**03Convertendo imagem e montando script**

Nós fomos contratados pela *Multillidae*, para ajudá-los em algumas tarefas que eles terão nas semanas seguintes.

A *Multillidae* está com um projeto de abrir uma **loja virtual** e um dos setores dessa loja será o setor de livros de tecnologia. A *Multillidae* comprou alguns livros da *Casa do Código* para colocar na plataforma online de vendas.

Entretanto, a plataforma da *Multillidae* só aceita os arquivos no formato .png. Mas, os arquivos que foram passados da *Casa do Código* estão na extensão .jpg.

A missão que nos foi dada é justamente **encontrar uma forma de converter esses arquivos** de extensão .jpg para .png.

Os diretores da *Multillidae* nos passaram o [link](https://drive.google.com/open?id=0BzmYQVmw4W7nUW40M2dfQWxlTm8) para o download das imagens.

Muito bem! Após ter feito o download das imagens, vamos abrir o terminal e verificar o diretório, para ver se de fato, o arquivo está lá na pasta "Downloads".

Como foi visto no curso de Linux, (se você ainda não fez o curso, clique [aqui](https://cursos.alura.com.br/course/linux-ubuntu-processos?preRequirementFrom=shellscripting)), para mudar de diretório basta utilizar o comando seguido da pasta cd Downloads/ e depois utilizar o comando ls que **listará** o conteúdo do diretório em que estamos.

Perceba que assim acessamos o arquivo com as imagens em .jpg, mas ele está compactado em **zip**. Vamos descompactá-lo utilizando o comando unzip imagens-livros.zip

Vamos listar o diretório com o comando ls. O resultado será esse:

imagens-livros imagens-livros.zip

O primeiro diretório é a pasta que contém as imagens a serem convertidas e o segundo diretório é o arquivo compactado. Podemos removê-lo já que ele não é mais necessário. Utilizando o comando rm imagens-livros.zip conseguimos deixar somente o que nos interessa.

Legal, vamos entrar nesse diretório para ver o conteúdo dele:

$ cd imagens-livros/

$ ls

Temos aqui todos esse livros que precisamos realizar a conversão.

Depois que soubemos de nossa missão dentro da *Multillidae*, começamos a fazer algumas pesquisas. Vimos que no próprio Ubuntu existe uma ferramenta **capaz** de fazer essa conversão: o ***ImageMagick***!!!

Para realizar essa conversão, basta utilizar o comando convert e dizer qual arquivo queremos converter. De início, daremos um foco maior no arquivo algoritmos.jpg, para ter a certeza de que realmente o ImageMagick irá realizar essa conversão. Feito isso, diremos o nome e a extensão do arquivo para o qual iremos converter:

$ convert algoritmos.jpg algoritmos.png

Na sequência, usamos o comando para listar, o ls. Vimos que o arquivo algoritmos.png se encontra nesse mesmo diretório. Mas, será verdade? Vamos confirmar se realmente esse arquivo tem a extensão .png.

Maravilha! Ao observar verificamos que o **ImageMagick** conseguiu converter esse arquivo! Ele parece ser a solução ideal para nós. Mas, repare que há cerca de 25 livros que precisam sofrer a conversão de extensão e utilizar o comando convert livro.jpg livro.png várias vezes para cada um dos livros não é uma solução muito elegante. Imagine que amanhã, os diretores tenham mais 100 imagens para converter, então, nesse caso, teríamos que colocar 100 vezes o mesmo comando para cada livro. Não seria nada prático, não é mesmo?

Justamente em situações como essas que o **Shell Scripting** consegue ajudar a *automatizar essas tarefas*.

**SHELL SCRIPTING**

Podemos interpretar o **Shell** como uma *interface* que nós, usuários, acessamos os recursos no Sistema Operacional. Já a palavra **Scripting**, significa *roteiro* e é uma lista de comandos que serão interpretados pelo Sistema Operacional.

Montaremos um script capaz de realizar essa conversão para nós, de uma forma mais eficiente do que o usuário simplesmente colocar o comando no terminal para cada imagem. Automatizaremos essa tarefa.

Para criar o arquivo, precisamos de um **editor de texto**. Fique a vontade para escolher o editor de seu gosto: [Nano](https://www.nano-editor.org/), [Vi/Vim](http://ex-vi.sourceforge.net/), [gEdit](https://wiki.gnome.org/Apps/Gedit" \t "blank) ou algum outro de sua preferência. Ao longo do curso, usaremos o **Nano** e o **gEdit**.

Vamos voltar a nossa "home" com o comando cd para criar um diretório no qual vamos guardar todos os scripts feitos durante o curso.

$ cd

$ mkdir Scripts

$ cd Scripts/

Após ter mudado para dentro da nova pasta "Scripts", criaremos o primeiro Script para converter a imagem do formato .jpg para .png. Com o comando nano nome\_de\_um\_arquivo.sh criaremos e editaremos esse arquivo utilizando o editor **Nano**. Como estamos trabalhando com Shell Scripting colocaremos a extensão .sh:

$ nano conversao-jpg-png.sh

Com o editor aberto, temos que dizer como esses comandos serão interpretados. Na primeira linha, vamos dizer qual vai ser o interpretador do script. Para isso, diremos por meio do comando:

#!/bin/bash

Após especificar o interpretador dos comandos que serão digitados a seguir, nos resta somente digitá-los para checar se o script funcionará. Para realizar a conversão, utilizamos o comando convert e converteremos o arquivo amazon\_aws.jpg para o formato .png:

#!/bin/bash

covert amazon\_aws.jpg amazon\_aws.png

Repare que o arquivo amazon\_aws.jpg está em um diretório diferente do nosso script. As imagens estão no diretório "imagens-livros", que está dentro de "Downloads". Os scripts, por sua vez, estão no diretório "Scripts". Por essa razão, é necessário colocar o caminho de onde esses arquivos estão, para que possamos ter a referência de onde eles estão localizados.

Tanto o diretório "Scripts" quanto o diretório "Downloads" estão dentro da **home**. Com isso, podemos usar o ~ pois eles estão dentro da home!

#!/bin/bash

convert ~/Downloads/imagens-livros/amazon\_aws.jpg ~/Downloads/imagens-livros/amazon\_aws.png

Queremos salvar a conversão amazon\_aws.png no mesmo diretório dos arquivos .jpg, para que tudo fique no mesmo lugar.

Se tudo deu certo, vamos salvar o nosso script com o comando Ctrl + X para sair e Y de (yes) para salvar as alterações.

Como falamos que o interpretador do script é o **bash**, para rodar esse script, colocamos bash e o nome do script e depois teclamos o "Enter":

bash conversao-jpg-png.sh

Já que estamos no diretório "Scripts", vamos acessar o diretório "Downloads/imagens-livros":

$ bash conversao-jpg-png.sh

$ cd ~/Downloads/imagens-livros.

$ ls

Observe, agora temos o algoritmos.png e temos o amazon\_aws.png, que é o resultado da conversão que nosso script fez. Mas perceba que o script só está fazendo a conversão do arquivo amazon\_aws, ou seja, nós tiramos o comando do terminal e colocamos no script e isso fez com que voltassemos ao início do problema, precisando digitar uma linha de comando para cada imagem a ser convertida.

Vamos ver como melhorar esse script nas próximas aulas!