



Universidade Federal do Ceará
Campus de Crateús
Sistemas de Informação & Ciência da Computação

GERÊNCIA DE PROJETOS DE SOFTWARE [CRT0266]
TRABALHO EM DUPLA #1

INCLUA ABAIXO DE CADA QUESTÃO A RESPECTIVA RESPOSTA
ENVIAR O DOCUMENTO EM FORMATO PDF

Prof. Allysson Alex Araújo
allysson.araujo@crateus.ufc.br
<http://crateus.ufc.br/allysson>

Maria Roberia Rodrigues Gomes - 414681 - roberiarodrigues@alu.ufc.br
Francisco Hartur Lopes de Alcântara - 403897 - harturalcantara@alu.ufc.br

1) Defina o que é um projeto e quais as suas principais características. Como projetos de software se diferenciam de outros tipos de projeto?

R.: De acordo com PMBOK, projeto é um esforço temporário, de elaboração progressiva, empreendida para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. Um projeto possui algumas características, primeiramente ele deve ser temporário, ou seja, é necessário que tenha uma data para início e uma data para terminar, assim, tem que obrigatoriamente ter um início e um término; A outra característica de um projeto já foi citado anteriormente, o mesmo precisa oferecer entregas exclusivas, que seja um produto, serviço ou um resultado para algo. Existem diversos tipos de projetos, e o que mais difere um projeto de Software de outros tipos de projetos é fato de que outros projetos, como por exemplo de engenharia, possuem seu escopo bem definido e dificilmente são alterados, visto que todos os artefatos a serem usados são físicos e necessitam ser precisos, levando em consideração que após a construção de algo, um prédio por exemplo, não será possível alterá-lo. Mas isso não ocorre em um projeto de software onde as possibilidades de mudanças e identificação de novos requisitos são maiores, assim podendo gerar novas etapas e processos. Em outras palavras, projetos de software se tornam mais desafiadores por conta das grandes possibilidades de mudança no decorrer do projeto.

2) Diferencie projeto e processo. Cite dois exemplos de projeto de software e dois exemplos de processo no contexto de software.

R.: Segundo a ISO 9000, processo é um conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que utilizam entradas para entregar um resultado pretendido. O resultado pretendido é chamado de saída, produto ou serviço, dependendo do contexto da referência. Dois ou mais processos inter-relacionados ou que interagem em série também podem ser referidos como processos.

A definição de projeto mais adotada no mundo é aquela oferecida pelo PMI (Project Management Institute): Um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. Os projetos e as operações diferem, principalmente, no fato de que os projetos são temporários e exclusivos, enquanto as operações são contínuas e repetitivas.

Diferenças entre projeto e processo:

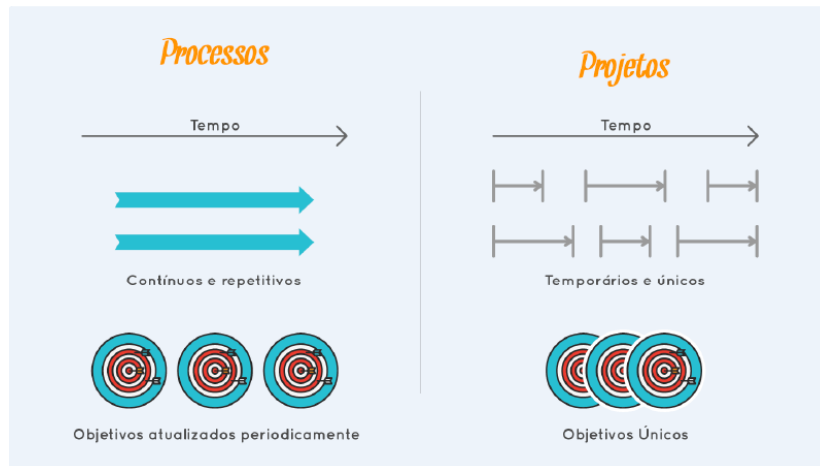
Processo é um trabalho contínuo que produz resultados padronizados. As características de um processo são:

- Contínuo;
- Gera resultados padronizados;
- Fortemente definido.

