

TRABALHO:
Processamento de texto no terminal e Pesquisas

INSTRUÇÕES:

1. Os exercícios abaixo deverão ser feitos dentro do terminal do Linux
2. Os exercícios estão, em sua maioria, dependentes um dos outros. Ou seja, o segundo depende do primeiro, o terceiro do segundo, e assim sucessivamente. Procure fazê-los na ordem.
3. Os comandos executados para cada exercício deverão ser respondidos no arquivo de script *./trabalho.sh*
4. O trabalho será corrigido automaticamente.

Para saber sua nota, dentro do terminal, execute o script *./corrigir.sh*. Esse script será utilizado para computar sua nota final neste trabalho.

ESPECIFICAÇÃO:

1. Crie expressões regulares para identificar os padrões abaixo no arquivo *bruxarias.txt*

Para cada exercício abaixo, salve a saída em um arquivo cujo nome é o *[número da questão][letra].txt*. Exemplo: questão 1, letra a, o arquivo será **1a.txt**

A não ser que seja explicitado na questão, utilize o parâmetro **-o** para listar os matches da expressão regular!

- a) Todas as strings contendo 0's ou 1's
 - Por exemplo: 0, 1, 00, 11, 10, etc, incluindo a string nula
- b) Todas as strings representando números binários de 8 bits
 - Números de 8 bits podem ter no máximo 8 caracteres e são sempre iniciados com o número '1'
- c) Todas as linhas que contém *exatamente* 1 número binário.
 - É a letra b) com *restrição de início* e *uma restrição de fim*
- d) Todos os números decimais.
 - Todo número decimal possui no mínimo 1 dígito
 - Se o número tem 1 dígito, ele pode ser 0
 - Se o número decimal tem mais de um dígito, ele não pode começar com 0
 - Nota: Números binários são decimais apenas se começarem com 1
- e) Todas as ocorrências das letras 'u' ou 'e' seguidas da sequência de letras 'tt'

Ministério da Educação
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
UNED Nova Friburgo
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
Disciplina de Sistemas Operacionais
Professor Bruno Policarpo Toledo Freitas

- f) Uma palavra da língua inglesa. Considere que uma palavra da língua inglesa:
- Contém no mínimo 3 letras;
 - É composta apenas por vogais e consoantes.
 - Apenas a primeira letra pode ser maiúscula
 - Não possui espaços entre si
- g) Variáveis em uma linguagem de programação. Considere que uma variável:
- Não pode conter espaços;
 - Deve possuir no mínimo 1 caractere;
 - Aceita apenas letras maiúsculas, números, e o caractere ‘_’.
 - Deve começar apenas com uma letra maiúscula ou minúscula (ou seja, não pode começar com ‘_’ ou números)
- h) Endereços IPv4. Endereços IPv4 contém:
- 4 sequencias de números separados por pontos
 - Cada sequencia pode conter 1 dígito; 2 dígitos; ou 3 dígitos se iniciados com o número 2 seguidos de dígitos entre 0 e 5.

2. Usando o *find*, crie comandos para realizar as tarefas abaixo:

Assim como no exercício anterior, salve a saída em um arquivo cujo nome é o *[número da questão][letra].txt*. Exemplo: questão 2, letra a, o arquivo será **2a.txt**

- a) Imprimir todos os diretórios de */etc*
- b) Imprimir todos os diretórios de */etc*, sem imprimir os seus subdiretórios
- c) Encontrar todos os arquivos *regulares* com mais de 1 KiB de tamanho na pasta */etc*.
- d) Encontrar todos os arquivos modificados na última semana atrás na pasta */var*

Ministério da Educação
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
UNED Nova Friburgo
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
Disciplina de Sistemas Operacionais
Professor Bruno Policarpo Toledo Freitas

3. O arquivo `/etc/passwd` é um arquivo de configuração dentro de sistemas operacionais GNU/Linux que contém as informações de todos os usuários do sistema. Esse arquivo contém as informações de um usuário por linha, com informações separadas pelo caractere ‘:’

A primeira coluna desse arquivo contém os nomes dos usuários e a terceira coluna contém os números UUID, que identificam o usuário dentro do sistema operacional de fato. Esses UUID, quando são menores do 1000, indicam que o usuário é um *usuário de administração* - ou seja, são usados pelos programas para implementar permissões de acesso.

Assim como no exercício anterior, salve a saída em um arquivo cujo nome é o *[número da questão][letra].txt*. Exemplo: questão 3, letra a, o arquivo será **3a.txt**

Utilizando o comando `awk` :

- a) Imprima apenas os nomes dos usuários do sistema.
 - b) Imprima os nomes dos usuários entre as linhas 10 e 20
4. Uma maneira de se modificar informações dos usuários no arquivo `/etc/passwd`, além da interface gráfica, é usar o comando `sed`, o qual permite editar arquivos de texto pela linha de comando.

Execute as seguintes alterações no arquivo `passwd` utilizando o comando `sed`:

- a) Mude o nome do seu usuário para ‘*exercicio*’
- b) Apague a linha que contém o seu usuário

Ministério da Educação
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
UNED Nova Friburgo
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
Disciplina de Sistemas Operacionais
Professor Bruno Policarpo Toledo Freitas

ANEXO I: arquivo de texto 'bruxarias.txt'

Peter Piper picked a peck of pickled peppers.
A peck of pickled peppers Peter Piper picked.
If Peter Piper picked a peck of pickled peppers?
Where's the peck of pickled peppers Peter Piper picked?
1001010101110010100 1101001 11001
How much wood would a woodchuck chuck if a woodchuck could chuck wood?
He would chuck, he would, as much as he could, and chuck as much wood,
as a woodchuck would if a woodchuck could chuck wood.

She sells sea shells by the seashore.

Betty bought a bit of butter.
But the butter Betty bought was bitter.
so Betty bought a better butter,
and it was better than the butter Betty bought before.
1101101 10011101 100 111 11
Silly Sally swiftly shooed seven silly sheep.
The seven silly sheep Silly Sally shooed
Shilly-shallied south.
These sheep shouldn't sleep in a shack;
Sheep should sleep in a shed.
255.255.255.255
The sixth sick sheik's sixth sheep's sick.
1101101 10011101 100 111 11
Round the rough and rugged rock the ragged rascal rudely ran.
121.0.1.1 127.0.0 256.1.1.1 0.0.0.0
All I want is a proper cup of coffee,
Made in a proper copper coffee pot
I may be off my dot
But I want a cup of coffee
From a proper coffee pot.
__var var123 123var _variavel __teste
Tin coffee pots and iron coffee pots
They're no use to me -
If I can't have a proper cup of coffee
In a proper copper coffee pot
I'll have a cup of tea.