

# Proposta de Ementa Otimizada para Regravação do Curso EAD de Programação em JavaScript

## 1 Introdução

Este documento apresenta uma proposta de ementa otimizada para o curso EAD assíncrono de programação em JavaScript do projeto Desenvolve. O objetivo é reorganizar o conteúdo das apostilas existentes, destacando os principais pontos de aprendizado e estimando o tempo de gravação para cada módulo, garantindo aulas compactas, práticas e alinhadas com os objetivos pedagógicos. A ementa foi estruturada para introduzir os fundamentos do JavaScript, ensinar manipulação de dados, interatividade com o DOM e assincronicidade, culminando em um projeto final baseado em aprendizagem por projetos (PBL) para consolidar o aprendizado.

## 2 Estrutura da Ementa Otimizada

### 2.1 Módulo 1 – Introdução ao JavaScript

**Tempo estimado:** 30 minutos

**Objetivo:** Compreender o propósito do JavaScript e configurar um ambiente inicial.

**Conteúdo:**

- **O que é JavaScript?** (1 vídeo – 8 min)  
Entender o propósito do JavaScript como linguagem web e sua história básica.
- **Configurando o ambiente** (1 vídeo – 10 min)  
Aprender a configurar um ambiente para escrever e testar código JavaScript (usando o navegador ou Node.js).
- **Primeiros passos com JavaScript** (1 vídeo – 12 min)  
Escrever e executar um código simples (ex.: `console.log`) para entender a execução de scripts.

**Exercício:** Escrever um script que exiba uma mensagem no console e modifique o conteúdo de uma página HTML simples.

### 2.2 Módulo 2 – Variáveis e Tipos de Dados

**Tempo estimado:** 30 minutos

**Objetivo:** Aprender a declarar variáveis e entender tipos de dados em JavaScript.

**Conteúdo:**

- **Declaração de variáveis (`var`, `let`, `const`)** (1 vídeo – 10 min)  
Compreender as diferenças entre `var`, `let` e `const`, e seus escopos.
- **Tipos de dados básicos** (1 vídeo – 10 min)  
Aprender sobre tipos de dados (`Number`, `String`, `Boolean`, `Undefined`, `Null`).

- **Hoisting e inicialização** (1 vídeo – 10 min)  
Entender o comportamento de hoisting com var e as regras de inicialização de let e const.

**Exercício:** Criar um script com variáveis de diferentes tipos e escopos, exibindo seus valores no console.

## 2.3 Módulo 3 – Funções e Estruturas de Controle

**Tempo estimado:** 40 minutos

**Objetivo:** Implementar funções e estruturas de controle para lógica de programação.

**Conteúdo:**

- **Definindo funções (clássicas e arrow functions)** (1 vídeo – 12 min)  
Aprender a criar funções, incluindo arrow functions, e entender parâmetros e retorno.
- **Condicionais (if, switch, operador ternário)** (1 vídeo – 14 min)  
Usar estruturas condicionais para controlar o fluxo do programa.
- **Laços de repetição (for, while)** (1 vídeo – 14 min)  
Implementar laços para iterar sobre dados e automatizar tarefas.

**Exercício:** Criar uma função que receba um número e use condicionais e laços para determinar se é primo, exibindo o resultado.

## 2.4 Módulo 4 – Arrays e Manipulação de Dados

**Tempo estimado:** 40 minutos

**Objetivo:** Manipular arrays utilizando métodos básicos e funcionais.

**Conteúdo:**

- **Introdução a arrays** (1 vídeo – 12 min)  
Entender como criar e acessar elementos em arrays.
- **Métodos de arrays (push, pop, slice, splice)** (1 vídeo – 14 min)  
Aprender métodos comuns para manipular arrays.
- **Métodos avançados (map, filter, find)** (1 vídeo – 14 min)  
Utilizar métodos funcionais para processar arrays de forma eficiente.

**Exercício:** Criar um array de números e usar map e filter para criar um novo array com apenas números pares multiplicados por 2.

## 2.5 Módulo 5 – Objetos e Manipulação

**Tempo estimado:** 40 minutos

**Objetivo:** Compreender e manipular objetos e classes em JavaScript.

**Conteúdo:**

- **Introdução a objetos** (1 vídeo – 12 min)  
Compreender a estrutura de objetos e como criar/acessar propriedades.