Já as características de um projeto são:

- Temporário;
- Gera resultado único;
- Elaborado progressivamente.

Resumindo:



Exemplos:

Processo - Modelos de processos de software mais conhecidos são:

- Modelo em cascata. Nesse modelo, as atividades principais são consideradas como fases separadas seguindo uma ordem estrita, formando uma cascata (origem de seu nome) ou o ciclo de vida do software.
- Desenvolvimento Incremental. Nessa abordagem, as atividades de especificação, desenvolvimento e validação são intercaladas. O desenvolvimento do sistema gera uma série de versões (incrementos), onde cada versão adiciona uma nova funcionalidade à versão anterior.

Projeto

Considere que uma empresa de desenvolvimento de software recebe, de dois clientes diferentes, a demanda de criar um sistema com a mesma finalidade, ainda assim cada sistema precisará de um projeto específico. Isso se dá pelo caráter individual de um projeto que considera membros envolvidos, local de aplicação, relação com clientes, recursos disponíveis etc. Outro exemplo seria o lançamento de um sistema de um produto previsto para uma determinada data. Tudo que acontece no planejamento de projetos desse sistema, desde o design e toda a campanha de marketing para que o público conheça esse novo produto, deve estar estruturado em um projeto. Isso é um produto único com uma data de término.

3) Explique a) tripla restrição de projetos e b) como elas podem impactar nas falhas de gerenciamento de projetos de software. Em seguida, c) detalhe quais medidas podem ser somadas para que projetos de software não falhem.

R.:

A) Restrição, por definição, é algo que não pode ser acordado, após ser definido, obrigatoriamente deve ser atendido. A tripla restrição é o que vai garantir que um projeto seja de qualidade, ela é composta por três fatores: Custo, Escopo e Tempo, esses devem ser bem trabalhados e levados em consideração antes de tomarem qualquer decisão que afete o desenvolvimento de um projeto.

- Tempo: O tempo pode variar de acordo com o cronograma que foi estabelecido para o projeto
- Custo: Se refere ao orçamento que foi destinado para construção do projeto de software.

- Escopo: É onde estará definido tudo, processos necessários, tempo de desenvolvimento de cada processo, custos e responsáveis.
- B) Como dito anteriormente, cada uma dessas restrições devem obrigatoriamente serem levadas em consideração antes da tomada de decisões que impactem o projeto. Em projetos de Software é comum ocorrerem solicitações mudanças a partir do surgimento de novas necessidades/requisitos, por vezes essas mudanças pode ser relevantes o suficiente para que seja necessário aumentar orçamento além do que foi definido inicialmente, saindo completamente do que foi planejado no escopo, assim, deve-se avaliar se há fundos orçamentários e ver outras alternativas. Além do orçamento é comum que o prazo de desenvolvimento seja prolongado também, assim aumentando o tempo antes estabelecido, e dependendo desse tempo o projeto pode ser prejudicado, visto que o mercado está em constante mudanças.
- C) Existem algumas alternativas para evitar a falha de um projeto de software, entre elas estão: Obedecer a tripla restrição para controle de qualidade; Levantamento de requisitos; Adotar a gestão de mudança;
- Como dito anteriormente, a tripla restrição vai ajudar a garantir a qualidade de um projeto, assim, ao priorizar essas restrições, custo, tempo e escopo, durante a tomadas de decisão do projeto, as chances de falha ou erro serão reduzidas, dessa forma, deve-se avaliar cada ponto com bastante atenção.
- Outra forma de evitar falhas em um projeto de software é realizando um bom levantamento de requisitos, dessa forma, a primeira coisa a ser feita é entender o objetivo do projeto/solução, assim é indicado adotar um tipo de levantamento de requisitos, uma bem conhecida é a realização da entrevista, nela será possível captar: o problema, contexto do problema, necessidades, desejos, requisitos diretos, requisitos indiretos, prioridades de requisitos, conhecimento sobre o cliente e diversos outros fatores importantes. Possuindo um bom levantamento de requisitos as chances de falha já serão bastante reduzidas, visto que o que mais gera falhas, na maioria dos casos, é o levantamento de requisitos insuficiente.
- Adoção a gestão de mudanças, como já mencionado, por mais que todo o escopo seja bem definido e tudo bem planejado, ainda há possibilidade de mudanças acontecerem a atrapalhar o bom desenvolvimento do projeto, para que essas mudanças não causem muitos danos/atrapalhe o projeto, adotar a gestão de mudança vai reduzir esse impacto e fará com que o projeto, com as novas mudanças aderidas, flua bem.

