

1 Objectivos

Utilização da linguagem Java e dos tipos abstratos de dados leccionados e implementados pelos alunos, para resolver um problema real. O aluno deve providenciar juntamente com os ficheiros pedidos a implementação de todos os tipos abstractos de dados que usar na resolução do trabalho.

2 Descrição

Pretende-se que o seu programa seja capaz de gerar um índice para um livro. O input que o seu programa receberá, será um ficheiro com uma série de entradas para o index. Estas entradas são definidas do seguinte modo: cada linha inicia-se com a string **IX**, seguida do nome da entrada no índice entre chavetas e da página do livro, em que esta entrada ocorre, entre parenteses também. Cada "!" no índice indica um sub-nível. Um |(define o início do intervalo de páginas da entrada e um |) indica o fim desse intervalo. Ocasionalmente estes intervalos ocorrem na mesma página. Neste caso o output deve ser uma única página. Não expanda ou contraia níveis sem critério, siga as instruções dadas para a criação de sub-níveis.

```
IX: { Séries | (} {2}
IX: { Séries ! geométricas|(} {4}
IX: { Constante de Euler } {4}
IX: { Séries ! geométricas|)} {4}
IX: { Séries ! aritméticas|(} {4}
IX: { Séries ! aritméticas|)} {5}
IX: { Séries ! Harmónicas|(} {5}
IX: { Constante de Euler } {5}
IX: { Séries ! Harmónicas|)} {5}
IX: { Séries | )} {5}
```

Figure 1: Exemplo dum ficheiro de index

```
Constante de Euler: 4,5
Séries: 2-5
    aritméticas: 4-5
    geométricas: 4
    harmónicas: 5
```

Figure 2: Exemplo do índice gerado para o ficheiro dado

2.1 O trabalho

O seu trabalho deverá ser realizado num conjunto de ficheiros Java, mas obrigatoriamente deverá conter um ficheiro de nome **Indice.java** que deverá ter um main que executa o código pretendido. Este ficheiro deverá ler um parâmetro correspondente ao nome do ficheiro que contem o índice a ler. Não se esqueça de fornecer as classes que providenciam a implementação das estruturas de dados que usar. Já sabe que só pode usar o package `java.util` para obter as classes que lhe permitem leitura e tratamento de dados.

3 Entrega do trabalho

O trabalho deverá ser entregue até ao dia 29 de Novembro de 2015, sendo realizada a submissão pelo moodle, nos moldes habituais. O trabalho é individual e será discutido na aula prática de 30 de Novembro.