

ESQUEMA AULA PRÁTICA 1

□ Introdução à Linguagem de Programação JAVA

1 – Operadores

- Construa um programa onde use e teste cada um dos seguintes operadores:

- **aritméticos:** +, -, *, /, %

- **incremento e decremento:** ++, --
(qual a diferença entre `i2=i1++` e `i2=++i1` ?)

- **operadores de atribuição:** +=, -=, *=, /=, %=

2 – Conversão entre tipos

É possível converter um dado tipo num outro compatível (!) usando um operador unário de “casting”. Por exemplo:

```
...
double x = 2.3;
int y;
y = (int) x; /* converte o valor 2.3 no inteiro 2*/
...
char c='A';
int i;
i = (int) c;
```

- **Escreva no ecrã em formato de tabela os caracteres imprimíveis do código ASCII:**

Inteiro	ASCII
32	-> “espaço em branco”
33	-> !
...	
125	-> }
126	-> ~

3 - Ler um carácter do teclado

O método `System.in.read()` permite ler dados a partir de um buffer associado ao teclado.

- Construa e teste o seguinte programa

```
class LerCarater {

    public static void main(String[] args) throws java.io.IOException //!!!!
    {
        char c; int i;
        System.out.print("Introduza um carácter pelo teclado: ");
        i = System.in.read();
        System.out.println("O código ASII do carácter que introduziu é : " + i);
        c = (char)i;
        System.out.println("O carácter que introduziu foi: " + c);
    } }

```

- Repare que o código anterior não lhe permite ler valores numéricos. Apenas lê um carácter de cada vez.

4 - Leitura e escrita usando a classe JOptionPane.

Em vez de escrevermos as mensagens e resultados dos nossos programas para o canal standard de output (o monitor), podemos escrever para um objecto gráfico. O programa que se segue escreve duas mensagens numa caixa de diálogo do tipo JOptionPane:

```
import javax.swing.*;
public class IOGrafico {
    public static void main(String[] args) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null,"A minha primeira caixa de diálogo");
        JOptionPane.showMessageDialog(null,"Adeus");
        System.exit(0);
    }
}

```

a) Teste o programa listado acima.

Usando o mesmo objecto podemos ler valores do teclado. O segmento de código que se segue permite ler um valor inteiro.

```
String s;
int i;
s = JOptionPane.showInputDialog(null,"Introduza um inteiro: ");
// o valor é lido como uma String
i = Integer.parseInt(s);
// a String é convertida para o tipo int

```

b) Construa um pequeno programa que pergunte ao utilizador o seu nome e número e que após a leitura escreva os valores lidos.

5 - Declaração de constantes:

final double PI=3.14159273269;

a) Construa um programa que peça ao utilizador o valor do raio e depois calcule o perímetro e a área de um círculo.

b) Construa um programa de teste que lhe permita ler valores do tipo float, double e boolean.

6 – O programa abaixo não resolve nenhum problema. Apenas serve para testar se consegue identificar erros na sintaxe da linguagem e para exercitar a interpretação das mensagens de erro do compilador.

a) Construa o programa abaixo e corrija os seus erros.

```
public class Valores {
    public static void Main(String[] args){
        numero int;
        int p[] = new int[2];
        Double decNum, rD;
        numero = -100000;
        decNum = 12345,6789;
        System.out.println("O valor da variável inteira é: " + numero);
        System.out.println("O valor da variável real é: " + decNum);
        char letra = "A";
        System.out.println( letra);
        letra = 65;
        System.out.println( letra);
        letra = -97;
        System.out.println( letra);

        Double$z = -1;
        float x=12.5, y=3E30F, zero, rF;
        byte b = -129, rB;
        short 3xpto = -130, sht=9, rS;
        long lng=0xEFFFFFFFFFFFFFFFFF, rL;

        System.out.println(lng);
        rL = lng *10;
        rF = lng + 1;
        rF = x * y / decNum;
        rD = x * y / p[1];
        rF = 0/0;
        rF = sht + b * y * x * lng;
        rD = - b * (sht + zero + x * lng + y * decNum * - numero / letra);
        System.out.println("rD: " + rD );
        rD* = 1E269;
        System.out.println("rD: " + rD );
    }
}
```