

PROJETOS DE GEOPROCESSAMENTO

MÁQUINAS VIRTUAIS

Métodos para testar novas ferramentas



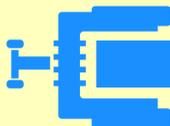
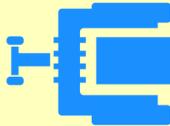
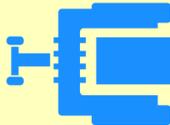
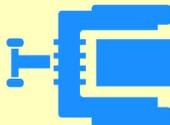
2018

Trabalhando com Máquinas Virtuais

Lista de aplicativos utilizados neste artigo



Lista de Aplicativos

- Programa WinRAR
Usado para compactar/descompactar arquivos 
- Programa Free Download Manager
Usado para baixar arquivos e torrents da Web 
- Programa VirtualBox
Gerenciador de máquinas virtuais multiplataforma 
- Imagem ISO do Windows Seven
(torrent) sistema operacional utilizado em testes 

Lista de Tópicos

- Controle sobre Novas Versões
- Usando o VirtualBox nos Projetos Geo
- Sobre a Virtualização de Software
- Trabalhando com o VirtualBox
- Primeiro Passo: Habilitar a Virtualização na BIOS
- Segundo Passo: Instalação do VirtualBox
- Terceiro Passo: Instalação do Sistema Windows
- Quarto Passo: Configuração da Máquina Virtual
- Quinto Passo: Backup da Máquina Virtual
- Sexto Passo: Restauração da Máquina Virtual

Controle sobre Novas Versões

O lançamento de novas versões das ferramentas utilizadas em **Geoprocessamento** é um evento esperado e sempre acontece no meio de um projeto ou atividade importante. Quando uma nova versão surge na praça, é comum encontrar usuários insatisfeitos com a modificação ou ausência de um recurso chave para a conclusão de uma atividade do seu projeto. Por isso, não é exagero afirmar que a migração para uma nova versão é algo que pode desencadear uma série de problemas.

Para evitar eventuais dores de cabeça nas novas versões dos programas, a prudência recomenda **testar a nova versão do aplicativo num ambiente controlado**.

O uso de **máquinas virtuais** é uma solução que está ao alcance de todos os usuários interessados em testar ao extremo aquela nova funcionalidade do ArcGIS ou a atualização de segurança para o QGIS.

```
require("INC_Class.lua")
-----

cAnimal=setclass("Animal")

function cAnimal.methods:init(action, cutename)
    self.superaction = action
    self.supercutename = cutename
end

-----

cTiger=setclass("Tiger", cAnimal)

function cTiger.methods:init(cutename)
self:init_super("HUNT (Tiger)", "Zoo Animal
(Tiger)")
self.action = "ROAR FOR ME!!"
self.cutename = cutename
end

-----

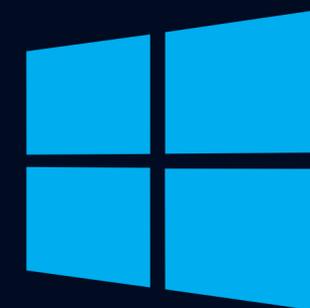
Tiger1 = cAnimal:new("HUNT", "Zoo Animal")
Tiger2 = cTiger:new("Mr Grumpy")
Tiger3 = cTiger:new("Mr Hungry")
```

Usando o Virtualbox nos Projetos Geo

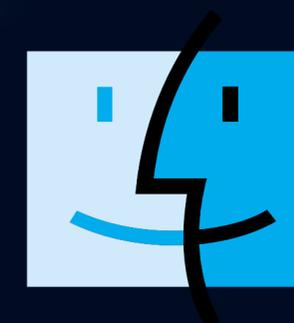
O programa **Oracle® VirtualBox®** é um exemplo de opção para o tipo de usuário que realiza testes antes de substituir um programa de computador. Por ser um aplicativo de código aberto para uso doméstico ou empresarial, este programa se revela uma alternativa interessante graças à sua capacidade de executar um sistema operacional dentro de outro.

Além do sistema operacional, é possível instalar programas como o Microsoft Office®, Libre Office®, Adobe® Photoshop® e muitos outros. Todo o trabalho executado por meio de máquinas virtuais é conduzido em ambiente próprio e pode ser manuseado por qualquer pessoa com conhecimento básico de informática.

Assim, o objetivo deste artigo é instruir você no caminho da virtualização de sistemas para operar aplicativos utilizados em Geoprocessamento. Durante a virtualização, os recursos do computador são compartilhados entre o sistema real e o virtual.



