



Universidade de São Paulo

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Departamento de Ciências de Computação

SCC0222 – Laboratório de Introdução à Ciência da Computação I

Exercício: Caracteres e Inteiros

Professor: Dr. Marcelo Garcia Manzato (mmanzato@icmc.usp.br)
Estagiário PAE: Adam Henrique (adamh.moreira@gmail.com)
Estagiário PAE: Diego Silva (diego.fsilva@gmail.com)
Monitor: Bárbara Cortez (barbara.cortes.souza@usp.br)

1 Descrição

Implemente um programa que leia um número indefinido de caracteres e os armazene em memória heap. Considere que o último caractere será um 'x', ou seja, após receber 'x' você saberá que não haverá mais dados. Importante ressaltar que 'x' é um caractere válido e por isso também deve ser considerado como dado de entrada.

Em seguida, ordene todos os caracteres que você armazenou conforme seus códigos na tabela ASCII (Leia mais em <http://pt.wikipedia.org/wiki/ASCII>). Essa é a tabela que temos utilizado em sala de aula, aquela que define que 'a' = 97 em decimal e 'A' = 65 em decimal.

Depois de ordenar todos esses caracteres, imprima os como inteiros, i.e., cada grupo de 4 caracteres (cada caractere ocupa um byte) irá compor um inteiro.

2 Instruções Complementares

- Imprima os números que satisfaçam a condição acima em ordem crescente
- Imprima um inteiro por linha. Algo como: `printf("%d\n", inteiro);`
- Submeta o arquivo .c com seu código no <http://run.codes>

3 Exemplos de Entrada e Saída

A seguir são apresentados exemplos de entrada e saída para que você teste seu código enquanto desenvolve o exercício. Este são apenas exemplos ilustrativos, somente uma pequena parte das operações está representada. Enquanto estiver desenvolvendo, elabore novos testes para validar seu código.

Entrada

```
!  
)  
l  
N  
Z  
p  
s  
x
```

Saída

```
1515071777  
2020831340
```