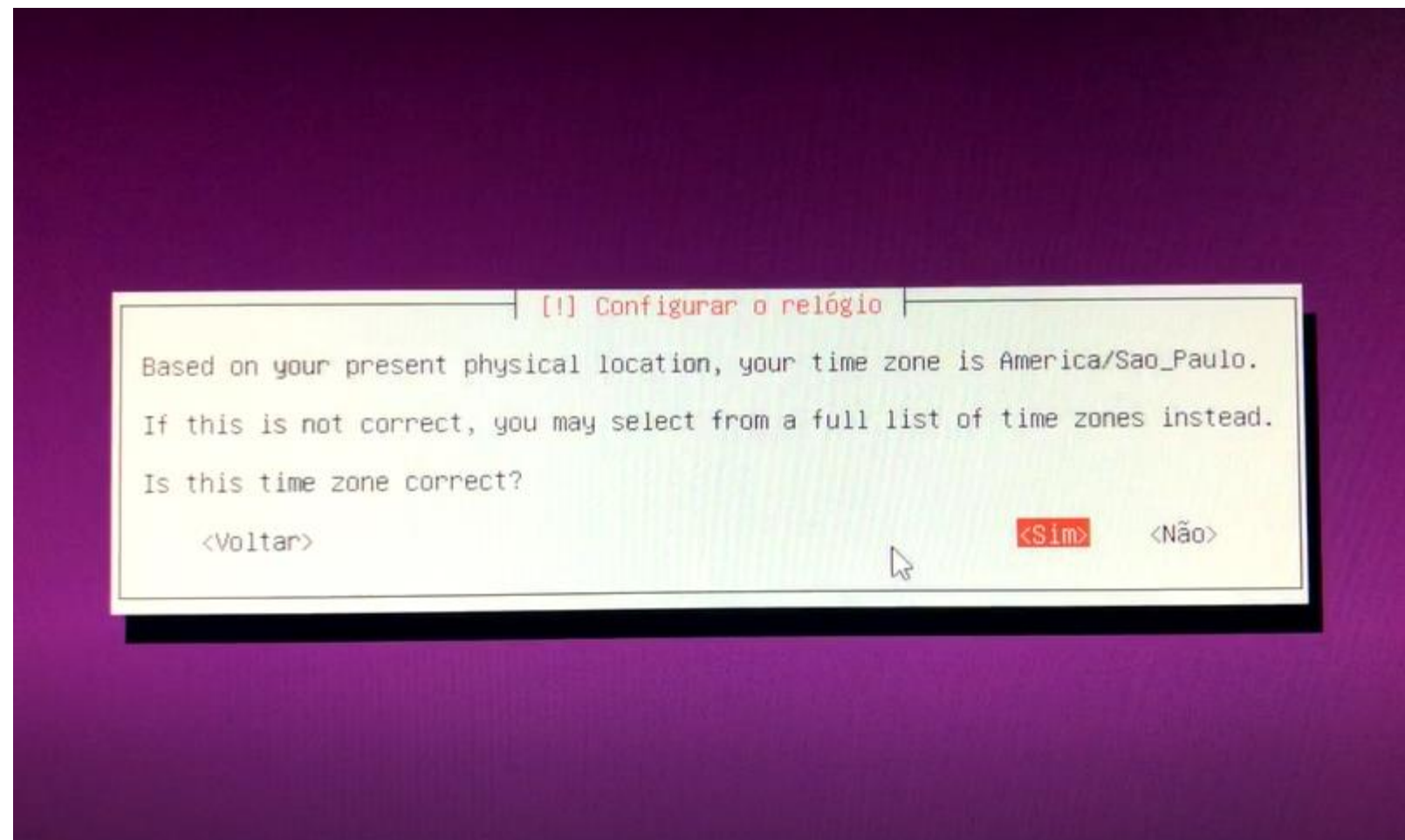
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14

[[[Particionar discos

O instalador pode guiá-lo através do particionamento de um disco (usando diferentes esquemas padrão) ou, caso você prefira, você pode fazê-lo manualmente. Com o particionamento assistido você ainda tem uma chance de, posteriormente, revisar e personalizar os resultados.

Se você optar pelo particionamento assistido para um disco inteiro, em seguida será solicitado qual disco deverá ser usado.

Método de particionamento:

Assistido - usar o disco inteiro

Assistido - usar o disco inteiro e configurar LVM

Assistido - usar disco todo e LVM criptografado

Manual

<Voltar>

ECM 245

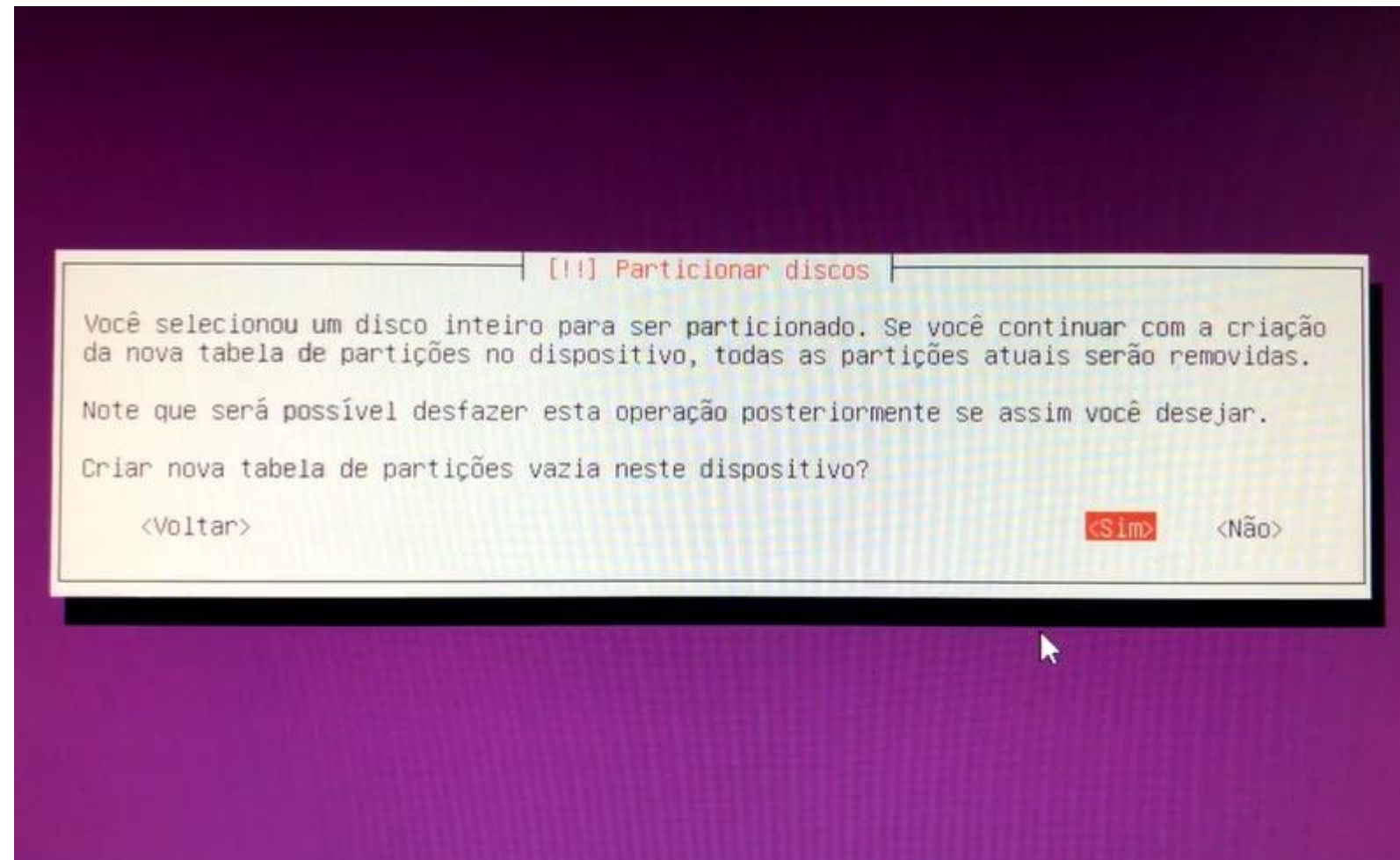
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14

