

Sistema Operacional

Unidade 4.2 - Instalando o Ubuntu
Virtualizado

Ubuntu 12.04 LTS
Precise Pangolin



QI ESCOLAS E FACULDADES
Curso Técnico em Informática

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
CRIAÇÃO DA MÁQUINA VIRTUAL.....	3
Mas o que é virtualização?	3
Instalando o <i>VirtualBox</i>	4
Configurações da máquina virtual	10
Primeira Configuração (opcional)	10
INSTALAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO UBUNTU.....	12
Opções de instalação	14
Configurações de partição.....	16
Configurações da janela “Quem é você”	20
REFERÊNCIAS	21

INTRODUÇÃO

Nesta unidade apresentaremos os passos necessários para instalar a distribuição do Linux – Ubuntu no seu computador, para que possa testar seus comandos e acompanhar as atividades do curso, através da virtualização.

CRIAÇÃO DA MÁQUINA VIRTUAL

Para instalar o Linux Ubuntu virtualizado dentro do Sistema Operacional Windows (ou qualquer outro), precisamos fazer download de um software para auxiliar na virtualização.

Mas o que é virtualização?

A palavra virtualização traz a ideia de fazer/criar algo virtual. Virtual é algo que não podemos tocar, e se estivermos falando sobre *software* isto faz todo sentido. Quando se fala de virtualização todo mundo pensa em ter apenas um computador com 2, 3 sistemas operacionais instalados. Mas a virtualização vai além disso, veja alguns exemplos:

- ✓ Virtualização de hardware: instalação de vários sistemas operacionais na mesma máquina. Pode ser feito esse tipo de instalação através de *softwares* específicos denominados “virtualizadores”. Eles geram máquinas virtuais (VMs) para lhe auxiliar na instalação.
- ✓ Virtualização da apresentação: acesso a um sistema operacional completo e seus aplicativos de qualquer lugar, sem a necessidade deste estar instalado na máquina física.
- ✓ Virtualização de aplicativos: acesso a aplicativos instalados em outro computador e não na máquina física que será utilizado.

Com isso, o software que fará a virtualização será o software *Virtual Box*, software desenvolvido pela Empresa Oracle. Para efetuar o download do software acesse o link: <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>.

Após concluir o *download*, execute o instalador. O processo é bem simples, basta clicar em “Next” nas janelas que aparecem até concluir.

Instalando o *VirtualBox*

A Figura 1 mostra o *software VirtualBox* em sua primeira execução. O primeiro passo que deve ser seguido é a de criação de uma nova VM (Virtual Machine – máquina virtual). Para isso clique no botão “Novo”.

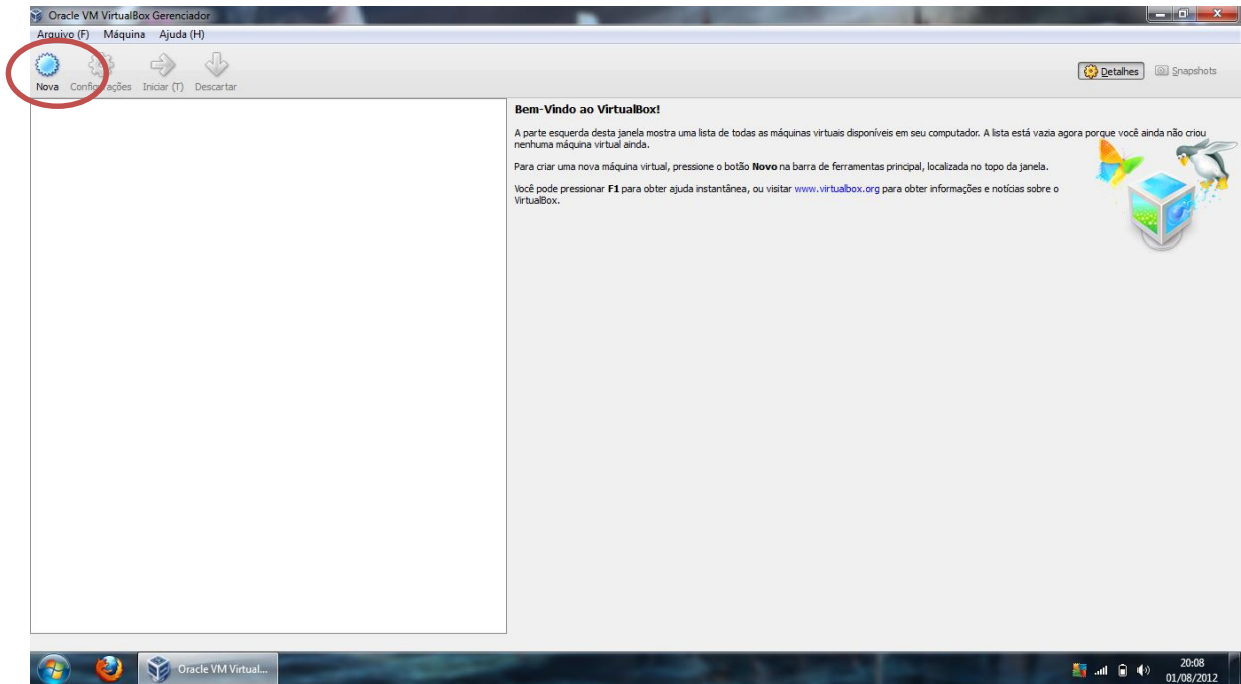


Figura 1 - O software VirtualBox

Ao clicar no botão “novo” será exibida uma caixa de diálogo desejando boas vindas. Nesse passo é só clicar em “Próximo” como mostra a Figura 2.

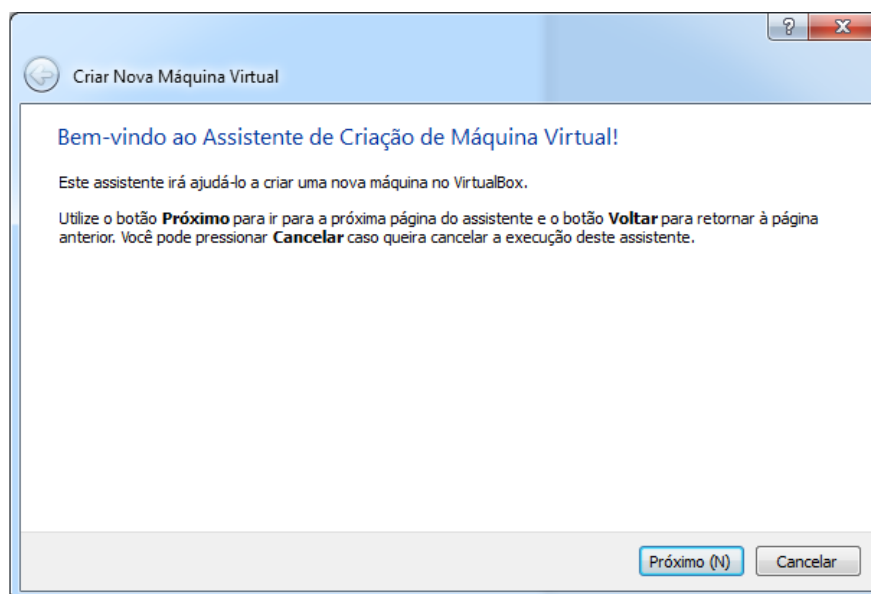


Figura 2 - Tela de boas vindas

Após clicar no botão “Próximo(N)”, a caixa de diálogo que será exibida será a de criação da máquina virtual. Será solicitado um nome, um tipo de sistema operacional (OS Type) e uma versão. A Figura 3 mostra que o nome escolhido foi “Ubuntu 12.04” e a versão escolhida foi “Ubuntu”. Clique em “Próximo”.

