



UFOP

CEA477 – Sistemas para a WEB I

Atividade 1 – Entrega: 15/06/2016

Valor: 4 pontos

Fernando Bernardes de Oliveira– fernando@decea.ufop.br

<https://sites.google.com/site/fboliveiraufop/>

2016/01

Instruções/Regras

a) **ENTREGA: até 15/06/2016, 23:59 horas**

- **E-mail:** link para **GitHub** com os arquivos. Envie o link (apenas) para o e-mail **fbo.fernando@gmail.com**, tendo como **Assunto:** CSI477-2016-01-ATVP-001-NomeDoAluno(a).
- **GitHub:** Código-fonte e afins.

b) A atividade é **INDIVIDUAL**.

c) ***Para cada uma das regras desrespeitadas, serão descontados 20% do total da atividade.***

d) Em caso de caracterização de cópia entre alunos(as) e/ou da internet (sem a devida referência), **TODOS** os envolvidos terão **nota zero (0)**.

e) **EXTRA:** serão acrescidos até **2 (dois) pontos extras** para quem desenvolver as páginas utilizando *frameworks*, como o *Bootstrap*, o *jQuery*, ou similares.

1 Desenvolvimento

Desenvolva páginas para cada um dos tópicos a seguir utilizando HTML, CSS e Javascript para representar ações/utilidades. Procure utilizar cores e fontes de maneira adequada ao contexto, observando sempre questões de usabilidade.

1.1 Atividade didática para crianças – didatica.html

O objetivo desta aplicação é o desenvolvimento de atividades didáticas para crianças em fase inicial de alfabetização. A criança realizará a atividade e receberá um resultado sobre o seu desempenho, informando o que está correto e o que está errado. Como a aplicação é para crianças, procure abordar essas questões de maneira que elas sintam-se incentivadas. Você pode utilizar figuras, fontes e cores, áudios, e demais recursos que facilitem a interação das crianças.

As atividades sugeridas a seguir podem ser utilizadas para compor a tarefa. Você pode também incluir outras atividades, observando o público-alvo.

1. Selecione a palavra que não pertence a cada um dos grupos (*utilize as palavras nos grupos e insira imagens para ajudar na identificação*):

(a) Grupo 1:

- Arroz
- Sabonete
- Feijão
- Batata

(b) Grupo 2:

- Bicicleta
- Carro

- Algodão doce
- Moto

(c) Grupo 3:

- Óculos
- Cadeira de praia
- Sombrinha
- Máquina de lavar

(d) Grupo 4:

- Bola
- Skate
- Patins
- Chave de fenda

2. Relacione o nome com a figura geométrica (*você pode, por exemplo, fazer a atividade em duas colunas: uma coluna com os nomes e a outra com as figuras*):

- Triângulo
- Quadrado
- Círculo
- Retângulo

1.2 Escala Richter – escala.html

A escala mais conhecida para determinar qual a intensidade de um terremoto é a **Escala Richter**. Essa escala foi desenvolvida por Charles F. Richter em 1935 no Instituto de Tecnologia da Califórnia a partir do estudo de cerca de 200 terremotos ao ano. Veja na Tabela 1 quais os efeitos gerados por um terremoto de acordo com seu valor na escala Richter: ¹

Magnitude Richter	Efeitos
Menor que 3,5	Geralmente não sentido, mas gravado.
Entre 3,5 e 5,4	Às vezes sentido, mas raramente causa danos.
Entre 5,5 e 6,0	No máximo causa pequenos danos a prédios bem construídos, mas pode danificar seriamente casas mal construídas em regiões próximas.
Entre 6,1 e 6,9	Pode ser destrutivo em áreas em torno de até 100 km do epicentro.
Entre 7,0 e 7,9	Grande terremoto. Pode causar sérios danos numa grande faixa.
8,0 ou mais	Enorme terremoto. Pode causar graves danos em muitas áreas mesmo que estejam a centenas de quilômetros.

Tabela 1: Escala Richter e Efeitos – Imagem retirada de E-Cálculo (2015)

A magnitude M é calculada a partir da Equação 1.

$$M = \log_{10} A + 3 \cdot \log_{10}(8 \cdot \Delta t) - 2,92 \quad (1)$$

Sendo:

- M é a magnitude do terremoto;
- A é a amplitude (em milímetros) medida com um sismógrafo;
- Δt é o intervalo de tempo (em segundos) entre a onda superficial (S) e a onda de pressão máxima (P).

¹A atividade desta seção tem como referência principal E-Cálculo (2015)

1.2.1 Exemplo de Cálculo

A Figura 1 apresenta o gráfico obtido a partir de um sismógrafo de uma estação localizada no sul da Califórnia.

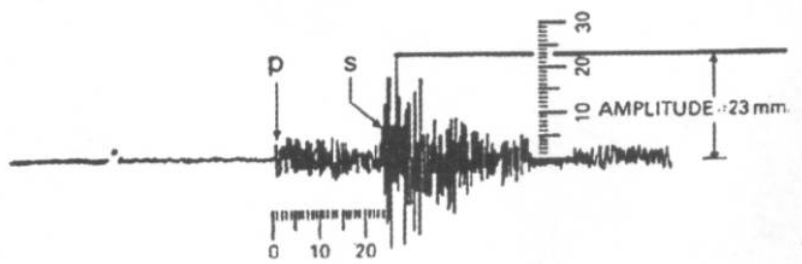


Figura 1: Gráfico obtido a partir de um sismógrafo. *Gentil, N.; Greco, S.E.; Marcondes, C.A. (2000). Matemática – Série Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática. 3a edição. – Imagem retirada de E-Cálculo (2015)*

Na Figura 1 a amplitude A é igual a 23mm . A distância entre as ondas P e S é de 24mm . Como o papel de um sismógrafo “anda” a 1mm/s , então que $\Delta t = 24\text{s}$. A partir da Equação 1, tem-se:

$$M = \log_{10} 23 + 3 \cdot \log_{10}(8.24) - 2,92 = 5,28 \quad (2)$$

De acordo com a classificação apresenta na Tabela 1, esse valor representa um terremoto de baixa intensidade.

1.2.2 Atividade

Crie uma página para receber os parâmetros necessários para cálculo da Magnitude Richter, conforme a Equação 1, e apresentar os efeitos de acordo com o valor encontrado (Tabela 1).

Referências

- DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. *AJAX, Rich Internet Applications e Desenvolvimento*. [S.l.]: Editora Pearson, 2008.
- E-CÁLCULO. *E-Cálculo*. 2015. <<http://goo.gl/nZs2zB>>.
- FLANAGAN, D. *Javascript: o Guia Definitivo*. 4. ed. [S.l.]: Bookman, 2004.
- FREEMAN, E.; FREEMAN, E. *Use A Cabeça! HTML com CSS e XHTML*. 2. ed. [S.l.]: Editora Alta Books, 2008.
- NIXON, R. *Learning PHP, MySQL, and JavaScript - A Step-by-Step Guide to Creating Dynamic Websites*. [S.l.]: O'Reilly, 2009. I-XVII, 1-505 p. ISBN 978-0-596-15713-5.
- W3C. *World Wide Web Consortium (W3C)*. 2016. [Http://www.w3.org/](http://www.w3.org/).
- W3Schools. *W3Schools*. 2016. <<http://www.w3schools.com/>>.