

Trabalho 2 – *Parser XML* básico

Problema: O XML (eXtensible Markup Language) é uma linguagem de marcação para a criação de documentos com dados organizados de forma hierárquica. A designação de “eXtensible” deve-se à possibilidade de definição dos elementos de marcação. Actualmente esta linguagem é muito popular na interação entre computadores na Internet pois permite dar suporte a sistemas de informação na partilha de dados. Em seguida, apresenta-se um exemplo básico de um documento XML que armazena informação sobre um aluno:

```
<aluno>
    <nome>Pedro</nome>
    <apelido>Jani</apelido>
    <nmecc>88211</nmecc>
</aluno>
```

Como se pode observar, o ficheiro XML é um ficheiro de texto composto por diversos campos assinalados com caracteres especiais que pode ser visto como uma string “gigante”. Estes campos podem ser ou *tags* ou valores. Os primeiros identificam o “nome da variável” enquanto os segundos, como o nome indica, identificam o valor correspondente.

Programa: o programa deverá percorrer todo o texto de uma string onde é previamente colocado o conteúdo de um ficheiro XML e fazer a sua interpretação de acordo com os seguintes requisitos:

- Imprimir as tags colocando antes do respectivo nome carácter ‘+’ para as identificar;
- Imprimir os valores tal como estão definidos no ficheiro XML;
- Apenas pode ser impresso um elemento (tag ou valor) por linha;
- Por cada nível hierárquico a tag ou valor deve ser precedida de 3 espaços;
- A indentação das tags e dos valores deve ser coerente com a estrutura hierárquica definida no texto XML. Em seguida apresenta-se um exemplo do que deveria ser impresso no ecrã após o *parsing* do texto XML anterior. Os espaços foram marcados com o carácter ‘_’.

```
+aluno
- - - +nome
- - - _ _ _ Pedro
- - - +apelido
- - - _ _ _ Moreira
- - - +nmecc
- - - _ _ _ 88211
```

Material a apresentar:

Cada grupo deverá apresentar o seguinte:

- Relatório sucinto onde constem:
 - Nome;
 - Título do trabalho;
 - Organigramas usados;
 - Quaisquer comentários que achem esclarecedores ou pertinentes.

- Ficheiro de código com o programa, alinhado, organizado e comentado, pronto a correr e a testar no SPIM.
- O nome do ficheiro deverá ser do tipo "trabalho_?.s", substituindo '?' pelo número respectivo.