[11] Particionar discos

Esta é uma visão geral de suas partições e pontos de montagem atualmente configurados. Selecione uma partição para modificar suas configurações (sistema de arquivos, ponto de montagem, etc), um espaço livre onde criar partições ou um dispositivo no qual inicializar uma tabela de partições.

Particionamento assistido
Configurar RAID via software
Configurar o Gerenciador de Volumes Lógicos
Configurar volumes criptografados
Configurar volumes iSCSI

SCSI3 (0,0,0) (sda) - 12.9 GB ATA VBOX HARDDISK
pri/lóg 12.9 GB ESPAÇO LIVRE
SCSI4 (0,0,0) (sdb) - 12.9 GB ATA VBOX HARDDISK
pri/lóg 12.9 GB ESPAÇO LIVRE

Desfazer as mudanças nas partições
Finalizar o particionamento e escrever as mudanças no disco

<Voltar>

ECM 245

Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14

[!!] Particionar discos

Esta é uma visão geral de suas partições e pontos de montagem atualmente configurados. Selecione uma partição para modificar suas configurações (sistema de arquivos, ponto de montagem, etc), um espaço livre onde criar partições ou um dispositivo no qual inicializar uma tabela de partições.

Particionamento assistido

Configurar RAID via software

Configurar o Gerenciador de Volumes Lógicos

Configurar volumes criptografados

Configurar volumes iSCSI

SCSI3 (0,0,0) (sda) - 12.9 GB ATA VBOX HARDDISK
pri/lóg 12.9 GB ESPAÇO LIVRE

SCSI4 (0,0,0) (sdb) - 12.9 GB ATA VBOX HARDDISK
pri/lóg 12.9 GB ESPAÇO LIVRE

Desfazer as mudanças nas partições

Finalizar o particionamento e escrever as mudanças no disco

<Voltar>

ECM 245

Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14

[[!]] Particionar discos

Antes que o suporte a RAID possa ser configurado, as mudanças precisam ser gravadas nos dispositivos de armazenamento. Essas mudanças não poderão ser desfeitas.

Quando o suporte a RAID for configurado, nenhuma mudança adicional nas partições dos discos que contêm os volumes físicos será permitida. Por favor, certifique-se de estar satisfeito com o esquema de particionamento atual usado nesses discos.

As tabelas de partição dos dispositivos a seguir foram mudadas:

SCSI3 (0,0,0) (sda)

SCSI4 (0,0,0) (sdb)

Gravar as mudanças nos dispositivos de armazenamento e configurar o suporte a RAID?

<Sim>

<Não>

ECM 245

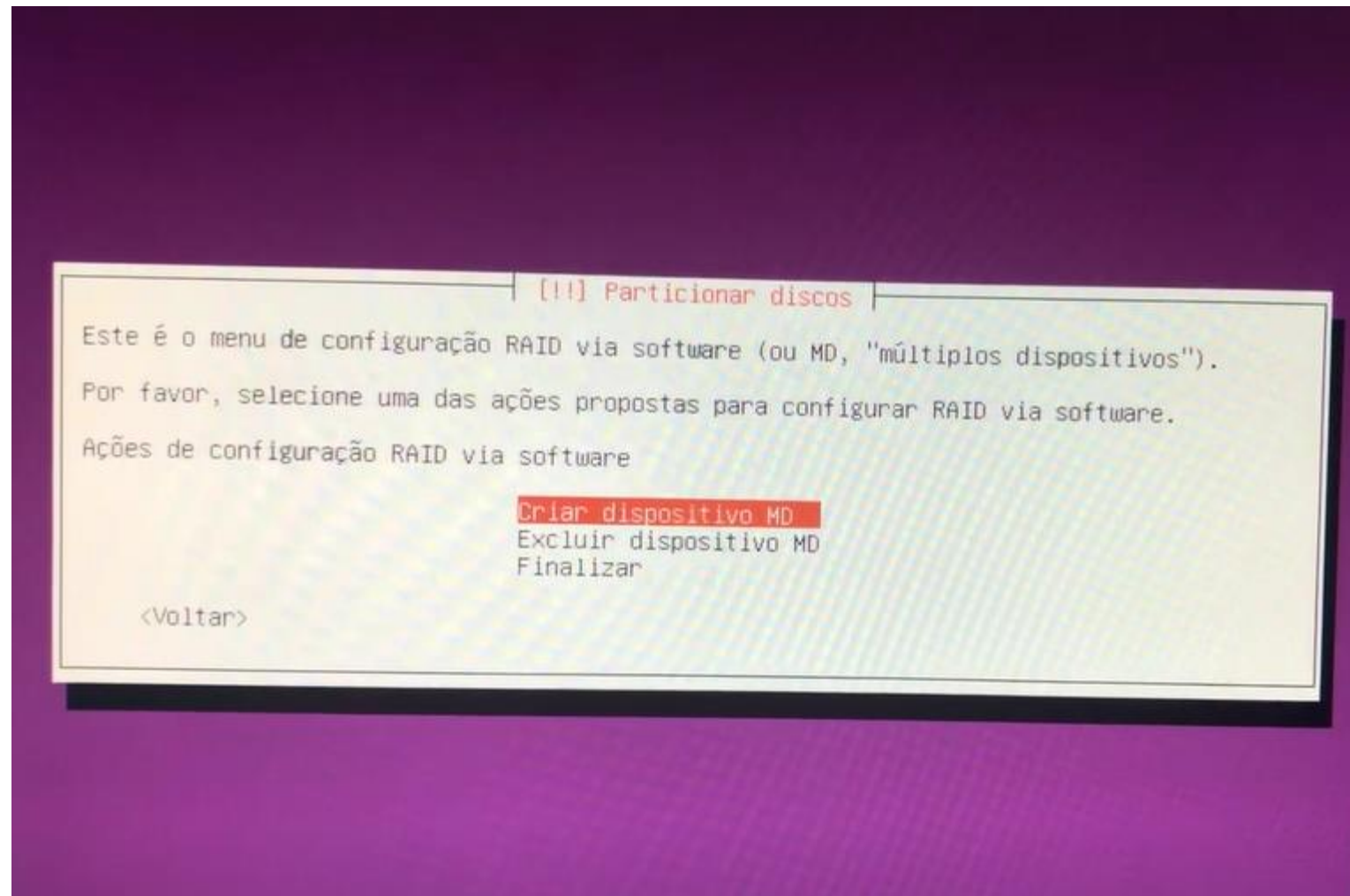
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

