

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE INFORMÁTICA**

Disciplina: INFO1003 - Engenharia de Software II
PROFESSOR: Marcelo Soares Pimenta (mpimenta@inf.ufrgs.br)
TRABALHO SOBRE REUSO

Introdução

Este é um trabalho em dupla.

O assunto do trabalho é o ESTUDO e a APLICAÇÃO de Abordagens de Reuso. Embora a ênfase tenha sido em Padrões de Projeto GoF(*design patterns*) , tal como estudados em aula e definidos no catálogo do livro [Gamma 2000], propõe-se também um estudo adicional de padrões não-GoF, incluindo Padrões de Análise [Fowler 1997], Padrões de Implementação [Beck 2008], Padrões de Interação, Padrões relacionados a Web Services, e outros padrões interessantes assim como componentes e frameworks.

1ª Parte : Descrição

Nesta parte, o grupo resumir as características principais de 4 abordagens de reuso. Esta descrição deve ser feita visando a distribuição para os colegas de turma, de modo que todos se beneficiem de seu esforço.

Cada grupo será responsável por 4 descrições :

- **um 1 padrão não-GoF**, livremente escolhido pelos alunos do grupo;
- **um padrão GoF** conforme distribuições presentes no final deste enunciado
- **um componente**, livremente escolhido pelos alunos do grupo
- **um framework**, livremente escolhido pelos alunos do grupo.

A lista de abordagens selecionadas pelo grupo deve ser comunicada ao professor via moodle (será aberto um fórum pra isto).

Para descrição de patterns, o grupo pode (re)usar a estrutura de descrição presente no livro [Gamma 2000] e vista em aula. Para as demais abordagens, o grupo pode escolher os metadados para descrição.

2ª Parte - Exemplo de Uso de 2 abordagens de reuso

Nesta parte, o grupo deve EXEMPLIFICAR o **uso do padrão não-GoF e o uso de um componente OU framework, dentre os descritos** pelo grupo. Este exemplo significa que cada abordagem deve ser usada na modelagem/implementação de uma aplicação. Não se pretende que o grupo modele ou implemente uma aplicação inteira MAS SIM uma parte (ou trecho) onde a abordagem seja utilizada. Para uma melhor compreensão do exemplo, sugere-se estruturá-lo como segue:

* descrição do contexto : precisando a área de aplicação, o problema a ser tratado na aplicação, o objetivo da aplicação e suas características principais; uma lista de referências bibliográficas de consulta sobre esta aplicação (ou área) deve ser anexada; Na descrição da aplicação, uma representação explícita de seus modelos pertinentes é aconselhada;

- descrição da adoção da abordagem: precisando como foi detectada a sua aplicabilidade e como a abordagem foi usada na modelagem, explicando como sua estrutura se encaixou no modelo da aplicação.

3ª Parte - Discussão.

Nesta parte, o grupo deve discutir o seu próprio trabalho. Primeiramente, o histórico do processo de uso de abordagens de reuso deve ser relatado, incluindo as decisões tomadas pelo grupo e os argumentos para as decisões tomadas na confecção do exemplo de uso. Além disso, as vantagens e desvantagens da adoção das abordagens na aplicação escolhida devem ser expostas.

4ª Parte (opcional)

Nesta Parte, o grupo deve estar pronto para APRESENTAR, a convite do professor, o seu trabalho para a turma e o professor. O grupo terá de 20 a 30 minutos para apresentar as idéias principais de seu trabalho para a turma. Alguns grupos podem não ser convidados.

Observações:

O trabalho a ser entregue inclui a documentação associada às 3 primeiras partes e deve conter também a identificação do grupo e todas as suposições feitas durante a realização do trabalho. **Data da Entrega: A SER DISCUTIDA EM SALA DE AULA**

A documentação final do trabalho, englobando todas as 3 partes, deve ser entregue ao professor.. O professor não apenas fará uso da documentação para avaliar os trabalhos mas também poderá questionar oralmente os alunos. Definições mais precisas que porventura sejam necessárias serão acrescentadas posteriormente pelo professor e discutidas em aula ou via moodle. Em caso de dúvidas, consulte primeiro a bibliografia disponível (preferencialmente), depois pesquise em outras bibliografias (use a biblioteca e a Internet) e, em caso de necessidade, consulte o professor pessoalmente ou via e-mail. O professor pretende esclarecer em aula as dúvidas surgidas. Bom trabalho!!

Distribuições de padrões GoF por grupo:

- opção 1: Abstract factory ou Decorator ou Interpreter
- opção 2 : Prototype ou Façade ou State
- opção 3: Flyweight ou Chain of responsibility
- opção 4 :Builder ou Bridge ou Command
- opção 5: Builder ou Proxy ou Iterator
- opção 6 :Prototype ou Adapter(Class) ou Mediator
- opção 7: Abstract factory ou Decorator ou Memento
- opção 8 :Adapter (object) ou Strategy
- opção 9: Factory Method ou Façade ou Visitor
- opção 10 : Factory Method ou Proxy ou Observer
- opção 11: Prototype ou Composite ou Template Method
- opção 12: Faça sua proposta (Singleton não vale)!!

Referências

- [Gamma 2000] Gamma, E. et alli. *Padrões de Projeto: Soluções reutilizáveis de Software Orientado a Objetos*, Bookman, 2000.
- [Fowler 1997] Fowler, M. *Analysis Patterns – Reusable Object Models*, Addison-Wesley, 1997.
- [Beck 2008] Beck, K. *Implementation Patterns*, Addison-Wesley, 2008.
- <http://hillside.net/patterns/>
- <http://www.cmcrossroads.com/bradapp/docs/patterns-intro.html>
- <http://martinfowler.com/articles.html#id21965>
- http://michael.hahsler.net/research/virlib_working2001/virlib/node2.html
- <http://www.threeriversinstitute.org/TwoMoreImplementationPatterns.htm>
- <http://www.techbookreport.com/tbr0328.html>