



Instituto Superior de Engenharia de Lisboa

Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia

LEIM

Tecnologias de Informação – TI – 2122SI

Trabalho Prático 3

```
T:\cmds>b11
América do norte\Canadá\Ottawa.txt - 930000
América do norte\Canadá\Toronto.txt - 2600000
América do norte\Estados Unidos da América\New York.txt - 8400000
América do norte\Estados Unidos da América\Washington.txt - 710000
América do norte\México\Guadalajara.txt - 1500000
América do norte\México\México.txt - 12000000
América do sul\Brasil\Brasília.txt - 2600000
América do sul\Brasil\São Paulo.txt - 12000000
América do sul\Perú\Lima.txt - 9800000
América do sul\Perú\Arequipa.txt - 900000
Europa\Espanha\Barcelona.txt - 1600000
Europa\Espanha\Madrid.txt - 3300000
Europa\França\Marselha.txt - 1600000
Europa\França\Paris.txt - 2100000
Europa\Portugal\Lisboa.txt - 510000
Europa\Portugal\Porto.txt - 240000
Oceânia\Austrália\Melbourne.txt - 4900000
Oceânia\Austrália\Sidney.txt - 5200000
Oceânia\Nova Zelândia\Auckland.txt - 1400000
Oceânia\Nova Zelândia\Wellington.txt - 400000
África\Angola\Huambo.txt - 12000000
África\Angola\Luanda.txt - 2700000
África\Marrocos\Casablanca.txt - 3400000
África\Marrocos\Fes.txt - 1200000
África\Moçambique\Maputo.txt - 1100000
África\Moçambique\Matola.txt - 1100000
África\Nigéria\Kano.txt - 2100000
África\Nigéria\Lagos.txt - 9200000
Ásia\China\Beijing.txt - 22000000
Ásia\China\Shangai.txt - 24000000
T:\cmds>
```

Trabalho Realizado por: Pedro Silva N°48965

Docente Eng° Carlos Júnior

Lisboa, 25 de janeiro de 2022

Conteúdo

1.	Recursividade.....	3
1.1.	TP3_01_Palindromo.....	3
1.2.	TP3_02_IdxPrimeiraOcorrencia	4
1.3.	TP3_03_RemoverEspacosConsecutivos	5
2.	Linha de Comandos.....	6
1.	B1	6
2.	B2	6
3.	B3	8
4.	B4	9
5.	B5	10
6.	B6	11
7.	B7	12
8.	B8	13
9.	B9	14
10.	B10	15
11.	B11	16
12.	B12	17

Índice de Imagens

Figura 1-TP3_01_Palindromo -code	3
Figura 2-TP3_01_Palindromo - output	3
Figura 3-TP3_02_IdxPrimeiraOcorrencia – code	4
Figura 4- TP3_02_IdxPrimeiraOcorrencia - output.....	4
Figura 5- TP3_03_RemoverEspacosConsecutivos - code	5
Figura 6- TP3_03_RemoverEspacosConsecutivos – output	5
Figura 7-B1-code.....	6
Figura 8-B1-output	6
Figura 9-B2-code.....	6
Figura 10-B2-output	7
Figura 11-B3-code.....	8
Figura 12-B3-output	8
Figura 13-B4-code.....	9
Figura 14-B4-output	9
Figura 15-B5-code.....	10
Figura 16-B5-output	10
Figura 17-B6-code.....	11
Figura 18-B6-output	11
Figura 19-B7-code.....	12
Figura 20-B7-output(1).....	12
Figura 21-B7-output(2).....	12
Figura 22-B8-code.....	13
Figura 23-B8-output(1).....	13
Figura 24-B8-output(2).....	13
Figura 25-B9-code.....	14
Figura 26-B9-output(1).....	14
Figura 27-B9-output(2).....	14
Figura 28-B10-code.....	15
Figura 29-B10-output	15
Figura 30-B11-code.....	16
Figura 31-B11-output	16
Figura 32-B12-code.....	17
Figura 33-B12-output	17

1. Recursividade

1.1. TP3_01_Palindromo

Conceber a classe TP3_01_Palindromo com o método recursivo booleano palindromo(String str) que devolve true caso a String recebida seja um palíndromo, ou seja, que se lê da mesma maneira da esquerda para a direita e da direita para a esquerda.

```
import java.util.Scanner;

import java.io.*;

public class TP3_01_Palindromo{

    public static void main (String[] args){
        System.out.println("Programa para verificar se uma palavra e palindromo ou nao");
        System.out.println("Indique a palavra");
        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
        String palavra = keyboard.nextLine();
        keyboard.close();

        if(palindromo(palavra)){
            System.out.println(palavra+" e um palindromo");
        }else{
            System.out.println(palavra+" nao e um palindromo");
        }

    }

    static boolean palindromo(String palavra){

        if(palavra.length() == 0 || palavra.length() == 1)
            return true;

        if(palavra.charAt(0) == palavra.charAt(palavra.length()-1))
            return palindromo(palavra.substring(1, palavra.length()-1));
        return false;

    }

}
```

Figura 1-TP3_01_Palindromo -code

```
Programa para verificar se uma palavra e palindromo ou nao
Indique a palavra
racecar
racecar e um palindromo
```

