



**INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE TETE**

**Curso: Engenharia Informática**

**Cadeira: Fundamentos de Informática**

**1º ano – 1º SEMESTRE**

**Criação de projecto web: Quiz**

**Discentes:**

**Milco Omar**

**Bercly da Silva Jacinto**

**Nelito Jorge Mapai**

**Manda messi**

**Helton vasco**

**Jossantos Antonio Adriano**

**Docente: Dr. Luís Jorge Nhacanhaca**

Tete, Abril de 2025

## Índice

Introdução .....	3
Linguagens Utilizadas .....	3
Estrutura HTML (index.html).....	4
Código JavaScript: Estrutura e Funções (quiz.js) .....	4
a) Declaração das Perguntas .....	4
b) Exibição dinâmica da pergunta e das respostas.....	4
c) Temporizador com tempo personalizado .....	5
d) <i>Mensagem final com pontuação</i> .....	5
Resumo/visão geral de como foi feito o projecto: .....	6
Anexos:.....	6
Página inicial.....	6
Pergunta com botão de resposta seleccionado .....	7
Mensagem final de pontuação .....	7
Alerta de tempo esgotado.....	8

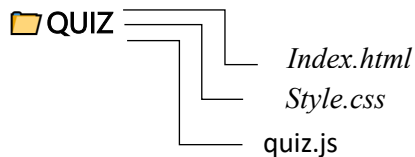
## Introdução

Este projeto consiste na construção de um **quiz educativo** usando tecnologias web (HTML, CSS e JavaScript), com foco em proporcionar **aprendizado interativo e divertido**. O sistema apresenta perguntas com alternativas, um **temporizador por questão**, exibe se a resposta está certa ou errada, e ainda fornece **uma explicação educativa** após cada resposta. Ao final, o usuário visualiza sua pontuação.

## Linguagens Utilizadas

- **HTML5:** Estrutura do esqueleto do jogo
- **CSS3:** Estilização dos elementos da página
- **JavaScript:** Lógica do jogo, timer, avaliação de respostas, pontuação

### ESTRUTURA DOS ARQUIVOS



## Estrutura HTML (index.html)

O HTML define os elementos visuais básicos da aplicação: título, área da pergunta, botões de resposta e botão "Próxima".

```
<div class="app">
<h1> Quiz </h1>
<div class="quiz">

  <h2 id="question"> </h2>
  </div>
  <div id="answer-buttons">
    </div>

  <button id="next-btn"> Próxima </button>
</div>
```

Figura 1- Container principal

Onde:

- `<div class="app">`: container principal do app.
- `id="question"`: onde aparece a pergunta.
- `id="answer-buttons"`: onde os botões das alternativas são inseridos dinamicamente.
- `#next-btn`: botão para ir à próxima pergunta.

## Código JavaScript: Estrutura e Funções (quiz.js)

### a) Declaração das Perguntas

```
const questions = [
  {
    question: "Qual é o único alimento que nunca se estraga?",
    answers: [
      {id: 1, text: "Arroz", correct: false},
      {id: 2, text: "Mel", correct: true},
      {id: 3, text: "Leite em pó", correct: false},
      {id: 4, text: "Sal", correct: false},
    ],
  },
]
```

Figura 2- Demonstração de como são declaradas as questões

### b) Exibição dinâmica da pergunta e das respostas

A função `showQuestion()` é responsável por atualizar a tela a cada nova pergunta, criando os botões dinamicamente.

```
function showQuestion(){
  resetState()
  let currentQuestion = questions[currentQuestionsIndex]
  let questionNo = currentQuestionsIndex + 1
  questionElement.innerHTML = questionNo + ". " + currentQuestion.question
  currentQuestion.answers.forEach((answer)=>{
    const button = document.createElement("button")
    button.innerHTML = answer.text
    button.classList.add("btn")
    button.addEventListener("click", () => selectAnswer(answer, currentQuestion))
    answerButtons.appendChild(button)
  })
}
```