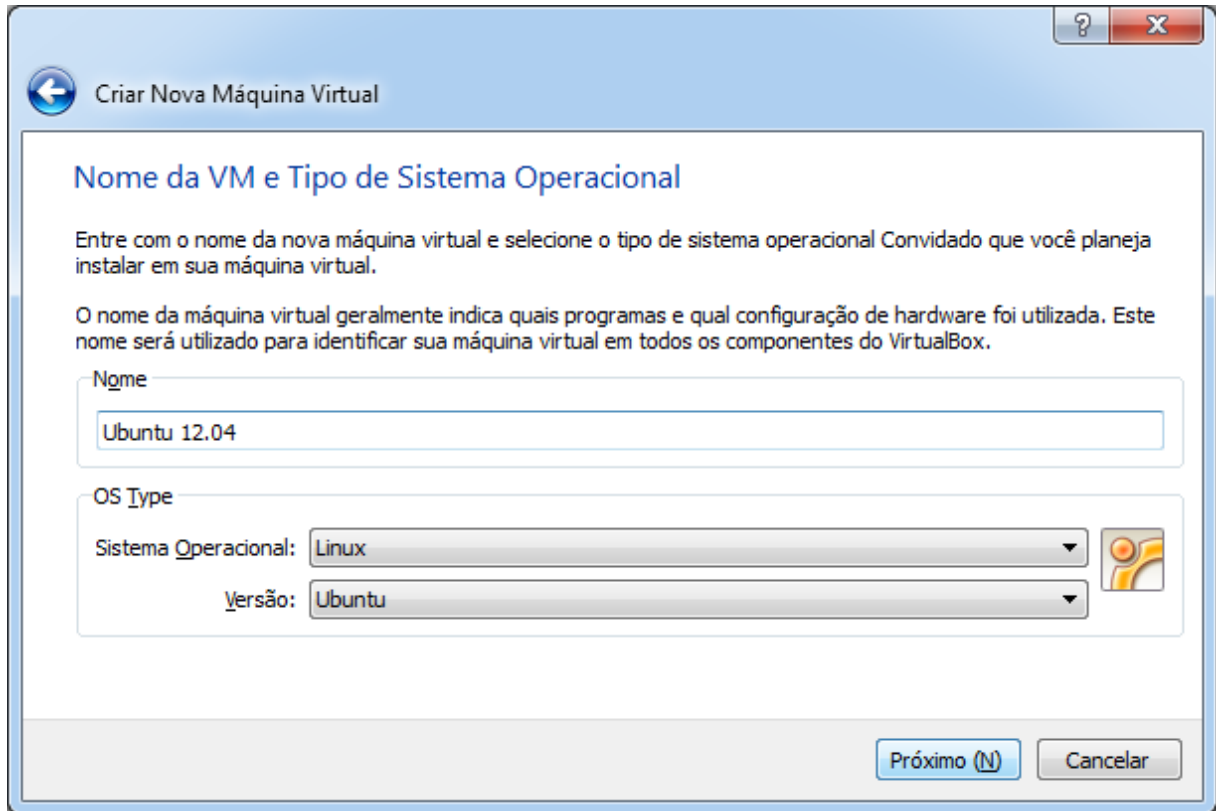


Figura 3 - Criando uma nova máquina virtual

A próxima caixa de diálogo perguntará quanto de memória RAM gostaríamos de disponibilizar para a máquina virtual.

OBS.: Note que o *VirtualBox* faz um cálculo de proporção de quanto pode ser utilizado de memória com base na memória total do computador que está sendo instalado. Na Figura 4 você pode observar que tem 4GB de memória RAM (4096MB). O programa está aconselhando a utilizar no máximo a metade dessa memória para a máquina virtual (linha verde). Pode ser utilizado mais? Pode, mas o programa cria uma linha vermelha informando que a utilização de mais da metade da memória física pode prejudicar o desempenho do sistema operacional base e da máquina virtual. Para essa máquina virtual foi utilizado 1/3 da memória física, ou seja, apenas 1GB (1024MB).

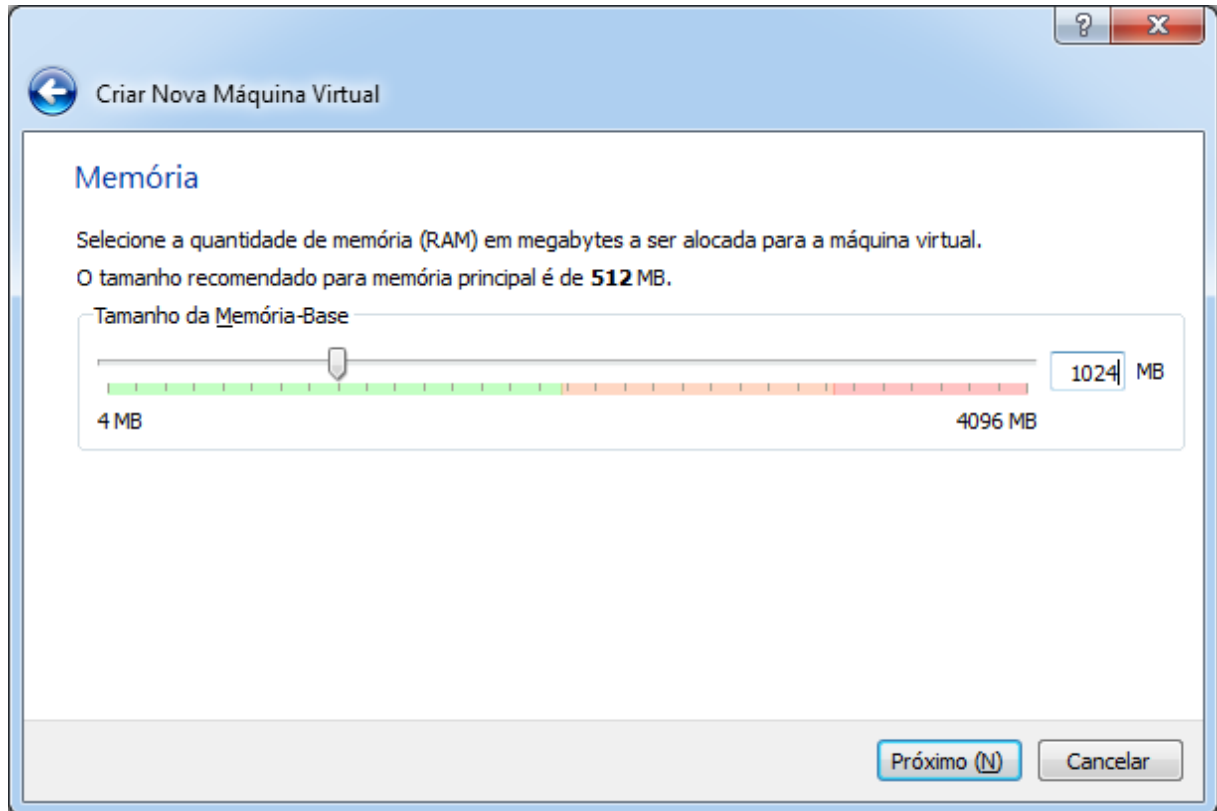


Figura 4 - Definindo o tamanho da memória

O próximo passo consiste em criar um Disco Rígido Virtual. A Figura 5 mostra a caixa de diálogo referente à criação do disco rígido. Nessa caixa de diálogo podemos criar um novo disco virtual ou utilizar um disco existente. Como é a primeira virtualização que estamos fazendo, vamos criar um novo disco. Marque a opção “Criar novo disco rígido” e clique em “Próximo”.

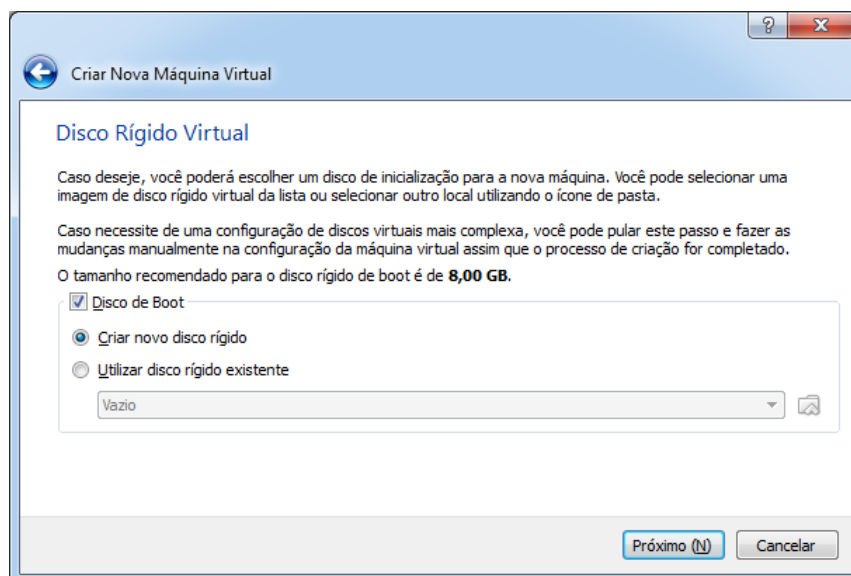


Figura 5 - Criando disco rígido virtual

O próximo passo é a escolha de qual tipo de arquivo queremos para o nosso “HD virtual”. O mais utilizado é o tipo VDI (VirtualBox Disk Image – Imagem de disco VirtualBox). A Figura 6 mostra a escolha do tipo “VDI”. Clique no botão “Próximo”.