Figura 2-TP3_01_Palindromo - output

1.2. TP3_02_IdxPrimeiraOcorrencia

Conceber a classe TP3_02_IdxPrimeiraOcorrencia com o método recursivo `int IdxPrimeiraOcorrencia (int[] array, int valor)` que devolve o índice da primeira ocorrência de valor no array, ou -1 caso valor não exista no array. Para este exercício, não se deve criar cópias do array, pelo que será necessário utilizar um método auxiliar para se poder trabalhar com um índice auxiliar.

```
import java.util.Scanner;

import java.io.*;

public class TP3_02_IdxPrimeiraOcorrencia{

    public static void main (String[] args){
        System.out.println("Programa para encontrar a primeira posicao de um valor num array");
        System.out.println("Indique o valor");
        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
        int valor = keyboard.nextInt();
        int[] lista = {1,2,2,2,2,3,4,5};
        keyboard.close();

        int indice=0;
        int i = IdxPrimeiraOcorrencia(lista, valor,indice);

        if(i != -1){
            System.out.println("O valor " + valor + " existe na posicao -> " + i);
        }else{
            System.out.println("O valor nao existe no array");
        }
    }

    private static int IdxPrimeiraOcorrencia(int[] lista, int valor, int i) {

        if (i >= lista.length)
            return -1;

        if (lista[i] == valor)
            return i;

        return IdxPrimeiraOcorrencia(lista, valor, i + 1);

    }

}
```

Figura 3-TP3_02_IdxPrimeiraOcorrencia – code

```
Programa para encontrar a primeira posicao de um valor num array
Indique o valor
5
O valor 5 existe na posicao -> 7
```

Figura 4- TP3_02_IdxPrimeiraOcorrencia - output

1.3. TP3_03_RemoveEspacosConsecutivos

Conceber a classe TP3_03_RemoveEspacosConsecutivos com o método recursivo String removerEspacosConsecutivos(String str) que devolve a String recebida mas com os espaços consecutivos reduzidos a um só espaço. Caso receba “ ab cd ”, deve devolver “ ab cd ” (um só espaço no início, um espaço entre caracteres (não espaço) e um outro no fim). Outro exemplo: com “dfd df df j” deve devolver “dfd df df j”.

```
import java.util.Scanner;

import java.io.*;

public class TP3_03_RemoveEspacosConsecutivos{

    public static void main (String[] args){
        System.out.println("Programa que vai eliminar da frase escrita pelo utilizador todos os espacos brancos a mais deixando apenas um");
        System.out.println("Escreva a frase");
        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
        String frase = keyboard.nextLine();
        keyboard.close();

        String nova_frase= removerEspacosConsecutivos(frase);

        System.out.println("A frase sem espacos e ->" +nova_frase);

    }

    static String removerEspacosConsecutivos(String frase){

        if (frase.length() == 1 && frase.charAt(0) == ' ')
        {
            return " ";
        }

        if (frase.length() == 0)
        {
            return "";
        }

        if (frase.charAt(0) == ' ' && frase.charAt(1) == ' ')
        {
            return removerEspacosConsecutivos(frase.substring(1));
        }
        System.out.println(frase);
        return frase.charAt(0) + removerEspacosConsecutivos(frase.substring(1));
    }

}
```

Figura 5- TP3_03_RemoveEspacosConsecutivos - code

```
PS E:\LEIM\TI\TP3> java TP3_03_RemoveEspacosConsecutivos
Programa que vai eliminar da frase escrita pelo utilizador todos os espacos brancos a mais deixando apenas um
Escreva a frase
dfd      df      df j
A frase sem espacos e ->dfd df df j
PS E:\LEIM\TI\TP3> java TP3_03_RemoveEspacosConsecutivos
Programa que vai eliminar da frase escrita pelo utilizador todos os espacos brancos a mais deixando apenas um
Escreva a frase
ab  cd
A frase sem espacos e -> ab cd
```

Figura 6- TP3_03_RemoveEspacosConsecutivos – output

2. Linha de Comandos

1. B1

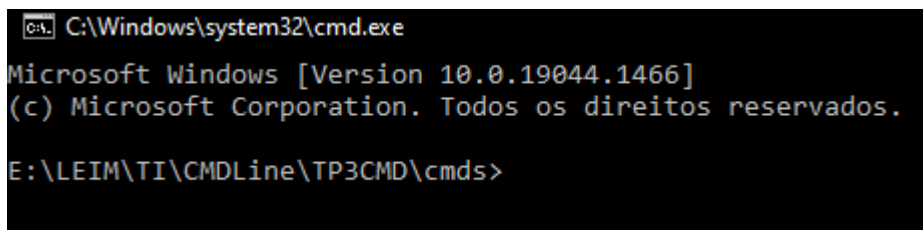
```

::Abra uma instância do interpretador de comandos (cmd.exe) diretamente na diretoria
::CMDLine\TP3CMD\cmds já mencionada. Coloque esse comando no batch file (como sempre) bl.bat.
::Assuma que pode ter que mudar de drive, colocando cmd ... t: & cd t:\... para mudar para a drive t.
::Este é o único batch file que pode ter um path absoluto. A execução deste batch file deve abrir uma
::instância de CMD na diretoria de ...\CMDLine\TP3CMD\cmds.

START cmd.exe