*Figura 3- Função showQuestion()*

### c) Temporizador com tempo personalizado

A função `startTimer()` utiliza `setInterval()` para contar regressivamente o tempo de cada pergunta.

```
function startTimer(seconds) {
  timeLeft = seconds
  timerElement.innerHTML = `⌚ Tempo: ${timeLeft}s`
  countdown = setInterval(() => {
    timeLeft--
    timerElement.innerHTML = `⌚ Tempo: ${timeLeft}s`
    if (timeLeft <= 0) {
      clearInterval(countdown)
      alert("⌚ Tempo esgotado! Você perdeu o jogo.")
      location.reload()
    }
  }, 1000)
}
```

*Figura 4- Função de contagem de tempo regressiva*

### d) Mensagem final com pontuação

A função `showScore()` mostra o total de acertos após o fim das perguntas.

```
function showScore(){
  resetState()
  questionElement.innerHTML = `Você acertou ${score} de ${questions.length}!`
  nextButton.innerHTML = "Jogar Novamente"
  nextButton.style.display = "block"
  nextButton.onclick = () => location.reload()
}
```

*Figura 5- Função que indica a pontuação final*

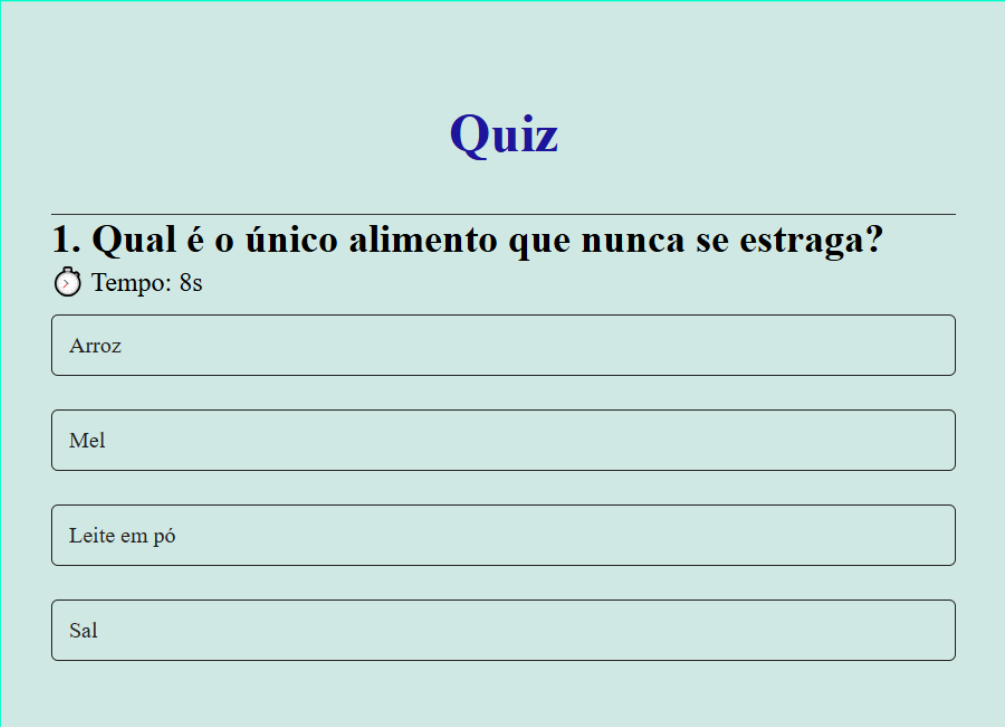
## Resumo/visão geral de como foi feito o projecto:

1. HTML principal (`index.html`)
2. CSS dos botões e layout
3. Lista de perguntas
4. Exibição da pergunta
5. Temporizador
6. Verificação da resposta
7. Explicação da resposta
8. Tela de pontuação final

