

# Como criar um Labin na AlfVCP?

A semana inicial da 1ª estagiária no local

05/01/2024

## O que esperar do primeiro dia de estágio em um ambiente totalmente novo?

Quando você faz parte de um projeto inaugural em sua nova empresa, faz todo o sentido participar da montagem estrutural e ideológica.

Você passa a ser o primeiro membro integrante de uma cadeia de futuros eventos previamente elaborados para melhorar processos e, com isso, a vida das pessoas de uma forma geral!

Não se trata apenas de configurar e manusear máquinas ou sistemas... Cada obstáculo no caminho visa a mesma coisa: Aprimorar o que já é feito!

Até porque, como o Cortella eventualmente cita: “Faça o teu melhor na condição que você tem, enquanto você não tem condições melhores para fazer melhor ainda!”

E sem mais delongas... O que de fato foi feito nesse curto período?

## Preparação do ambiente – Instalando o sistema operacional

Instalação do Ubuntu nas máquinas:

Não é nada complicado! Você só precisa ter a versão mais recente do Ubuntu em um pendrive para realizar a instalação no computador.

Mas, atenção, é possível que algumas limitações se apresentem inesperadamente. A máquina pode estar bloqueada por senha. Nesse caso, é importante obter essa informação para prosseguir ou realizar uma formatação antes de continuar.

Uma outra ocorrência provável, ainda na questão da falha de acesso, envolve a falta na transmissão de comandos na hora de se comunicar com a Bios.

Você pode tentar entrar na configuração do sistema através da tecla F12 (grande parte das máquinas), alterar a opção atual em Secure Boot, passar o Boot Mode para Legacy, resetar e salvar.



## Ubuntu Desktop X Ubuntu Server

O Ubuntu é um sistema operacional de código aberto construído a partir do Linux.

Este foi escolhido para o estágio pelas suas características de software livre e isenção de qualquer taxa.

A versão desktop é visualmente facilitada, com interface gráfica.

O usuário pode manuseá-la com o mouse e teclado para todas as necessidades relacionadas à navegação WEB, edição de documentos, fotos, vídeos e muito mais.



Do outro lado, o Ubuntu Server não conta com essa interface gráfica, todos os comandos são aplicados diretamente no terminal. Como vantagem, podemos citar a sua “leveza”, já que não apresenta inúmeros aplicativos pesados para rodar.

## Preparação do ambiente - Conectando à internet

É claro que para conseguirmos produzir qualquer coisa, precisamos de internet! E, no caso desse espaço, ainda não estava disponível.

Isso porque a rede de um programa de estágio como esse não pode estar vinculada ao da Receita, por questões de segurança de dados. Considerando que a única fonte viável é um ponto de wifi no gabinete, conclui-se que um roteador comum deve ser configurado no modo Access Point, conectando-se a esse wifi e transmitindo a internet via cabo switch para o Labin.

Como resultado esperado, todas as máquinas conectadas ao switch mencionado terão acesso ao roteador. Agora, vale lembrar que o roteador é extremamente comum, não está habilitado para tal função. A nossa missão é descobrir como fazê-lo funcionar.

Sendo assim, o desafio é dividido em várias etapas:

- Instalar um OpenWRT;
- Configurá-lo através do link do IP para que se conecte adequadamente;
- Encontrar uma rede wireless disponível para uso;
- Conectar-se a ela.

Parece simples, mas tem muitos obstáculos pela frente!

## Como instalar um OpenWRT

Antes de mais nada, procure saber qual o modelo e versão do roteador. Essas informações devem estar no verso do dispositivo.

No próprio site da OpenWRT, você encontra os links correspondentes para download. Basta pesquisar no Google: “How to install openwrt (e o modelo / versão)”.

No site oficial, clique no link relacionado a esse título: “Firmware OpenWrt Install URL”.

Enquanto o arquivo é baixado, pesquise o passo a passo da instalação, também no site oficial. Normalmente, ambos os conteúdos serão mostrados como resultado da mesma pesquisa anterior.

Nas instruções, a orientação será configurar o PC com um IP estático e servidor TFTP.

## Como instalar um TFTP Server

Para instalar um TFTP, busque saber a versão do Ubuntu presente na máquina para realizar uma pesquisa mais assertiva.

No Google, digite: “How to Install tftp Server on Ubuntu (versão do sistema)”.

Quer uma sugestão já testada e aprovada? Use as instruções da página Blog Eldernode se a versão for 22.04: “How to Install ftp and tftp Server on Ubuntu 22.04”.

Role até essa parte e siga o passo a passo no terminal: “How to Install TFTP Server on Ubuntu 22.04”. Quando terminar, não se esqueça de seguir para a parte da configuração.