```

Figura 7-B1-code



```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.1466]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

E:\LEIM\TI\CMDLine\TP3CMD\cmds>

```

Figura 8-B1-output

2. B2

```

::[CMDLine\TP3CMD\cmds] Crie a drive mapeada T: que deverá referenciar CMDLine\TP3CMD. Caso já
::tenha essa drive letter ocupada utilize outra, mas tenha em conta que este enunciado tem em conta
::a drive T:. Mude para a drive T:. Altere a diretoria corrente para cmds com "cd T:\cmds". Aqui deve
::utilizar um path absoluto. Altere o Code Page do CMD para Windows-1252. Mostre o conteúdo da
::diretoria corrente (use dir). Adicione a diretoria corrente à path com "set path=%CD%;%path%". Desta
::forma, pode-se executar, a partir de qualquer localização, os batch files que estão cmds. Cada vez que
::abrir um cmd (por ex.º com o bl.bat) deve executar este batch file (ignore o erro ao tentar criar a
::drive T:, pois esta já estará criada).

@echo off

cd ..\
Subst T: %CD%
T: & cd cmds
chcp 1252
dir
set path=%CD%;%path%

```

Figura 9-B2-code

```

Microsoft Windows [Version 10.0.19044.1466]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

E:\LEIM\TI\CMDLine\TP3CMD\cmds>b2
Active code page: 1252
Volume in drive T has no label.
Volume Serial Number is A8B1-3A95

Directory of T:\cmds

17/01/2022  10:58    <DIR>          .
17/01/2022  10:58    <DIR>          ..
24/01/2022  14:11             460 b1.bat
24/01/2022  23:45             840 b2.bat
24/01/2022  14:14             827 b2.bat.bak
24/01/2022  23:46             382 b4.bat
24/01/2022  23:46             432 b5.bat
24/01/2022  23:46             360 b6.bat
24/01/2022  23:46             294 b3.bat
24/01/2022  14:15             419 b5.bat.bak
24/01/2022  23:46             910 b7.bat
24/01/2022  14:16             809 b7.bat.bak
24/01/2022  23:46             480 b9.bat
24/01/2022  14:16             467 b9.bat.bak
24/01/2022  23:47             789 b9.bat
24/01/2022  14:17             776 b9.bat.bak
17/01/2022  10:40              16 b1.bat.bak
24/01/2022  14:14             281 b3.bat.bak
24/01/2022  14:15             371 b4.bat.bak
24/01/2022  14:16             347 b6.bat.bak
24/01/2022  22:01             558 b10.bat
24/01/2022  22:00             282 b10.bat.bak
24/01/2022  23:43             136 b12.bat
24/01/2022  23:43             123 b12.bat.bak
                22 File(s)          10 449 bytes
                2 Dir(s)   14 130 552 832 bytes free

T:\cmds>_

```

Figura 10-B2-output

3. **B3**

::[cmds] Altere a diretoria corrente para Earth. (Nota: a diretoria corrente [cmds] é sempre um path relativo em relação a T:\). [Earth] Mostre o conteúdo da diretoria corrente. Mostre o conteúdo da diretoria corrente mostrando também os nomes 8.3.

```
@echo off
```

```
cd ..\Earth
dir
dir/X
```

Figura 11-B3-code

```
T:\cmds>b3
Volume in drive T has no label.
Volume Serial Number is A8B1-3A95

Directory of T:\Earth

25/01/2022  19:18    <DIR>          .
25/01/2022  19:18    <DIR>          ..
31/10/2020  13:14    <DIR>          América do norte
31/10/2020  12:55    <DIR>          América do sul
31/10/2020  12:55    <DIR>          Europa
31/10/2020  12:56    <DIR>          Oceania
31/10/2020  12:53    <DIR>          África
                0 File(s)                0 bytes
                7 Dir(s)  14 130 552 832 bytes free
Volume in drive T has no label.
Volume Serial Number is A8B1-3A95

Directory of T:\Earth

25/01/2022  19:18    <DIR>          .
25/01/2022  19:18    <DIR>          ..
31/10/2020  13:14    <DIR>          AMÉRIC~1    América do norte
31/10/2020  12:55    <DIR>          AMÉRIC~2    América do sul
31/10/2020  12:55    <DIR>          EUROPA      Europa
31/10/2020  12:56    <DIR>          OCEANIA     Oceania
31/10/2020  12:53    <DIR>          ÁFRICA      África
                0 File(s)                0 bytes
                7 Dir(s)  14 130 552 832 bytes free

T:\Earth>
```

Figura 12-B3-output

4. **B4**

::[Earth] Mostre o conteúdo da diretoria África. (Nota: só saia da diretoria corrente quando for assim ::mencionado). Altere a diretoria corrente para a subdiretoria Europa. [Earth\Europa] Mostre o ::conteúdo da diretoria Canadá. Altere a diretoria corrente para t:\ (use sempre um path relativo).

```
@echo off
```

```
dir África
```

```
cd Europa
```

```
dir "..\América do norte\Canadá"
```

```
cd ..\..\
```

