

Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Online

## DESENVOLVIMENTO WEB

## GEEaD - Grupo de Estudo de Educação a Distância

#### Centro de Educação Tecnológica Paula Souza

#### **Expediente**

GEEAD – CETEC GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO EIXO TECNOLÓGICO DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA

Autores:

Paulo Eduardo Cardoso Andrade

Revisão Técnica: Eliana Cristina Nogueira Barion Lilian Aparecida Bertini

Revisão Gramatical: Juçara Maria Montenegro Simonsen Santos

Editoração e Diagramação: Flávio Biazim

#### **APRESENTAÇÃO**

Este material didático do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas modalidade EaD foi elaborado especialmente por professores do Centro Paula Souza para as Escolas Técnicas Estaduais — ETECs.

O material foi elaborado para servir de apoio aos estudosdos discentes para que estes atinjam as competências e as habilidades profissionais necessárias para a sua plena formação como Técnicos em Desenvolvimento de Sistemas.

Esperamos que este livro possa contribuir para uma melhor formação e apefeiço amento dos futuros Técnicos.

## **AGENDA 16**

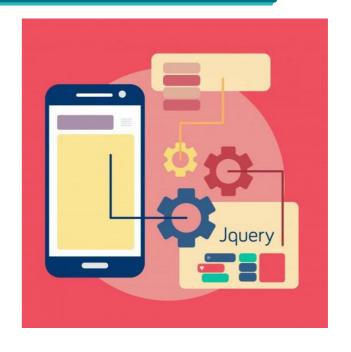
# JQUERY - UMA BIBLIOTECA JAVASCRIPT!





#### O que é JQuery?

Em 2006, diante das dificuldades encontradas pelos programadores de JavaScript com o código puro, John Resig, um desenvolvedor web que trabalhava por conta própria, ficou incomodado com a limitação de recursos dessa linguagem, principalmente porque gostaria que seu código funcionasse em qualquer navegador. Ele decidiu então, escrever sua própria biblioteca JavaScript para resolver esse e outros problemas. Assim, surge, de forma resumida, o jQuery, uma biblioteca criada para oferecer diversas funcio- nalidades voltadas à solução dos problemas mais difíceis de serem contornados com o uso do JavaScript puro.



Pode-se dizer que a principal vantagem em utilizar uma **biblioteca JavaScript** é uma maior compatibilidade do seu código com diversos navegadores.

Além dessa vantagem, o **jQuery** é considerada a **biblioteca** padrão na programação **front-end** para **Web**, trazendo uma sintaxe simples para as tarefas mais comuns, por exemplo, selecionar um elemento do documento e alterar suas características.

**Obs:** Existem diversas outras bibliotecas **JavaScript** no mercado e a **jQuery** é uma delas.



#### Como utilizar

A jQuery funciona do mesmo jeito que o JavaScript, porém, na tag head precisamos fazer o link com a biblioteca por meio do seguinte código:

<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.3.1/jquery.min.js"></script>

Claro que também podemos realizar o **download** dessa **biblioteca** e salvar na mesma pasta do projeto, utilizando o seguinte código:

<script src="jquery-3.3.1.min.js"></script>

**Obs:** Link para download da biblioteca: http://jquery.com/download/. Ambas funcionamigualmente!



Na página 18, você encontra o download completo de todos os exemplos.

#### Plugins JQUERY?

Basicamente **plugins** são recursos disponibilizados pelo **jQuery** para que suas funcionalidades se tornem ainda maiores e melhores. O lema "writeless, do more" significa que coisas mais difíceis podem ser codificadas de forma mais fácil e de modo que possam ser utilizadas outra vezes em outras **páginas**, **sites** ou projetos.

Atualmente existem inúmeros **plugins** e **bibliotecas** que oferecem quase tudo pronto para trabalharmos e obtermos melhores resultados. Vamos ao programa!

#### **Primeiro Passo / Comando!**

Crie um arquivo **HTML** e salve com o nome de "**jqInicio**". Não esqueça de criar a estrutura básica e de **linkar** o **Jquery** em sua página, utilizando o código:

<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.3.1/jquery.min.js"></script>

Neste primeiro exemplo, vamos criar uma div de 80 px de altura e 80 px de largura e de cor azul, por meio da CSS inline.

