

Exercício PERT/CPM

Uma empreiteira ganhou uma concorrência de \$5,4 milhões para construir uma planta industrial. O contrato inclui:

- Uma penalidade de \$300.000,00 se a empreiteira não completar a construção em 47 semanas.
- Um bônus de \$150.000,00 se a empreiteira completar a construção em 40 semanas.

De acordo com a experiência da empreiteira, a seguinte tabela de atividades foi elaborada para este projeto:

Tabela 1 - Atividades, Atividades Precedentes e Duração Estimada			
Atividade	Descrição	Atividades Precedentes	Duração Estimada (semanas)
A	Escavação	-	2
B	Fundação	A	4
C	Paredes	B	10
D	Telhado	C	6
E	Encanamento Exterior	C	4
F	Encanamento Interior	E	5
G	Muros	D	7
H	Pintura Exterior	E,G	9
I	Instalação Elétrica	C	7
J	Divisórias	F,I	8
K	Piso	J	4
L	Pintura Interior	J	5
M	Acabamento Exterior	H	2
N	Acabamento Interior	K,L	6

1. Com base nessa tabela, construa a Rede de Atividades
2. Qual o tempo total requerido para completar o projeto?
3. Quais as atividades que não podem sofrer atrasos para que o projeto seja executado sem atraso ?

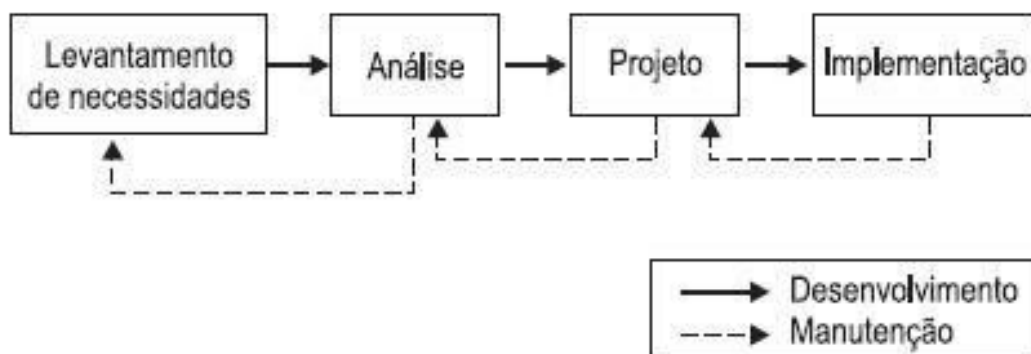
Exercícios Modelos de Processos de Software

- 1) Avalie as assertivas abaixo e aponte quais as corretas e quais as falhas das incorretas.
 - I. O Modelo em espiral agrega aos processos tradicionais, a análise de custos e de premissas paradigmáticas, bem como a análise orientada a objetos.
 - II. O processo unificado utiliza a abordagem de orientação a objetos, usando a UML para documentação e análise.
 - III. O modelo em cascata é um modelo de software sequencial e contempla as etapas de análise de requisitos, projeto, implementação, testes, integração e manutenção de software.

- IV. As metodologias ágeis, como o XP, são alternativas às metodologias tradicionais, propondo substituir processos formais de gestão de software por processos totalmente informais, de autogestão e focados em rotinas que não demandem processos de teste e validação.

2) Explique o porquê da necessidade de se projetar a arquitetura de sistema antes das especificações serem plenamente definidas.

3) A figura a seguir representa, simplificada, as fases do Modelo de Ciclo de Vida Cascata. Dentre as diversas características desse modelo, comente o que torna as afirmações incorretas, se estiver.

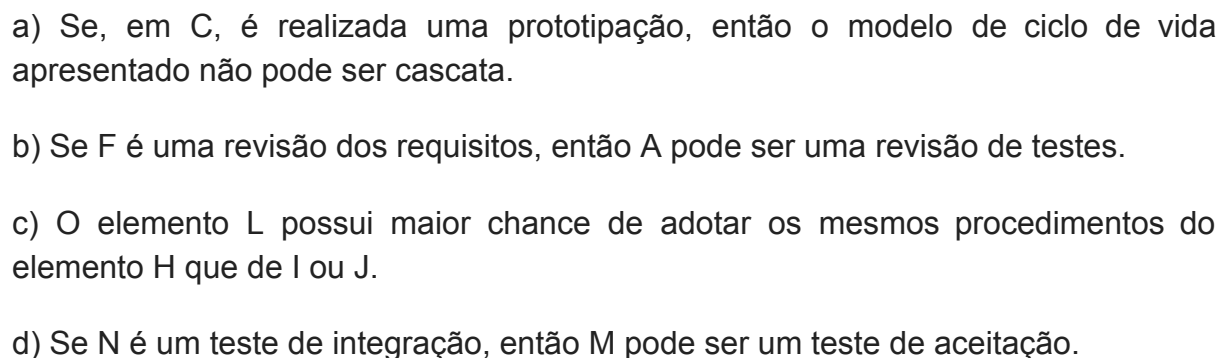


- A. uma fase é considerada finalizada apenas quando a documentação referente à fase tenha sido completada e seus produtos aprovados pelo grupo de garantia da qualidade.
- B. existe um protótipo do sistema, ao final de cada fase, cada vez mais completo, que permite ao cliente avaliar o produto.
- C. o custo de modificação do sistema é praticamente o mesmo, independente da fase em que o projeto esteja.
- D. as fases podem se sobrepor, para acelerar o projeto.
- E. diagramas de fluxo de dados ou diagramas UML são utilizados como técnicas gráficas para se comunicar com seus clientes.

4) Explique a relação entre a arquitetura de software e o reuso de software em larga escala.

5) Em um projeto de desenvolvimento de software, os membros da equipe do projeto conversam, frequentemente, em reuniões rápidas, com o intuito de verificar o andamento das tarefas e expor eventuais dificuldades. Essa equipe é multidisciplinar, composta predominantemente de profissionais experientes que trabalham em conjunto com, pelo menos, um representante do cliente. As iterações de trabalho são curtas e, ao final de cada uma delas, o produto ganha novas

6) A figura abaixo apresenta um modelo de ciclo de vida de software, no qual se destacam atividades e marcos, com alguns elementos nomeados de A até N. Considerando essa figura, comente cada opção a seguir, com bases nos conceitos e princípios de engenharia de software.



e) Maior estabilidade ao ciclo de desenvolvimento é obtida se B for uma atividade de desenho de procedimentos (procedures) e G for uma atividade de desenho de arquitetura de dados.