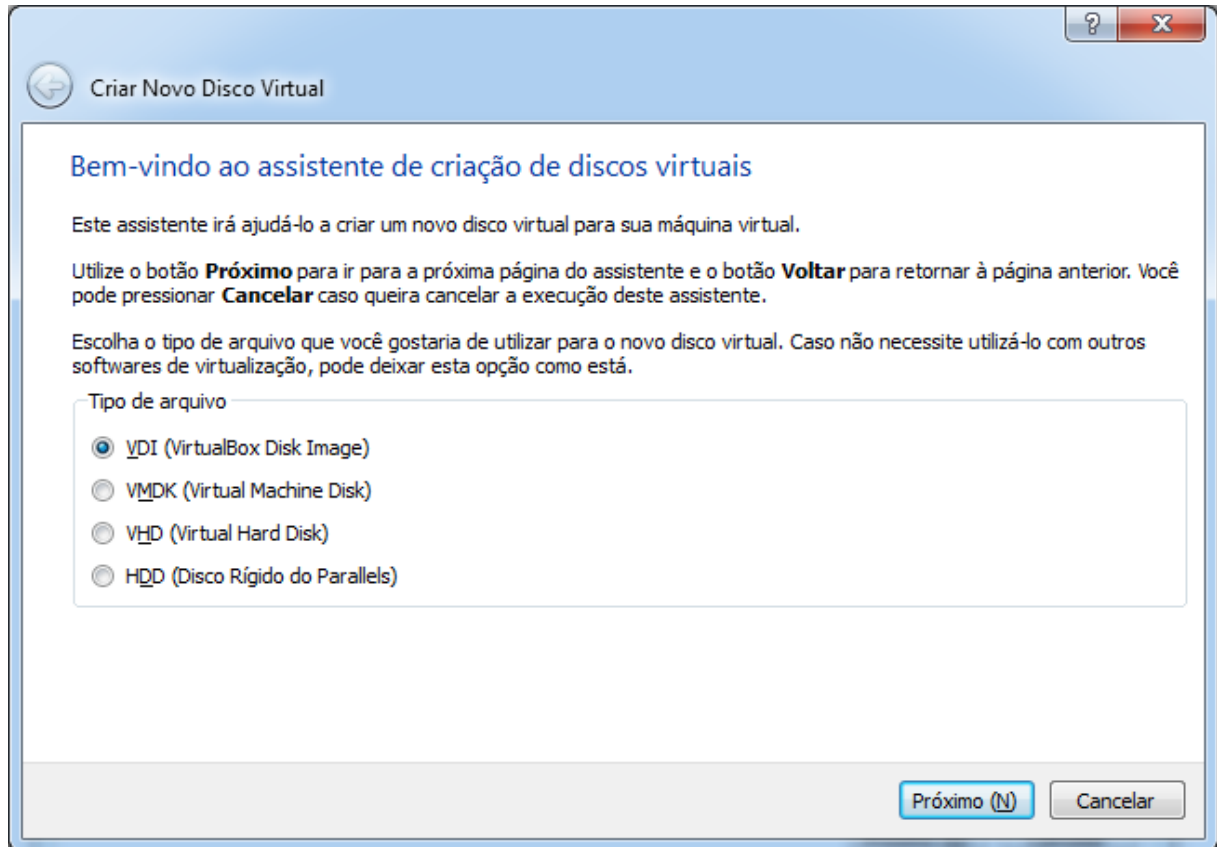


Figura 6 - Escolhendo o tipo de VM

Após a escolha do tipo de arquivo será aberto uma caixa de diálogo solicitando o tipo de “disco virtual”. Esse tipo ditará como o “disco virtual” se comportará. Há dois tipos existentes, são eles:

- ✓ Disco dinamicamente alocado (expansível);
- ✓ Disco com tamanho fixo;

O disco virtual “fixo” não poderá ser alterado durante sua existência, ou seja, se criarmos um disco de 8GB de tamanho não poderemos mais alterar. Isso é ruim se por acaso o sistema precisar de mais espaço físico para atualizações, instalações de novos programas, entre outros.

Já o disco virtual “expansível” é alterado automaticamente na medida em que o sistema necessitar de mais espaço. Pode ser criado um disco de 8GB, mas no decorrer da utilização do ele pode crescer para: 9GB, 10GB, 20GB, etc..

Obs.: Se você tem pouco “HD” na máquina, recomenda-se criar um disco virtual “fixo”, e caso tenha muito espaço no “HD” pode ser utilizado um disco virtual “dinamicamente expansível”.

Na Figura 7 foi utilizado um disco virtual de “Tamanho Fixo”. Escolha a melhor opção para o seu computador e em seguida clique em “Próximo”.

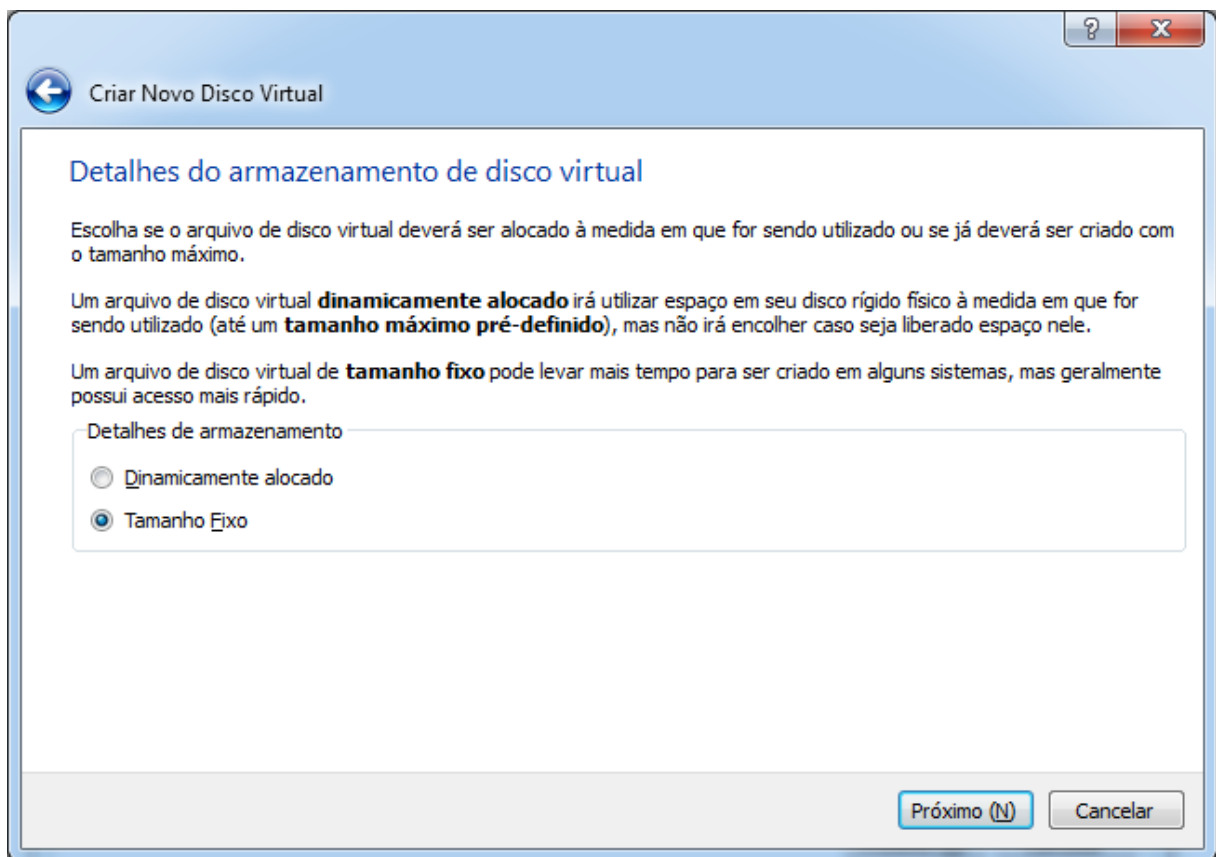


Figura 7 - Detalhes do disco virtual

Após a escolha do “disco virtual”, abrirá uma caixa de diálogo perguntando o tamanho que você deseja para o disco virtual. Tenha muita atenção nesse passo, não disponibilize mais de 50% do tamanho total do HD. Ele aceita partições de até 2.00 TB, isto devido ao fato dos sistemas de arquivos do Linux conseguirem gerenciar arquivos com tamanha dimensão. Na Figura 8 foi escolhido o tamanho de 10,00 GB para o disco virtual. Em seguida, clique em “Próximo”.