ubuntu



Mac™ OS

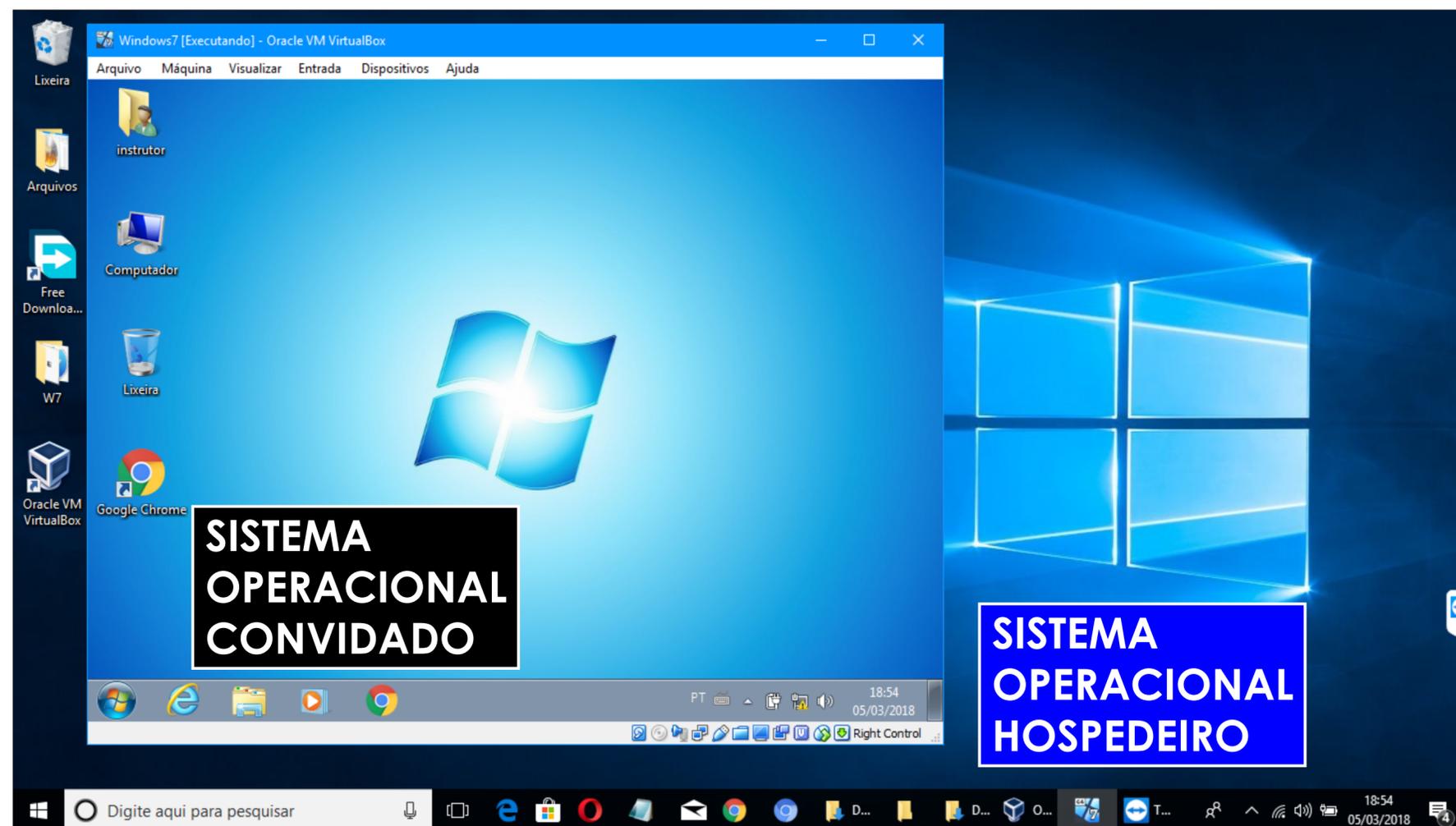
SOBRE A VIRTUALIZAÇÃO DE SOFTWARE

INFORMAÇÕES GERAIS

Antes de iniciar suas atividades de virtualização, é importante conhecer alguns termos importantes:

Sistema Operacional Hospedeiro: é o sistema que está instalado diretamente sobre o hardware do seu computador. Este é o sistema que compartilha recursos de hardware com o sistema convidado.

Sistema Operacional Convidado: é o sistema que está sendo virtualizado. Este é o sistema que utiliza os recursos de hardware do sistema hospedeiro.



Trabalhando com o Virtualbox

Os passos para trabalhar com o **VirtualBox** foram divididos em seis etapas:

PRIMEIRO PASSO: HABILITAR O RECURSO PARA VIRTUALIZAÇÃO NA BIOS DO PC

SEGUNDO PASSO: INSTALAÇÃO DO PROGRAMA VIRTUALBOX

TERCEIRO PASSO: INSTALAÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS NO VIRTUALBOX

QUARTO PASSO: VIRTUALBOX: CONFIGURAÇÃO DA MÁQUINA VIRTUAL

QUINTO PASSO: VIRTUALBOX: COMO REALIZAR O BACKUP DE UMA MÁQUINA VIRTUAL

SEXTO PASSO: VIRTUALBOX: APRENDA A RESTAURAR UMA MÁQUINA VIRTUAL

Suas habilidades no **VirtualBox** irão garantir o funcionamento dos projetos que ainda não estão prontos para serem migrados para a nova versão da ferramenta Geo. Acompanhe os passos do **Instrutor GIS** e aprenda a trabalhar no computador com segurança e comodidade.