## Como instalar um OpenWRT

Agora, voltamos para o OpenWRT.

É preciso renomear aquele arquivo baixado, na pasta de Downloads, para `tp_recovery.bin`. Sabe por que? Para que aquela configuração do TFTP possa “encontrar” esse arquivo quando for “escanear” as pastas.

Certifique-se de inclui-lo no diretório do TFTP, lá no terminal.

Reinicie o roteador conforme as orientações e tente acessar esse dispositivo digitando o IP no lugar da URL do mecanismo de busca.

Se tudo correu bem, você conseguirá acessar o OpenWRT usando o login e senha informados no mesmo lugar que encontrou o modelo e versão. Lembrando que é possível alterar a senha na própria página inicial.



## Como instalar um OpenWRT

Já no login da OpenWRT, na lista suspensa “Network”, clique em “Wireless”.

Clique em “Scan” para visualizar todas as redes disponíveis.

Quando encontrar a rede desejada, clique em “Join Network” para acessá-la. Se a rede for oculta, você poderá localizar através do BSSID.

Digite a senha no campo dedicado à “password”, salve e analise a lista “Wireless Overview”. A rede selecionada está funcionando? Você já tem acesso à internet?

Em caso afirmativo, parabéns! Você solucionou o problema corretamente!

Em caso negativo, você vai precisar testar algumas teorias.

## Como instalar um OpenWRT

E se você não encontrar uma rede na listagem?

Você pode adicioná-la. Basta clicar em “Add” e preencher os campos. Se não funcionar, tente atualizar a página, desativar e ativar novamente a rede adicionada, confirmar e salvar as alterações realizadas (texto em azul que aparece abaixo do BSSID) e, por fim, procurar novamente a rede na lista do “Scan”.

Se nada funcionar, tente mudar o “Mode” de “Client” para “Access point”.  
Alterar a configuração padrão para o seu país na aba “Advanced”.

## A arte de escolher cabos de rede

A tarefa de escolher o cabo de rede funcional e com o tamanho adequado pode até ser simples, mas como tudo na vida, demanda de nós uma moeda caríssima: O tempo!

Tudo o que nos dispomos a fazer leva tempo e concretizar um processo, por menos complexo que seja, não é diferente!

Analise os cabos que possuem a extensão que mais se aproxima do que você julga correta.

Utilize um testador para confirmar se ele apresenta uma conexão estável.

Se o cabo não estiver funcionando, separe-o para manutenção ou descarte.

Se estiver, faça o teste prático: Conecte uma ponta na máquina e a outra no switch ou roteador.

Veja se o tamanho é o suficiente para chegar em ambas as partes sem esticar demais ou dobrar as pontas.

## A arte de escolher cabos de rede

O 2º teste de funcionamento é conferir as luzes no ato do encaixe do cabo na porta.

Se a luz estiver vermelha/laranja de um lado e amarela do outro, significa que está com uma frequência / velocidade boa. Se estiver verde de um lado, pode ter 2 explicações: Ou a conexão está fraca ou o cabo não é da melhor qualidade!

As melhores categorias (CAT) de cabo de rede atualmente, são a 5E e 6E.  
É fundamental se atentar à qualidade na hora de comprar um produto.

## Principais comandos no Linux

- man (manual de comandos)
- ls (listar arquivos)
- ls -r (listar todos os arquivos nos subdiretórios)
- ls -a (mostrar todos os arquivos ocultos)
- cd (navegar pelo sistema)
- cd .. (subir diretório acima)
- cd ~[username] (acessar o diretório inicial de outro usuário)
- cd- (mover para os diretórios anteriores)
- cp (realizar cópias)
- mv nomedoarquivo.txt /home/username/Documents. (transferir arquivos e pastas)
- more (ler arquivos de texto)
- df (verificar o espaço no disco)
- sudo (executar como administrador)
- pwd [opção] (exibir caminho)
- mkdir [opção] nome\_do\_diretório (criar diretório)
- cat > nomedoarquivo.txt (criar um novo arquivo)
- cp (copiar arquivos ou diretórios e seu conteúdo)
- rmdir -p [pasta ou subdiretório/pasta principal] (excluir permanentemente um diretório vazio)
- rm nome\_do\_arquivo (excluir arquivos em um diretório)

## Palavras citadas

- ✓ On premise
- ✓ Bare Metal
- ✓ DHCP
- ✓ IP
- ✓ IPV4 e IPV6
- ✓ VPN
- ✓ SaaS
- ✓ IaaS
- ✓ Containerização
- ✓ Roteador
- ✓ Switch
- ✓ Patch Panel
- ✓ Conectores SC, LC e ST (Fibra Óptica)