

Orientações para o Trabalho Prático: Cartilha sobre um Padrão de Projeto

Objetivo do Trabalho

O objetivo deste trabalho é aprofundar o conhecimento sobre um padrão de projeto, incentivando os alunos a pesquisarem, entenderem e apresentarem de forma didática as principais características, aplicação e usabilidade de um padrão escolhido. O resultado final será uma cartilha digital, que deverá ser entregue e apresentada em sala de aula.

Descrição do Trabalho

Os alunos deverão criar uma **cartilha digital** explicando detalhadamente um padrão de projeto, com o intuito de apresentar sobre as principais características, benefícios e exemplos práticos de aplicação.

Temas

- ❖ **Strategy:** Implementação de diferentes algoritmos intercambiáveis para execução de uma ação.
- ❖ **Observer:** Uso de notificações automáticas em sistemas orientados a eventos.
- ❖ **Decorator:** Extensão de funcionalidades em objetos sem modificar sua estrutura base.
- ❖ **Factory:** Criação de objetos com flexibilidade e independência de implementação.
- ❖ **Singleton:** Garantia de uma única instância de classe, especialmente para recursos globais.
- ❖ **Command:** Encapsulamento de ações como objetos para controle de execução.
- ❖ **Adapter:** Compatibilização entre interfaces incompatíveis para reuso de código.
- ❖ **Facade:** Simplificação de sistemas complexos com uma interface única.
- ❖ **Template Method:** Definição de estrutura de algoritmos, permitindo personalizações em etapas específicas.
- ❖ **Iterator:** Navegação sequencial de coleções de dados de forma flexível.
- ❖ **Composite:** Estruturação de objetos em hierarquias para tratamento uniforme de elementos individuais e compostos.
- ❖ **State:** Gerenciamento do comportamento de um objeto conforme seu estado interno.
- ❖ **Proxy:** Controle de acesso a objetos, adicionando camadas de segurança ou otimização.

Estrutura da Cartilha

A cartilha deve conter os seguintes elementos:

1. Capa

- Título da Cartilha
- Nome do Aluno
- Curso e Período
- Data

2. Sumário

- Listagem das seções e subseções com numeração.

3. Introdução (2,0 pontos)

- Apresentar uma introdução ao padrão escolhido, incluindo uma definição clara e objetiva.
- Destacar a origem e a motivação para o uso desse padrão.

4. Principais Características (2,0 pontos)

- Descrever as características do padrão de forma detalhada.
- Explicar a estrutura básica e as regras ou princípios que o definem.
- Apresentar um diagrama UML (se aplicável) para ilustrar a estrutura do padrão.

5. Usabilidade e Aplicações (2,0 pontos)

- Listar e explicar cenários de uso para o padrão.
- Incluir um exemplo prático de código (de preferência em PHP ou outra linguagem de escolha) com comentários explicativos.
- Explicar os benefícios e as possíveis limitações na aplicação desse padrão.

6. Conclusão

- Resumir os principais pontos abordados e as vantagens de usar o padrão estudado.
- Indicar possíveis extensões ou variações do padrão, se aplicável.

7. Referências

- Incluir todas as fontes de pesquisa utilizadas, seguindo as normas da ABNT.

Formatação e Entrega

- **Formato do documento:** PDF.

Critérios de Avaliação

- **Introdução e Clareza na Explicação.**
- **Principais Características e Diagramas.**
- **Usabilidade e Exemplos de Código.**
- **Organização e Apresentação.**
- **Ortografia e Formatação.**

Entrega e Apresentação

- **Data de Entrega:** [Data a ser definida]
- **Forma de Entrega:** O documento PDF deve ser enviado via e-mail e uma cópia deve ser apresentada em sala de aula.

- **Apresentação:** Cada aluno terá 5 a 10 minutos para apresentar sua cartilha, destacando os principais pontos abordados.

Dicas para um Bom Desempenho

- Faça uma boa pesquisa, utilizando referências confiáveis e exemplos práticos.
- Certifique-se de que o conteúdo está claro e organizado, utilizando linguagem formal e técnica.
- Pratique sua apresentação para garantir que o tempo seja respeitado e os pontos principais sejam cobertos.