Não se esqueça de definir um id para essa div. Para isso, devemos codificar da seguinte forma:

O Resultado dever ser:



A intenção deste exemplo, é fazer com que a **div** azul, em forma de quadrado (Imagem 4), desapareça da página quando o usuário clicar em cima dela, ou seja, seremos capazes de retirar um elemento da página por meio da interação do usuário. Para isso, devemos fazer a seguinte codificação dentro da tag:

```
<script>
    $(document).ready(function () {
        $("#div1").click(function () {
            $(this).hide();
        });
    });
    </script>
```

O jQuery é feito sob medida para basicamente selecionar elementos HTML e/ou CSS e executar alguma ação. Esse exemplo deve escondera div de nossa página. Vamos entender o que foi codificado:

A sintaxe é básica, por meio do caractere "\$", indica ao navegador que vamos acessar o framework jQuery.

Neste caso, foi definido que o código será executado no documento (página), apenas quando ele estiver totalmente carregado:

```
$(document).ready(
```

Logo após, criamos uma função que será chamada quando um evento de click acontecer em um elemento com o id "div1". Veja o código utilizado para isso:

```
function () { $("#div1").click()
```

Pronto! Agora basta codificar o efeito que será aplicado após o click.

Por meio da função a seguir, foi definido que o **elemento** selecionado deve ser escondido, ou seja, não será exibido ao usuário pelo **navegador**.

```
function () {$(this).hide();
```

Não podemos esquecer de "fechar" as chaves e parênteses abertos! Veja outros efeitos legais disponíveis para o jQuery:



Na página 18, você encontra o download completo de todos os exemplos.

#### **Eventos e Efeitos**

Os eventos nos oferecem a possibilidade de executar códigos por meio das interações do usuário em uma página.

Exemplos:

- movendo um mouse sobre um elemento;
- selecionando um botão de opção;
- clicando em um elemento.

Na imagem a seguir, é possível observar alguns eventos disponíveis para a utilização em páginas **web** por meio do **jQuery**.

Mouse Events	<b>Keyboard Events</b>	Form Events	Document/Window Events
click	keypress	submit	load
dblclick	keydown	change	resize
mouseenter	keyup	focus	scroll
mouseleave		blur	unload

O jQuery permiteu ma forma simples para fazer vários tipos de **efeitos** surpreendentes. Por meio de seus métodos, a biblioteca nos permite aplicar rapidamente efeitos comumente usados com uma simples e mínima codificação. Podemos listar alguns:

- .animate()
- .clearQueue()
- .delay()
- .dequeue()
- .fadeIn()

- .fadeOut()
- .fadeTo()
- .fadeToggle()
- .finish()
- .hide()

- jQuery.fx.interval
- jQuery.fx.off
- jQuery.speed
- .queue()

Agora mãos à obra! Vamos programar alguns exemplos.

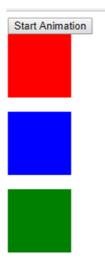
Crie um arquivo **HTML** e salve com o nome de "jqExemplo". Não esqueça de criar a estrutura básica e de **linkar** o **Jquery** em sua página, utilizando o código:

```
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.3.1/jquery.min.js"></script>
```

Vamos criar uma animação utilizando apenas **jQuery**. Para isso, vamos precisar de um botão e de três **divs** codificadas da seguinte maneira.

Cada uma das divs está com os atributos id definidos (div1, div2 e div3) e codificadas com CSS Inline. O principal atributo que você deve aplicar é position, deixando todas em relative, como demonstrado no código anterior.

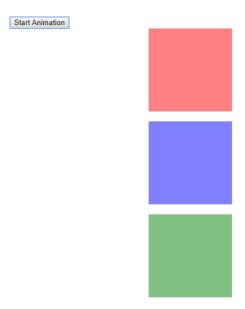
Veja o resultado obtido no navegador:



Agora, vamos programar utilizando o JQuery. Desenvolva o código a seguir entre a taq head:

Note que o efeito **animate**, quando executado, levará o elemento (**div**) para esquerda em 250px, deixandoo com a opacidade 0.5 e com altura e largura de 150px.

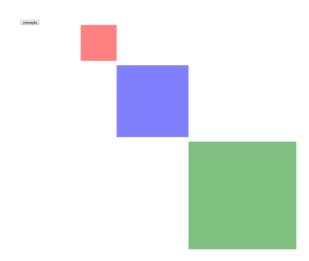
Ao clicar no botão, observe que ocorrerá uma animação e o resultado da página ficará como demonstrado na imagem a seguir.