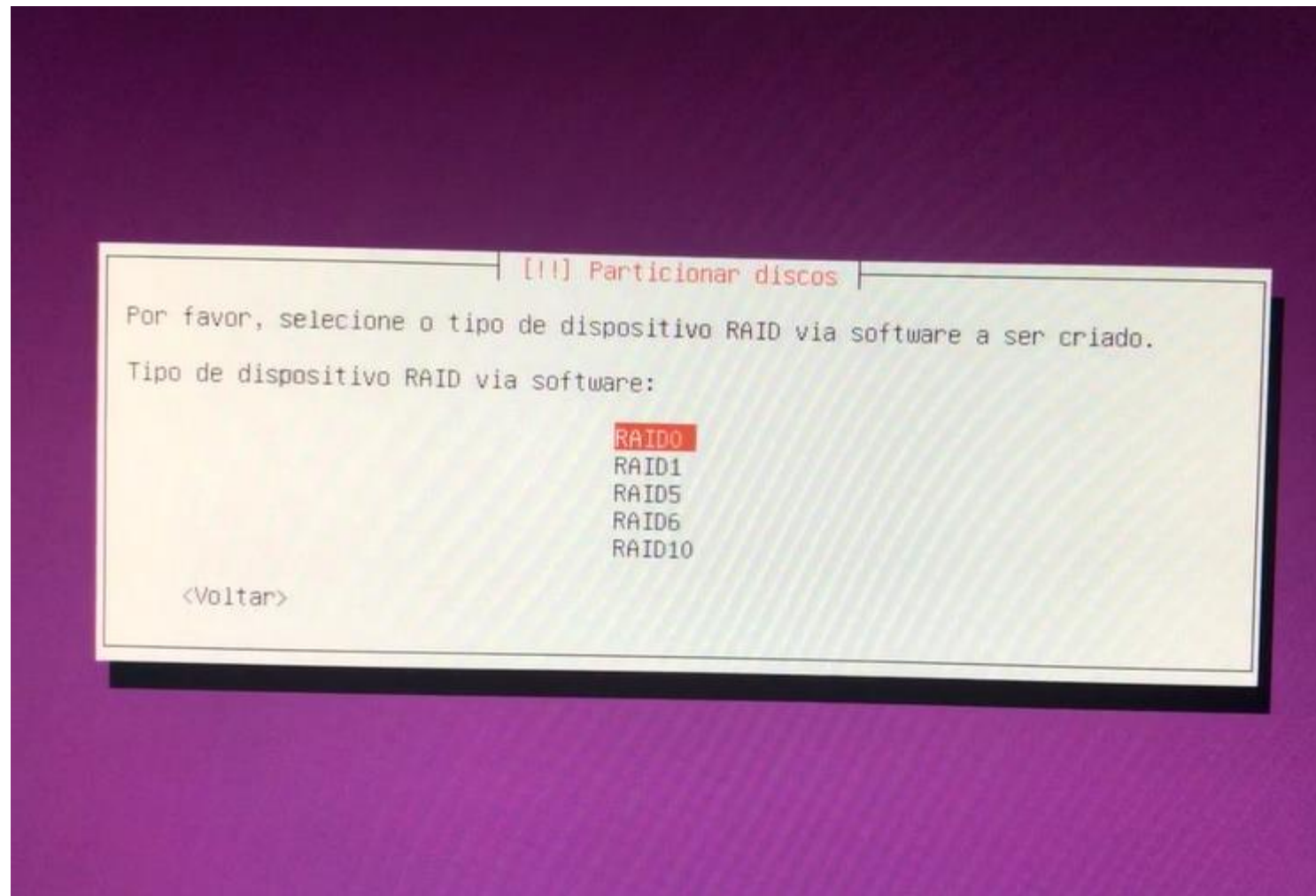
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