- **Métodos de objetos (Object.keys, Object.values)** (1 vídeo – 14 min)  
Usar métodos nativos para manipular objetos.
- **Classes e instâncias** (1 vídeo – 14 min)  
Aprender a criar classes□□□

## 2.6 Módulo 5 – Objetos e Manipulação

**Tempo estimado:** 40 minutos

**Objetivo:** Compreender e manipular objetos e classes em JavaScript.

**Conteúdo:**

- **Introdução a objetos** (1 vídeo – 12 min)  
Compreender a estrutura de objetos e como criar/acessar propriedades.
- **Métodos de objetos (Object.keys, Object.values)** (1 vídeo – 14 min)  
Usar métodos nativos para manipular objetos.
- **Classes e instâncias** (1 vídeo – 14 min)  
Aprender a criar classes e instanciar objetos em JavaScript.

**Exercício:** Criar uma classe "Produto" com propriedades e métodos, e instanciar objetos para simular um catálogo.

## 2.7 Módulo 6 – DOM e Eventos

**Tempo estimado:** 40 minutos

**Objetivo:** Interagir com páginas web manipulando o DOM e adicionando eventos.

**Conteúdo:**

- **Introdução ao DOM** (1 vídeo – 12 min)  
Seletores (querySelector, querySelectorAll).
- **Modificando elementos do DOM** (1 vídeo – 14 min)  
Alterar conteúdo e estilos de elementos HTML com JavaScript.
- **Eventos e interatividade** (1 vídeo – 14 min)  
Adicionar manipuladores de eventos (ex.: clique) para criar interatividade.

**Exercício:** Criar uma página HTML com um botão que, ao ser clicado, altera o texto de um parágrafo.

## 2.8 Módulo 7 – Assincronicidade e JSON

**Tempo estimado:** 40 minutos

**Objetivo:** Gerenciar operações assíncronas e manipular dados JSON.

**Conteúdo:**

- **Callbacks e temporizadores** (1 vídeo – 12 min)  
Entender callbacks e temporizadores (setTimeout, setInterval) para operações assíncronas.

- **Introdução a Promises** (1 vídeo – 14 min)  
Aprender a estrutura de Promises para gerenciar assincronicidade.
- **Manipulando JSON** (1 vídeo – 14 min)  
Converter dados entre JSON e objetos JavaScript usando JSON.parse e JSON.stringify.

**Exercício:** Criar uma Promise que simule uma requisição de dados e exiba o resultado em JSON no console.

## 2.9 Projeto Final – Mini Sistema de Tarefas

**Tempo estimado:** 40 minutos

Old artifact<sub>i</sub>d = "b7f8e4c2-9e3f-4a2b-a5d6-8c7f6b3e2d1a" artifact<sub>i</sub>ersion<sub>i</sub>d = "a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890" title = "OptimizedJavaScriptCourseSyllabus.tex" "text/latex" > minutos

**Objetivo :** Integrar todos os conceitos aprendidos em um projeto prático baseado em aprendizagem por projeto.

**Conteúdo :**

- **Estruturação do sistema** (1 vídeo – 20 min)  
Criar uma interface HTML/CSS para um sistema de tarefas e configurar o JavaScript para gerenciar a lista.
- **Funcionalidades e interatividade** (1 vídeo – 20 min)  
Implementar funcionalidades para adicionar, remover e marcar tarefas como concluídas, manipulando o DOM e usando arrays.

## 3 Resumo e Benefícios

A ementa proposta reorganiza o conteúdo das apostilas em 7 módulos e um projeto final, totalizando 260 minutos (aproximadamente 4 horas e 20 minutos) de gravação. Cada módulo foi projetado para ser conciso, com vídeos curtos (média de 10–14 minutos) e objetivos claros, promovendo engajamento e aprendizado progressivo. Os exercícios práticos, como manipulação de arrays, criação de classes e interação com o DOM, reforçam a aplicação dos conceitos. O projeto final baseado em PBL integra todos os tópicos, incentivando a autonomia e a criação de um sistema funcional de tarefas.

## 4 Considerações Finais

A ementa otimizada reduz redundâncias, foca nos conceitos essenciais e alinha o conteúdo aos objetivos pedagógicos do curso. O projeto final garante que os alunos apliquem os conhecimentos de forma prática e significativa, criando um mini sistema de tarefas interativo e funcional. Recomenda-se a validação com a equipe pedagógica e a realização de um piloto para ajustar os tempos de gravação, se necessário. Para dúvidas ou ajustes, estou à disposição.