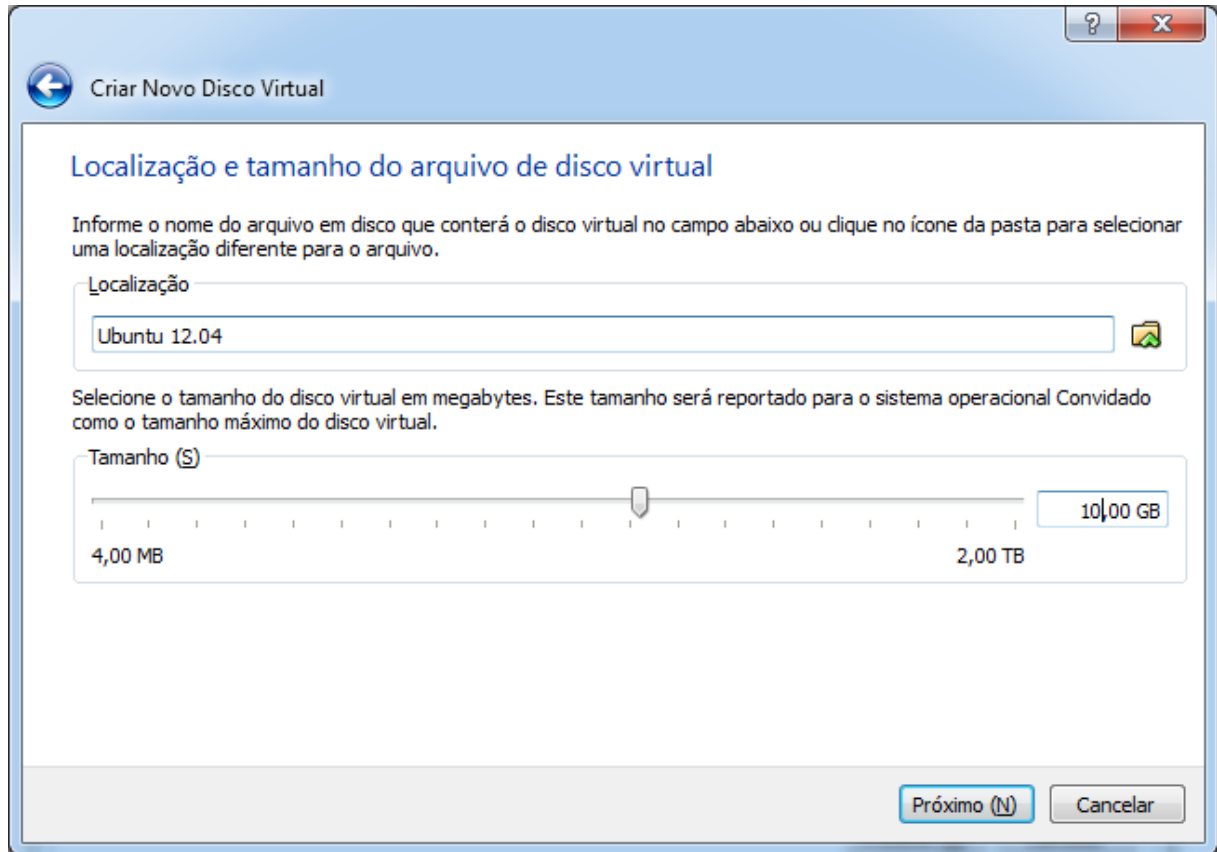


Figura 8 - Tamanho do arquivo de disco virtual

A próxima caixa de diálogo mostra as configurações que foram executadas. A Figura 9 mostra um resumo da configuração. Apenas clique no botão “Criar”.

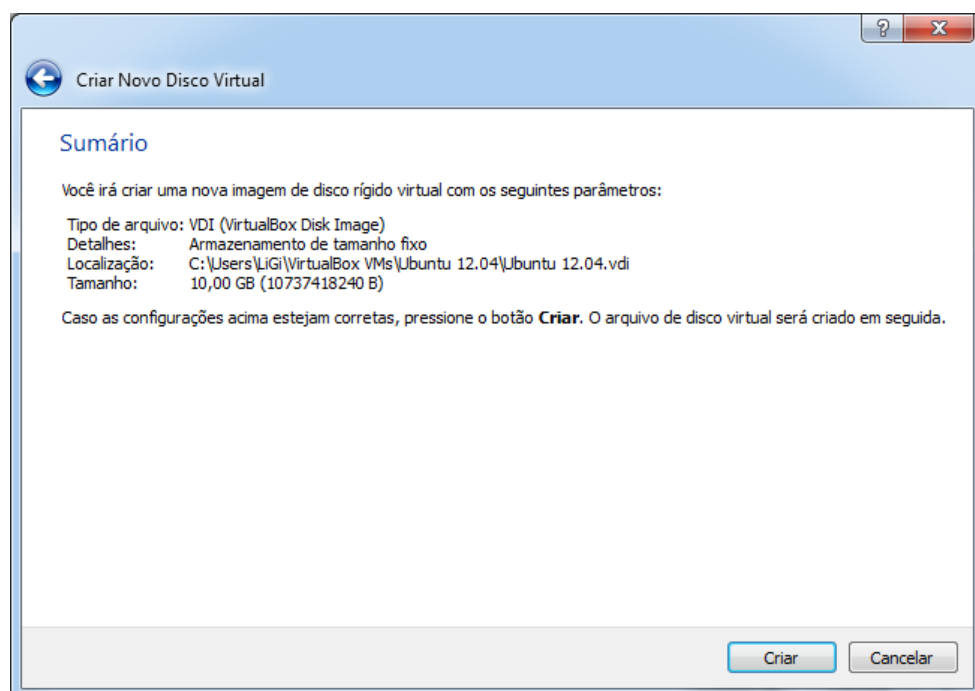


Figura 9 - Resumo da configuração

Surgirá uma caixa de diálogo informando o “tempo restante” para a criação do disco virtual. A Figura 10 demonstra essa caixa de diálogo.

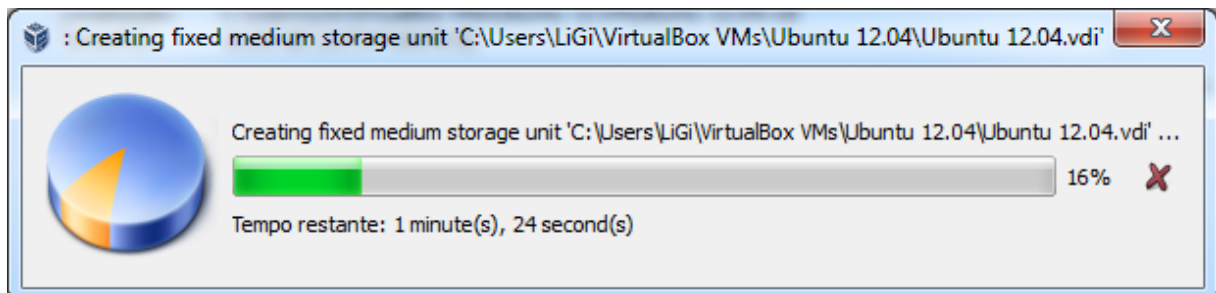


Figura 10 - Processo em andamento

Após a conclusão da criação do disco virtual o assistente será encerrado e voltará para a tela inicial do programa *VirtualBox*, porém, a máquina virtual denominada Ubuntu 12.04 já estará criada. A Figura 11 mostra a máquina virtual já criada.

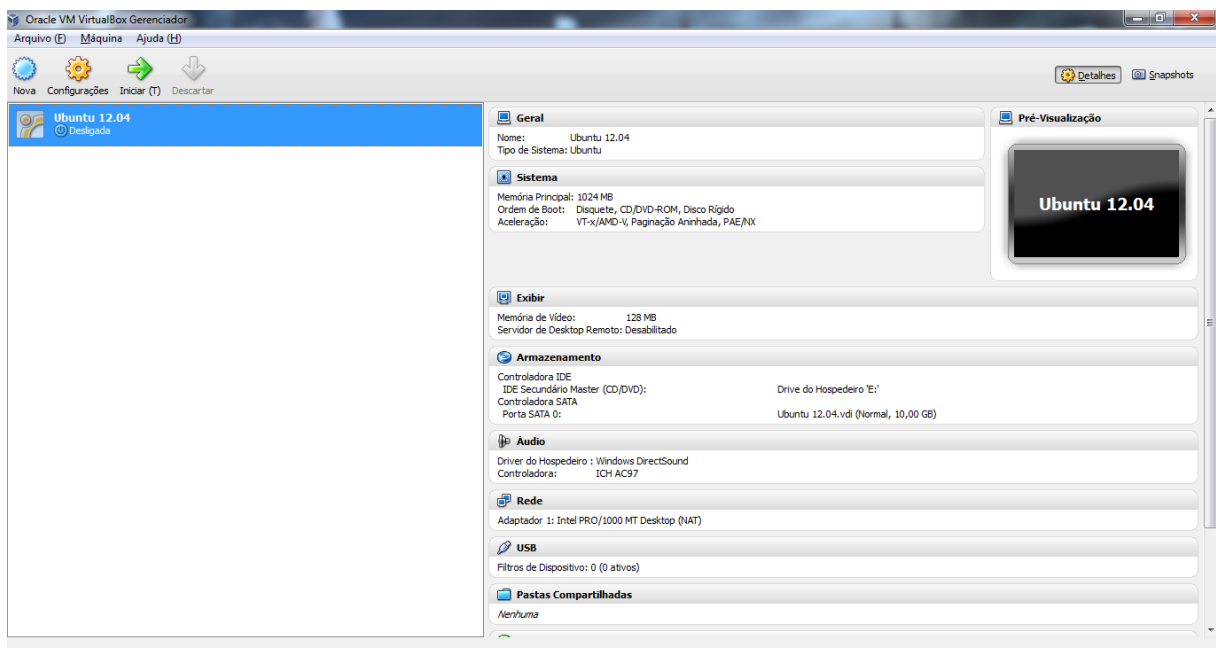


Figura 11 - Máquina virtual criada

Configurações da máquina virtual

Primeira Configuração (opcional)

A memória que foi disponibilizada para criação da máquina virtual deve ser compartilhada com a “Memória de vídeo”. Por padrão a memória compartilhada

para o vídeo é 12MB. A Figura 11 mostra que na categoria “Exibir” o vídeo já foi alterado para 128MB.