## Anexos:

### Página inicial

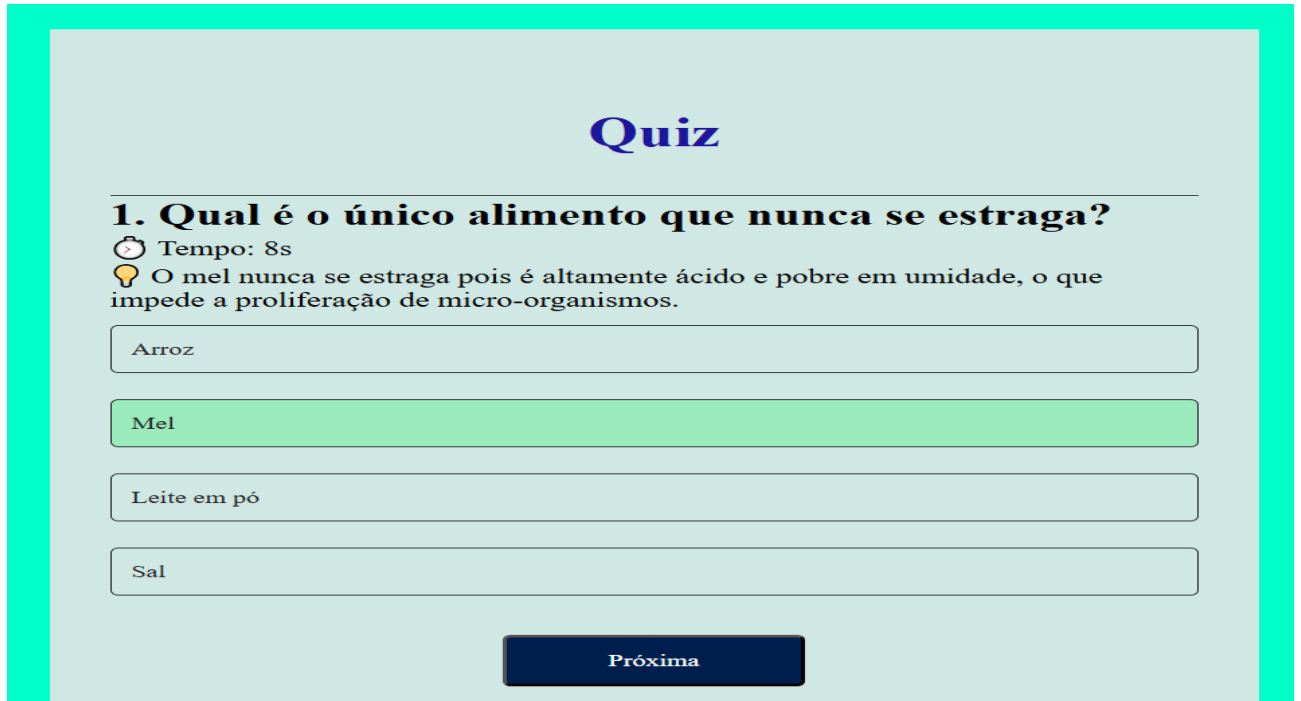
A tela exibe o título “Quiz”, um espaço reservado para a pergunta, os botões de resposta (inicialmente vazios) e o botão “Próxima”, que só aparece após a resposta.



*Figura 6- Página inicial*

### Pergunta com botão de resposta selecionado

Ao carregar uma pergunta, os botões com alternativas são exibidos. Após clicar em uma opção, todos os botões ficam desativados, o botão correto é destacado em verde. Abaixo, é exibida uma explicação educativa relacionada à questão.