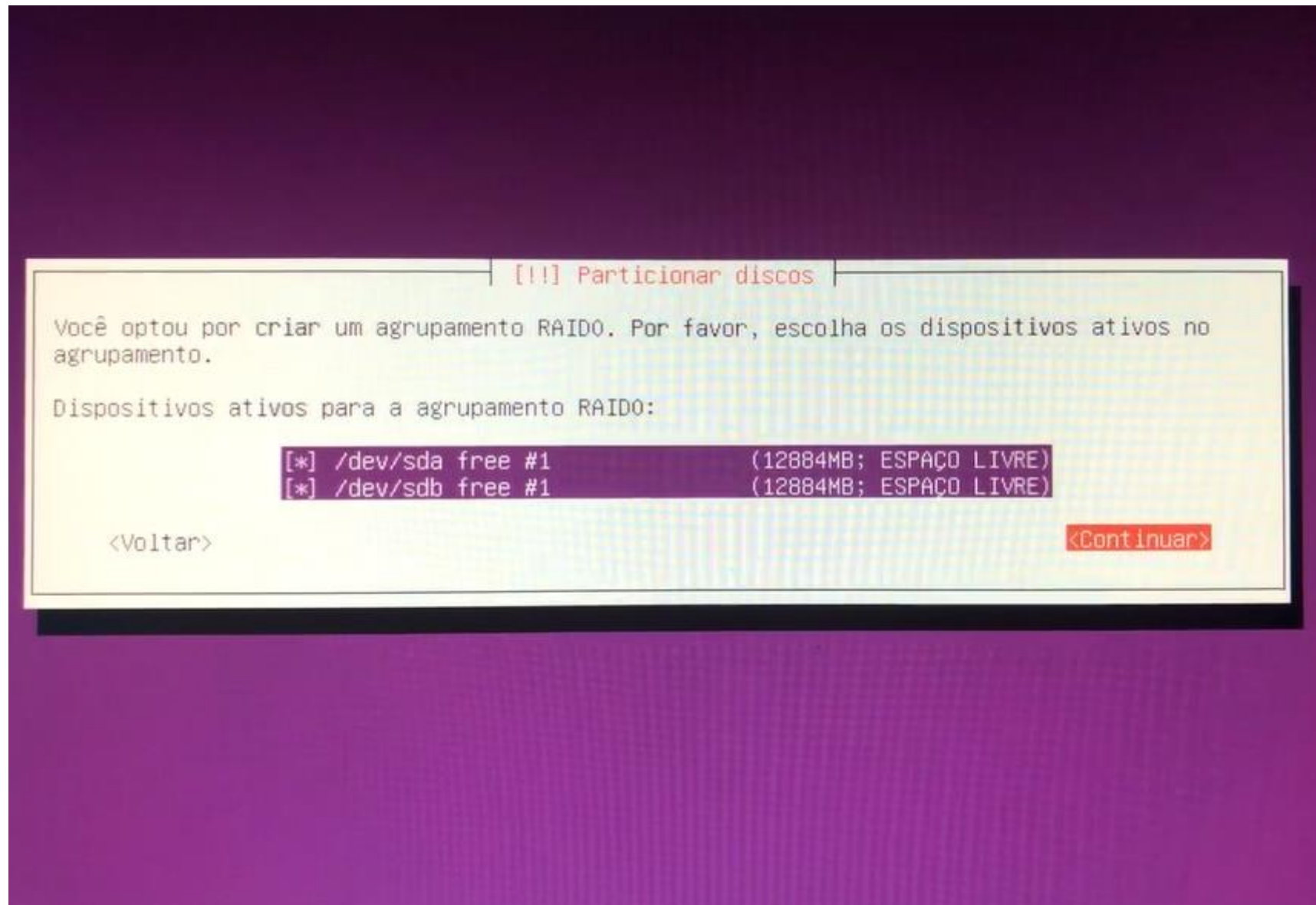
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

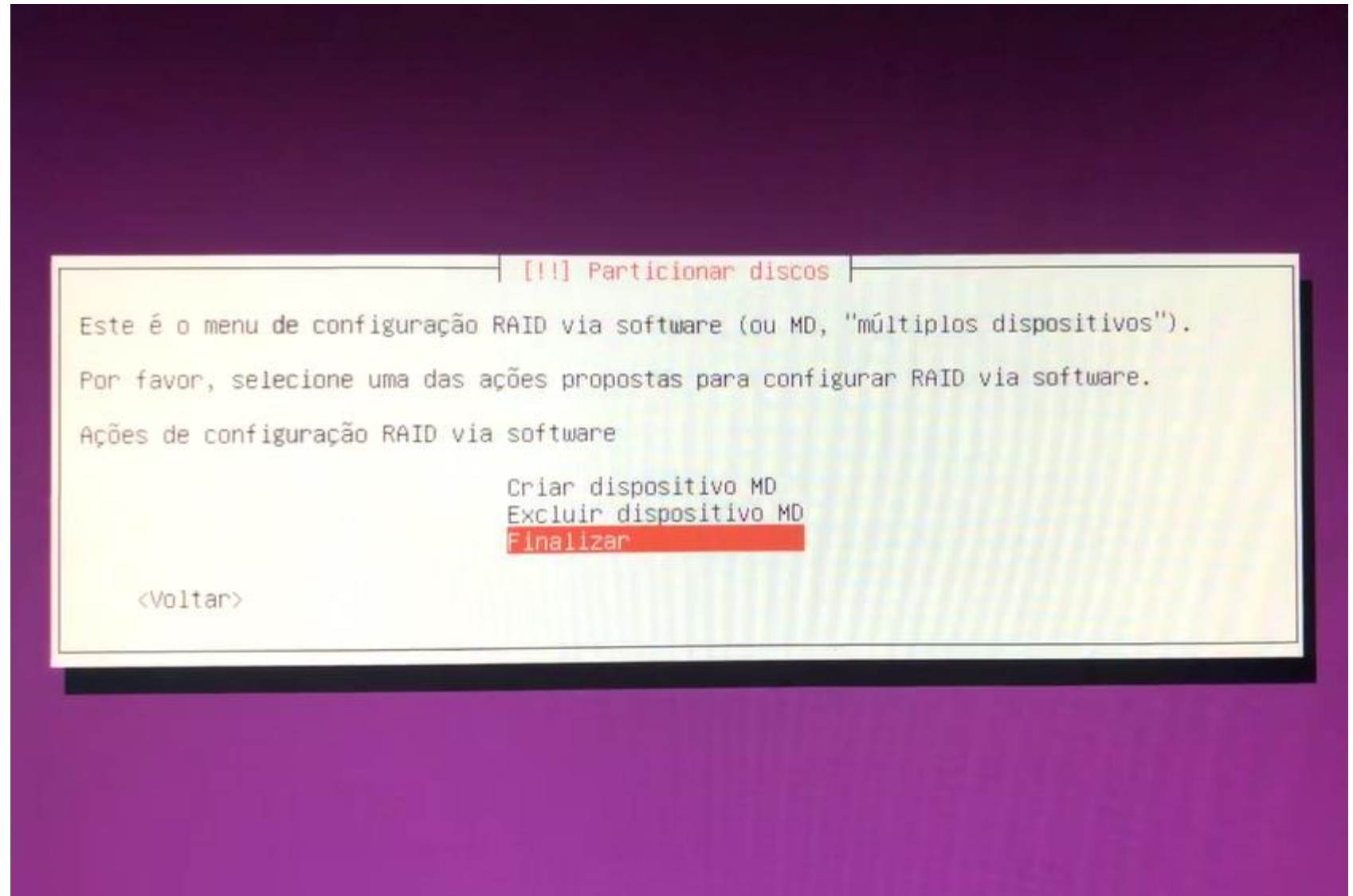
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14

[!!!] Particionar discos

Esta é uma visão geral de suas partições e pontos de montagem atualmente configurados. Selecione uma partição para modificar suas configurações (sistema de arquivos, ponto de montagem, etc), um espaço livre onde criar partições ou um dispositivo no qual inicializar uma tabela de partições.

