



Data/Hora de Início: 02/06/2021 – 16:50

Data/Hora de Término: 02/06/2021 – 18:30

Instruções Gerais

- O arquivo correspondente à solução de cada questão deve ser enviado pelo sistema SAAT (www.furtado.prof.ufu.br) **até o horário de término indicado acima. Apenas um arquivo deve ser enviado por questão. Não compactar.**
- Questões não enviadas até a data/hora limite serão automaticamente perdidas pelo aluno (com respectiva nota 0);
- Esta prova é **individual** e pode ser realizada com consulta apenas aos materiais disponibilizados pelo professor no endereço www.daniel.prof.ufu.br, incluindo slides, **códigos de exemplos** e respectivas videoaulas;
- Recomenda-se baixar os códigos de exemplos atualizados no website;
- NÃO É PERMITIDA a consulta a outros materiais como websites, arquivos de trabalhos semanais, projeto final, etc. O uso de qualquer material desse tipo será interpretado como plágio e resultará na anulação da prova;
- Leia atentamente as especificações associadas às questões antes de resolvê-las;
- Não é permitida a utilização de recursos e tecnologias não apresentados em aula. As questões devem ser resolvidas utilizando os recursos de maneira adequada e eficiente, de acordo com os padrões do consórcio W3C;
- Para acessar o banco de dados, criar tabelas e testar os códigos, recomenda-se a utilização da conta do **awardpace.com** criada anteriormente para realização dos trabalhos;
- A comunicação com o banco de dados deve ser feita utilizando PHP Data Objects (PDO);
- As requisições Ajax devem utilizar o XMLHttpRequest ou a API Fetch (com ou sem async/await);
- O uso de tecnologias não autorizadas nas questões resultará em sua anulação;
- Todo código HTML, CSS, JavaScript e PHP deverá estar 100% indentando **utilizando 2 espaços**, sem tabulações. Código sem a devida indentação será considerado ilegível, de difícil manutenção, e resultará em penalização de 30% sobre o valor da questão;
- **Alunos envolvidos em qualquer tipo de plágio, total ou parcial, terão suas provas anuladas e receberão nota zero.**

Questão 1 (9 pontos – tempo estimado: 25 minutos). Abra o arquivo anexo de nome *questao1.html* e observe o formulário HTML, sem alterar o arquivo. **Crie** um script PHP de nome **questao1.php** que receba os dados desse formulário e os insira em duas tabelas de um banco de dados MySQL, conforme instruções a seguir:

- Crie as tabelas no MySQL utilizando o código SQL disponível no arquivo anexo (*sql-tabelas.sql*);
- Utilize o arquivo anexo de nome *conexaoMysql.php* e faça os devidos ajustes para se conectar ao seu banco de dados MySQL;
- É obrigatório o uso do arquivo fornecido *questao1.html* sem qualquer alteração. Implementações que não utilizarem o arquivo *questao1.html* exatamente como fornecido serão desconsideradas;
- O arquivo *questao1.php* deve fazer referência ao arquivo de conexão *conexaoMysql.php* e à função *mysqlConnect()* desse arquivo;
- Os dados do formulário devem ser inseridos de maneira vinculada nas tabelas **veiculo** e **veiculo_multa** utilizando o conceito de transação;
- A página deve prevenir ataques do tipo SQL *injection*;
- Depois de efetuar o cadastro, o script PHP deve direcionar o usuário de volta ao arquivo **questao1.html**.

Ao terminar a questão, envie imediatamente o arquivo *questao1.php* utilizando a respectiva opção no sistema SAAT (menu Atividades). Não enviar o arquivo *conexaoMysql.php*.

