

BRUNO CASTRO TOMAZ (10389988)
GUSTAVO SAAD MALUHY ANDRADE (10332747)
LUIZ GABRIEL PROFIRIO MENDES (10382703)
RAFAELA PERROTI ZYNGIER (10395424)

O código em javascript é essencial no funcionamento do pomodoro. Após adicionar a estrutura da página em HTML e os estilos em CSS, é essencial o javascript para poder adicionar a funcionalidade do site.

O usuário pode iniciar, pausar, retomar ou trocar entre os modos de foco e descanso. Há ainda uma barra de progresso que mostra quanto tempo já passou.

A funcionalidade principal consiste em:

- Iniciar, Pausar, Retomar o timer
- Alternar entre modos de descanso e foco
- Feedback visual de tempo e progresso

Elementos HTML Usados

```
let timerDisplay = document.getElementById('timer');  
let startButton = document.getElementById('start');  
let focusButton = document.getElementById('fase-foco-pomodoro');  
let breakButton = document.getElementById('fase-descanso-pomodoro');  
let progressBar = document.getElementById('progress-fill');
```

Estes elementos são obtidos do HTML via `getElementById` e serão usados para mostrar o tempo, iniciar o timer, mudar de fase e atualizar a barra de progresso.

Variáveis de Tempo

```
let defaultFocusTime = 25 * 60; // 25 minutos em segundos  
let defaultBreakTime = 5 * 60; // 5 minutos em segundos  
let timeLeft = defaultFocusTime;  
let timerInterval = null;  
let totalTime = defaultFocusTime;
```

- `defaultFocusTime` e `defaultBreakTime` definem os tempos padrão.
 - `timeLeft` é o tempo que ainda resta.
 - `totalTime` é usado para calcular a porcentagem da barra de progresso.
 - `timerInterval` guarda o `setInterval` ativo.
-

Função `formatTime(seconds)`

```
function formatTime(seconds) {  
    const minutes = Math.floor(seconds / 60);  
    const remainingSeconds = seconds % 60;  
    return `${String(0).padStart(2,  
'0')}:${String(minutes).padStart(2,  
'0')}:${String(remainingSeconds).padStart(2, '0')}`;  
}
```

Essa função formata o tempo em `HH:MM:SS`, transforma o tempo em segundos em minutos. As horas são sempre 0.

Exemplo:

```
formatTime(90); //equivale a "00:01:30"
```

Função `updateTimerDisplay()`

```
function updateTimerDisplay() {  
    timerDisplay.textContent = formatTime(timeLeft);  
}
```

Atualiza o conteúdo de `timerDisplay` com o tempo restante formatado.

Função `startTimer()`

```
function startTimer() {  
    // Limpa qualquer intervalo anterior  
    if (timerInterval) clearInterval(timerInterval);
```

```

let startTime = Date.now();
let endTime = startTime + timeLeft * 1000;

timerInterval = setInterval(() => {
  let now = Date.now();
  timeLeft = Math.max(0, Math.round((endTime - now) / 1000));

  updateTimerDisplay();
  updateProgressBar();

  if (timeLeft === 0) {
    clearInterval(timerInterval);
    alert("Tempo concluído!");
    timeLeft = totalTime; // reseta
    updateTimerDisplay();
    startButton.textContent = "START";
    startButton.onclick = start;
  }
}, 1000);

startButton.textContent = "PAUSE";
startButton.onclick = pauseTimer;
}

```

Essa função:

1. Calcula o tempo final (`endTime`)
2. Atualiza `timeLeft` a cada segundo
3. Ao chegar em 0:
 - Para o timer
 - Mostra um alerta
 - Reseta o botão

Função `pauseTimer()`

```

function pauseTimer() {
  clearInterval(timerInterval);
  timerInterval = null;
  startButton.textContent = "RESUME";
  startButton.onclick = startTimer;
}

```

- Interrompe o temporizador atual.
 - Muda o botão para “RESUME”, indicando no HTML que o temporizador foi pausado.
-

Função `start()`

```
function start() {  
    updateTimerDisplay();  
    startTimer();  
}
```

Serve como função de inicialização padrão ao clicar no botão START. Atualiza a tela e chama `startTimer`.

Função `updateProgressBar()`

```
function updateProgressBar() {  
    let progressPercentage = ((totalTime - timeLeft) / totalTime) *  
    100;  
    progressBar.style.width = progressPercentage + "%";  
}
```

Calcula a porcentagem completada e altera o `style.width` da barra de progresso.

Exemplo: Se já se passaram 15 dos 25 minutos:

```
((1500 - 600) / 1500) * 100 = 60%
```

Trocar entre Foco e Descanso

Botão de Foco:

```
focusButton.addEventListener("click", () => {  
    clearInterval(timerInterval);  
    timeLeft = defaultFocusTime;
```

```
totalTime = defaultFocusTime;
updateTimerDisplay();
updateProgressBar();
startButton.textContent = "START";
startButton.onclick = start;
});
```

Botão de Descanso:

```
breakButton.addEventListener("click", () => {
    clearInterval(timerInterval);
    timeLeft = defaultBreakTime;
    totalTime = defaultBreakTime;
    updateTimerDisplay();
    updateProgressBar();
    startButton.textContent = "START";
    startButton.onclick = start;
});
```

Esses botões reiniciam o temporizador, mudando o tempo de foco ou descanso, limpando o intervalo ativo e atualizando o display.

Inicialização

```
updateTimerDisplay();
startButton.onclick = start;
```

Ao carregar a página:

- O display mostra 25:00
- O botão está pronto para chamar a função "start()" para iniciar o temporizador