PRIMEIRO PASSO: HABILITAR O RECURSO PARA VIRTUALIZAÇÃO NA BIOS DO PC

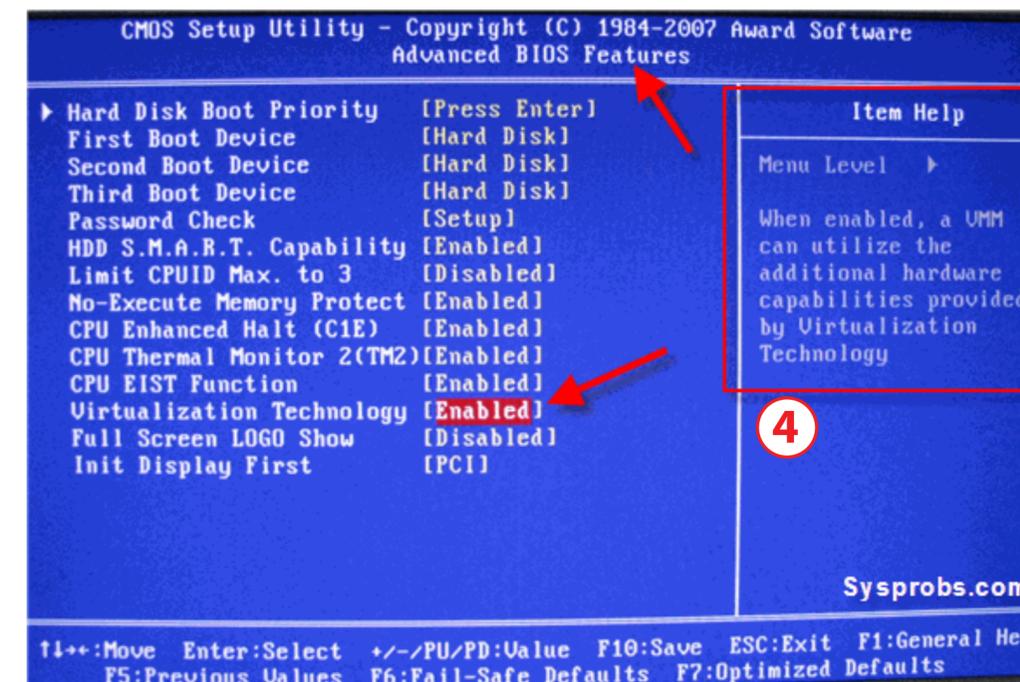
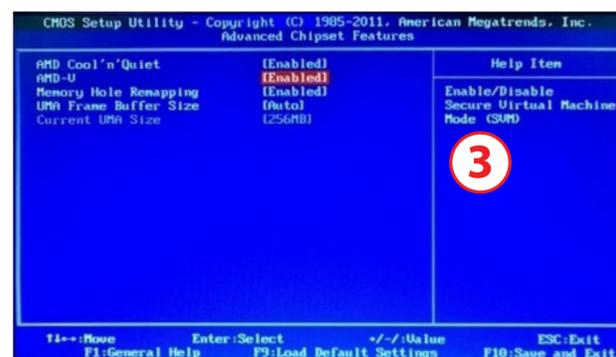
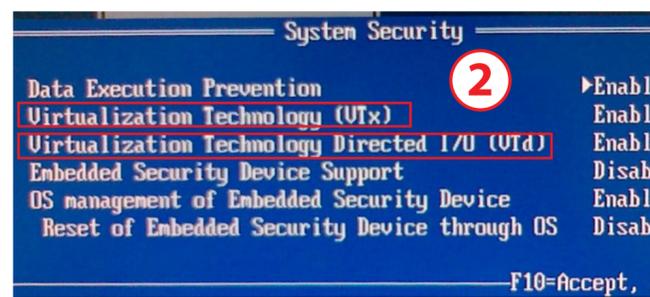
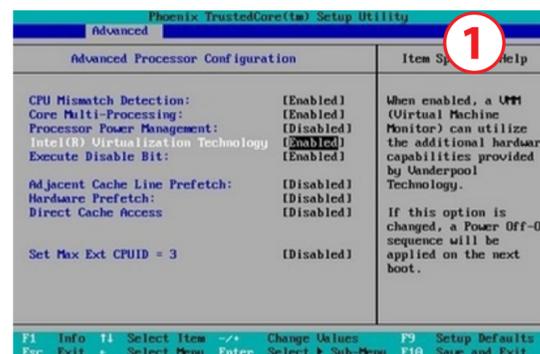
Importante:

Este passo é importante para operar sistemas de 64 Bits no Virtualbox. Os passos estão explicados em vídeo, mas caso você não tenha segurança para alterar o SETUP do computador, solicite ajuda especializada.

Um pequeno ajuste na BIOS do seu computador deve ser realizado para possibilitar a virtualização de software. O recurso chamado **VMM** (Virtual Machine Monitor ou Monitor de Máquina Virtual) deve ser habilitado nas configurações do computador para que o sistema convidado seja capaz de executar sistemas operacionais virtuais na arquitetura 64 Bits.

Cada sistema BIOS pode apresentar uma configuração diferente. Nas imagens ao lado, temos alguns exemplos.

Para ter acesso à BIOS, desligue e ligue o computador pressionando a tecla **DEL** (DELETE), ou **F2**, ou ainda **FN + F2** em alguns notebooks.



Todos os computadores possuem essa tecnologia para virtualização de software. Em algumas configurações, podemos encontrar as tecnologias **VT-x** (Intel) ou **AMD-V** (AMD), que correspondem à capacidade de virtualização.

