

ENUNCIADO DO EXERCÍCIO (para entregar aos alunos)

Projeto: Termómetro Digital Interativo (HTML + CSS + JavaScript)

Turma: 12MINF1/2

Instituição: Instituto Politécnico Privado Baptista da Paz

Duração estimada: 90 minutos

Descrição Geral

O termómetro inicia apagado e pode ser alterado através de interações do utilizador. Dependendo do estado seleccionado, a cor da barra do termómetro e a mensagem do ecrã mudam. O fundo da página também sofre uma transição suave para reforçar a percepção de temperatura.

REGRAS DO EXERCÍCIO — pedidos com propriedade e explicação

Estados do Termómetro

- **Criar variável de estado** — let estado = "apagado" (declara uma variável mutável em JavaScript para guardar o estado: "frio", "normal", "quente").

Comportamentos Obrigatórios

Botões

- **Botão "Frio"** — <button id="btnFrio"> (tag HTML que cria um botão clicável).
- **Propriedade para cor azul** — background-color: #4da6ff (CSS — define a cor da barra para representar frio).
- **Evento para o botão** — addEventListener("click", ...) (JS — detecta cliques e executa a função que muda o estado).
- **Botão "Normal"** — <button id="btnNormal"> (tag HTML).
- **Propriedade para cor verde** — background-color: #5cd65c (CSS — define a cor da barra para representar temperatura normal).
- **Evento para o botão** — addEventListener("click", ...) (JS).
- **Botão "Quente"** — <button id="btnQuente"> (tag HTML).
- **Propriedade para cor vermelha** — background-color: #ff5050 (CSS — define a cor da barra para representar calor).
- **Evento para o botão** — addEventListener("click", ...) (JS).

Efeito Hover

- **Simular “normal” no hover** — addEventListener("mouseover", ...) (JS — detecta passagem do mouse e aplica temporariamente o estado “normal”).
- **Reverter nomouseout** — addEventListener("mouseout", ...) (JS — restaura o estado anterior quando o mouse sai).

Duplo Clique

- **Apagar com duplo clique** — addEventListener("dblclick", ...) (JS — detecta duplo clique e define estado = "apagado"; faz reset visual).
- **Propriedade visual para apagar** — height: 0px (CSS via JS — reduz a altura da barra para mostrar “apagado”).

Elementos obrigatórios no HTML

- **Título do projeto** — <h1> (HTML — elemento de título principal).
- **Corpo do termômetro** — <div id="termometro"> (HTML — contêiner externo para o termômetro).
- **Barra interna** — <div id="barra"> (HTML — elemento cuja height e background-color mudam).
- **Área de texto do estado** — <p id="estadoTexto"> ou (HTML — texto onde se escreve "Frio" / "Normal" / "Quente").
- **Botões** — <button id="btnFrio">, <button id="btnNormal">, <button id="btnQuente"> (HTML).

Estilo obrigatório no CSS

- **Centralizar o termômetro** — display: flex; justify-content: center; align-items: center; (CSS — centralização horizontal e vertical).
- **Bordas arredondadas** — border-radius: 12px; ou 50% para círculos (CSS — suaviza cantos).
- **Transições suaves (altura da barra)** — transition: height 0.6s ease; (CSS — anima a alteração da altura).
- **Transições suaves (cor da barra)** — transition: background-color 0.6s ease; (CSS — anima a mudança de cor).
- **Transição suave no fundo do body** — transition: background-color 0.6s ease; (CSS — anima a cor do fundo).

- **Área com aspecto digital** — font-family: "Digital-7", monospace; font-size: 1.2rem; (CSS — aplica estilo tipográfico tipo display digital).

JavaScript – Funcionalidades obrigatórias

- **Função única** — function alterarEstado(estado) { ... } (JS — recebe "frio"|"normal"|"quente"|"apagado" e atualiza interface).
- **Atualizar cor da barra** — element.style.backgroundColor = "#..." (JS — altera a cor dinamicamente).
- **Atualizar altura da barra** — element.style.height = "XXpx" ou % (JS — altera o nível do termômetro).
- **Atualizar texto exibido** — document.getElementById("estadoTexto").textContent = "Normal" (JS — muda o texto informativo).
- **Atualizar cor do fundo do body** — document.body.style.backgroundColor = "#..." (JS — altera ambiente visual da página).
- **Adicionar eventos (botões)** — btn.addEventListener("click", () => alterarEstado("frio")) (JS).
- **Eventos no termômetro** — termometro.addEventListener("mouseover", ...), termometro.addEventListener("dblclick", ...) (JS).
- **Selecionar elementos do DOM** — document.getElementById() / document.querySelector() (JS — obter referência aos elementos para manipular).

Requisitos pedagógicos (o que o aluno deve demonstrar)

- **Manipulação do DOM** — document.getElementById() / querySelector() (JS — selecionar e alterar elementos).
- **Alterações de estilo via JavaScript** — element.style.prop = value (JS — mudar visual sem editar CSS).
- **Uso de classes (opcional)** — element.classList.add("classe") / classList.remove() (JS — activar estilos CSS predefinidos).
- **Uso de variáveis de estado** — let estado = "..." (JS — guardar e consultar estado atual).
- **Uso de funções** — function nome(...) {} (JS — organizar lógica).
- **Conhecimento de eventos** — "click", "mouseover", "dblclick" (JS — usar eventos apropriados).
- **Organização do código** — comentários, indentação, separação HTML/CSS/JS.

Observações finais

- O exercício deve ser implementado em **HTML + CSS + JS** separados.
- Use **transições** para suavizar mudanças visuais.
- A função alterarEstado(estado) deve ser a única responsável por colocar a interface no estado correcto (cores, altura, texto, fundo).