A máquina virtual não saberá de onde buscar a inicialização (boot). Devemos informar para ela se vamos inserir um CD/DVD no drive ou se vamos utilizar uma imagem “.iso” (caso você tenha feito download do Ubuntu pelo site).

Para realizar essa configuração entre na opção “Armazenamento”. A Figura 12 mostra a caixa de diálogo “Armazenamento”.

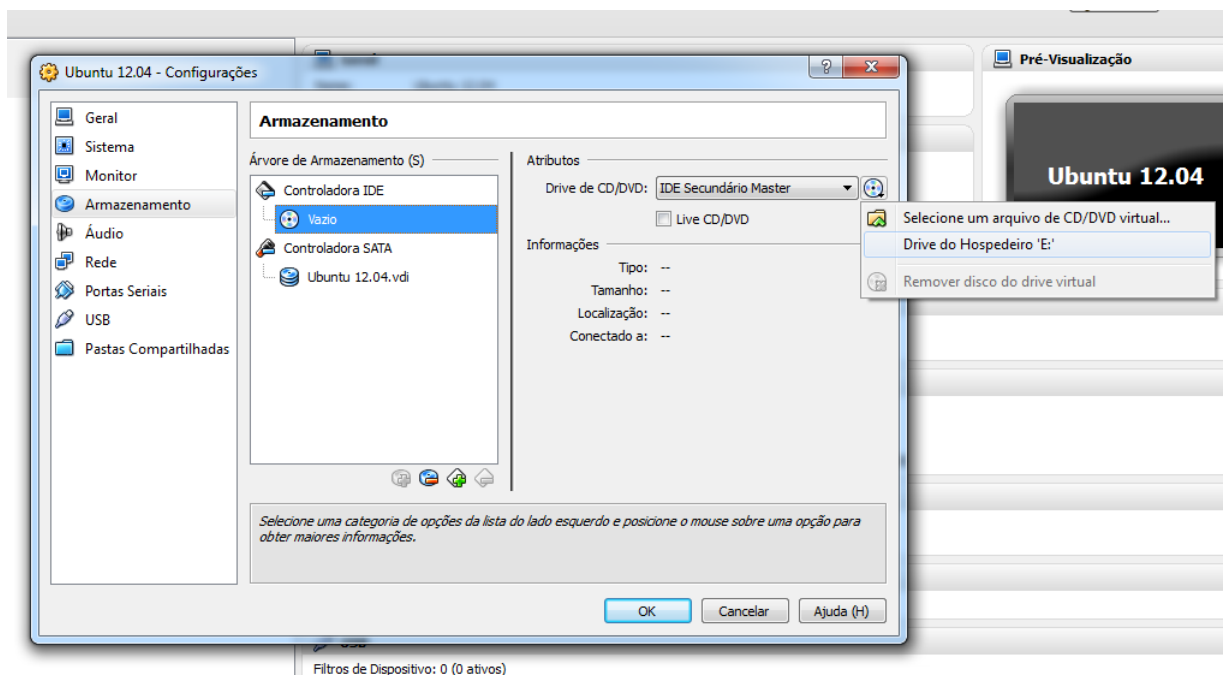


Figura 12 - Caixa de diálogo armazenamento

Caso você tenha feito o download do arquivo *iso* do site, utilize a opção “Selecione um arquivo de CD/DVD virtual” e selecione o arquivo no seu computador. Caso utilize o CD de instalação, é preciso configurar a máquina virtual para ela interagir com o drive de CD da máquina física, ou seja, do computador. A máquina virtual vai identificar o drive de CD/DVD como “Drive Hospedeiro”.

Marque o CD vazio na controladora IDE, em seguida vá à opção Atributos. Clique no CD ao lado da opção “Drive de CD/DVD” e escolha a opção “Drive do Hospedeiro”. Em seguida, clique no botão “ok”. Agora quando a máquina virtual for inicializada ela buscará o *boot* a partir do *drive* de CD/DVD do computador.

Encerrando todos os passos necessários para a configuração da máquina virtual, podemos clicar na opção “Iniciar(T)” para que a máquina efetue o boot através do drive de CD/DVD.

Durante o processo de carregamento é normal ele mostrar algumas janelas de aviso, apenas clique em “ok” para ele prosseguir.

INSTALAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO UBUNTU

Após a conclusão da instalação e configuração da máquina virtual através do *software VirtualBox*, o botão Iniciar foi clicado. A Figura 13 mostra a tela inicial de boot da distribuição Ubuntu através do arquivo .iso. Para prosseguir a instalação recomenda-se escolher a língua “Português do Brasil”. Clique na opção “Instalar o Ubuntu”.

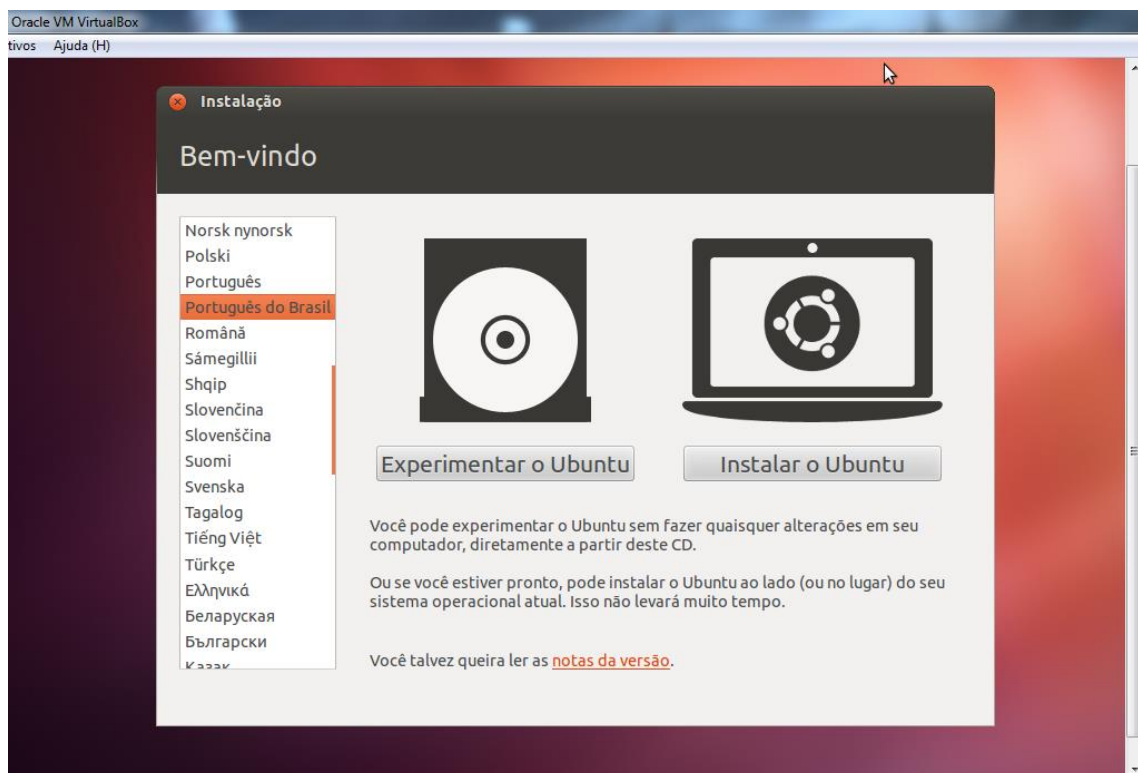


Figura 13 - Tela de instalação

Após clicar no botão “Instalar o Ubuntu”, aparecerá uma tela com algumas informações colhidas durante o boot, como:

- ✓ Verificação se realmente tem 4.4 GB de HD disponível;
- ✓ Se o notebook (caso você esteja usando um) está conectado a uma fonte de energia. Isto é verificado para que não aconteça de acabar a bateria no meio da instalação;
- ✓ Se o computador está conectado à internet.

