Sistemas Operativo

Concurso 1

Nome: Afonso Rio Soares da Silva

Número: 76943

**Q1:**

a)

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Lemos uma mensagem do terminal enviada pelo user, transformamos a mensagem numa variável “ex”. O comando “ls \*.$ex” vai listar todos os ficheiros que têm a extensão “ex”.

b)

Uma imagem com texto, escuro, dispositivo, contador

Descrição gerada automaticamente

Lemos uma mensagem do terminal enviada pelo user, transformamos a mensagem numa variável “s”. O comando “find” vai procurar em todos os ficheiros (./\*) o tamanho (-size) maior que aquele que foi colocado no input (+”$s”). O c indica que usamos bytes.

c)

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Lemos duas datas que são pedidas no terminal, sendo elas a “d1”(data 1) e “d2”(data 2). Usamos o comando find para procurar files que são mais velhos que “d1” e os que são mais novos que “d2” , por outras palavras:

if(dateOfCurrentFile => d1 && dateOfCurrentFile <= d2)

print(CurrentFile).

d)



Com o comando cut vamos cortar o conteúdo do ficheiro “passwd”(onde existe a informação sobre os users do PC) , usamos o “-d:” para delimitarmos o texto mostrado com os “:” pois no ficheiro “passwd” a informação esta separada por “:”, e como queremos a “coluna” 1 e 7 usando o comando “-f1,7”. O comando “—output-delimiter=’ ‘ “ vai substituir o delimiter “:” por “ “.

e)

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Lemos um o input de um texto ou frase do user e depois vamos procurar esse texto com o comando grep que nos permite procurados palavras em todos os files (./\*), usamos o comando -l para mostra-mos apenas o nome do file.

**Q2:**

a)

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Vamos ler um número que o user envia no input e guardamos na variável “number”

Depois criamos outra variável “result” com o valor de 1. Em seguida criamos um ciclo while em que a condição é: Se o Number(numero introduzido no input) for maior ou igual a 1 então o ciclo continua, caso essa condição seja quebrada o ciclo acaba. Dentro do ciclo vamos fazer a operação result = result \* number, assim vamos multiplicando o result pelos valores de “number” como se fosse o fatorial(number!), e em seguida retiramos o valor 1 á variável “number” . No final se o “number” for 3 imprimimos:

“The factorial of 3 is: 6”

b)

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Lemos duas variáveis do user a variável “number” que vai ser a tabuada do valor que queremos por exemplo 5, e o limite da tabua, podemos só querer a tabuada do 5 ate 4.

Criamos uma variável i que damos o valor de 0 inicialmente. Em seguida criamos um ciclo while com a condição se o “limite” for maior ou igual a “i” então o ciclo continua se o contrario acontecer o ciclo acaba. Dentro no ciclo temos uma variável result que vai representar o resultado da conta por exemplo se fizermos a tabua do 5 ate 2 o result iria ter o resultado de 0, em seguida de 5 e por ultimo de 2. Depois para representarmos a tabuada no ecrã do user damos um echo com a seguinte string se por exemplo o “i” no momento for 4 e o “number” for 5:

4 x 5 = 20

E por ultimo adicionamos “i” por 1 para avançarmos na tabuada do valor “number” ate ao seu limite(limit)

**Q3:**

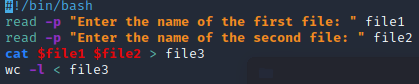
a)

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Lemos duas variáveis, “Ex1” a extensão dos ficheiros que queremos modificar e “Ex2” o que queremos substituir pela extensão “Ex1”. Depois usamos um ciclo “for” para percorrermos os files que existem no PC, mas só queremos aqueles com a extensão Ex1. Dentro do ciclo vamos ter o comando “mv” que vai renomear o ficheiro, $file o file onde estamos agora no ciclo vai ser renomeado com a extensão “Ex2”.

b)



Lemos o nome de dois ficheiros que vão guardados respetivamente nas variáveis “file1”, “file2”.

Em seguida chamamos o comando “cat” e criamos um novo file(file3) que vai juntar o conteúdo do “file1” e “file2”, por ultimo usamos o comando “wc -l < file3” para mostrar as linhas que o “file3” tem.

**Q4:**

**Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente**

Lemos do um número que o user vai colocar no input que vai representar o ano que queremos verificar se é bissexto ou não. Começamos por criar três variáveis “i”, “j” e “k”. Como sabemos um ano só é bissexto se esse ano for divisível por 4 e não por 100 ao mesmo tempo, ou se o ano por divisível por 4, 100 e 400 ao mesmo tempo. Então colocamos um “if” vara verificar a primeira condição se o ano é divisível por 4 e não por 100 ao mesmo tempo, se sim imprimimos que fevereiro tem 29 dias, se não verificamos o próximo “if”, se o ano é divisível por 4, 100 e 400 ao mesmo tempo, se sim imprimimos que fevereiro tem 29 dias, se não vamos para o “else”, onde nenhuma das condições foi cumprida então fevereiro tem apenas 28 dias.