Figura 13-B4-code

```
T:\Earth>b4
Volume in drive T has no label.
Volume Serial Number is A8B1-3A95

Directory of T:\Earth\África

25/01/2022  19:18    <DIR>        .
25/01/2022  19:18    <DIR>        ..
30/10/2020  18:51    <DIR>        Angola
02/11/2020  13:18    <DIR>        Marrocos
30/10/2020  18:52    <DIR>        Moçambique
30/10/2020  18:53    <DIR>        Nigéria
               0 File(s)                0 bytes
               6 Dir(s)  14 130 552 832 bytes free
Volume in drive T has no label.
Volume Serial Number is A8B1-3A95

Directory of T:\Earth\América do norte\Canadá

25/01/2022  19:18    <DIR>        .
25/01/2022  19:18    <DIR>        ..
30/10/2020  18:48                6 Ottawa.txt
02/11/2020  12:44                7 Toronto.txt
               2 File(s)                13 bytes
               2 Dir(s)  14 130 552 832 bytes free

T:\>
```

Figura 14-B4-output

5. B5

::[\] Mostre todo o conteúdo de Earth em termos de subdiretórias e ficheiros e para todos os níveis de profundidade. Repita mas mostrando apenas as subdiretórias. Mostre todo o conteúdo de Earth em termos de subdiretórias e para todos os níveis de profundidade, mas com visualização em árvore (tree). Repita mas mostrando também os ficheiros existentes.

```
@echo off
```

```
dir Earth /S
dir /S /AD
tree Earth
tree Earth /f
```

Figura 15-B5-code

```
Folder PATH listing
Volume serial number is 00000084 A8B1:3A95
T:\EARTH
|-- América do norte
|   |-- Canadá
|   |   |-- Ottawa.txt
|   |   |-- Toronto.txt
|   |-- Estados Unidos da América
|   |   |-- New York.txt
|   |   |-- Washington.txt
|-- América do sul
|   |-- Brasil
|   |   |-- Brasília.txt
|   |   |-- São Paulo.txt
|   |-- México
|   |   |-- Guadalajara.txt
|   |   |-- México.txt
|-- Europa
|   |-- Espanha
|   |   |-- Barcelona.txt
|   |   |-- Madrid.txt
|   |-- França
|   |   |-- Marselha.txt
|   |   |-- Paris.txt
|   |-- Portugal
|   |   |-- Lisboa.txt
|   |   |-- Porto.txt
|-- Oceania
|   |-- Sidney.txt
|   |-- Wellington.txt
|   |-- Australia
|   |   |-- Melbourne.txt
|   |-- Nova Zelândia
|   |   |-- Auckland.txt
|-- África
|   |-- Angola
|   |   |-- Huambo.txt
|   |   |-- Luanda.txt
|   |-- Marrocos
|   |   |-- Casablanca.txt
|   |   |-- Fes.txt
|   |-- Moçambique
|   |   |-- Maputo.txt
|   |   |-- Matola.txt
|   |-- Nigéria
|   |   |-- Kano.txt
|   |   |-- Lagos.txt
T:\>
```

Figura 16-B5-output

6. B6

```
::[\\] Crie o continente Ásia, nele crie o país China. Em China crie o ficheiro com a cidade de Beijing com  
::uma população de 22000000, por redirecção de output com: echo xxxx > file (xxxx é o valor da  
::população). Altere a diretoria corrente para a China.
```

```
@echo off
```

```
md Earth\Ásia\China
```

```
echo 22000000>Earth\Ásia\China\Beijing.txt
```

```
cd Earth\Ásia\China
```