4) O que é gerência de projetos de software? Em seguida, explique em detalhes os grupos de processos e áreas de conhecimento de acordo com o PMBOK.

R.:

O gerenciamento de projetos de software é dedicado ao planejamento, programação, alocação de recursos, execução, rastreamento e entrega de software e projetos da web. O gerenciamento de projetos na engenharia de software é diferente do gerenciamento de projetos tradicional, pois os projetos de software têm um processo de ciclo de vida exclusivo que requer várias rodadas de teste, atualização e feedback do cliente.

O PMBOK reconhece cinco grupos de processos básicos e dez áreas de conhecimento que estão presentes em quase todos os projetos.

Os cinco grupos de processos são:

- Grupo de processos de iniciação. Os processos executados para definir um projeto novo ou uma fase nova de um projeto existente por meio da obtenção de autorização para iniciar o projeto ou fase.
- Grupo de processos de planejamento. Os processos exigidos para definir o escopo do projeto, refinar os objetivos, e desenvolver o curso de ação necessário para alcançar os objetivos para os quais o projeto foi criado.
- Grupo de processos de execução. Os processos realizados para executar o trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto, a fim de atender às especificações do projeto.
- Grupo de processos de monitoramento e controle. Os processos necessários para acompanhar, analisar e controlar o progresso e o desempenho do projeto, identificar todas as áreas nas quais serão necessárias mudanças no plano e iniciar as mudanças correspondentes.
- Grupo de processos de encerramento. Os processos são executados para concluir todas as atividades de todos os grupos de processos, a fim de encerrar formalmente o projeto ou a fase.

As dez áreas de conhecimento são:

- Gestão de Integração - Esta área do conhecimento descreve os processos que integram elementos de gerenciamento do projeto. Na integração, busca-se desenvolver a abertura do projeto, bem como o plano de gerenciamento; orientar e gerir sua execução, monitorar todo o andamento do projeto, controlar mudanças e fazer encerramentos de fases e do projeto em si.
- Gerenciamento de Escopo - Nesta área, descreve-se todo o trabalho que precisa ser feito no projeto. A partir do escopo, o gestor acompanha se ele está sendo cumprido e garante ao cliente que está tudo ocorrendo conforme o planejado.
- Gerenciamento de tempo - Esta é a área do conhecimento que gerencia o cumprimento dos prazos – criação e acompanhamento de cronogramas, definição de atividades conforme os tempos pré planejados, etc.
- Gestão do Custo - Na gestão de custo inclui as estimativas, orçamentos e controles de custos. O trabalho consiste em planejar e acompanhar para que não haja despesas adicionais ou fora do planejado.
- Gestão da Qualidade - Esta área está ligada à garantia de que o projeto irá satisfazer os objetivos pré estabelecidos. Entram no processo, padrões, normas e melhores práticas que devem ser seguidos durante a execução do projeto.
- Gestão de Recursos Humanos - Esta é a área do conhecimento que controla toda a equipe que atua no projeto. Desde a escolha dos perfis de profissionais que participarão até treinamentos e acompanhamento do dia a dia de trabalho.
- Gestão de Comunicação - A coleta, a organização, o armazenamento e a distribuição de informações relativas ao projeto a todos os envolvidos são atribuições desta área do conhecimento.
- Gestão de Risco - Esta área descreve o gerenciamento de riscos inerentes ao projeto – desde a determinação do que são riscos no projeto até o planejamento,

passando pela análise e atribuição de responsabilidades e prioridades para tratar riscos.