Particionamento assistido

- Configurar RAID via software
- Configurar o Gerenciador de Volumes Lógicos
- Configurar volumes criptografados
- Configurar volumes iSCSI

Dispositivo RAID0 #0 - 25.7 GB Dispositivo RAID via software

#1 25.7 GB

SCSI3 (0,0,0) (sda) - 12.9 GB ATA VBOX HARDDISK

#1 primária 12.9 GB K raid

SCSI4 (0,0,0) (sdb) - 12.9 GB ATA VBOX HARDDISK

#1 primária 12.9 GB K raid

Desfazer as mudanças nas partições

Finalizar o particionamento e escrever as mudanças no disco

<Voltar>

ECM 245

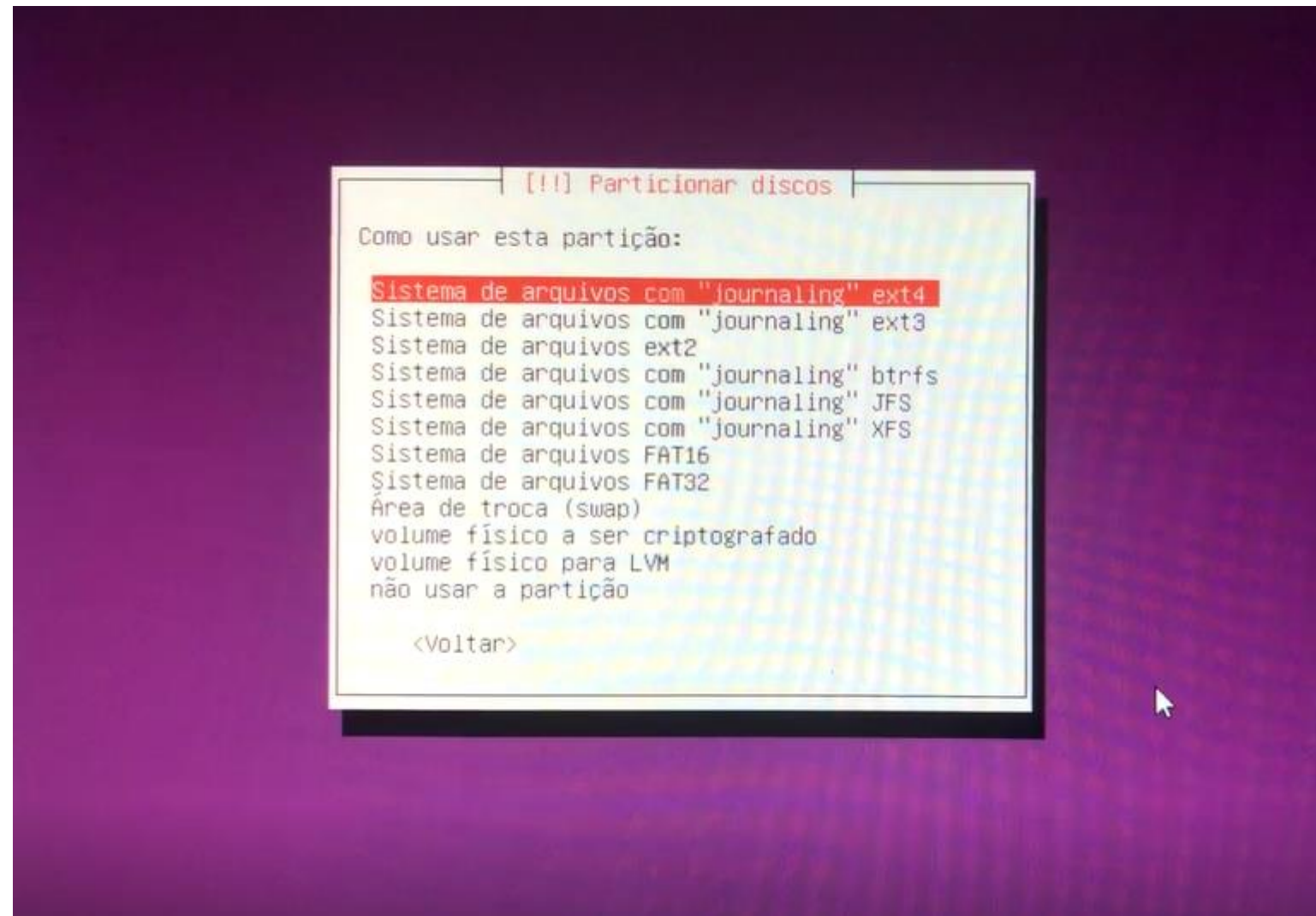
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

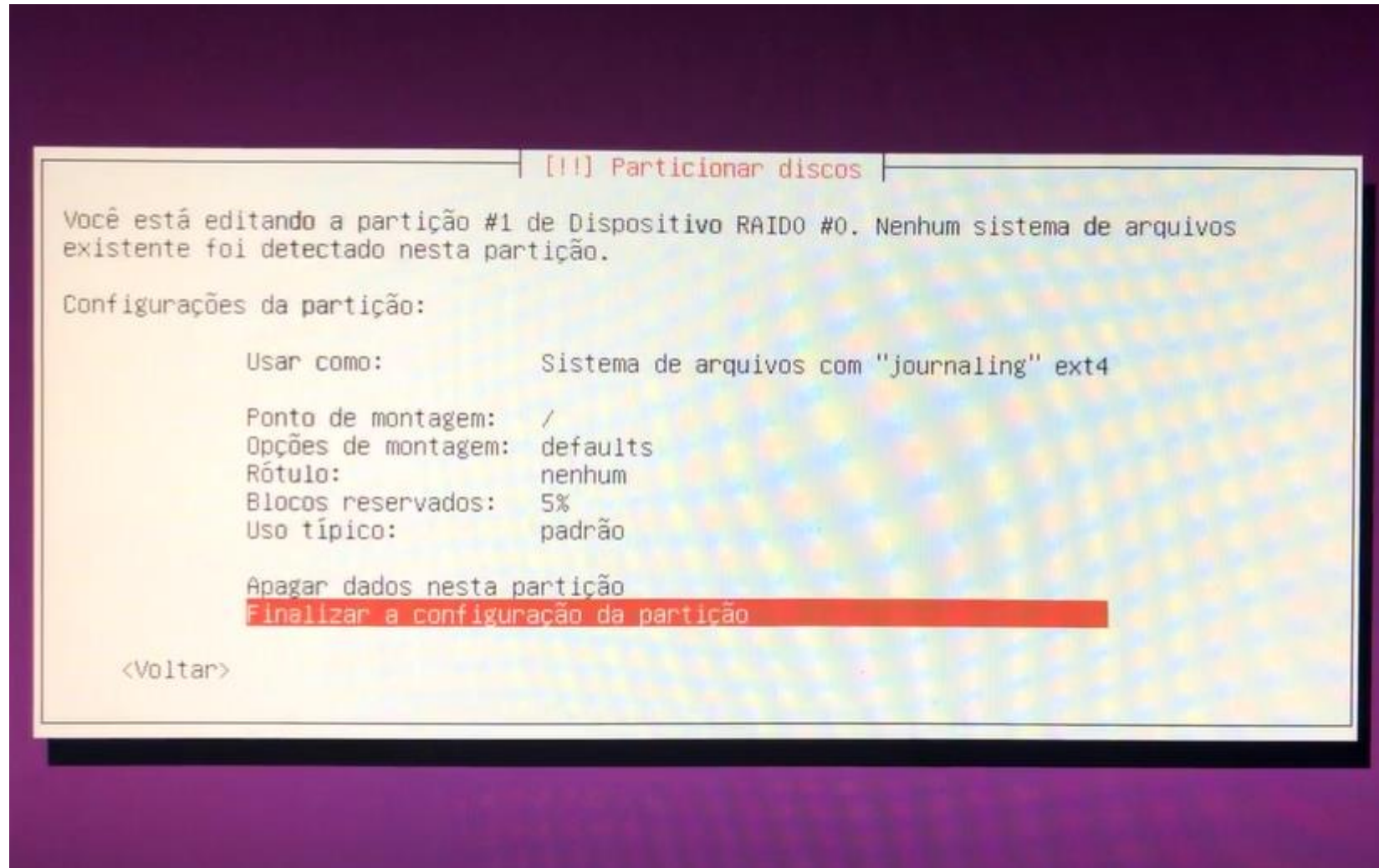
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