PRIMEIRO PASSO: HABILITAR O RECURSO PARA VIRTUALIZAÇÃO NA BIOS DO PC

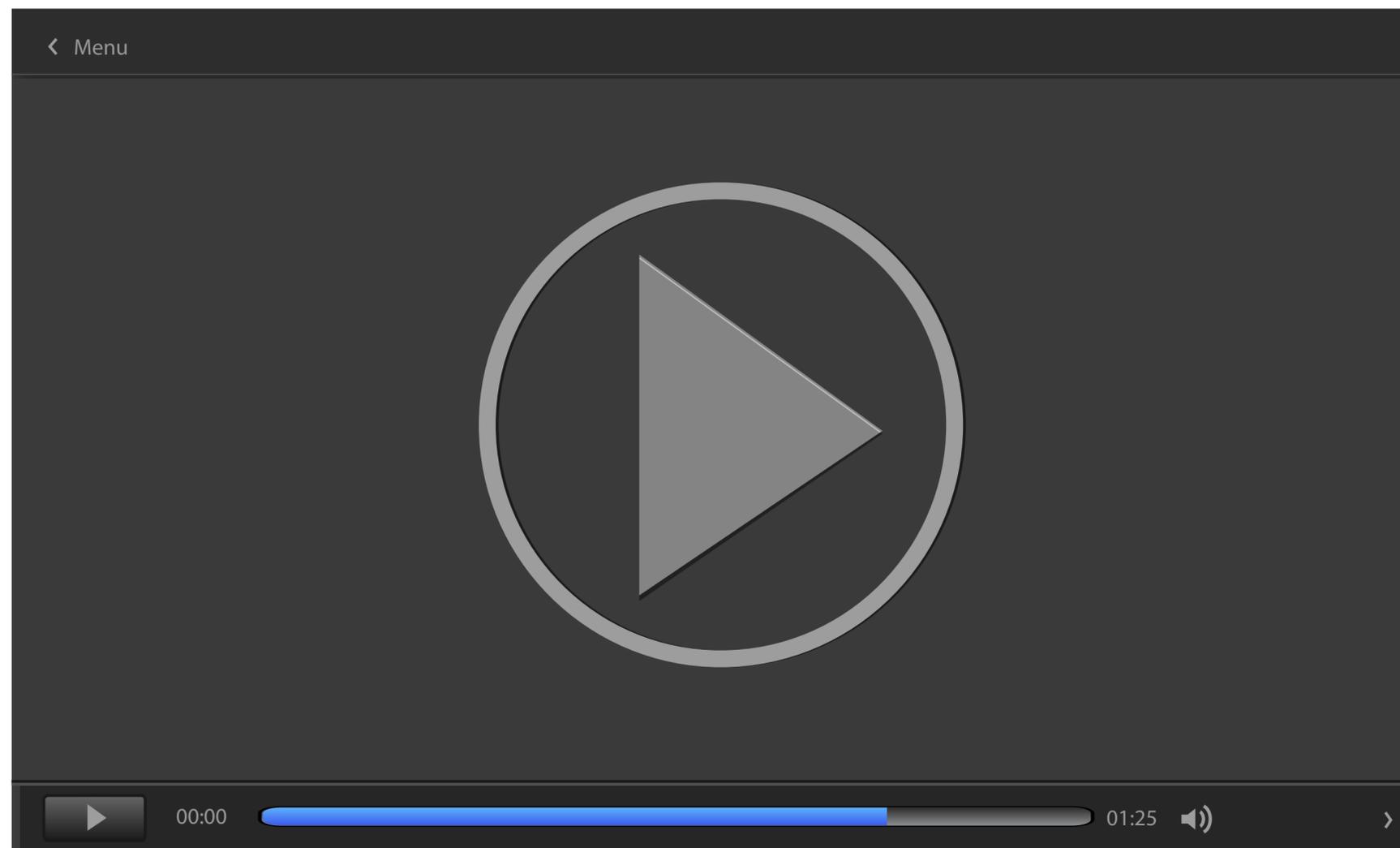
Como Fazer:

Desligue o seu computador. Ao ligá-lo, pressione a tecla **F2**, **DELETE** ou **FN+F2** se a sua tecla **F2** estiver associada à tecla de função **FN**. Uma tela deverá aparecer e você deve pesquisar pelo item **Intel Virtualization Technology**. Troque a opção para **[Enabled]** e pressione a tecla **F10** do seu teclado ou **FN+F10** para salvar as alterações e reiniciar o equipamento.

Inicie seu Windows normalmente.

Este é um passo importante para conseguir a emulação de sistemas operacionais com arquitetura 64 Bit. O Virtualbox será capaz de ampliar o desempenho de hardware quando utiliza a tecnologia para virtualização Intel e AMD.

Para obter êxito na configuração da BIOS do seu computador, clique no player ao lado e faça o download do vídeo que contém o passo a passo para habilitar a tecnologia de virtualização no seu computador ou notebook.