- Gestão de Compras - Toda a gestão de aquisição de materiais, insumos e serviços para o andamento do projeto fica por conta desta área do conhecimento.
- Gerenciamento de Stakeholders - Os stakeholders são todos que estão envolvidos com o projeto. A gestão de stakeholders, de acordo com o PMBOK, vai muito além da comunicação. Ou seja, há um trabalho de envolvimento dos atores envolvidos, bem como o monitoramento e o controle deste.

5) O que é e como a gerência de projetos e o processo de desenvolvimento de software se relacionam entre si?

R.: Gerenciamento de projetos é a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e de técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos. O desenvolvimento de um software por si só é considerado um projeto, assim é necessário a aplicação de conhecimentos e ferramentas para realizar todos os processos necessários para desenvolver um software, desde a abertura de projetos, compreensão do produtos/serviço a ser desenvolvido, levantamento de requisitos, análise de requisitos, definição de escopo, execução, testes e finalização de projetos. Dessa forma, compreende-se a necessidade do gerenciamento de projetos no desenvolvimento de softwares, tendo em vista que a boa utilização da gerência de projetos vai colaborar para alcançar bons resultados no desenvolvimento e finalização da entrega de projetos.

6) Diferencie ciclo de vida de projetos, ciclo de vida de produto e ciclo de vida de desenvolvimento.

R.:

Ciclo de vida do projeto é a série de fases pelas quais um projeto passa, do início ao término. As fases são geralmente sequenciais e os seus nomes e números são determinados pelas necessidades de gerenciamento e controle da(s) organização(ões) envolvida(s) no projeto, a natureza do projeto em si e sua área de aplicação. O ciclo de vida do projeto pode ser definido ou moldado de acordo com aspectos exclusivos da organização, setor ou tecnologia empregada. Embora todos os projetos tenham um início e um fim definidos, as entregas e atividades específicas conduzidas neste ínterim poderão variar muito de acordo com o projeto. O ciclo de vida oferece uma estrutura básica para o gerenciamento do projeto, independentemente do trabalho específico envolvido.

De acordo com o Project Management Institute, o ciclo de vida do projeto é crítico para qualquer gerente que pretenda entregar projetos aos clientes com sucesso. As fases do projeto envolvidas:

- Fase 1 - A fase de Conceituação

É o ponto de partida de qualquer projeto ou ideia. Para que a fase de conceituação comece, uma necessidade estratégica para o projeto ou serviço deve ser reconhecida pela alta administração.

- Fase 2 - A fase de Planejamento

Essa fase concentra-se em agendar e contratar projetos em uma organização de serviços profissionais. Uma vez que a gerência concedeu autorização para lançar um projeto, um conjunto mais formal de planos - delineando as metas iniciais - é estabelecido.

- Fase 3 - A Fase de Execução

É quando o trabalho real do projeto é executado. Os materiais, ferramentas e recursos necessários são transformados para atingir os objetivos do projeto. Durante esta fase, o desempenho é medido continuamente para garantir o sucesso do projeto.

- Fase 4 - A fase de Encerramento

Esta fase começa assim que o projeto for concluído.

-

O termo ciclo de vida do produto se refere ao período de tempo em que um produto é apresentado aos consumidores no mercado até que seja removido das prateleiras. O ciclo de vida de um produto é dividido em quatro estágios - introdução, crescimento, maturidade e declínio. Esse conceito é usado pela administração e por profissionais de marketing como um fator para decidir quando é apropriado aumentar a publicidade, reduzir preços, expandir para novos mercados ou redesenhar as embalagens. O processo de criar estratégias para dar suporte e manter continuamente um produto é chamado de gerenciamento do ciclo de vida do produto .

Conforme mencionado acima, existem quatro estágios geralmente aceitos no ciclo de vida de um produto - introdução, crescimento, maturidade e declínio.

- Introdução: Esta fase geralmente inclui um investimento substancial em publicidade e uma campanha de marketing focada em conscientizar os consumidores sobre o produto e seus benefícios.
- Crescimento: se o produto for bem-sucedido, ele passa para o estágio de crescimento. Este é caracterizado por uma demanda crescente , um aumento na produção e expansão em sua disponibilidade.
- Maturidade: Esta é a fase mais lucrativa, enquanto os custos de produção e comercialização diminuem.
- Declínio: um produto aumenta a concorrência à medida que outras empresas emulam seu sucesso - às vezes com melhorias ou preços mais baixos. O produto pode perder participação de mercado e iniciar seu declínio.

