Relatório - Source map js - 02/08/2019

Responsável: Fernando

**Contextualização**

O desenvolvimento de um site inclue principalmente a criação de documentos HTML, JS e CSS. Os arquivos JS e CSS, particularmente, são alterados antes de serem enviados para o ambiente de produção.

Nesse projeto dois processos são acionados antes de enviar um arquivo JS ou CSS para o repositório remoto:

- Os arquivos são minificados;

- Os arquivos também são ,mesclados com outros arquivos que serão utilizados em um mesmo tipo de página.

Exemplo:

Os arquivos **articles-carousel.js** e **infinity-carousel.js** serão baixados quando o usuário acessar a página inicial. Ambos arquivos não serão carregados em qualquer outra página além da inicial, dessa forma eles podem ser mesclados em um único arquivo. Fazendo isso evitamos que o navegador do usuário precise fazer duas viagens para baixar os arquivos em questão.

Essas modificações são realizadas visando a diminuição do tamanho do arquivo e a quantidade de arquivos que deveram ser baixados pelo usuário.

**Problema**

Apesar da ajuda considerável no aumento da performance do site, um arquivo minificado e/ou misturado com outro arquivo se torna mais difícil de ler, o que significa mais dificuldade na hora de depurar o arquivo para encontrar encontrar e remover bugs do presentes no ´código.

**Solução**

Criação de source-maps que indicam para o navegador qual é a fonte de um arquivo.

Exemplo:

Suponhamos que temos um arquivo **script.js** e nós queremos torna-lo menor, para poupar largura de banda, e para que usuários possam baixa-lo mais rápido. Para realizar essa ação, podemos utilizar um pacote NPM chamado **uglifyjs.** Com esse pacote podemos remover espaços, tornar variáveis menores e remover comentários, o código gerado nós guardaremos em um arquivo **script.min.js**.

O arquivo gerado é o que será baixado pelo navegador, e com as mudanças feitas, ele deve estar muito diferente do código fonte original. Sem espaços, comentários e com variáveis difíceis de identificar, identificar e concertar um bug se torna uma tarefa pé no saco.

Para resolver esse problema podemos gerar um source-map (script.js.map) que liga o código gerado(script.min.js) ao código fonte original (script.js). Com esse arquivo criado o navegador é capaz de saber qual é o trecho de código do arquivo script.js correspondente a um trecho no arquivo script.min.js.