A Figura 14 mostra essa tela:

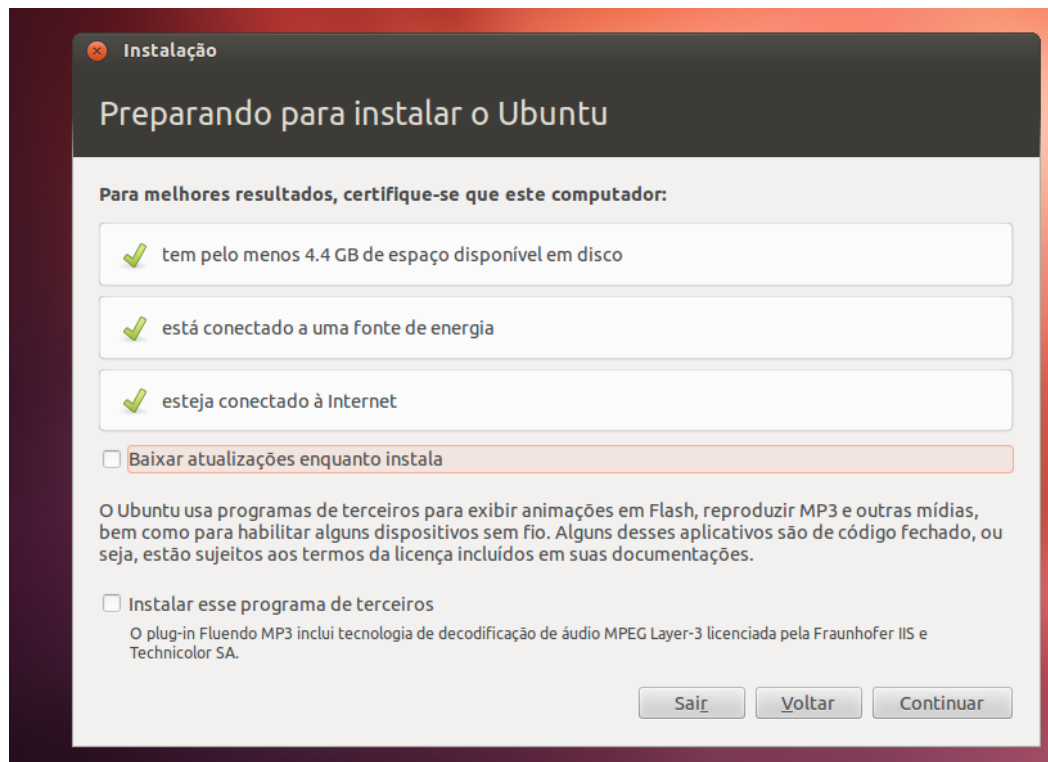


Figura 14 - Preparando a instalação

Nesta tela aparecem duas opções que podem ser marcadas:

- ✓ Baixar atualizações enquanto instala – Essa opção fará com que o instalador execute o comando `apt-get update` e `upgrade` no decorrer da instalação;
- ✓ Instalar este programa de terceiros – Essa opção também fará com que o instalador realize *download* de aplicativos para rodar arquivos diversos como MP3 e *flash*.

Obs.: Se você possui uma conexão de internet rápida, recomendamos marcar ambas opções. Caso contrário, deixe ambas desmarcadas, senão o processo de instalação pode demorar muito.

Escolha a opção que desejar e clique em “Continuar”. A Figura 15 pergunta qual tipo de instalação é desejada.

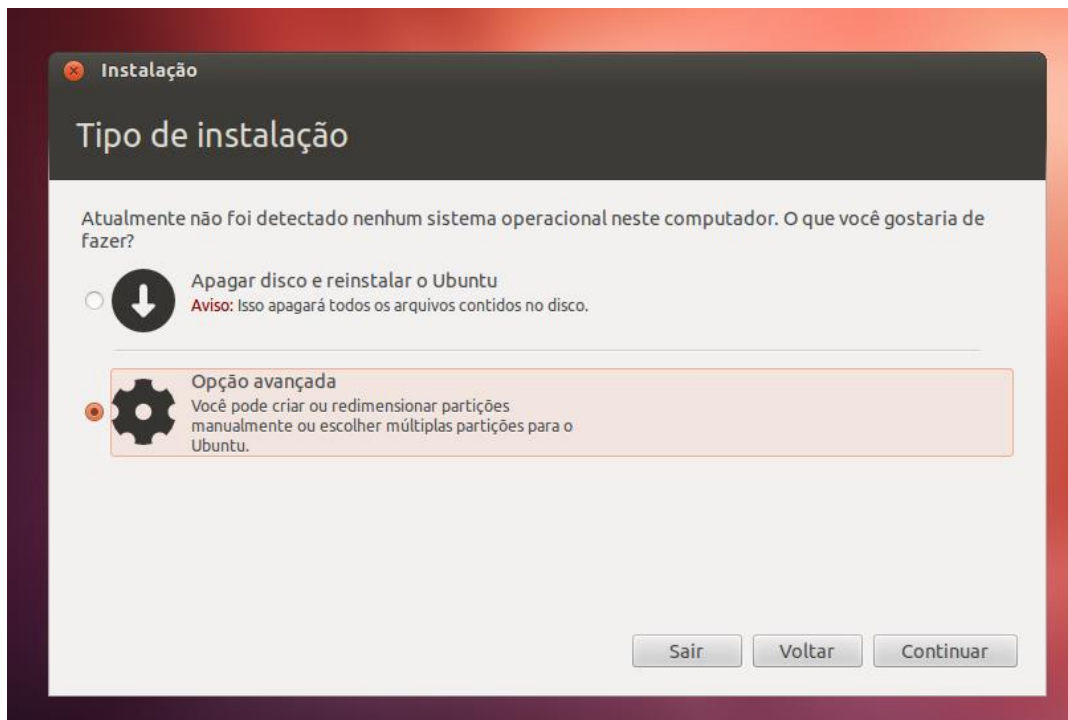


Figura 15 - Escolhendo o tipo de instalação

Opções de instalação

- ✓ Apagar disco e reinstalar o Ubuntu – Essa opção apagará todo o HD e instalará o Ubuntu utilizando todo espaço do HD.
- ✓ Opção avançada – Essa opção abrirá o gerenciador de partições padrão do Ubuntu chamado de Gparted.

Obs: Tome muito cuidado em qual opção escolher, neste caso o HD que a instalação se refere é o Disco Virtual criado a partir do software VirtualBox.

Escolha Opção avançada para conhecer a criação de partições no Ubuntu. Em seguida clique em “Continuar”.

A Figura 16 mostra o GParted (particionador) aberto mostrando o Disco virtual reconhecido como “sda” no diretório “/dev”.

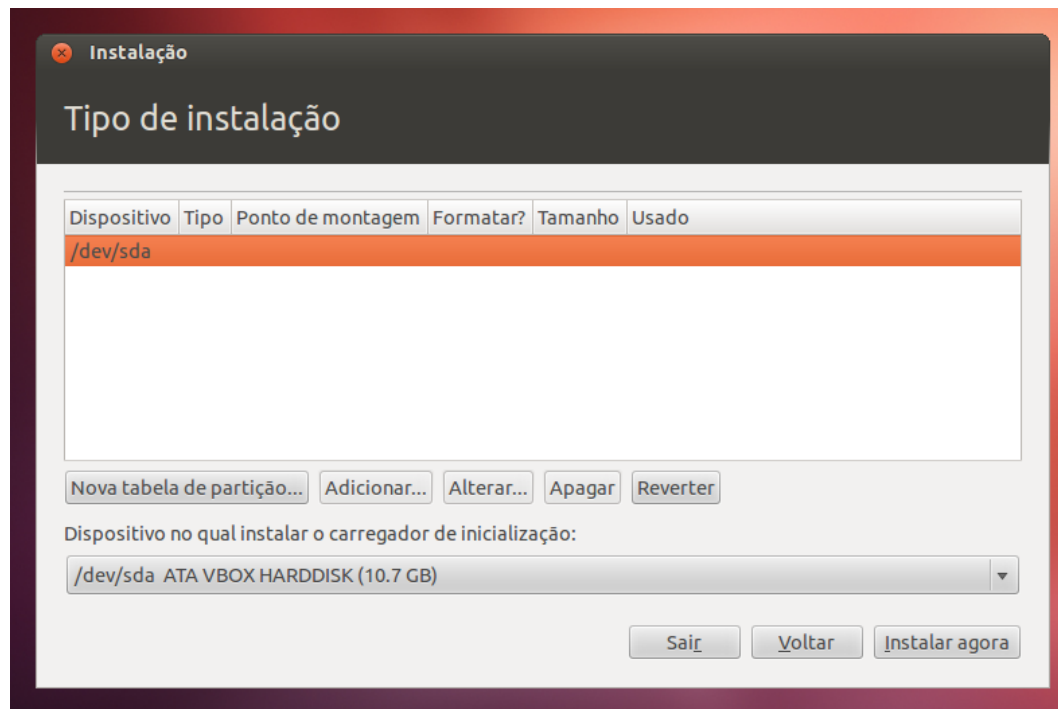


Figura 16 - GParted

Obs: Como é a primeira vez que utilizamos esse disco, precisamos clicar no botão “Nova tabela de partição”, assim podemos começar a criar partições no HD.

Após criar a Nova tabela de partição, surgirá um tamanho em MB de espaço livre. Clique no botão “Adicionar” para criar uma nova partição. A Figura 17 mostra a caixa de diálogo de criação de partição.

