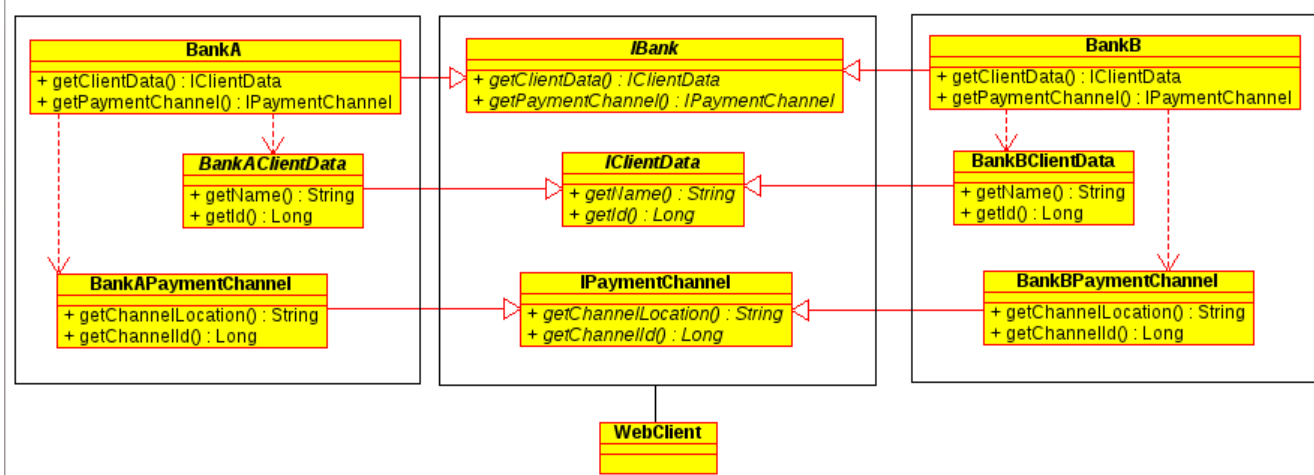


Aluno: _____

1ª Avaliação Individual - 2011.1

Questão 1) Você foi contratado como projetista da empresa *Massachusetts Telecommunications Inc.*, que desenvolve o sistema de integração do sistema contábil da empresa com os diversos bancos credenciados para pagamento. Para confirmar o pagamento, atualmente a empresa recebe de cada banco: os dados do cliente (nome e RG) e os dados do meio de pagamento (ATM, *Internet Banking*, presencial, etc). Os protocolos de comunicação para acesso a estes dados variam de banco para banco. O projetista anterior desenvolveu o seguinte diagrama de classes para solucionar o problema:



A empresa constata, entretanto, *i)* um número crescente de novos bancos filiados, *ii)* a alta probabilidade da necessidade futura de informações adicionais, além dos dados do cliente e do meio de pagamento atualmente suportados e *iii)* uma demanda para que a inclusão de novos bancos e informações adicionais ocorra em *run-time*, já que a indisponibilidade do sistema implica em prejuízos para a empresa. Para o cenário acima descrito:

- (1,0) Identifique o padrão de projeto utilizado no diagrama de classes acima
- (2,0) Proponha uma solução para acomodar elegantemente as mudanças *i*, *ii* e *iii* descritas. Você deve apresentar o diagrama de classes e uma descrição geral dos padrões de projeto utilizados
- (1,5) Apresente uma visão geral de como esta solução seria implementada, em termos de estruturas de dados e tecnologias de suporte (ex: reflexão computacional, *plug-ins* etc) utilizadas

Questão 2) (1,5) Faça uma análise comparativa, apresentando vantagens e desvantagens, do padrão de projeto *Adapter* implementado nas versões *Adapter de Classe* e *Adapter de Objeto*

Questão 3) (2,0) A rede de supermercados *Junk Food Associates* o contratou como consultor de projeto orientado a objetos. Eles precisam de um sistema capaz de realizar a organização dos produtos vendidos em categorias (ex: todos os produtos, frutas), sub-categorias (ex: frutas vendidas à peso, frutas vendidas à unidade), sub-sub-categorias (frutas cítricas vendidas a peso), etc. Para cada (sub-)*categoria ou produto individual as seguintes funcionalidades devem estar disponíveis: modificação do preço por um fator de escala *x* e descarte por validade vencida. Apresente o diagrama de classes da sua solução, discutindo-a e informando os padrões de projeto utilizados.

Questão 4) (2,0) Relacione os padrões de projeto *Abstract Factory* e *Factory Method*, apresentando similaridades, diferenças e cooperações entre eles.

Boa Sorte !