Veja como o código completo deverá ficar:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
    <script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.3.1/jquery.min.js"></script>
    <title>Jquery - Animar</title>
    <script>
        $(document).ready(function () {
            $("button").click(function () {
                $("div").animate({
                    left: '250px',
                    opacity: '0.5',
                    height: '150px',
                    width: '150px'
                });
            });
        });
    </script>
<body>
    <button>Animação</putton>
```

Agora, utilizando o mesmo arquivo, vamos fazer uma animação exclusiva para cada uma das divs (quadrados), utilizando o mesmo botão. O objetivo é obter o seguinte resultado:



Para isso, precisamo alterar apenas o código em JQuery, que deve ficar da seguinte forma:

```
<script>
       $(document).ready(function () {
           $("button").click(function () {
               $("#div1").animate({
                    left: '250px',
                    opacity: '0.5',
                    height: '150px',
                   width: '150px'
               });
                $("#div2").animate({
                   left: '400px',
                    opacity: '0.5',
                   height: '300px',
                   width: '300px'
                });
                $("#div3").animate({
                    left: '700px',
                    opacity: '0.5',
                    height: '450px',
                   width: '450px'
```

```
});
});
});
</script>
```

Note que eu posso usar a mesma **função** para criar diversas animações e como atribuímos **id's** para cada uma das **div's**, ficou fácil observar em qual **div** cada efeito acontecerá.

Vamos a mais um exemplo!

Crie outro arquivo HTML e salve com o nome de "jqExemplo2". Não se esqueça de criar a estrutura básica e de linkar o Jquery em sua página utilizando o código:

```
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.3.1/jquery.min.js"></script>
```

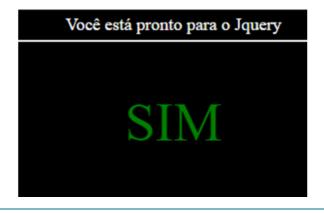
Agora, vamos criar duas divs:

```
<div id="titulo">Você está pronto para o Jquery</div>
  <div id="mensagem">SIM</div>
```

E para ficar um pouco mais bonito, vamos utilizar CSS interno na tag head:

```
#mensagem,
#titulo {
    padding: 5px;
    font-size: 18px;
    text-align: center;
    background-color: black;
    color: white;
    border: solid 1px white;
    border-radius: 3px;
}
#mensagem {
    padding: 50px;
    font-size: 3.5em;
    color: green;
    }
</style>
```

O resultado deve ser com demonstrado pela figura a seguir.



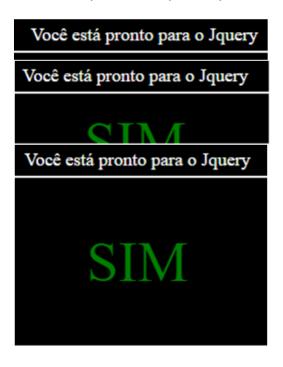
Agora, aplicaremos mais uma propriedade **diplay:none**; no **id mesagem** no códido **CSS**. Como resultado, o retângulo que contém a palavra "**sim**" não será exibido ficando como o demonstrado na figura a seguir.

#### Você está pronto para o Jquery

A intenção é que quando o usuário interagir com a página, clicando em cima da mensagem, aquela outra **div** apareça. Para isso, codificaremos em **JQuery** e como prometido pelo lema, escrevendo pouco. Veja:

```
<script>
    $(document).ready(function () {
        $("#titulo").click(function () {
            $("#mensagem").slideDown(5000);
        });
    });
</script>
```

Com isso, obteremos o resultado como representado pela sequência de imagens a seguir:



O seu código completo deve ficar:

```
$("#titulo").click(function () {
                $("#mensagem").slideDown(5000);
            });
        });
    </script>
    <style>
        #mensagem,
        #titulo {
            padding: 5px;
            font-size: 18px;
            text-align: center;
            background-color: black;
            color: white;
            border: solid 1px white;
            border-radius: 3px;
        #mensagem {
            padding: 50px;
            display: none;
            font-size: 3.5em;
            color: green;
   </style>
<body>
   <div id="titulo">Você está pronto para o Jquery</div>
   <div id="mensagem">SIM</div>
 /body>
/html>
```



Na página 18, você encontra o download completo de todos os exemplos.

#### **Uso de Pluggin**

O uso de **plugins** em **jQuery** é quase inevitável, para exemplificar sua aplicação utilizaremos um. Neste exemplo, criaremos um **slideshow** automático, utilizando um **plugin** bem simples.

O primeiro passo é baixar o arquivo JavaScript, que no caso encontra-se no final da página desse link: https://medienfreunde.de/lab/innerfade/

Download

jquery.innerfade.zip (124kb) Webdesign Leipzig – Medier Copie apenas o arquivo **jquery.innerfade**. Este arquivo é o **pluggin**. Lembre-se de colocá-lo na mesma pasta do arquivo **Html**, na qual será utilizado. Crie um arquivo **HTML** e salve com o nome de "**jqPluggin**". Não esqueça de criar a estrutura básica e de **linkar** o **Jquery** e o **pluggin**, utilizando o seguinte código:

#### <script type="text/javascript" src="jquery.innerfade.js"></script>

Para criar o **slide show** precisamos de no mínimo três imagens. Salve-as em uma pasta chamada "**imagens**". Lembre-se de que essa pasta também deve estar no mesmo local que o arquivo **HTML jqPluggin**. Primeiro vamos colocar as imagens na página e dentro da tag **body** implementar o seguinte código:

Neste exemplo, usamos três imagens, com os repectivos nomes: pre1, pre2 e pre3. As imagens eram muito grandes e para serem melhor visualizadas por meio de CSS inline, elas foram reduzidas proporcionalmente. Todas as imagens estão contidas dentro de uma div com um id definido como "slide".



Obs.1: Caso você tenha separado mais imagens, basta adicionar mais tags imgs com os seus repectivos nomes.

Obs.2: Caso não esteja aparecendoalguma imagem, confira o nome e tipo da mesma.

O próximo passo é programar utilizando o plugin. Para isso, faça a seguinte codificação dentro da tag head:

```
$(document).ready(function () {
    $('#slide').innerfade({
        speed: 1000,
        timeout: 3000,
        type: 'sequence'

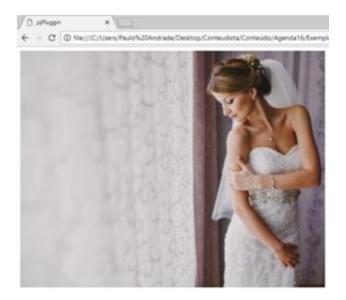
    });
});
</script>
```

Você deve estar se perguntando: "Mas é a mesma coisa que jQuery?". A resposta é sim! O plugin serve apenas para dar funcionalidade ao efeito innerfade que não está presente no jQuery "puro". Observe que o efeito é aplicado por meio de passagem de parâmetros: a imagem tem 1 segundo para aparecer (speed:1000) e fica por três segundos na tela (timeout:3000) e todas são passadas sequencialmente (type:'sequence').

O código completo deve ser semelhante ao da imagem a seguir:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
    <script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.3.1/jquery.min.js"></script>
    <script type="text/javascript" src="jquery.innerfade.js"></script>
    <title>jqPluggin</title>
    <script>
        $(document).ready(function () {
            $('#slide').innerfade({
                speed: 1000,
                timeout: 3000,
                type: 'sequence'
            });
        });
    </script>
</head>
<body>
    <div id="slide">
        <img src="imagens/pre1.jpg" style="width:40%" >
        <img src="imagens/pre2.jpg" style="width:50%">
        <img src="imagens/pre3.jpg" style="width:50%">
    </div>
 /body>
```

E resultado deve ser parecido com a ilustração a seguir:



Obs: Caso tenha curiosidade sobre a quantidade de códigos que foram necessários para programar o efeito innerfade, basta abrir esse arquivo, utilizando o Visual Code. De qualquer forma já é possível dizer que, excluindo os comentários, são mais de 80 linhas de código!

Se você quiser encontrar mais **plugins** gratuitos, acesse o link https://www.jqueryscript.net/



Na página 18, você encontra o download completo de todos os exemplos.

#### **Outros Recursos**

O JQuery oferece muitos outros recursos. Poderíamos ter um curso inteiro apenas para esse incrível framework.

Os **links** a seguir, lhe darão uma ideia da quantidade de recursos encontrados nessa ferramenta. Veja: Neste primeiro link https://api.jquery.com/, é possível observar um site com toda a documentação do **jQuery**, com todos os padrões, juntamente com seus métodos, eventos e efeitos.

