

Ficha Prática nº 11 - Javascript

Copie todos os ficheiros para um diretório. Abra o ficheiro **ficha11.html** e **estilosf11.css**.

Visualize-os num *browser*.

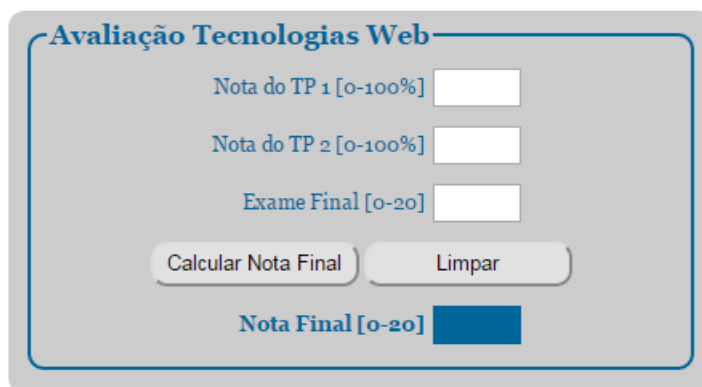
Notas: Para resolver os exercícios, não deve alterar o ficheiro estilosf11.css e não pode adicionar qualquer *tag* ao ficheiro ficha11.html.

No documento HTML apenas pode adicionar o código Javascript, bem como atributos para chamada de eventos como *onclick*, *onmouseover*, *onmouseout*, *onchange*.

Exercício: Avaliação Tecnologias Web

Este exercício tem como objetivo calcular a nota final da disciplina de Tecnologias Web, tendo em consideração os valores introduzidos nos respetivos componentes. Além disso deve ser apresentada uma mensagem de acordo com a situação do aluno: **Aprovado** ou **Reprovado**. Caso esteja reprovado por falta de mínimos em alguma das componentes, a mensagem deve especificar essa situação.

A figura seguinte apresenta a interface geral do exercício.



Avaliação Tecnologias Web

Nota do TP 1 [0-100%]

Nota do TP 2 [0-100%]

Exame Final [0-20]

Nota Final [0-20]

Figura 1 – Interface do Exercício

- 1) Crie uma função em *Javascript*, de nome **calculaNota**, e especifique o código necessário para que essa função seja invocada sempre que for clicado o botão “Calcular Nota Final”. Deve passar como parâmetro à função, o elemento *form*.

Nota: Para testar se a função é invocada, especifique o código `alert(“Teste”)`; na função Assim que confirmar a chamada à função, remova a função `alert` e continue o exercício.

- 2) Para que a nota seja calculada apenas quando as restrições impostas nos componentes em HTML sejam devidamente validados pelo *browser*, especifique o seguinte código no início da função *calculaNota*:

```
var isValid = formulario.checkValidity();
if(isValid == false){
    return false;
}

alert("Passou validações!");
```

A variável *formulario* é a variável que recebeu o parâmetro da função *calculaNota*.

Teste o script.

Nota: Verifique que a mensagem “Passou validações!” apenas é apresentada quando existirem somente valores válidos, nomeadamente valores entre 0 e 100 para notas dos trabalhos práticos e entre 0 e 20 para a nota do exame.

- 3) Obter os valores das notas:

- Declare três variáveis **nTp1**, **nTp2** e **nExame**
- Inicialize as variáveis com os valores existentes nos respetivos componentes, cujo id é “nTp1”, “nTp2” e “nExame”, respetivamente.
- Teste o script**

Verifique o que se encontra nas variáveis com recurso à função *alert*

```
alert("Nota TP1 = "+nTp1+" | Nota TP2 = "+nTp2+" | Nota Exame="+nExame);
```

- 4) Calcular a nota final:

- Declare a variável **notaFinal**
- Calcule a nota de acordo com os seguintes critérios:
 - Nota do Tp1 tem uma ponderação de 10% da nota final (2 Valores)
 - Nota do Tp2 tem uma ponderação de 30% da nota final (6 Valores)
 - Nota do exame tem uma ponderação de 60% da nota final (12 Valores)
- Arredonde a nota final, de forma a não serem apresentados valores decimais
 - Pode recorrer à função **Math.round(variavel)**;
- Apresente a nota final no elemento **id="nFinal"**
- Teste o script.**

Nota: Verifique que o componente apresenta o resultado corretamente.

- 5) Crie as condições necessárias de forma a apresentar a mensagem: **Aluno Aprovado** ou **Aluno Reprovado** como se apresenta nas figuras seguintes.

