

Estação Meteorológica

Estação Meteorológica

- **Objectivo**
 - Manipular valores de temperaturas ao longo do tempo.
- **Descrição**
 - Numa estação meteorológica regista-se valores de temperaturas (valores reais).
- **Funcionalidades**
 - É sempre possível registar um dado valor de temperatura.
 - É necessário saber sempre o número de temperaturas registadas, poder consultar os valores médio, máximo e mínimo das temperaturas registadas.
 - Quando é criada, não existem temperaturas registadas.

Estação Meteorológica

(Nova interacção: interpretador de comandos)

- **Interacção com o utilizador**

- Cria uma estação meteorológica. Enquanto o utilizador não escrever o comando “S”, o programa deve processar os comandos dados pelo utilizador. Quando receber o comando “S” o programa termina sem escrever mais nada.

Os comandos são:

- ✓ RT <valor_temperatura> → Regista a temperatura dada e escreve na consola “Registo efectuado com sucesso.”;
- ✓ NT → Escreve na consola “Ha n temperaturas registadas.”, sendo n o número de temperaturas registadas até ao momento;
- ✓ AT → Escreve na consola “Media: d.”, sendo d a média (real com duas casas decimais) das temperaturas registadas até ao momento;
- ✓ GT → Escreve na consola “Maxima: d.”, sendo d a maior das temperaturas registadas até ao momento (real com duas casas decimais) ;
- ✓ LT → Escreve na consola “Minima: d.”, sendo d a menor das temperaturas registadas até ao momento (real com duas casas decimais) .

Estação Meteorológica

(Nova interacção: interpretador de comandos)

- Todos os valores reais são escritos com duas casas decimais.
- Caso não exista temperaturas registadas nos comandos “NT”, “AT”, “GT” e “LT”, deve escrever na consola “Sem temperaturas.”.
- Caso o utilizador escreva um comando que não existe escreve-se na consola “Comando invalido.”.
- Note que os comandos nos testes podem estar a ser escritos com maiúsculas ou minúsculas.
 - Sugestão: use o método `toUpperCase()` da classe `String`, que devolve uma `String` semelhante à que executa o método, mas apenas com maiúsculas. Por exemplo:

```
Scanner in = new Scanner(System.in);
String option = in.next().toUpperCase();
// option fica com a String em maiusculas. Por exemplo, se o input for "Ola",
// option fica com "OLA".
```

Estação Meteorológica (exemplo)

Exemplo de input:

```
Nt
nT
gt
RT 20.0000
rt -10.0
at
gt
lt
komandoDesconhecido
s
```

Output gerado:

```
Sem temperaturas.
Sem temperaturas.
Sem temperaturas.
Registo efectuado com sucesso.
Registo efectuado com sucesso.
Media: 5.00.
Maxima: 20.00.
Minima: -10.00.
Comando invalido.
```

Estação Meteorológica

- Utilize a sua classe `WeatherStation` e implemente em Java a nova classe `Main`.
- Teste o seu programa no Eclipse, e verifique se obtém o comportamento esperado.