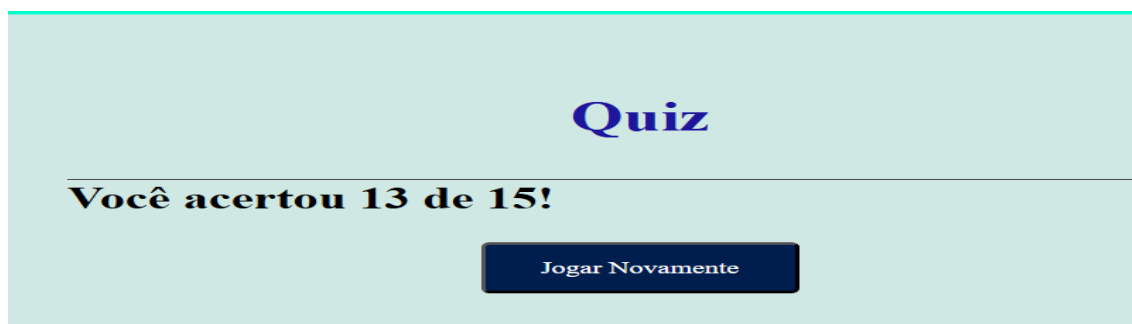


The screenshot shows a quiz interface with a light blue background. At the top, the word "Quiz" is written in a large, dark blue, serif font. Below it, a horizontal line separates the title from the question. The question is "1. Qual é o único alimento que nunca se estraga?" in a bold, black, serif font. Below the question, there is a timer icon and the text "Tempo: 8s". To the right of the timer, there is a light blue icon of a lightbulb and the text "O mel nunca se estraga pois é altamente ácido e pobre em umidade, o que impede a proliferação de micro-organismos." Below the question and explanation, there are four rectangular buttons with rounded corners, each containing a text option. The first button is "Arroz", the second is "Mel" (highlighted in green), the third is "Leite em pó", and the fourth is "Sal". Below these buttons, there is a dark blue button with the text "Próxima" in white.

Figura 7

### Mensagem final de pontuação

Quando todas as perguntas são respondidas, a interface exibe uma mensagem informando o total de acertos. O botão “Próxima” muda para “Jogar Novamente”, permitindo reiniciar o quiz.

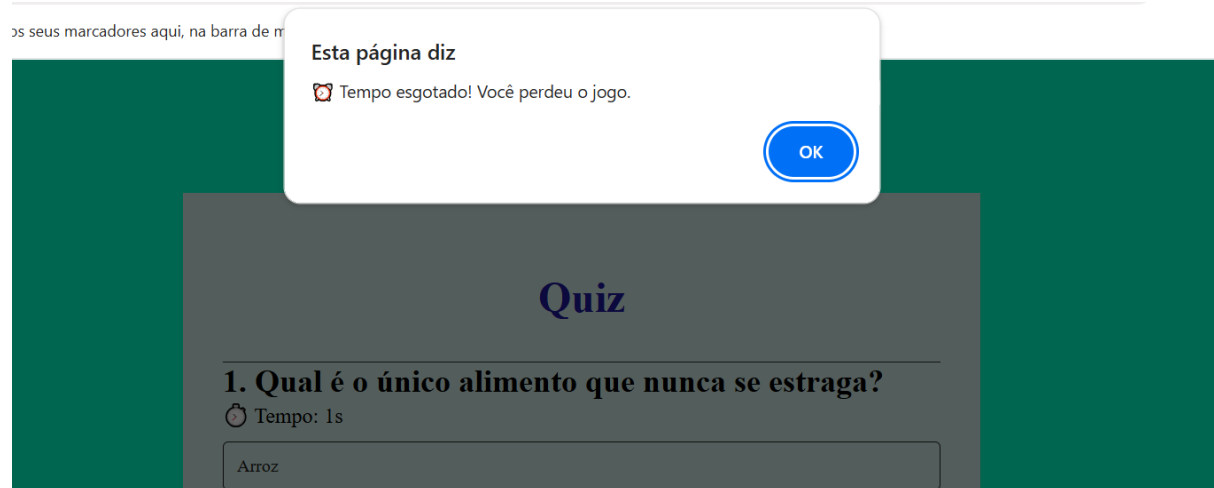


The screenshot shows the final score message of the quiz. It has a light blue background. At the top, the word "Quiz" is written in a large, dark blue, serif font. Below it, a horizontal line separates the title from the score message. The score message is "Você acertou 13 de 15!" in a bold, black, serif font. Below the score message, there is a dark blue button with the text "Jogar Novamente" in white.

Figura 8-Mensagem final de pontuação

## Alerta de tempo esgotado

Se o tempo da pergunta chega a zero antes da resposta, surge um alerta em tela com a mensagem: “🕒 Tempo esgotado! Você perdeu o jogo.” A página é então recarregada automaticamente para recomençar.



*Figura 9- Alerta de tempo esgotado*