Figura 17-B6-code

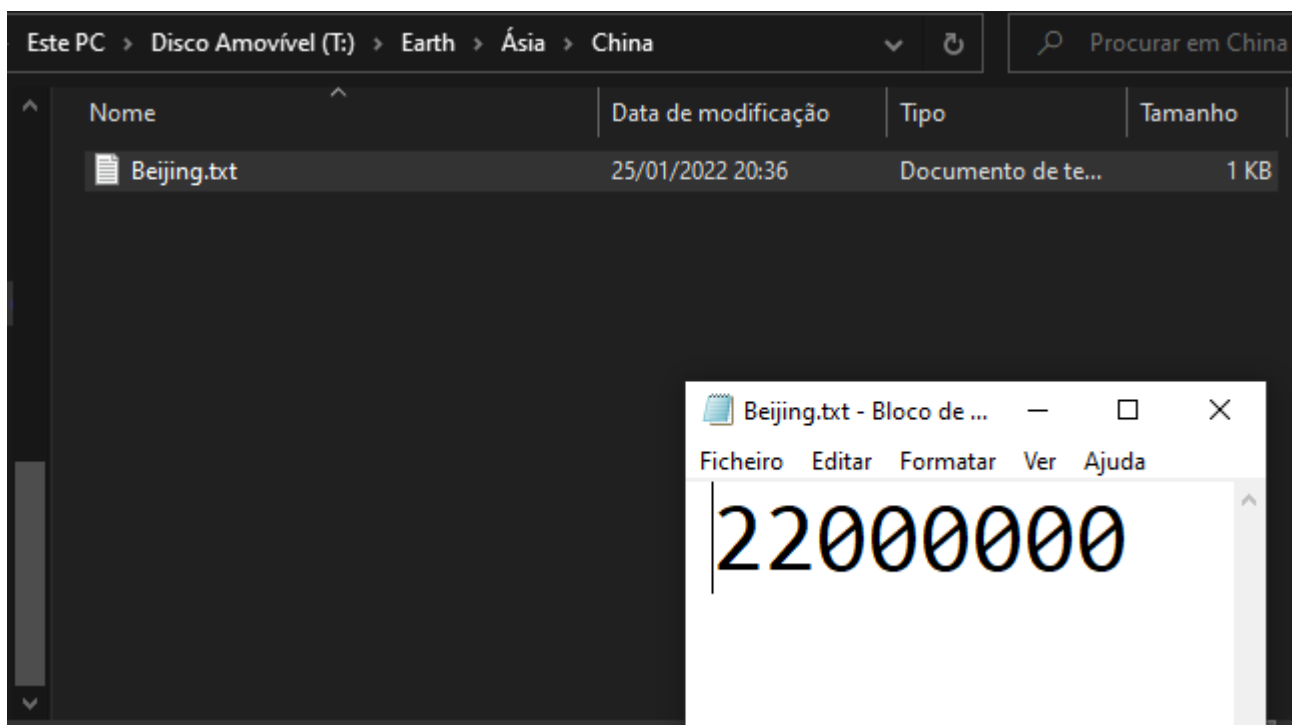


Figura 18-B6-output

7. B7

```

::[Earth\Ásia\China] Crie o ficheiro com a cidade de Shanghai com uma população de 24000000 por
::redirecção de output, com: echo xxxx > file. Mostre o conteúdo de Shanghai.txt (que deve ter 24
::milhões em valor numérico) (use type). Crie o país Perú na América do Sul, com as cidades de Lima
::(com 9800000 de pop.) e Arequipa (com 900000 ...). (Nota: não altere a diretoria corrente sem ser
::solicitado). Altere o nome da diretoria de Oceania para Oceânia. Altere a diretoria corrente para a
::Oceânia. Nota: caso obtenha Access Denied, sem ter nenhum ficheiro aberto dentro de Oceania, feche
::algum Explorer que tenha aberto com essa diretoria visível

@echo off

echo 24000000>Shangai.txt
type Shangai.txt
md "..\..\América do Sul\Perú"
echo 9800000>"..\..\América do sul\Perú\Lima.txt" & echo 900000>"..\..\América do sul\Perú\Arequipa.txt"
ren "..\..\Oceania" Oceânia
cd "..\..\Oceânia"

```

Figura 19-B7-code

```

T:\Earth\Ásia\China>b7
24000000

T:\Earth\Oceânia>

```

Figura 20-B7-output(1)

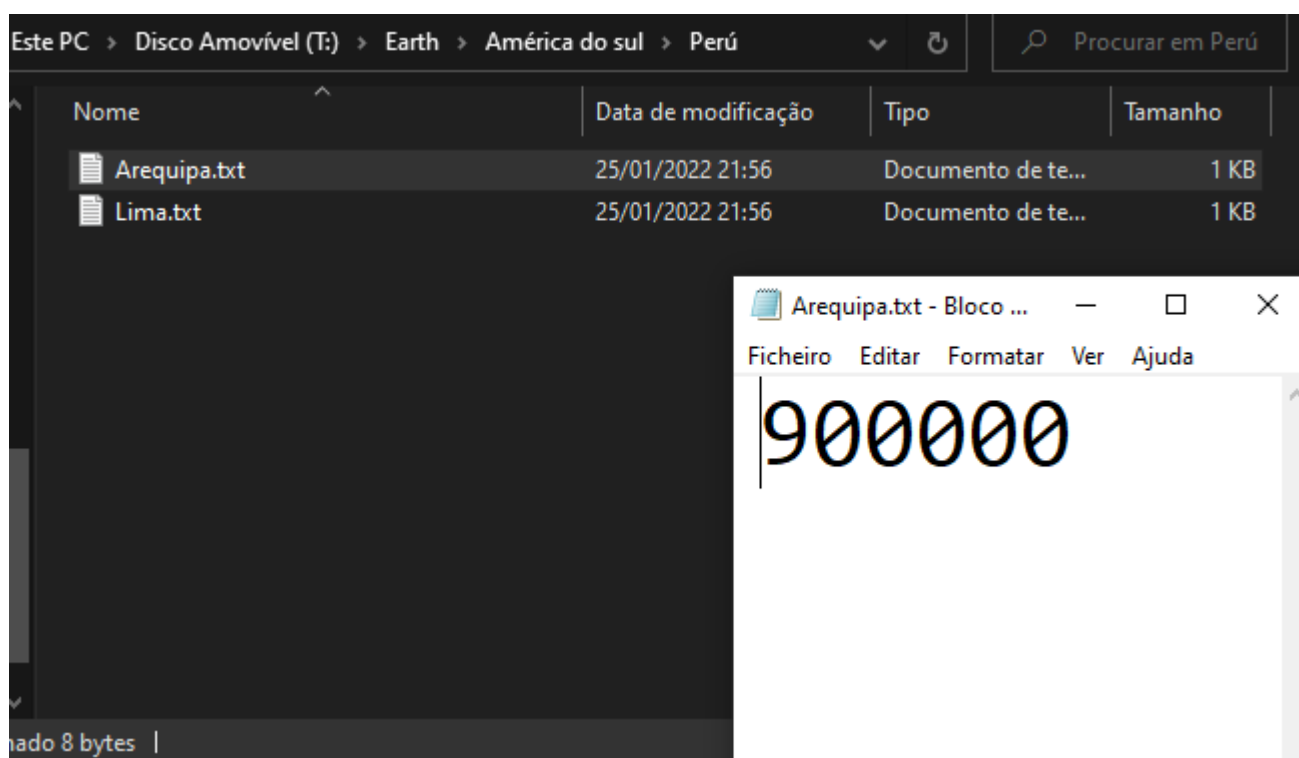


Figura 21-B7-output(2)

