

Question 5

Nesta tarefa, vamos corrigir e reescrever as explicações para torná-las mais compreensíveis. Também iremos adicionar comentários para explicar as correções feitas. Além disso, abordaremos o conceito de automação de testes.

Automação de Testes

Para automatizar ações em elementos de uma interface web, é necessário aprender a localizá-los usando seletores.

Um **seletor**, ou localizador, é um texto especial que auxilia na busca e identificação de elementos em um site.

Os seletores funcionam de forma similar a uma pesquisa em um código. Por exemplo, se você quiser encontrar uma pessoa, inserir apenas o primeiro nome, "Jane", resultará em muitas correspondências. Se adicionar o sobrenome, "Jane Payne", as correspondências serão reduzidas. Ao especificar também a data de nascimento de "Jane Payne", que é 01/01/2000, a área de busca será ainda mais reduzida.

No entanto, apenas essas informações ainda não são suficientes para identificar uma pessoa de forma precisa. Você pode inserir um número de passaporte, que é uma identificação única para encontrar a pessoa desejada.

Da mesma forma, é possível usar um seletor para encontrar um ou mais elementos com características semelhantes. Os seletores são escritos geralmente em duas linguagens:

- **XPath**: uma linguagem de consulta para elementos de documentos XML.
- **Seletores CSS**.

Um seletor CSS é uma parte da linguagem CSS que define quais elementos de uma página web podem ter seus estilos aplicados. Os seletores CSS são usados como uma linguagem universal para selecionar elementos em diferentes bibliotecas, incluindo o Puppeteer.

O código HTML da caixa de pesquisa do site duckduckgo.com possui a seguinte estrutura:

```
```html
<input id="search_form_input_homepage" class="js-search-input search__input--adv"
type="text" autocomplete="off" name="q" tabindex="1" value="" autocapitalize="off"
autocorrect="off" placeholder="Online search without tracking">
```
```

Agora, vamos adicionar comentários para explicar as correções e aprimorar o entendimento:

```
```html
<input id="search_form_input_homepage" class="js-search-input search__input--adv"
type="text" autocomplete="off" name="q" tabindex="1" value="" autocapitalize="off"
autocorrect="off" placeholder="Online search without tracking">
```
```

Aqui temos um exemplo de um elemento `<input>`, que é uma caixa de texto para pesquisa. Ele possui vários atributos:

- **'id'**: identificador exclusivo do elemento.
- **'class'**: classes CSS atribuídas ao elemento.
- **'type'**: tipo do elemento (no caso, "text").
- **'autocomplete'**: indica se o preenchimento automático está habilitado ("off" significa desabilitado).
- **'name'**: nome do elemento.
- **'tabindex'**: ordem de tabulação do elemento na página.
- **'value'**: valor atual do campo de texto (vazio no exemplo).
- **'autocapitalize'**: indica se a capitalização automática está habilitada ("off" significa desabilitada).
- **'autocorrect'**: indica se a correção automática está habilitada ("off" significa desabilitada).
- **'placeholder'**: texto de orientação exibido dentro do campo de texto quando vazio.

Com os seletores adequados, é possível localizar e interagir com elementos como esse durante a automação de testes.

Explicação dos conceitos de ID e classes:

ID

O ID é um identificador exclusivo para um elemento em uma página. É um atributo que ajuda a identificar um elemento de forma única, como se fosse um número único, igual a um passaporte.

Exemplo de código de um elemento com ID:

```
```html
<input id="search_form_input_homepage" />
```
```

Para criar um seletor usando o ID, usamos o símbolo "#" seguido do nome do ID.

Exemplo de seletor usando o ID:

```
```css
#search_form_input_homepage
```
```

Usamos o ID para localizar um elemento específico em uma página da mesma forma que usamos o número do passaporte para identificar uma pessoa.

Classes

Ao contrário do ID, a mesma classe pode ser aplicada a vários elementos em uma página. Para selecionar todos os elementos com uma determinada classe, usamos o símbolo "." (ponto) seguido do nome da classe.

Exemplo de seletor usando classes:

```
```css
.js-search-input.search__input--adv
```
```

No exemplo acima, o elemento possui duas classes em vez de uma. Elas são separadas por um espaço:

```
```html
<input class="js-search-input search__input--adv" />
```
```

Para selecionar um elemento que possui várias classes atribuídas, usamos as classes consecutivamente no seletor, sem espaços entre elas.

Ao contrário do ID, podemos selecionar vários elementos de uma vez usando classes.

Agora, vamos abordar outros seletores CSS:

Os seletores CSS são uma ferramenta flexível que possui diversas regras. Por exemplo, para selecionar todos os elementos `input` em uma página que possuem o atributo `type` com o valor "number", podemos usar o seletor abaixo:

```
```css
input[type="number"]
```
```

Com esse seletor, podemos selecionar todos os elementos `input` que possuem o atributo `type` com o valor "number". Isso nos permite realizar ações específicas nesses elementos durante a automação de testes.

Agora, com as explicações corrigidas e claras, é possível entender melhor o uso de seletores em testes de automação.