Questão 2 (8 pontos – 20 minutos). Elabore um script PHP de nome **questao2.php** para listar os dados cadastrados na tabela **veiculo** juntamente com os dados relacionados na tabela **multa_veiculo**. O script PHP deve produzir dinamicamente uma página HTML contendo os dados dos veículos exibidos na forma de uma tabela. Cada linha da tabela HTML deve possuir os seguintes dados: tipo do veículo, marca, modelo, valor da multa e descrição da infração (não mostrar os id's). A página deve prevenir ataques XSS. Utilize o mesmo arquivo de conexão com o MySQL da questão 1. O código da consulta SQL é fornecido a seguir. Não é necessário utilizar o framework Bootstrap.

```
SELECT *  
FROM veiculo, veiculo_multa  
WHERE veiculo.id = veiculo_multa.id_veiculo
```

Ao terminar, envie imediatamente o arquivo *questao2.php* pelo sistema SAAT.

Questão 3 (9 pontos – 25 minutos). Utilize os arquivos fornecidos de nome **questao3.html** e **questao3.php** para implementar uma busca instantânea de veículo a partir de seu **Id**. Abra os arquivos e observe o seu conteúdo. Repare que o arquivo **questao3.html** disponibiliza um campo de busca para o fornecimento do **Id** do veículo. Insira nesse arquivo o código JavaScript necessário para realizar uma requisição assíncrona (Ajax) para buscar as informações do veículo no servidor e apresentá-las ao usuário assim que o código do veículo for informado no campo de busca. A requisição Ajax deve ser submetida ao arquivo **questao3.php** (passando o Id do veículo pelo método GET). O script PHP irá retornar os dados na forma de uma string JSON. Por fim, o código JavaScript deve processar a resposta do servidor e exibir os dados do veículo de maneira adequada nos respectivos ``'s do arquivo **questao3.html**.

Outras restrições:

- Não é permitido acrescentar botões do tipo “Buscar” para disparar a requisição;
- Os dados não precisam ser atualizados na tela caso o veículo não seja encontrado;
- A requisição Ajax deve ser feita de forma nativa, utilizando a API Fetch ou o XMLHttpRequest.

Ao terminar, envie imediatamente o arquivo *questao3.html* pelo sistema SAAT.

Questão 4 (9 pontos – tempo estimado: 30 minutos). Elabore uma página web (utilizando HTML5 e CSS) que se apresente como nas duas *figuras modelo* apresentadas na página seguinte. Veja outras instruções a seguir:

- O arquivo deve ter o nome **questao4.html**;
- O código CSS deve ser embutido no próprio arquivo HTML;
- O código HTML5 e o código CSS devem estar de acordo com as especificações das respectivas linguagens e devem ser validados utilizando as ferramentas do W3C;
- Utilize os elementos semânticos da HTML5 apropriados para cada parte da página;
- O texto também deve ser inserido conforme aparece na figura;
- Coloque seu número de matrícula como título da página;
- Observe que a parte central da página aparece centralizada **tanto na horizontal quanto na vertical**. Essa parte deve ocupar 80% da largura;
- O tamanho das imagens deve ser ajustado de tal forma que ocupem 100% da largura disponível;
- A página deve se apresentar como na primeira figura quando for acessada de um dispositivo com tela larga (como um desktop), e como na segunda figura quando for acessada de um smartphone. O framework Bootstrap deve ser utilizado apenas para exibição responsiva da galeria de imagens (sistema de grade). Não utilize o framework Bootstrap em nenhuma outra parte da página;
- As margens, paddings e bordas devem ser ajustadas de maneira adequada;
- Os arquivos das imagens devem ser referenciados diretamente do servidor (não baixar os arquivos e não os utilizar localmente). Eles podem ser acessados diretamente em:
 - <http://www.daniel.prof.ufu.br/foto1.jpg>
 - <http://www.daniel.prof.ufu.br/foto2.jpg>
 - <http://www.daniel.prof.ufu.br/foto3.jpg>
- A página deve conter uma imagem de background. Utilize uma referência direta para o arquivo:
 - <http://www.daniel.prof.ufu.br/fundo.jpg>

Ao terminar, envie imediatamente o arquivo *questao4.html* pelo sistema SAAT.