8. **B8**

```
::[Earth\Oceânia] Altere o nome de Australia para Austrália. Copie o ficheiro de Sidney a diretoria
::Austrália. Apague o ficheiro de Sidney na Oceania. Altere a diretoria corrente para a Nova Zelândia.
::[Earth\Oceânia\Nova Zelândia] Mova (sem fazer cópia) Wellington para a Nova Zelândia – indique com
::destino apenas "." (sem aspas).
```

```
@echo off
```

```
ren Australia Austrália
copy Sidney.txt Austrália\Sidney.txt
del Sidney.txt
cd Nova Zelândia
move ..\Wellington.txt .
```

Figura 22-B8-code

```
T:\Earth\Oceânia>b8
        1 file(s) copied.
        1 file(s) moved.

T:\Earth\Oceânia\Nova Zelândia>_
```

Figura 23-B8-output(1)

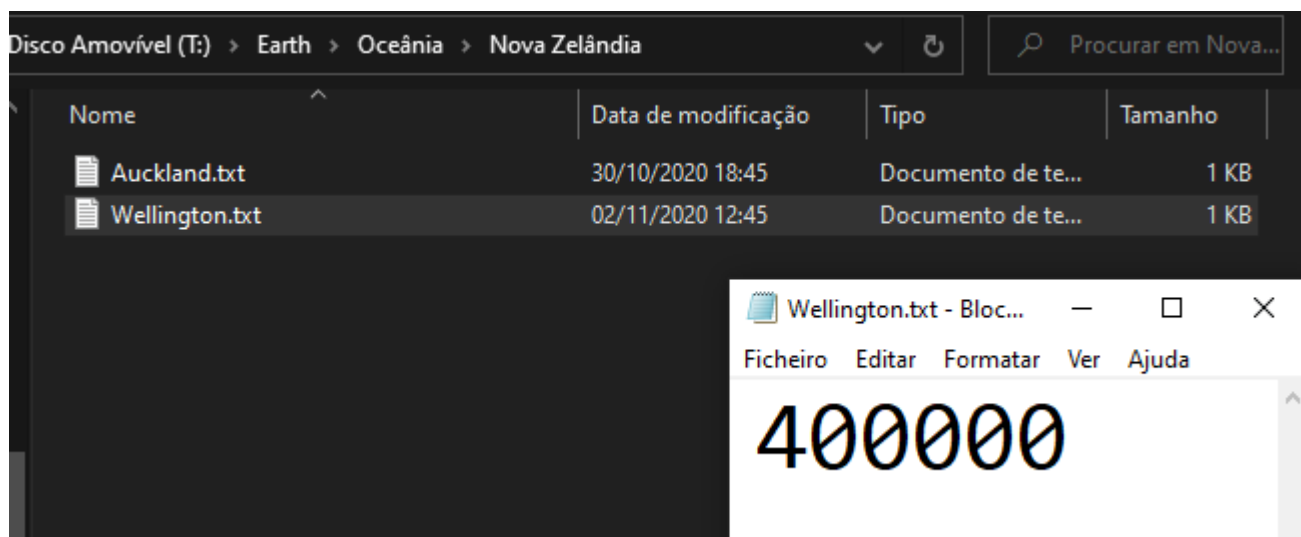


Figura 24-B8-output(2)

9. B9

```

::[Earth\ Oceânia \Nova Zelândia] Corrija o nome de Melbourne (use REN). Corrija o nome de Brazil para
::Brasil. Altere a diretoria corrente para Earth. [Earth] Copie todo o México para a América do Norte
::com um único comando e de modo a não perguntar nada ao utilizador. Nota: coloque México como
::destino e como diretoria. Apague todo o México que ainda está na América do Sul, num único
::comando. Mude a diretoria corrente para cmds em T:\ (sempre com paths relativas).

@echo off

ren ..\Austrália\Melbourni.txt Melbourne.txt
ren "...\América do sul\Brazil" Brasil
cd ...\
xcopy "América do sul\México" "América do Norte\México" /e /i /s
del "América do sul\México\México.txt" & del "América do sul\México\Guadalajara.txt" & rd "América do sul\México"
cd ..\cmds

```

Figura 25-B9-code

```

T:\Earth\Oceânia\Nova Zelândia>b9
América do sul\México\Guadalajara.txt
América do sul\México\México.txt
2 File(s) copied

T:\cmds>

```

Figura 26-B9-output(1)