SEGUNDO PASSO: INSTALAÇÃO DO PROGRAMA VIRTUALBOX

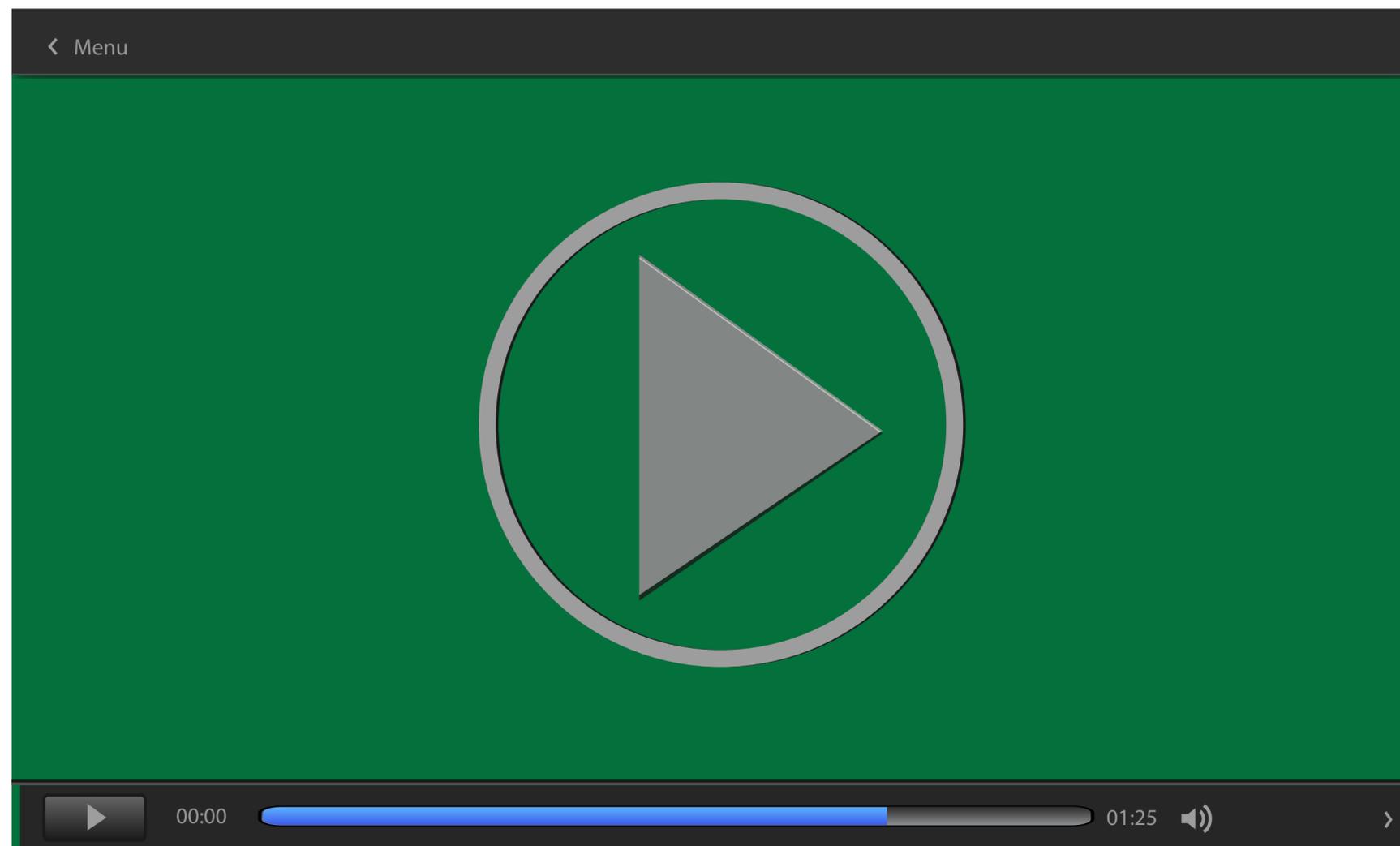
Importante:

Este passo não requer grandes conhecimentos. Como a maioria dos usuários de Geoprocessamento utiliza Windows em PC, eu optei por criar todo o procedimento no sistema operacional Windows. Sinta-se à vontade para solicitar o processo de uso e instalação do VirtualBox no Linux e Mac.

Nesta etapa, você terá que fazer o seguinte:

- 1) Estar conectado à Internet para realizar o download do VirtualBox;
- 2) Instalar o programa VirtualBox no seu computador ou notebook;
- 3) Instalar o VirtualBox Extension Pack.

Para obter êxito na instalação do VirtualBox e o seu pacote de extensão, clique no player ao lado e acompanhe os passos do instrutor através do download do videotutorial. A instalação é muito simples e você não terá problemas com essa etapa.



TERCEIRO PASSO: INSTALAÇÃO DO WINDOWS NO VIRTUALBOX

Importante:

A versão do Windows escolhida para esse teste é uma versão modificada cujo tamanho é de 1.2 GB, mas você pode usar qualquer versão da sua preferência.

O funcionamento do sistema operacional na máquina virtual é semelhante à instalação no computador.

O sistema **Windows 7** é uma ótima opção para testes na máquina virtual. Além deste sistema, podemos instalar inúmeras distribuições Linux para conhecer e se familiarizar com os recursos do sistema operacional do pinguim.

Em publicações futuras, vou demonstrar os passos para trabalhar com aplicativos de Geoprocessamento no ambiente Linux.

Para obter êxito na instalação do Windows 7 no VirtualBox, clique no player ao lado e acompanhe os passos do instrutor através do download do videotutorial. Lembre-se que você pode utilizar sua própria cópia do Windows com a licença.



QUARTO PASSO: VIRTUALBOX: CONFIGURAÇÃO DA MÁQUINA VIRTUAL

Importante:

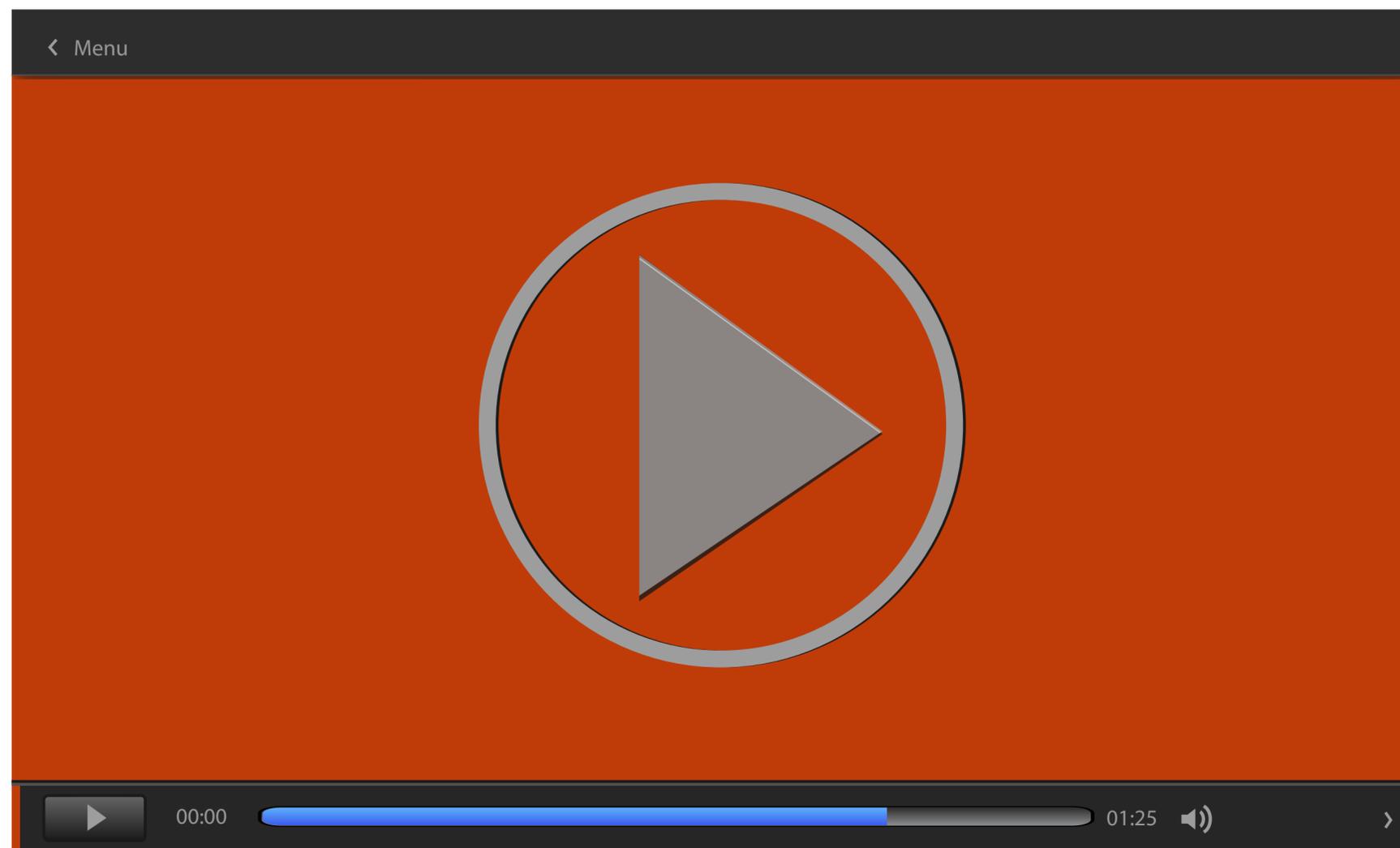
Algumas opções devem ser ajustadas para ampliar a performance da máquina virtual. Entre elas, estão os **Adicionais para Convidado** e o **Compartilhamento de pastas**.

Siga os passos do vídeo para lograr êxito nesta tarefa.

Após uma nova instalação ou atualização do VirtualBox, é preciso trabalhar com os **adicionais para convidado** que viabilizam a renderização em tela cheia. Você pode alternar a visualização em janela sempre que precisar, mas convenhamos: trabalhar em tela cheia oferece um desempenho superior em qualquer projeto.

Outra opção interessante é o **modo bi-direcional**, que permite arrastar e soltar arquivos entre o *host* e o *guest*. Hoje estarei apresentando o recurso para compartilhamento de pastas e vou apresentar este recurso em outra oportunidade.

Para aprender a compartilhar arquivos e pastas entre o sistema hospedeiro e convidado, clique no player ao lado e acompanhe os passos do instrutor através do download do videotutorial.



