

## EXERCÍCIOS – JAVASCRIPT NÍVEL AVANÇADO

### MÓDULO 1 — Funções Avançadas, Closures e Performance

1.1 – Sistema de cache (memoization).

1.2 – Rate limiter.

1.3 – Debounce avançado.

1.4 – Pipe e Compose.

1.5 – Currying.

### MÓDULO 2 — Arrays, Algoritmos e Estruturas Avançadas

2.1 – Busca binária manual.

2.2 – Merge sort manual.

2.3 – Interseção, diferença e união sem Set.

2.4 – Merge eficiente de arrays ordenados.

2.5 – Implementar reduce do zero.

### MÓDULO 3 — Objetos, Classes e Padrões

3.1 – Observer.

3.2 – EventEmitter.

3.3 – Deep Clone avançado.

3.4 – Singleton.

3.5 – Adapter.

### MÓDULO 4 — Assíncrono Avançado

4.1 – Promise.all manual.

4.2 – Promise.race manual.

4.3 – Timeout em Promises.

4.4 – Retry automático.

4.5 – Fila assíncrona.

## MÓDULO 5 — Parsing e Strings

5.1 – Parser JSON simples.

5.2 – Template engine.

5.3 – CSV para JSON.

5.4 – Minify JS básico.

5.5 – Validador de expressões.

## MÓDULO 6 — Algoritmos Avançados

6.1 – Sudoku solver.

6.2 – Pathfinding A\* simplificado.

6.3 – Sistema de permissões.

6.4 – Motor de regras.

6.5 – Simulador financeiro.

## MÓDULO 7 — Arquitetura Front-End

7.1 – Mini Virtual DOM.

7.2 – Sistema de componentes.

7.3 – Roteador simples.

7.4 – Mini framework.

7.5 – Store estilo Redux.