


1. Menu Mobile

```
document.querySelector('.mobile-menu-btn').addEventListener('click', () => {  
  const navLinks = document.querySelector('.nav-links');  
  navLinks.classList.toggle('active');  
});
```

✅ Explicação:

- O botão `.mobile-menu-btn` escuta o evento de **clique**.
- Ao clicar, ele **verifica se a classe `active` já está presente**.
- Se **sim (1)** → remove (false, ou desligado)
- Se **não (0)** → adiciona (true, ou ligado)

 **Relação booleana:** operação de **inversão de estado**, como a **porta lógica NOT**.

 **Relação binária:** o navegador representa internamente esse estado como 1 (visível) ou 0 (oculto).

2. Carrossel de Slides

```
let currentSlide = 0;  
const slides = document.querySelector('.carousel-slide');  
const totalSlides = slides.children.length;
```

✅ Explicação:

- Armazena a posição atual e o total de slides.
- `currentSlide` representa **um estado numérico controlado por lógica**.


```
document.querySelector('.carousel-next').addEventListener('click', () => {  
  currentSlide = (currentSlide + 1) % totalSlides;  
  slides.style.transform = `translateX(-${currentSlide * 100}%)`;   
});
```

✅ Explicação:

- Incrementa a posição e reinicia com % se passar do último.
- % = módulo → comportamento **circular**, comum em lógica digital.

```
document.querySelector('.carousel-prev').addEventListener('click', () => {  
  currentSlide = (currentSlide - 1 + totalSlides) % totalSlides;  
  slides.style.transform = `translateX(-${currentSlide * 100}%)`;   
});
```

 **Relação booleana:** o controle de fluxo depende de decisões (mover ou não).

 **Relação binária:** o valor numérico é transformado em **posição visual**, processado como **bits de deslocamento** na memória.

? 3. FAQ – Toggle de Respostas

```
document.querySelectorAll('.faq-question').forEach(button => {  
  button.addEventListener('click', () => {  
    const answer = button.nextElementSibling;  
    answer.classList.toggle('active');  
  });  
});
```

✅ Explicação:

- Cada clique **verifica se a resposta está visível**.
- **Se sim**, remove `.active` (0 – falso)
- **Se não**, adiciona `.active` (1 – verdadeiro)

💡 **Relação booleana:** decisão binária → **mostrar ou esconder**

💡 **Relação binária:** uma resposta "ativa" = bit 1, "inativa" = bit 0

🌙 4. Tema Escuro/Claro (Dark Mode)

```
document.querySelector('.theme-toggle-btn').addEventListener('click', () => {  
  document.body.classList.toggle('theme-dark');  
});
```

✅ Explicação:

- Alterna entre dois estados: claro e escuro.
- **Sem tema escuro (0)** → aplica `theme-dark` (ativa o modo escuro: 1)
- **Com `theme-dark` (1)** → remove e volta para modo claro (0)

💡 **Relação booleana:** troca de estado com base em **true/false**

💡 **Relação binária:** troca **1 ↔ 0**, como uma **chave elétrica**

✅ Resumo visual didático:

Comportamento	Condição lógica (booleana)	Estado binário implícito
Menu mobile aberto	<code>.active == true</code>	1
Menu mobile fechado	<code>.active == false</code>	0
Slide atual	<code>currentSlide == n</code>	Representado em bits
FAQ visível	<code>.active == true</code>	1

Comportamento	Condição lógica (booleana)	Estado binário implícito
Tema escuro	body.classList.contains(...)	1
Tema claro	.classList não contém	0