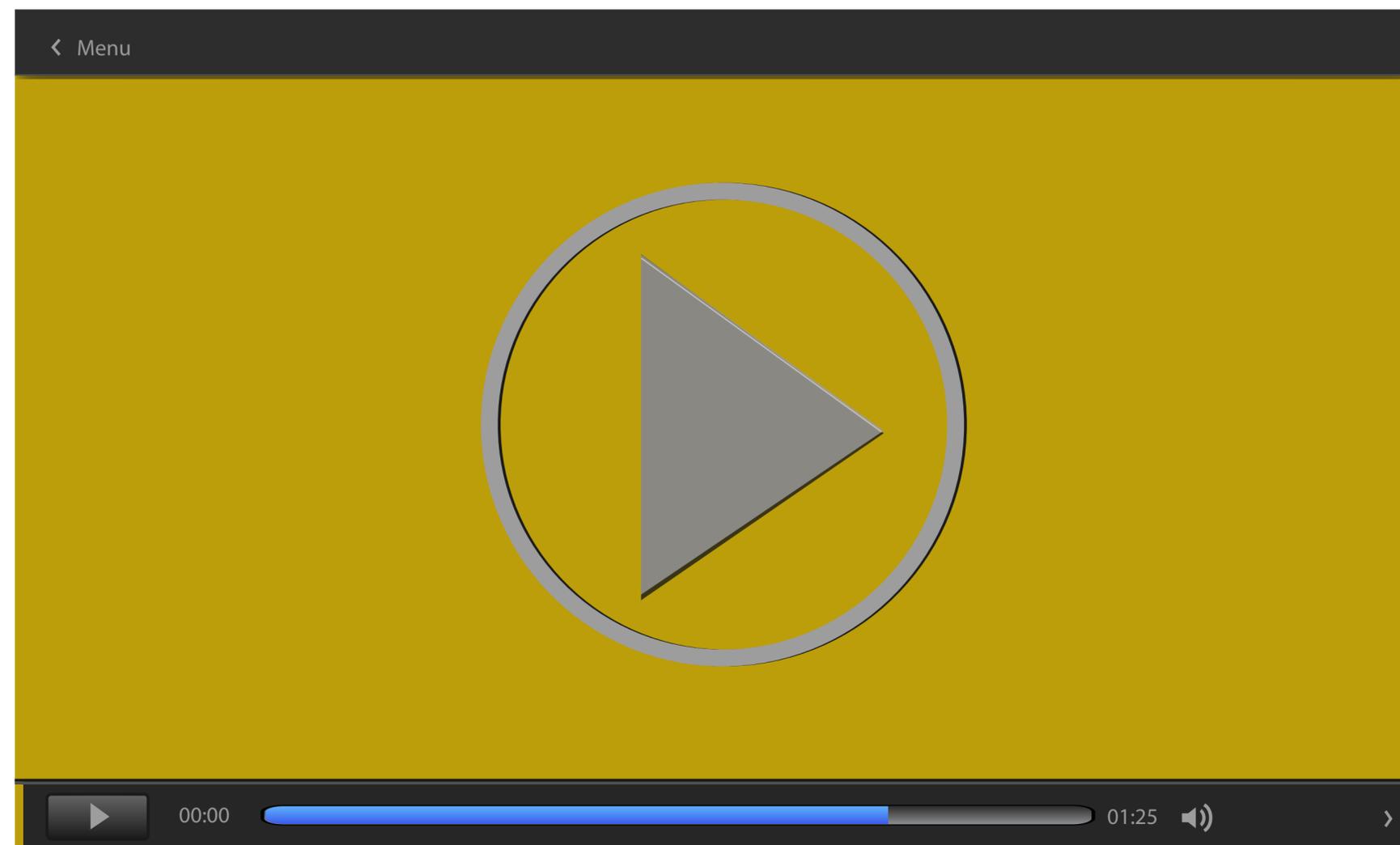
QUINTO PASSO: VIRTUALBOX: COMO REALIZAR O BACKUP DE UMA MÁQUINA VIRTUAL

Importante:

Este procedimento ensina a realizar uma cópia da máquina virtual. Esse passo é importante para otimizar tempo, pois quando um sistema operacional está pronto, não é necessário realizar novamente a sua instalação.

Após a instalação, é importante gerar uma cópia da máquina virtual para saltar a etapa de instalação do sistema operacional convidado.

Para aprender a realizar o *backup* de uma máquina virtual, clique no player ao lado e acompanhe os passos do instrutor através do download do videotutorial.



SEXTO PASSO: VIRTUALBOX: APRENDA A RESTAURAR UMA MÁQUINA VIRTUAL

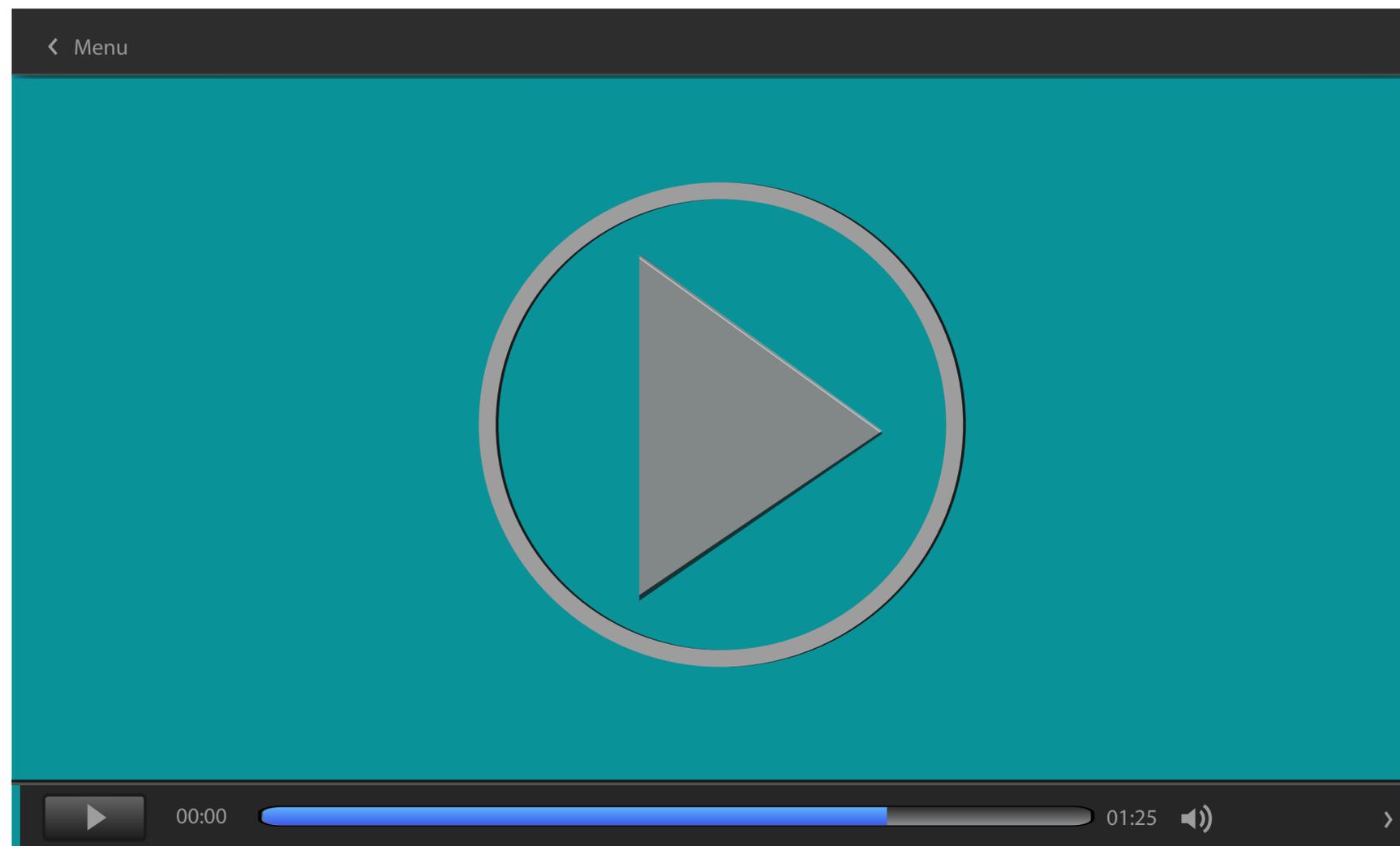
Importante:

Estes são os passos para restaurar um computador convidado. O VirtualBox possui recursos para carregar uma máquina previamente criada, portanto, use esta dica para evitar etapas de instalação de sistemas operacionais.