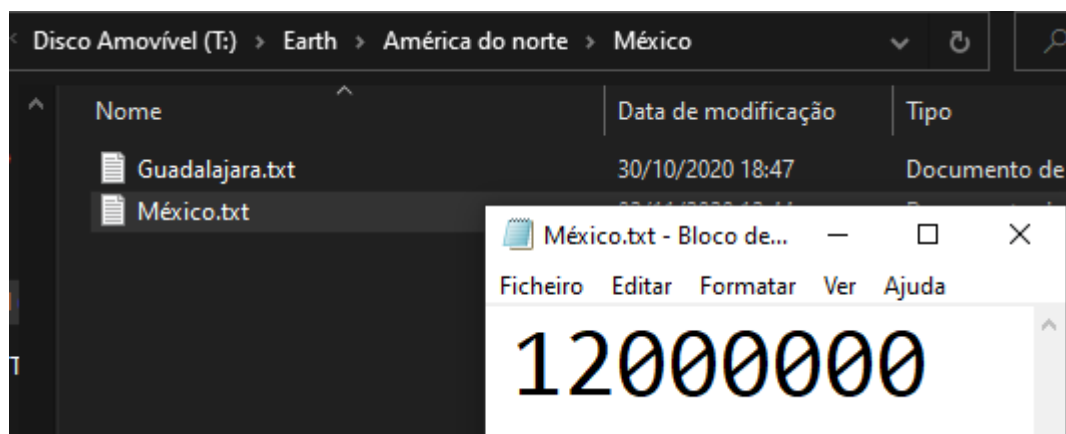


Figura 27-B9-output(2)

10. B10

::[cmds] Escreva tantos caracteres #, em termos de linhas e colunas, quantos os indicados pelo ::utilizador. Para tal, peça (com set /p) ao utilizador o número de linhas e colunas, e depois, utilizando ::dois FOR /L, mostre caracteres # nesse número de linhas e colunas.

```
@echo off

setlocal
setlocal EnableDelayedExpansion

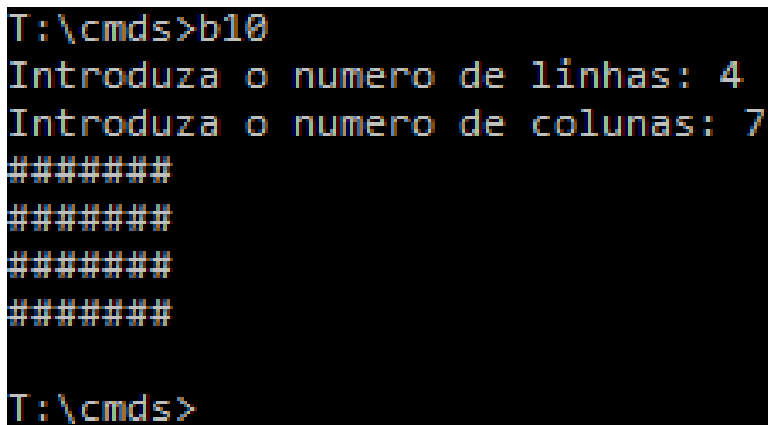
set /p linhas="Introduza o numero de linhas: "
set /p colunas="Introduza o numero de colunas: "

FOR /L %%N IN (1,1, %colunas%) DO (
    set val=!val!#
)

FOR /L %%N IN (1,1, %linhas%) DO (
    echo %val%
)

endlocal
```

Figura 28-B10-code



```
T:\cmds>b10
Introduza o numero de linhas: 4
Introduza o numero de colunas: 7
#####
#####
#####
#####

T:\cmds>
```

Figura 29-B10-output

11. B11

```

::[cmds] Para todas as cidades existentes dentro de Earth, mostre cada uma numa linha com: o
::continente, o país, a cidade e a sua população, tudo separado por um caractere '-' (sinal de menos).
::Deverá produzir linhas do género: África-Angola-Huambo-12000000. Utilize um FOR para os
::continentes, outro para os países, e outro para as cidades. Para as cidades utilize um FOR /F para obter
::a sua população. Dado que há cidades com espaços no seu nome é necessário indicar para usar nomes
::com aspas (colocar nas opções "tokens=1 usebackq") e colocar o nome entre aspas: ... in ("%x"), com
::x o nome da cidade.

@echo off

setlocal
setlocal EnableDelayedExpansion

cd ../Earth

for /d %%i in (*) do (
    for /d %%j in ("%%i"*) do (
        for %%k in ("%%j"*) do (
            for /f "tokens=1 usebackq" %%y in ("%%k") do echo %%k - %%y
        )
    )
)

endlocal