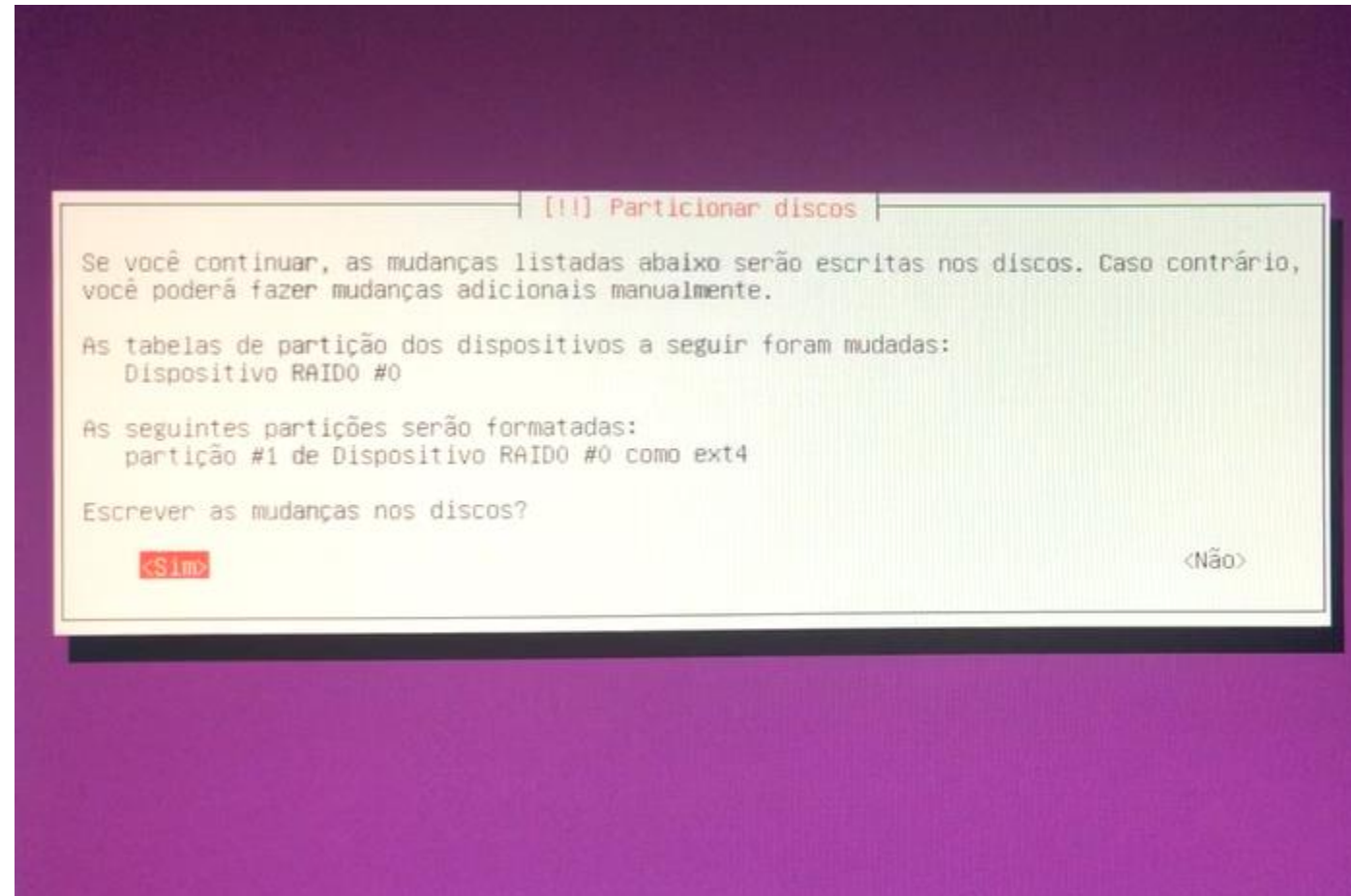
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

