Atividade 1: Descrevendo Efeitos Visuais com JavaScript

O JavaScript é uma linguagem fundamental para criar interatividade e efeitos visuais dinâmicos em páginas web. Ele interage com o CSS para modificar estilos em tempo real, permitindo animações, transições e outras alterações visuais sem a necessidade de recarregar a página.

Com JavaScript, é possível manipular o DOM (Document Object Model), acessando e modificando elementos HTML. Isso permite, por exemplo, alterar a cor de fundo de um elemento ao passar o mouse, esconder ou mostrar conteúdo, mover elementos na tela e criar carrosséis de imagens.

Bibliotecas como o jQuery facilitam essa manipulação, oferecendo funções prontas para animações simples. Para efeitos mais complexos, bibliotecas como GSAP (GreenSock Animation Platform) e anime.js são bastante utilizadas. Elas permitem criar cronogramas de animação, controlar suavização (easing), coordenar movimentos e interações entre vários elementos.

Fontes:

https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/API/Document\_Object\_Model

https://greensock.com/gsap/

---

Atividade 2: Analisando a Validação de Formulários com JavaScript

JavaScript permite a validação de dados em formulários no lado do cliente, ou seja, antes de serem enviados ao servidor. Isso melhora a experiência do usuário e reduz a carga no servidor.

Ao preencher um formulário, o JavaScript pode capturar os dados inseridos, verificando se campos obrigatórios estão preenchidos, se o formato dos dados está correto (como e-mails ou números de telefone), e se os valores estão dentro de um intervalo aceitável.

Expressões regulares (Regex) são utilizadas para validar formatos específicos. Por exemplo, para verificar se um e-mail está válido:

const emailRegex = /^[\w.-]+@[\w-]+\.[a-z]{2,}$/i;

Esse padrão verifica se o e-mail tem usuário, arroba e domínio adequados.

Fontes:

https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Guide/Regular\_Expressions

https://www.w3schools.com/js/js\_validation.asp

---

Atividade 3: Detalhando a Arquitetura Cliente-Servidor na Web

Na web, a comunicação ocorre entre dois principais atores: o cliente (navegador) e o servidor (computador que hospeda o site). Quando o usuário acessa um site, o navegador envia uma requisição HTTP para o servidor usando o protocolo HTTP (ou HTTPS). Essa requisição pode ser para carregar uma página HTML, um arquivo CSS, uma imagem, etc.

O servidor processa a requisição, busca os dados solicitados e envia de volta uma resposta HTTP, que contém código de status (como 200 para sucesso ou 404 para página não encontrada) e o conteúdo da resposta. O navegador interpreta esse conteúdo e exibe a página para o usuário.

O DNS (Domain Name System) é responsável por traduzir nomes de domínio (como www.exemplo.com) em endereços IP para localizar o servidor correspondente.

Fluxo resumido:

1. O usuário digita um URL no navegador.

2. O navegador consulta o DNS para obter o IP do servidor.

3. É feita uma requisição HTTP para o servidor.

4. O servidor processa e responde com código e conteúdo.

5. O navegador renderiza e exibe a página.

Fontes:

<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/How_the_Web_works>

https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTTP/Overview