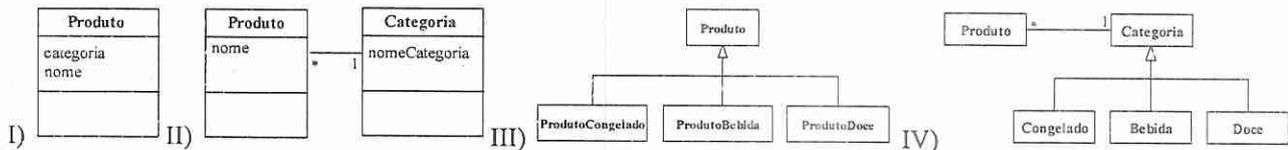
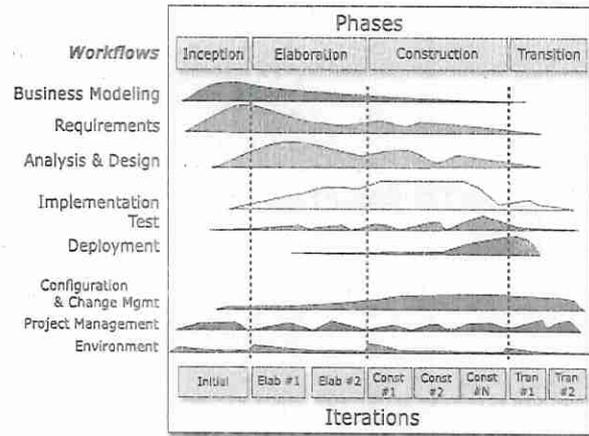


1. Responda às seguintes questões: (1 ponto cada = 3,0 pontos)

- No gráfico ao lado, explique cada uma das fases e dos workflows representados. Descreva a ênfase e os objetivos de cada fase e exemplos de artefatos gerados nos workflows. O que são as ondas representadas na figura?
- Como você argumentaria a favor de métodos ágeis para um gerente de desenvolvimento de uma empresa que utiliza uma abordagem orientada a documentação? Cite pelo menos 4 argumentos a favor.
- Em que situação cada uma das modelagens abaixo seria mais propícia?



2. Para que são usados cada um dos seguintes diagramas da UML? Explique brevemente em que situações eles são úteis ao longo do desenvolvimento e dê um exemplo por meio de um diagrama de uma situação real que pode ser modelada com eles (0,5 pontos cada = 2,0 pontos)

- Diagrama de colaboração
 - Diagrama de objetos
 - Diagrama de estados
 - Diagrama de atividades
- c) Explique para que é usado cada um dos seguintes padrões de projeto e dê um exemplo de sua aplicação por meio de um diagrama UML, mostrando como ele seria implementado em uma situação real: (0,5 pontos cada = 1,5 pontos)
- Bridge
 - Decorator
 - Abstract Factory

3. Elabore um diagrama de casos de uso, um diagrama de classes, um diagrama de sequência e descreva um dos casos de uso para o sistema especificado a seguir. Faça a modelagem de modo a evitar complexidades desnecessárias, redundâncias e fontes potenciais de inconsistências. Atente-se para o acoplamento e coesão, para o uso de polimorfismo e padrões de projetos. Caso haja dúvidas com relação à interpretação da descrição, anote as perguntas que poderiam ser feitas para saná-las e as respostas que você assumiu para elaborar a modelagem. (3,5 pontos)

Você foi contratado para desenvolver um sistema de gestão de eventos da Sociedade Brasileira de Computação (SBC). O evento pode ser de um tipo, cujos valores pré-existentes são Workshop, Congresso e Simpósio. O administrador pode cadastrar novos tipos. Alguns tipos de eventos podem aceitar outros com sendo subeventos. Por exemplo, um congresso pode ser composto de simpósios e workshops e um simpósio pode conter workshops. Um workshop não pode conter subeventos. Essas regras devem ser cadastradas no sistema e podem ser alteradas a qualquer momento. Um evento pode estar associado a uma comissão especial da SBC, como por exemplo, Comissão Especial de Engenharia de Software (CEES), Comissão Especial de Sistemas Colaborativos (CESC) etc. O evento tem edições. Por exemplo, o Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software (SBES) é realizado anualmente, então suas edições são SBES 2010, SBES 2011, SBES 2012 etc. O evento tem um conjunto de atividades mínimo que é pré-definido pelo presidente da comissão especial associada. Por exemplo, o SBES deve conter pelo menos 2 palestras internacionais, 1 palestra nacional, 1 Workshop de Teses e Dissertações, 3 tutoriais, 2 minicursos, 4 sessões técnicas e 1 painel. O organizador da edição do evento pode incluir também outras atividades na edição que está organizando. Por exemplo, o SBES 2012 teve uma Trilha Especial, com o título Grandes Desafios da Engenharia de Software. Cada atividade tem um conjunto de informações próprio, por exemplo, para uma palestra é necessário registrar seu título, o nome do palestrante, o resumo da palestra e o currículo resumido do palestrante. Para uma sessão técnica é necessário registrar a lista de artigos que serão apresentadas nela e o moderador da sessão. Cerimônias tem apenas um resumo. Coffee-break não tem informação adicional associada. O conjunto de atividades não é fixo e tanto os presidentes das comissões especiais quanto os organizadores das edições podem criar novos tipos de atividades, definindo quais informações são necessárias. Na grade de programação do evento, cada atividade é alocada em um dia e horário específico. O sistema deve gerar automaticamente o site do evento com a programação, sendo que cada item da programação deve ter um hiperlink para uma página com as informações sobre aquela atividade. É necessário também fazer buscas no sistema como um todo para saber em quais eventos um dado palestrante já veio e quantos artigos foram apresentados em uma edição do evento.