```

Figura 30-B11-code

```

T:\cmds>b11
América do norte\Canadá\Ottawa.txt - 930000
América do norte\Canadá\Toronto.txt - 2600000
América do norte\Estados Unidos da América\New York.txt - 8400000
América do norte\Estados Unidos da América\Washington.txt - 710000
América do norte\México\Guadalajara.txt - 1500000
América do norte\México\México.txt - 12000000
América do sul\Brasil\Brasília.txt - 2600000
América do sul\Brasil\São Paulo.txt - 12000000
América do sul\Perú\Lima.txt - 9800000
América do sul\Perú\Arequipa.txt - 900000
Europa\Espanha\Barcelona.txt - 1600000
Europa\Espanha\Madrid.txt - 3300000
Europa\França\Marselha.txt - 1600000
Europa\França\Paris.txt - 2100000
Europa\Portugal\Lisboa.txt - 510000
Europa\Portugal\Porto.txt - 240000
Oceânia\Austrália\Melbourne.txt - 4900000
Oceânia\Austrália\Sidney.txt - 5200000
Oceânia\Nova Zelândia\Auckland.txt - 1400000
Oceânia\Nova Zelândia\Wellington.txt - 400000
África\Angola\Huambo.txt - 12000000
África\Angola\Luanda.txt - 2700000
África\Marrocos\Casablanca.txt - 3400000
África\Marrocos\Fes.txt - 1200000
África\Moçambique\Maputo.txt - 1100000
África\Moçambique\Matola.txt - 1100000
África\Nigéria\Kano.txt - 2100000
África\Nigéria\Lagos.txt - 9200000
Ásia\China\Beijing.txt - 22000000
Ásia\China\Shangai.txt - 24000000
T:\cmds>

```

Figura 31-B11-output

12. B12

```

::[cmds] Redirecione o output do ficheiro .bat anterior para o ficheiro Earth.txt (na diretoria corrente)

@echo off

b11 >Earth.txt

```

Figura 32-B12-code

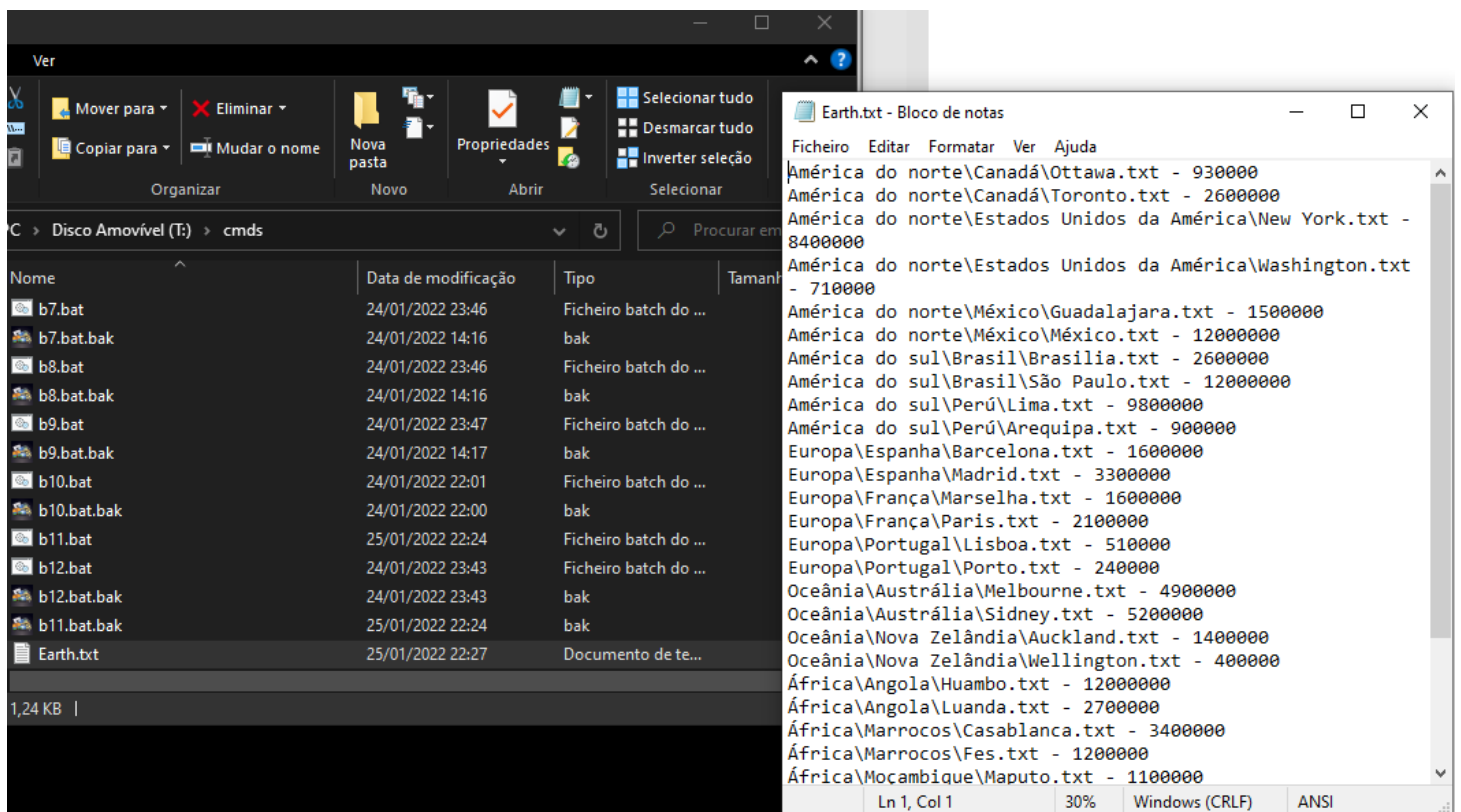


Figura 33-B12-output