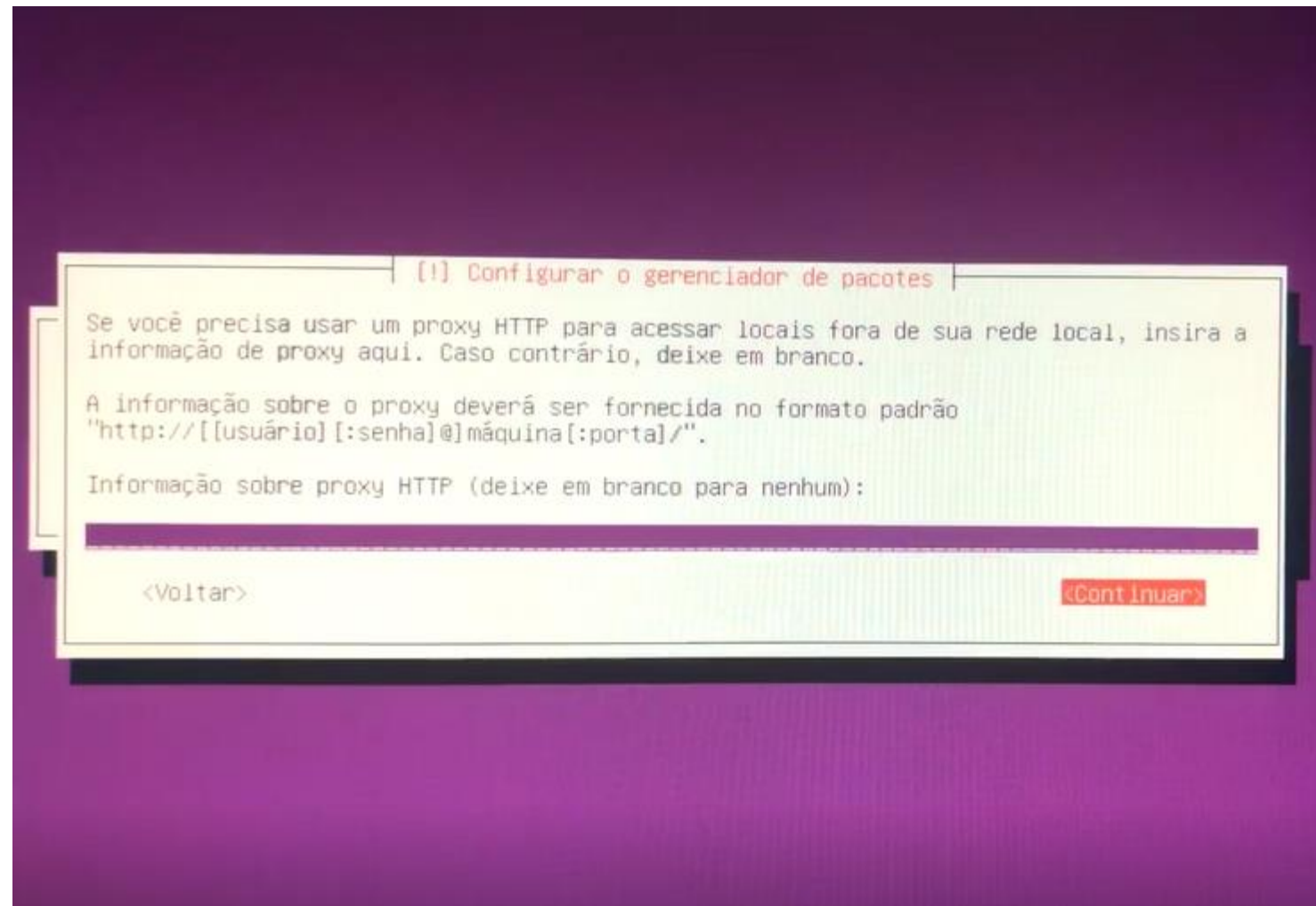
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14

[1] Configurando taskel

Aplicar atualizações regularmente é algo importante para manter seu sistema seguro.

Por padrão, as atualizações devem ser aplicadas manualmente utilizando ferramentas de gerenciamento de pacotes. Alternativamente, você pode escolher por esse sistema para automaticamente baixar e instalar atualizações de segurança, ou pode optar por gerir esse sistema através da web, como parte de um grupo de sistemas utilizando os serviços Landscape da Canonical.

Como você deseja gerenciar as atualizações neste sistema?

Sem atualizações automáticas

Instalar atualizações de segurança automaticamente
Gerencie o sistema com o Landscape

ECM 245

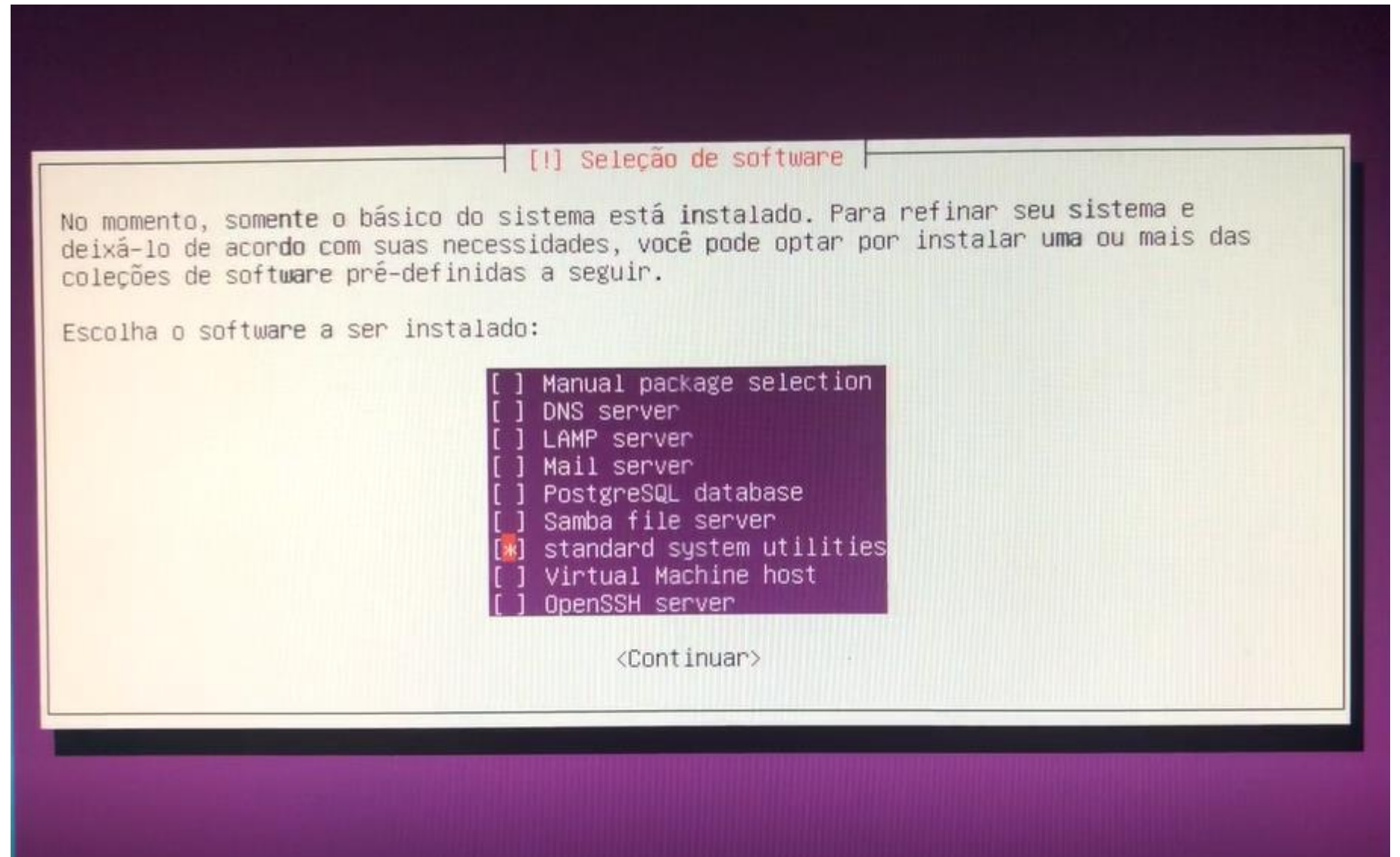
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14