**Obs.:** Vale ressaltar que aqui também tem a documentação das versões anteriores do **Jquery**. Abaixo temos alguns links para documentação do **JQuery**.

Ajax – <u>DOM Element Methods</u>

- Global Ajax Event Handlers
- Helper Functions
- Low-Level Interface
- Shorthand Methods
- Attributes
- Callbacks Object
- Core
- CSS
- Data
- Deferred Object
- Deprecated
  - Deprecated 1.3
  - Deprecated 1.7
  - Deprecated 1.8
  - Deprecated 1.9
  - Deprecated 1.10
  - Deprecated 3.0
  - Deprecated 3.3
- Dimensions
- Effects
  - Basics
  - Custom
  - Fading
  - Sliding
- Events
  - Browser Events
  - Document Loading
  - Event Handler Attachment
  - Event Object
  - Form Events
  - Keyboard Events
  - Mouse Events
- Forms
- Internals
- Manipulation
  - Class Attribute
  - Copying
  - DOM Insertion, Around
  - DOM Insertion, Inside
  - <u>DOM Insertion, Outside</u>
  - DOM Removal
  - DOM Replacement
  - General Attributes
  - Style Properties
- Miscellaneous
  - Collection Manipulation
  - Data Storage

- Setup Methods
- Offset
- Properties
  - Properties of jQuery Object Instances
  - Properties of the Global jQuery Object
- Removed
- Selectors
  - Attribute
  - Basic
  - Basic Filter
  - Child Filter
  - Content Filter
  - Form
  - Hierarchy
  - jQuery Extensions
  - Visibility Filter
- Traversing
  - Filtering
  - Miscellaneous Traversing
  - Tree Traversal
- <u>Utilities</u>
- Version
  - Version 1.0
  - Version 1.0.4
  - Version 1.1
  - Version 1.1.2
  - Version 1.1.3
  - Version 1.1.4
  - Version 1.2
  - Version 1.2.3
  - Version 1.2.6
  - Version 1.3
  - Version 1.4
  - Version 1.4.1
  - Version 1.4.2
  - Version 1.4.3
  - \/ousian 1 / /
  - Version 1.4.4
  - Version 1.5
  - Version 1.5.1
  - Version 1.6
  - Version 1.7
  - Version 1.8
  - Version 1.9
  - Version 1.12 & 2.2
  - Version 3.0
  - Version 3.1



Clique aqui para fazer o download completo de todos os exemplos.



Depois que o Seu Ubaldo já havia definido o layout do site do casamento da sua filha, a dona Matilde, sogra da filha do Seu Ubaldo entra em cena, dizendo que ficaria melhor se as fotos pudessem ser disponibilizadas por seções, permitindo aos usuários acessar as seções de sua preferência, clicando para exibir ou esconder cada seção.

Assim, Seu Ubaldo solicitou que a nossa equipe realizasse essa atualização.

Com os estudos dessa aula, você saberia fazer as alterações solicitadas no site do casamento de Zuleika & Ubiratam?

#### Dicas:

- Utilize fadeToggle para esconder as divisões das fotos;
- Não esqueça de linkar o Jquery na tag head;
- Utilize id para identificar as divs que serão alteradas pelo Jquery.

**Obs.:** Não se esqueça de colocar a referência das fotos.

A seguir, confira se você conseguiu resolver os desafios propostos!

Antes de exibir a resposta, lembre-se de que até agora estudamos muitos recursos em HTML, CSS, W3CSS, JavaScript e JQuery. A resolução mostrada a seguir é apenas uma das muitas possibilidades.