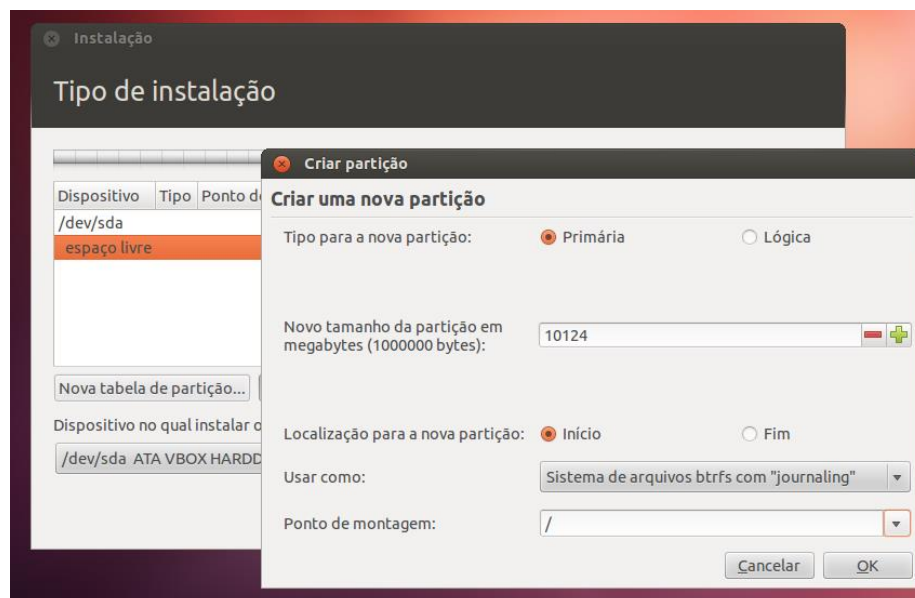


Figura 17 - Criando partições

Configurações de partição

Tipo para a nova partição – [primária ou lógica] – No instalador do Ubuntu podemos escolher quantas partições primárias* queremos criar e quantas partições estendidas** desejamos.

** Podemos criar no máximo 4 partições primárias;*

*** Podemos criar no máximo 255 partições estendidas dentro de uma partição lógica.*

Novo tamanho da partição – Nessa opção escolhemos o tamanho em MB para a nova partição.

Localização para a nova partição – [Início ou Fim] - Podemos escolher em que ponto do HD essa partição deve iniciar, do início ou fim.

Usar como – Opção onde escolhemos quais de arquivos vamos definir para esta partição.

Ponto de montagem – Essa opção define qual o ponto de montagem da partição. Se tivermos apenas uma partição para o sistema, o ponto de montagem será o “/” (barra). Caso tenhamos duas partições, sendo 1 para o sistema e outra para as pastas dos usuários, podemos dividir a primeira partição com o ponto de montagem em “/” e a segunda partição com o ponto de montagem em “/home”.

A Figura 17 demonstra as configurações que foram escolhidas para instalar o Ubuntu, são elas:

- ✓ Tipo partição: primária;
- ✓ Tamanho: 10124MB
- ✓ Localização: Início
- ✓ Usar como: Sistema de arquivos btrfs
- ✓ Ponto de montagem: /

Após a conclusão da configuração da nova partição, clique em “OK”.

Em seguida, a tela exibirá que após a criação da nova partição sobrará 613MB de espaço no disco, marque este espaço livre e clique no botão Adicionar novamente.

A Figura 18 mostra a caixa de diálogo para a criação da nova partição, esta que configuramos como partição SWAP.

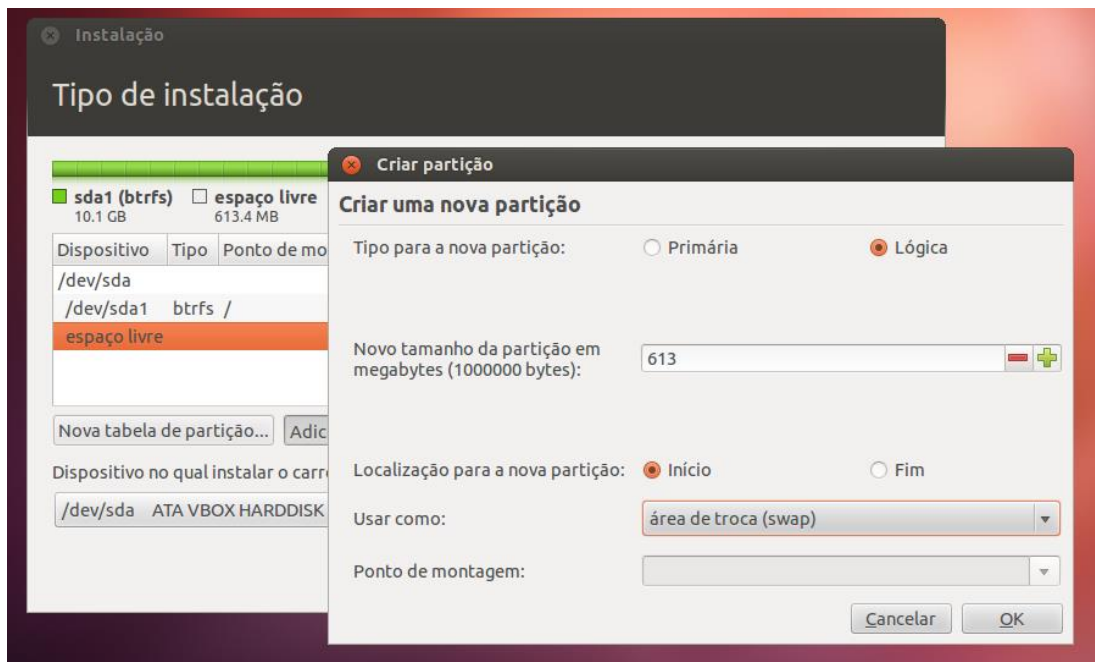


Figura 18 - Criar partição SWAP

A seguir as configurações que foram definidas:

- ✓ Tipo partição: Lógica;
- ✓ Tamanho: 613MB
- ✓ Localização: Início
- ✓ Usar como: Área de troca (swap)
- ✓ Obs.: A partição swap não utiliza ponto de montagem.

Após a conclusão das configurações na partição SWAP, clique em “OK”.

A Figura 19 mostra como ficaram as configurações adotadas anteriormente, apenas confira e clique no botão “Instalar agora”.

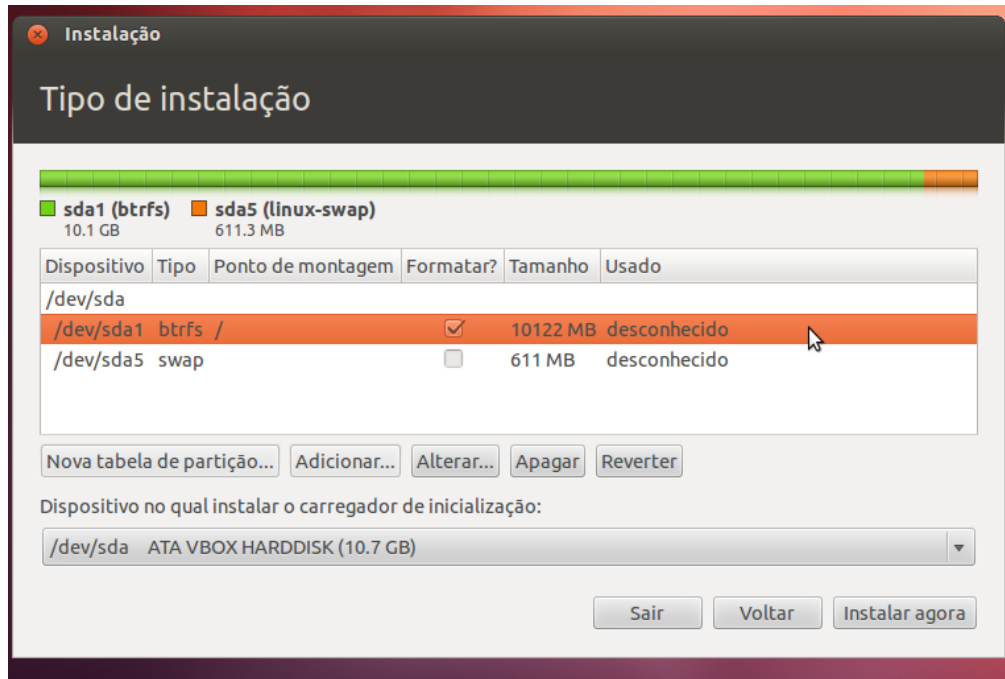


Figura 19 - Configurações prontas

O próximo passo é escolher onde nos encontramos, o padrão é "São Paulo", mas pode ser alterado, conforme demonstra a Figura 20. Clique em "Continuar".

