



# Laboratório Multimédia 3 – Mini-teste prático 3

Dep. de Comunicação e Arte | Universidade de Aveiro  
Ano letivo 2018-2019 | Avaliação discreta – 07/12/2018  
Curso: Novas Tecnologias da Comunicação  
Duração: 2h00 minutos

---

Na pen que lhe foi entregue, altere o nome da pasta “pen” para o seu número mecanográfico (o nome da pasta deve conter apenas o número). Nesta pasta devem ser guardados os ficheiros desenvolvidos neste momento de avaliação.

## Problema:

Pretende-se criar um jogo simplificado *micro machine*. Nesta versão do jogo, o jogador poderá escolher o carro, o qual deverá conduzir na pista do *Grande Prémio do Monaco*.

Com base na página ‘index.html’, e no ficheiro ‘script.js’, desenvolva o código javascript necessário para implementar as alíneas seguintes. O código deve ser desenvolvido apenas no ficheiro ‘script.js’, os restantes ficheiros não devem ser alterados, exceto indicação em contrário.

## Parte 1 – 6 valores

1. Para iniciar o jogo, após o carregamento da página deverá:
  - 1.1. Adicionar 10 imagens dos carros 1 ao 10 na div “personagens”. **NOTA:** caso não consiga desenvolver a alínea, retire o comentário do código HTML e utilize a estrutura fornecida, para avançar para os pontos seguintes;
  - 1.2. Associar o evento de *click* aos carros adicionados na alínea anterior;
  - 1.3. Ao clicar em cada carro invocar a função **jogar** [especificada de seguida].
2. Na função **jogar**, deverá:
  - 2.1. Esconder o elemento “personagens”;
  - 2.2. Mostrar o elemento “jogo”;
  - 2.3. Mostrar o elemento “pista”
  - 2.4. Posicionar a pista na posição vertical 400px e na posição horizontal 200px; **NOTA:** caso não consiga desenvolver a alínea, retire o comentário do código HTML e utilize a estrutura fornecida, para avançar para os pontos seguintes;
  - 2.5. Adicionar ao elemento “pista” a imagem do carro escolhido;
  - 2.6. Posicionar o carro adicionado na alínea anterior na posição vertical 400px e na posição horizontal 50px.

## Parte 2 – 6 valores

3. Nesta parte pretende-se adicionar a interação com o teclado. Assim, deverá:
  - 3.1. Deslocar o carro 10px sempre que as teclas A esquerda D direita W-cima S-baixo forem pressionadas;

- 3.2. Restringir o movimento vertical e horizontal. Sendo que, o carro apenas se poderá movimentar verticalmente quando o carro se encontra numa posição horizontal inferior a 20px ou superior a 450px. E poderá movimentar horizontalmente apenas quando o carro se encontra numa posição vertical inferior a 0px ou superior a 400px

### Parte 3 – 4 valores

4. Nesta parte pretende-se adicionar o tempo limite de jogo. Assim, deverá:
  - 4.1. Garantir que o jogo tem a duração de 30 segundos, ao fim do qual deve mostrar os elementos “personagens” e esconder o elemento “pista”;
  - 4.2. Mostrar o tempo restante, a cada segundo, no elemento “tempo\_txt”.
5. Pretende-se agora adicionar a componente áudio ao jogo. Sempre que for libertada a tecla H deverá ser reproduzido o som “buzina.mp3”.

### Parte 4 – 4 valores

6. Nesta parte deverá melhor o controlo do carro. Assim, deverá modificar/rodar a imagem do carro de acordo com o movimento do carro, seja vertical ou horizontal.
7. Pretende-se agora adicionar elementos de cenário. Assim, deverá:
  - 7.1. Adicionar 50 imagens ao elemento “objectos” quando a página é carregada;
  - 7.2. Na função **jogar** posicionar as imagens adicionados na alínea anterior numa posição horizontal e vertical aleatória dentro a janela do jogo. Para cada imagem deverá ainda ser mostrada uma das 3 imagens “objecto1.png” ou “objecto2.png” ou “objecto3.png”.

**Confirme que todos os ficheiros se encontram dentro a pasta com o seu número mecanográfico; só os ficheiros que se encontrem dentro dessa pasta é que serão avaliados.**