#### Código HTML / JavaScript / Jquery Completo:

```
$("#dia").click(function () {
                $("#dia1").fadeToggle(1000);
            });
        });
    </script>
</head>
<body class="w3-center">
   <div class="w3-container" style="color: rgb(195, 165, 116); ">
        <h1>Zuleika & Ubiratam</h1>
    </div>
    <div class="w3-row-padding w3-margin-top " style=" background-color: rgb(195, 165,</pre>
116);">
       <div class="w3-third w3-margin-top">
            <img src="imagens/n.jpg" style="width:50%" class="w3-opacity w3-hover-opacity-</pre>
off">
       </div>
        <div class="w3-third">
            <br>
            <div class="w3-content w3-section w3-center" style="">
                <img class="mySlides" src="Imagens/noiva3.jpg" style="width:100%">
                <img class="mySlides" src="Imagens/pre3.jpg" style="width:100%">
                <img class="mySlides" src="Imagens/pre2.jpg" style="width:100%">
            </div>
            <script>
                var myIndex = 0;
                carousel();
                function carousel() {
                    var i;
                    var x = document.getElementsByClassName("mySlides");
                    for (i = 0; i < x.length; i++) {
                        x[i].style.display = "none";
                    myIndex++;
                    if (myIndex > x.length) { myIndex = 1 }
                    x[myIndex - 1].style.display = "block";
                    setTimeout(carousel, 2000); // Change image every 2 seconds
            </script>
        </div>
        <div class="w3-third w3-margin-top w3-margin-bottom">
            <img src="imagens/na.jpg" style="width:50%" class="w3-opacity w3-hover-</pre>
opacity-off">
        </div>
   </div>
    <br>
    <div id="pre"class="w3-container" style=" background-color: rgb(195, 165, 116);</pre>
color:white;">
        <h2>Pré Casamento</h2>
    </div>
```

```
<div id="pre1" class="w3-row-padding w3-margin-top ">
        <div class="w3-third">
            <div class="w3-card">
                <img src="imagens/pre1.jpg" style="width:100%" class="w3-opacity w3-hover-</pre>
opacity-off">
                <div class="w3-container">
                    <h5>Linda</h5>
                </div>
            </div>
       </div>
       <div class="w3-third">
            <div class="w3-card">
                <img src="imagens/pre2.jpg" style="width:100%" class="w3-opacity w3-hover-</pre>
opacity-off">
                <div class="w3-container">
                    <h5>Casal</h5>
                </div>
            </div>
       </div>
        <div class="w3-third">
            <div class="w3-card">
                <img src="imagens/pre3.jpg" style="width:100%" class="w3-opacity w3-hover-</pre>
opacity-off">
               <div class="w3-container">
                    <h5>Amor</h5>
                </div>
            </div>
        </div>
   </div>
   <div id="dia" class=class="w3-container" style=" background-color: rgb(195, 165, 116);</pre>
color:white;">
        <h2>Dia da Noiva</h2>
   </div>
   <div id="dia1" class="w3-row-padding w3-margin-top">
       <div class="w3-third">
            <div class="w3-card">
                <img src="imagens/noiva1.jpg" style="width:100%" class="w3-opacity w3-</pre>
hover-opacity-off">
                <div class="w3-container">
                    <h5>Ela!</h5>
                </div>
            </div>
       </div>
        <div class="w3-third">
            <div class="w3-card">
                <img src="imagens/noiva2.jpg" style="width:100%" class="w3-opacity w3-</pre>
hover-opacity-off">
                <div class="w3-container">
                  <h5>0 vestido!</h5>
```

```
</div>
            </div>
        </div>
        <div class="w3-third">
            <div class="w3-card">
                <img src="imagens/noiva3.jpg" style="width:100%" class="w3-opacity w3-</pre>
hover-opacity-off">
                <div class="w3-container">
                    <h5>Perfeita!</h5>
                </div>
            </div>
        </div>
   </div>
   <h5>Fonte das imagens:
        <a href="https://br.freepik.com/">br.freepik.com/</a>
   </h5>
</body>
 /html>
```

Observe o código! É importante ressaltar que definimos id para as divs e que foram aplicados os efeitos por meio do evento click.

Nas divs pré e dia serão configurados os eventos de clicks para que o efeito de aparecer ou desaparecer seja aplicado nas divs pre1 e dia 1, respectivamente. Para que isso seja possível, é necessário o código a seguir:

```
$(document).ready(function () {
    $("#pre").click(function () {
        $("#pre1").fadeToggle(1000);
    });
    $("#dia").click(function () {
        $("#dia1").fadeToggle(1000);
    });
});
```

Obs: Note que é possível definir vários elementos para terem eventos e efeitos aplicados simultaneamente.

Resultado Navegador:



Ao clicar em qualquer uma das seções, será aplicado um efeito **fade** que trará apenas as fotos dessa seção.





Clique aqui para fazer o download completo dos arquivos do "Você no Comando"

Imagens: Crédito Freepik.com e Pixabay.com