ECM 245

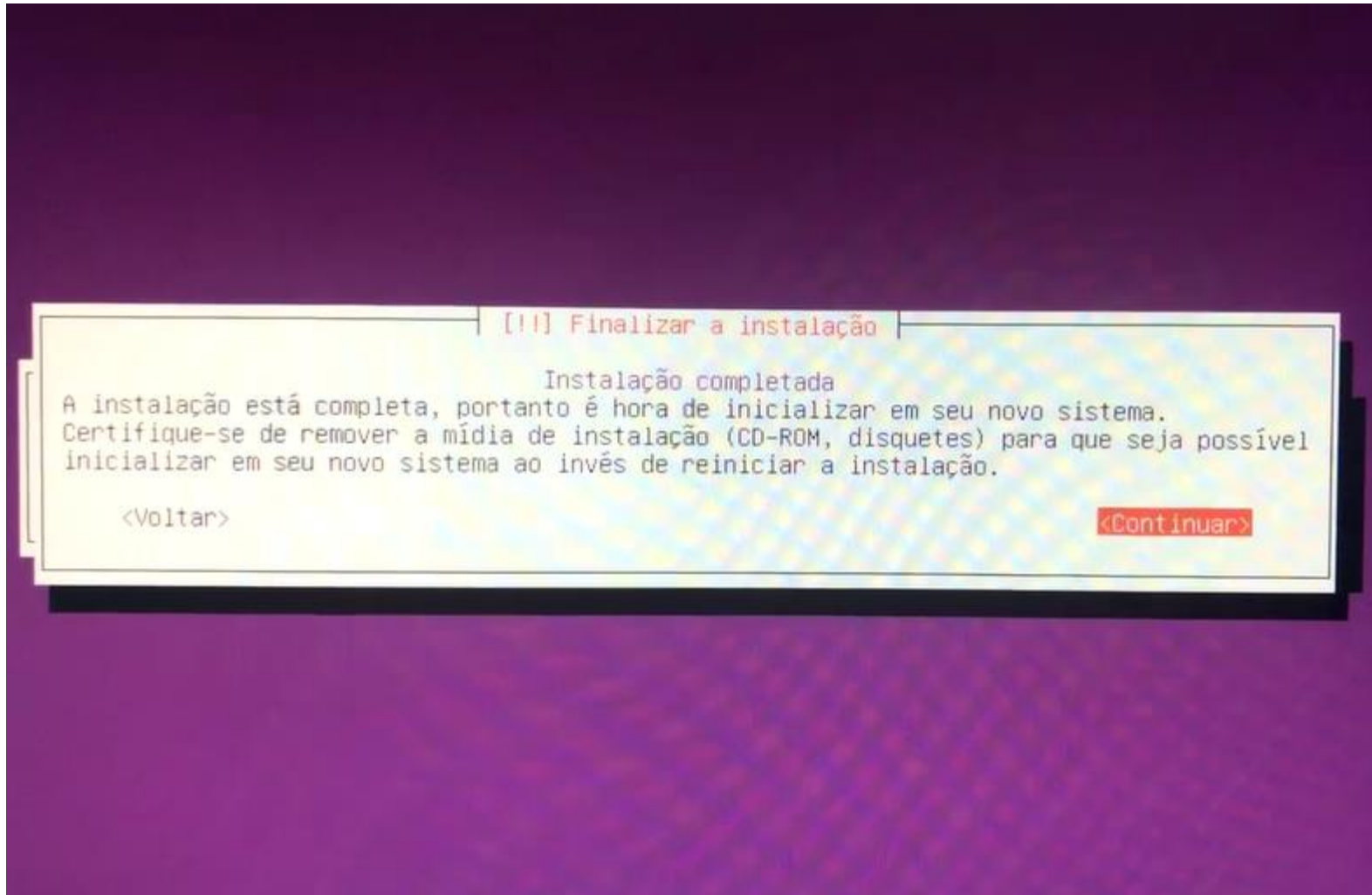
Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14





ECM 245

Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14

```
[ OK ] Reached target Network is Online.
        Starting iSCSI initiator daemon (iscsid)...
        Starting /etc/rc.local Compatibility...
[ OK ] Started /etc/rc.local Compatibility.
[ OK ] Started iSCSI initiator daemon (iscsid).
        Starting Login to default iSCSI targets...
[ OK ] Started LSB: Record successful boot for GRUB.
[ OK ] Started System Logging Service.
[ OK ] Started Login to default iSCSI targets.
[ OK ] Reached target Remote File Systems (Pre).
[ OK ] Reached target Remote File Systems.
        Starting LSB: Set the CPU Frequency Scaling governor to "ondemand"...
        Starting Permit User Sessions...
        Starting LSB: daemon to balance interrupts for SMP systems...
        Starting LSB: automatic crash report generation...
[ OK ] Started LSB: Set the CPU Frequency Scaling governor to "ondemand".
[ OK ] Started Permit User Sessions.
        Starting Authenticate and Authorize Users to Run Privileged Tasks...
        Starting Hold until boot process finishes up...
        Starting Terminate Plymouth Boot Screen...
[ OK ] Started Hold until boot process finishes up.
[ OK ] Started Terminate Plymouth Boot Screen.
[ OK ] Started Getty on tty1.
[ OK ] Reached target Login Prompts.
        Starting Set console scheme...
[ OK ] Started LSB: automatic crash report generation.
[ OK ] Started LSB: daemon to balance interrupts for SMP systems.
[ OK ] Started Set console scheme.
[ OK ] Started Snappy daemon.
        Starting Wait until snapd is fully seeded...
[ OK ] Started LXD - container startup/shutdown.
[ OK ] Started Authenticate and Authorize Users to Run Privileged Tasks.
[ OK ] Started Accounts Service.
```



ECM 245

Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14

```
raid login: aluno  
Password:  
Welcome to Ubuntu 16.04.6 LTS (GNU/Linux 4.4.0-142-generic x86_64)
```

login: aluno

Password: 123456789

ECM 245

Arquitetura e
Organização de
Computadores

5ª-feira

07h40-09h20

Sala: H204

AULA 14

Verificação do RAID

Checando se a “array” está funcionando.

```
# sudo mdadm --query /dev/md0
```

```
# sudo mdadm --detail /dev/md0
```

```
# cat /proc/mdstat
```

Para verificar o tamanho das partições, basta utilizar o comando: `df -Th`.