



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Curso: Especialização em Arquitetura de Software Distribuído - Praça da Liberdade
Disciplina: Arquitetura de Front-end
Professor: Rommel Vieira Carneiro

Projeto Álbuns de Fotos

Instruções gerais

- O trabalho é individual e a entrega deve acontecer no ambiente do Edmodo
- Data limite para entrega: 11/06 as 23:59

Introdução

Vamos construir uma aplicação para criação e apresentação de álbuns de fotos utilizando diversas as tecnologias de frontend, com uma preocupação especial para a arquitetura do frontend desta aplicação. O projeto tem alguns requisitos funcionais e não funcionais que vamos descrever a seguir.

Requisitos funcionais

- Oferecer a integração com um serviço de fotos (Shutterstock, Pinterest, Google Fotos, etc)
 - Realizar a autorização do usuário para acessar fotos do serviço integrado
 - Permitir ao usuário realizar pesquisas por fotos armazenadas no serviço integrado
 - Apresentar as fotos armazenadas no serviço integrado
- Permitir ao usuário criar álbuns de fotos no aplicativo
- Permitir ao usuário incluir fotos do servidor integrado nos álbuns criados
- Oferecer a funcionalidade de slideshow exibindo as fotos do album

Requisitos não funcionais

- Aplicação deve ser responsiva oferecendo interface tanto para desktops quanto smartphones
- Aplicação deve ser estruturada como uma Single Page Application
- O código deve ser estruturado utilizando uma abordagem de componentes de frontend que integre a marcação do HTML e as classes do CSS
- Utilizar o npm como ambiente para gerenciamento de dependências
- Utilizar o pré-processador de CSS Sass (<http://sass-lang.com/>)
- Utilizar o framework de frontend Bootstrap (<http://getbootstrap.com/>)
- Utilizar o automatizador de tarefas Grunt (<https://gruntjs.com/>)

Instruções - Laboratório 1 – Ambiente de Trabalho (10 pontos)

Nesta primeira etapa, vamos preparar o ambiente de trabalho para a construção da aplicação. Siga os passos a seguir para criar o seu ambiente.

Passo 1 – Criar a pasta da aplicação


Vamos criar um diretório para iniciar a nossa aplicação e inicializá-lo com o gerenciador de dependências. Siga os seguintes passos:

- 1) Crie uma pasta para o seu projeto com a seguinte nomenclatura `c:\app_NOME_SOBRENOME`
- 2) Abra um editor de textos (Notepad++, Brackets, Atom, Visual Studio Code, Sublime, etc) e aponte para esta pasta.

IMPORTANTE: Obedeça a nomenclatura para facilitar o nosso trabalho.

Passo 2 – Inicializar o gerenciador de dependências NPM

Neste passo vamos inicializar a nossa pasta com o gerenciador de dependências do NPM (Node Package Management). Este gerenciador vai nos ajudar a instalar todos os demais pacotes que precisaremos na nossa aplicação.

- 1) Abra a janela Executar do Windows [ + R] e digite `cmd`
- 2) Acesse a pasta `c:\app` com a e digite o comando `npm init`
Isto fará com que seja criado um arquivo `package.json` com as informações do seu projeto.
- 3) Carregar o ambiente

Passo 3 – Importar pacote do Bootstrap

O Bootstrap é um framework de frontend que é utilizado para facilitar a montagem do design das nossas aplicações. Ele traz um conjunto de regras de CSS que simplificam a criação de diversos componentes da nossa interface com o usuário.

- 1) Abra a pasta do projeto com o aplicativo de linha de comando e digite o seguinte comando:
`npm install bootstrap@3 --save`
Isso fará com que o gerenciador de dependências importe os arquivos do Bootstrap para o nosso projeto

Passo 4 – Criar os arquivos iniciais da aplicação

Agora vamos começar a criar a nossa aplicação. Para isso, vamos estabelecer o arquivo inicial (HTML) e os arquivos de estilo (CSS).

- 1) Abra a pasta do projeto e crie os seguintes arquivos
`/index.html`
`/css/style.css`
- 2) Edite os arquivos e coloque o seguinte conteúdo

Arquivo index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<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">
  <link rel="stylesheet" href="node_modules/bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css">
  <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <div id="painel">Hello World.</div>
</body>
</html>
```

Arquivo css/style.css

```
#painel {
  background-color: lightblue;
  min-width: 400px;
  min-height: 400px;
}
```

Passo 5 – Criar um layout para a aplicação

A aplicação que vamos criar exigirá os seguintes componentes:

- Painel de fotos
- Fotos do album
- Busca de fotos
- Lista de álbuns
- Slideshow

Realize os seguintes passos

- 1) Pense em uma estrutura de marcação e nomes de classes de CSS para criação dos componentes identificados acima.
- 2) Altere os arquivos index.html e style.css para a incluir os componentes utilizando para isso as melhores práticas de marcação vistas em sala de aula.

Entrega – Laboratório 1

Este laboratório deverá ser entregue no EDMODO no formato de uma pasta compactada com a pasta do seu projeto.

Instruções - Laboratório 2 – Layout responsivo e Ajax com JQuery (20 pontos)

Nesta primeira etapa, vamos preparar o ambiente de trabalho para a construção da aplicação. Siga os passos a seguir para criar o seu ambiente.

Observação: O laboratório 2 poderá ser feito em duplas.

Passo 1 – Estruturar o layout responsivo

Utilizando a aplicação criada no primeiro trabalho vamos fazer as devidas alterações para que o seu layout fique responsivo. Neste caso, você deverá escolher uma das alternativas: layout próprio ou framework responsivo (Bootstrap). Para isto, siga os passos abaixo:

- Certifique-se de que o viewport está configurado corretamente na sua página principal
- Para Bootstrap, defina o formato das colunas dentro das linhas de tal forma que a aplicação funcione tanto no desktop quanto no celular.
- Para layout próprio:
 - Garanta que as larguras de elementos não contenham valores fixas. Por exemplo, substitua width por min-width;
 - Utilize Media Queries para especificar diferentes configurações para sua estrutura de layout.

Passo 2 – Configurar uma aplicação no serviço de fotos

Neste passo, vamos configurar um serviço de fotos compatível com OAuth 2.0 (Shutterstock, Pinterest, Google Fotos, etc) que será utilizado na nossa aplicação. Para isto, entre em um dos serviços e crie uma Aplicação para o seu software, a partir de algum dos links abaixo:

- Shutterstock: <https://developers.shutterstock.com/api/v2>
 - Exemplo de Código: <https://developers.shutterstock.com/sample-code>
- Google Fotos: <https://console.developers.google.com>
- Pinterest: <https://developers.pinterest.com/apps/>

Após criar a conta, você deverá criar uma aplicação e em seguida, receberá o App ID que será utilizado para realizar chamadas à API do serviço. Para isto será necessário verificar detalhes de cada API.

Passo 2 – Implementar interação com o serviço de fotos

Neste passo, vamos montar a nossa aplicação atendendo aos requisitos funcionais, populando a tela com as fotos obtidas a partir do serviço escolhido.

IMPORTANTE: Um aplicativo análogo com o serviço de músicas do Spotify está disponível através do Edmodo.

Entrega – Laboratório 2

Este laboratório deverá ser entregue no EDMODO no formato de uma pasta compactada com a pasta do seu projeto.

Sugestão de leitura

- Google - Princípios básicos do Web design responsivo
<https://developers.google.com/web/fundamentals/design-and-ui/responsive/?hl=pt-br>