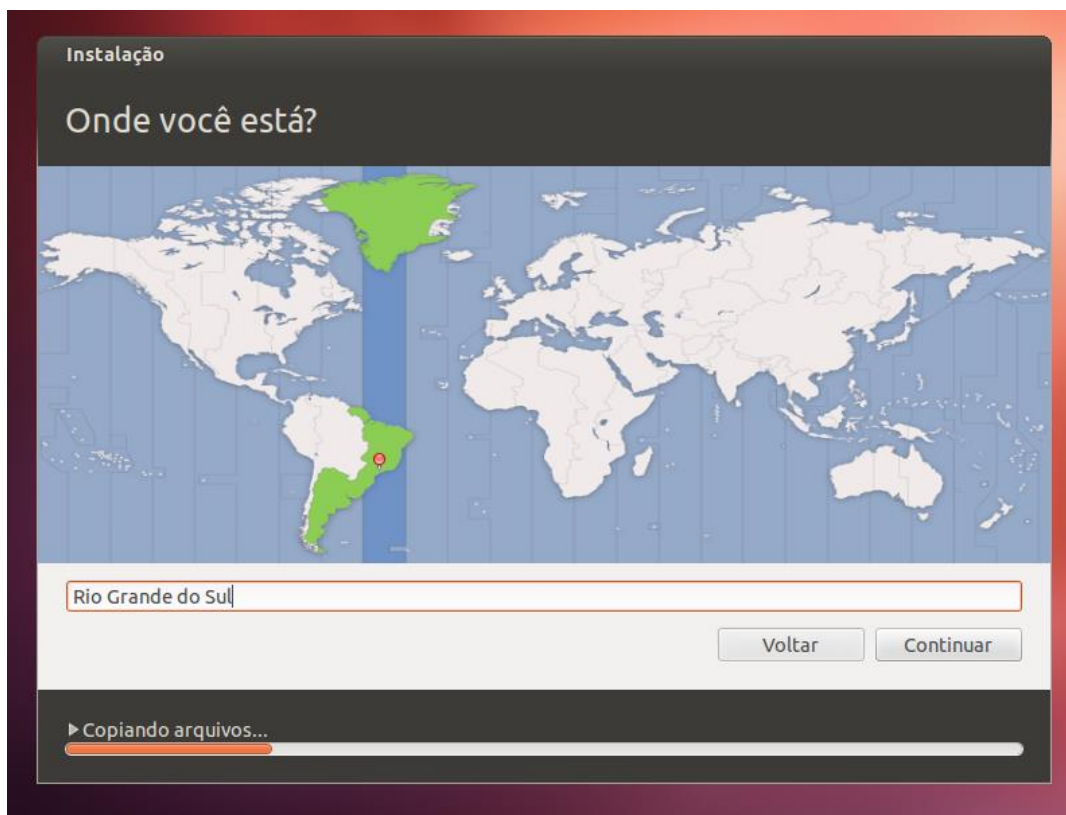


Figura 20 - Local

A Figura 21 mostra a caixa de diálogo de configuração do “Layout do teclado”. Nessa opção podemos selecionar o layout do teclado e testar em uma “área de teste” o layout escolhido. A dica é sempre testar acentos, tecla “ç” e caracteres especiais para verificar se estão no lugar certo. Após escolher e testar o layout, clique em “Continuar”.

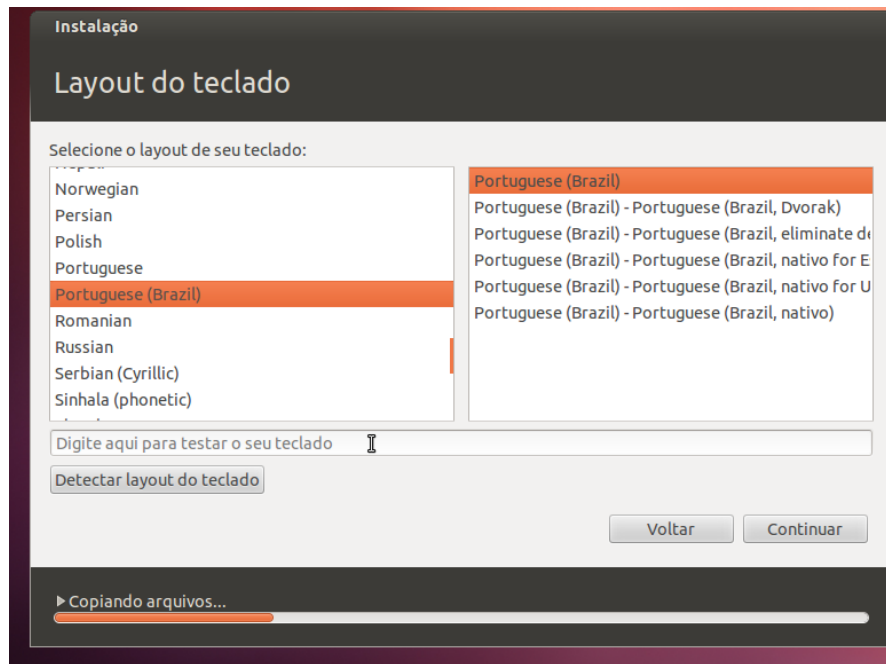


Figura 21 - Configurando teclado

Enquanto o instalador faz as perguntas, ele já iniciou a cópia de arquivos e está instalando a distribuição Ubuntu. A Figura 22 mostra a caixa de diálogo que pergunta “Quem é você”.

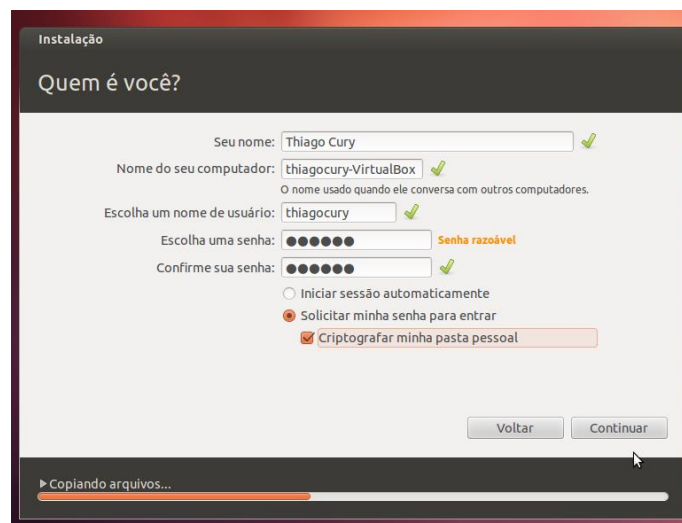


Figura 22 - Quem é você?

Configurações da janela “Quem é você”

- ✓ Seu nome: O nome pode ter espaço, caracteres especiais, acentos e letras maiúsculas e minúsculas.
- ✓ Nome do computador: O nome do computador não pode conter espaços e acento, mas pode ser separado por “traço”.
- ✓ Nome do usuário: O nome de usuário não pode conter caracteres especiais, espaços e letras maiúsculas.
- ✓ Escolha da senha: A senha deve ter no mínimo seis caracteres.
- ✓ Confirmar senha: Reescreva a senha.

Obs: No momento de escolha da senha o Ubuntu valida a mesma para informar o usuário se a senha que está sendo escolhida é “fraca”, “razoável” ou “forte”.

Lembrando que para uma senha ser forte ela necessita de números, letras (maiúsculas e minúsculas) e caracteres especiais.

- ✓ Iniciar sessão automaticamente: Essa opção, se marcada, fará com que o sistema inicie sem pedir qualquer senha.
- ✓ Solicitar minha senha para entrar: Essa opção força que o usuário digite a senha para *logar* no sistema. Essa é a opção recomendada.
- ✓ Criptografar minha pasta pessoal: Essa opção é interessante e foi marcada no exemplo. Toda vez que o computador for desligado a pasta dos usuários será criptografada. Isso impede que alguém visualize esses arquivos se por acaso o HD for roubado ou colocado em outro computador.

Após escolher as configurações, é só clicar em “Continuar” e aguardar a conclusão da instalação.

Agora é só aguardar a conclusão da instalação do sistema operacional. Quando encerrar, o instalador pedirá que a mídia seja removida e que seja pressionada a tecla “ENTER”. Remova a mídia, feche a porta do CD/DVD e aperte a tecla “ENTER”. Logo em seguida o sistema reiniciará, e o Ubuntu estará instalado na máquina virtual, está pronto para uso!

REFERÊNCIAS

AMARAL, Fabio Eduardo. **O que é virtualização? Uma visão geral sobre virtualização, tendência que revolucionou o mundo de TI.** Disponível em <http://www.tecmundo.com.br/web/1624-o-que-e-virtualizacao-.htm>, acesso em agosto de 2012.

ORACLE. **Oracle VM VirtualBox.** Disponível em <https://www.virtualbox.org/>. Acesso em agosto de 2012.

MORIMOTO, Carlos. **Guia do VirtualBox.** Disponível em <http://www.hardware.com.br/guias/guia-virtualbox/>. Acesso em agosto de 2012.