

# Atividade em Grupo – Projeto Web com Orientação a Objetos e Gerenciamento de Memória

## Contexto do Problema

Uma startup está criando uma **plataforma de aprendizado online**. Eles precisam de um **módulo de cadastro e personalização de perfis** onde usuários possam se registrar, escolher preferências e salvar seus dados de forma segura e reutilizável. O sistema deve permitir que essas informações sejam usadas ao longo da navegação com economia de recursos e reaproveitamento da memória.

Vocês foram contratados para projetar esse módulo utilizando **orientação a objetos**, com ênfase em:

- Modelagem de classes e objetos.
- Uso de cookies, sessões e localStorage (memória do navegador).
- Aplicação de herança, polimorfismo e encapsulamento.
- Tratamento de erros e exceções.

## Organização do Grupo

- Dividam-se em times de 3 a 5 integrantes.
- Cada membro será responsável por uma parte: modelagem, implementação, segurança, testes e documentação.

## Desafio Principal

 Criar um mini sistema com os seguintes requisitos:

1. Formulário de cadastro de usuário com:

- Nome completo
- Email
- Senha
- Idioma preferido
- Tema (claro ou escuro)

2. Sistema de login com verificação de dados e armazenamento de sessões.

3. Memorização das preferências (idioma, tema) usando cookies ou localStorage.

4. Classe Usuário com atributos encapsulados:

- nome, email, senha (criptografada), idioma, tema
- métodos `exibirPerfil()`, `atualizarPreferencias()`, `verificarSenha()`

5. Classe Sessao com:

- métodos para iniciar, encerrar e validar sessão
- uso de sessão PHP com `$_SESSION`

## 6. Herança:

- Criar uma classe `Administrador` que herda de `Usuario` e possui método extra: `listarUsuarios()`.

## 7. Tratamento de erros:

- Validar campos obrigatórios
- Capturar falhas com `try/catch`
- Retornar mensagens amigáveis ao usuário

## 8. Polimorfismo:

- Criar um método `exibirPerfil()` que funcione diferente para usuário comum e administrador.

## **Entregáveis**

1. Código-fonte funcional do sistema completo.
2. Relatório do grupo explicando:
  - Como aplicaram cada conceito de orientação a objetos
  - Como usaram a memória (cookie, session, localStorage)
  - Quais problemas encontraram e como resolveram
3. Apresentação de 10 minutos com demonstração do projeto.

<https://abre.ai/mKSo>

