

ESCOLA
SUPERIOR
DE MEDIA
ARTES
E DESIGN
POLITÉCNICO
DO PORTO

ALP

PROVA DE AVALIAÇÃO

ATIVIDADE LETIVA

Tecnologias e Sistemas de Informação para a Web

CURSO

2021/2022	2022/06/01	16h00	1h45
-----------	------------	-------	------

ANO LETIVO

DATA

HORA

DURAÇÃO

Programação Orientada a Objetos	1º ano
---------------------------------	--------

ANO

UNIDADE CURRICULAR

ANO

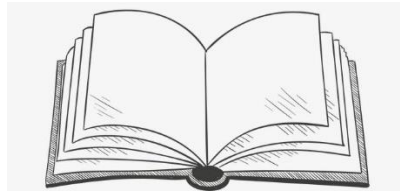
Mário Pinto / Ricardo Queirós/Daniel Carneiro	Avaliação distribuída
---	-----------------------

DOCENTE

ÉPOCA

Observações:

- O Exame é individual
- Podem consultar **apenas** as seguintes referências externas: MDN, W3Schools, Moodle e GitHub (repo da UC e repo pessoal)
- A avaliação do teste poderá implicar convocar os estudantes para uma sessão **de avaliação oral**, onde podem ter que explicar o código entregue
- Serão usadas ferramentas anti-plágio na avaliação dos testes
- **Crie uma pasta com o seu número de aluno. Guarde os exercícios nessa pasta. No final do teste submeta a pasta (compactada) no moodle, em objeto próprio de submissão**




1. Crie um ficheiro **bookModel.js** com uma classe que modele um livro. Um livro é caracterizado por um título, um género, um conjunto de autores num array, um nº de páginas e a página atual de leitura.
 - a. Crie a classe **Book**
 - b. Crie um construtor passando todos os parâmetros necessários. Tome nota que se não for passado o parâmetro da página atual este deve ser 0 (livro ainda não iniciado)
 - c. Crie as propriedades com os respetivos métodos **get** e **set**. Tome nota que a página atual de leitura apenas pode receber valores dentro do limite do nº de páginas do livro. Caso contrário deve ser gerado um erro **“Nº de página atual inválido”**.
 - d. Crie um método **forward()** que deve avançar uma página no livro.
 - e. Crie um método **back()** que deve recuar uma página no livro.
 - f. Melhore os métodos anteriores com um novo método chamado **backAndForward()** que receba como parâmetros se se trata de um avanço (**“forward”**) ou um recuo (**“back”**) e o nº de páginas a avançar/recuar.
2. Crie um ficheiro **bookView.js** que deve importar a classe anterior e deve ter as seguintes funcionalidades
 - a. Crie 3 livros (3 instâncias da classe Livro)
 - i. “Os dias sem sorte”, “Romance”, “João Pais”, 233, 201
 - ii. “Amor limite”, “Romance”, “Maria Augusta e António Coimbra”, 513, 333
 - iii. “Raios”, “Aventura”, “Carlos Roma”, 232
 - b. Adicione os livros a um array **books**
 - c. Crie as seguintes funções que devem ser invocadas por botões (F1 a F5) na página HTML. Os parâmetros devem ser passados pelo utilizador através da função *prompt*. Os resultados devem surgir em caixas de alerta com a exceção da primeira função cujo resultado deve surgir numa tabela na consola:
 - i. Devolver todos os livros que são de um género passado por parâmetro
 - ii. Devolver quantidade de livros já iniciados
 - iii. Devolver a quantidade total de páginas lidas de todos os livros
 - iv. Devolver nomes dos livros em que a leitura já passou mais de metade do seu tamanho
 - v. Adicionar autor a um livro cujo nome é passado por parâmetro. Deve verificar se o autor já existe no livro em causa e nesse caso deve ser lançado um erro com a mensagem **“Autor existente”**

3. No ficheiro **index.html** deve referenciar o ficheiro anterior como um módulo e deve incluir a tabela seguinte que apresenta um simples simulador de leitura de páginas e de tempo estimado para terminar a leitura dos livros. Os dados da tabela devem ser gerados programaticamente.

FUNÇÕES

F1 F2 F3 F4 F5

SIMULADOR



TÍTULO	Nº PÁGINAS NÃO LIDAS	AÇÃO	TEMPO RESTANTE
Os dias sem sorte	32	AVANÇAR	160m
Amor limite	180	AVANÇAR	900m
Raios	232	AVANÇAR	2220m
			Tempo em horas: 37h

- a. A tabela deve ter as seguintes colunas:
- Título do livro
 - Nº de páginas não lidas
 - Botão **AVANÇAR**: ao pressionar deve avançar uma página
 - Tempo restante para ler um livro (parta do pressuposto que cada página demora 5m a ser lida)

Nota: a última linha da tabela deve apresentar o tempo total necessário para ler todos os livros arredondado por excesso às horas.