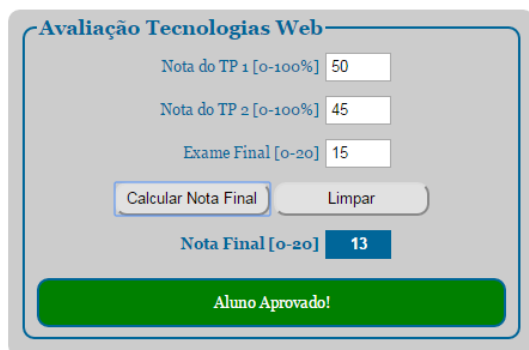


Figura 2 - Aluno Aprovado

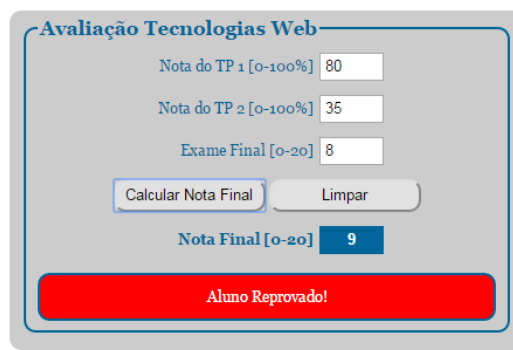


Figura 3 - Aluno Reprovado

- a. Caso o aluno esteja aprovado (quando nota final seja superior a 9.5) deve ser aplicada a class **aprovado** ao componente **id="situacao"** e deve ser apresentado o texto **"Aluno Aprovado!"**. Caso o aluno esteja reprovado, deve ser aplicada a class **reprovado**, e deve ser apresentado o texto **"Aluno Reprovado!"**

Notas:

```
componente.innerHTML="texto"
componente.className="classe a aplicar"
```

Repare que o componente **id="situacao"** se encontra com a propriedade **display:none** no seu estado inicial. Assim, efetue as alterações a esta propriedade de forma a apresentar o componente, sem alterar o ficheiro **estilosf11.css**

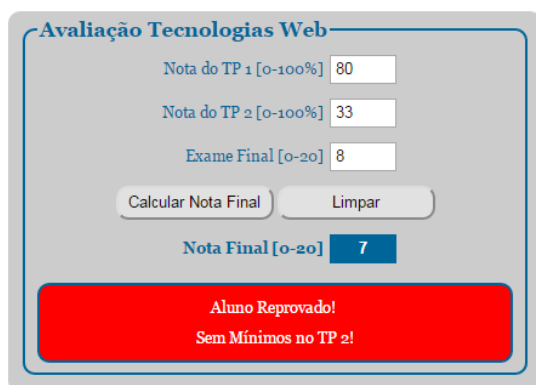
Teste o script com os valores apresentados nas figuras e verifique se apresenta o mesmo resultado.

Teste o script novamente, especificando os valores 60, 30 e 12 nas caixas TP1, TP2 e Exame, respetivamente.

- b. Como pode verificar neste último teste, colocando 30 no TP2, o aluno fica aprovado, o que não está correto.

Efetue as alterações necessárias para que apresente texto reprovado quando não obtiver mínimos nem no TP2 (mínimos de 35), nem no exame (mínimo de 7). A nota que deverá aparecer em *Nota Final* deverá ser **"7"**.

As figuras seguintes apresentam o resultado pretendido.



Avaliação Tecnologias Web

Nota do TP 1 [0-100%] 80

Nota do TP 2 [0-100%] 33

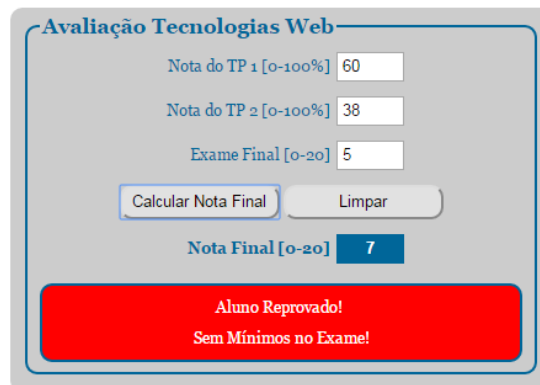
Exame Final [0-20] 8

Calcular Nota Final Limpar

Nota Final [0-20] 7

Aluno Reprovado!
Sem Mínimos no TP 2!

Figura 4 - Aluno sem mínimos no TP2



Avaliação Tecnologias Web

Nota do TP 1 [0-100%] 60

Nota do TP 2 [0-100%] 38

Exame Final [0-20] 5

Calcular Nota Final Limpar

Nota Final [0-20] 7

Aluno Reprovado!
Sem Mínimos no Exame!

Figura 5 - Aluno sem mínimos no Exame

Teste o script especificando os valores que se encontram nas figuras.

- 6) Introduza um script para que limpe o formulário por completo (incluindo eliminar a mensagem de Aluno Aprovado/Reprovado) quando se clica no botão Limpar.
- 7) Por fim, invoque o script implementado no ponto anterior, sempre que se efetuar uma alteração nos componentes onde se introduz as notas. Para isso deve usar o evento **onchange** em todos os componentes nTp1, nTp2 e nExame.

Teste o script:

- a. Introduza os valores 80 50 12 (irá aparecer uma mensagem de aluno Aprovado)
 - b. Altere o valor de uma nota. Verifique que a mensagem existente desaparece.
- 8) Teste todo o exercício e verifique se efetua corretamente o cálculo da nota e que todas as condições estão contempladas.