Para restaurar um *backup* de uma máquina virtual, clique no player ao lado e acompanhe os passos do instrutor através do download do videotutorial.

Estes foram os procedimentos introdutórios para as atividades de virtualização de software de Geoprocessamento. Em outras publicações, vamos fazer uso da instalação das novas versões e controlar tudo o que está sendo criado.

Continue acompanhando o portal **Instrutor GIS** e compartilhe essa dica com os seus amigos!



FALE COM O INSTRUTOR PELO

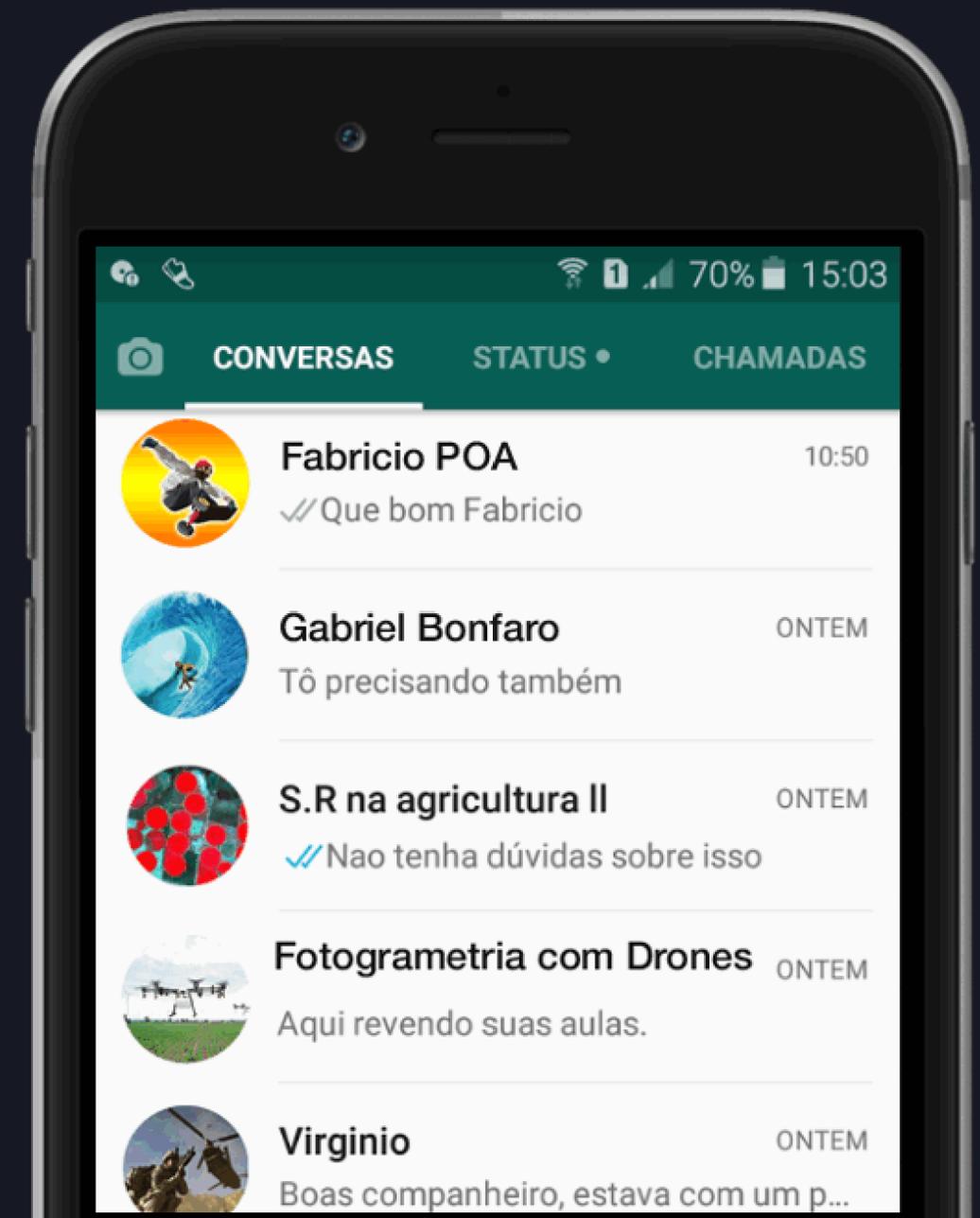
WhatsApp

O celular é o maior símbolo da comunicação instantânea e deve ser usado em casos onde o atendimento imediato pode representar a diferença entre o êxito e o retrabalho.

Envie uma mensagem ou ligue para o seu Instrutor e receba informações relacionadas à dúvidas, sugestões e orientações que possam auxiliar o seu trabalho acadêmico ou profissional.



(61) 99616-5665



DISPONIBILIDADE: SEGUNDA À SEXTA EM HORÁRIO COMERCIAL.

PROJETOS DE GEOPROCESSAMENTO

MÁQUINAS VIRTUAIS

Métodos para testar novas ferramentas

