

Fundamentos de Programação

Avaliação Recurso 1

2014/2015

Objectivos:

- Introdução à programação em Python

Duração

- Deverá completar o exercícios propostos em 2h00

Instruções

- Faça login com o username **sessao1** e a password **um**.
- No seu directório pessoal (home dir) encontra um ficheiro (R1.py)
- Deve editar **R1.py** para responder ao exercício.
- Não altere os nomes dos ficheiros.
- No final, feche todas as janelas e faça **logout**, mas não desligue o PC.

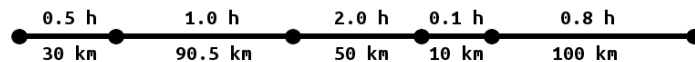
1. **(20 valores)** O programa vai servir para analisar uma viagem realizada em várias etapas.

O utilizador introduz a distância (em km) e o tempo (em horas) que demorou a percorrer cada etapa. A introdução de uma distância nula sinaliza o fim de viagem. (Valores negativos são considerados inválidos.)

No fim, o programa deve:

- (5 valores)** Indicar a distância total percorrida e a duração total da viagem.
- (5 valores)** Calcular e mostrar a velocidade em cada etapa (em km/h).
- (5 valores)** Indicar qual a etapa mais longa (maior distância) e o tempo que demorou.
- (5 valores)** Calcule o consumo de combustível na viagem toda, considerando que o consumo depende da velocidade segundo a tabela:

Velocidade (km/h)	Entre 0 e 50	Entre 50 e 90	Acima de 90
Consumo (litros/100km)	4.5	5.5	7.0



Exemplo de interação esperada (dados introduzidos indicados em **bold**):

```
Etapa 1 Distancia: 30
Etapa 1 Tempo: 0.5
Etapa 2 Distancia: -10
Distancia inválida
Etapa 2 Distancia: 90.5
Etapa 2 Tempo: 1
Etapa 3 Distancia: 50
Etapa 3 Tempo: 2
Etapa 4 Distancia: 10
Etapa 4 Tempo: 0.1
Etapa 5 Distancia: 100
Etapa 5 Tempo: 0.8
Etapa 6 Distancia: 0

1) Distancia total: 280.50 km Tempo total: 4.40 horas
2) Velocidades:
Etapa 1: 60.0 km/h
Etapa 2: 90.5 km/h
Etapa 3: 25.0 km/h
Etapa 4: 100.0 km/h
Etapa 5: 125.0 km/h
3) Etapa mais longa: 5 Tempo: 0.80 horas
4) Consumo total: 17.93 litros
```