Quando um produto é introduzido com sucesso no mercado , a demanda aumenta, aumentando sua popularidade. Esses produtos mais novos acabam empurrando os mais velhos para fora do mercado, substituindo-os efetivamente. O estágio do ciclo de vida de um produto impacta a maneira como ele é comercializado para os consumidores. Um novo produto precisa ser explicado, enquanto um produto maduro precisa ser diferenciado de seus concorrentes.

-

O ciclo de vida de desenvolvimento de software (SDLC) é uma estrutura que define as tarefas executadas em cada etapa do processo de desenvolvimento de software. SDLC é uma estrutura seguida por uma equipe de desenvolvimento dentro da organização de software.

Consiste em um plano detalhado que descreve como desenvolver, manter e substituir software específico. O ciclo de vida define uma metodologia para melhorar a qualidade do software e o processo geral de desenvolvimento.

O SDLC consiste nas seguintes atividades:

- Planejamento: As partes mais importantes do desenvolvimento de software, coleta de requisitos ou análise de requisitos geralmente são realizadas pelos engenheiros de software mais qualificados e experientes da organização. Depois que os requisitos são coletados do cliente, é criado um documento de escopo no qual o escopo do projeto é determinado e documentado.
- Implementação: Os engenheiros de software começam a escrever o código de acordo com os requisitos do cliente.
- Teste: este é o processo de encontrar defeitos ou bugs no software criado.
- Documentação: Cada etapa do projeto é documentada para referência futura e para a melhoria do software no processo de desenvolvimento. A documentação de design pode incluir a gravação da interface de programação de aplicativos (API).
- Implantação e manutenção: O software é implantado após ter sido aprovado para liberação.
- Manutenção: a manutenção do software é feita para referência futura. A melhoria do software e os novos requisitos (solicitações de mudança) podem levar mais tempo que o tempo necessário para criar o desenvolvimento inicial do software.

Existem vários modelos de desenvolvimento de software seguidos por várias organizações:

- Modelo em cascata: este modelo envolve concluir cada fase completamente antes de iniciar a próxima. Quando cada fase é concluída com êxito, é revisada para verificar se o projeto está no caminho certo e se é viável continuar.
- Modelo em forma de V: este modelo se concentra na execução de processos de maneira sequencial, semelhante ao modelo em cascata, mas com maior importância atribuída aos testes. Os procedimentos de teste são escritos mesmo antes do início da escrita do código. Um plano do sistema é gerado antes de iniciar a fase de desenvolvimento.
- Modelo Incremental: Este modelo de ciclo de vida envolve vários ciclos de desenvolvimento. Os ciclos são divididos em iterações menores. Essas interações podem ser gerenciadas com facilidade e passam por um conjunto de fases, incluindo requisitos, design, implementação e teste. Uma versão de trabalho do software é produzida durante a primeira iteração; portanto, o software de trabalho é criado no início do processo de desenvolvimento.

7) O que é modelos de estrutura organizacional? Explique três tipos diferentes.

R.: É o modelo adotado de organização de equipes para o desenvolvimento de um projeto de software, os modelos são: Funcional; Força-tarefa; e, matricial;

No Modelo de Estrutura Funcional a empresa/ambiente é organizada por funções, e cada colaborador vai possuir um chefe responsável geral pela sua função. Existe pontos fracos nesse modelo pelo fato da equipe se dispersar, como se formassem silos, assim se torna mais complicado manter a equipe de um único projeto engajada e unida, além de dificultar na comunicação.

No modelo força-tarefa ou Projetizada, a empresa/ambiente é dividido por projetos, assim, cada projeto individual, se torna uma equipe, esse modelo tem se tornado mais comum principalmente no desenvolvimento de projetos de software. É um modelo bem eficaz, visto que cada colaborador vai se comunicar diretamente com o gerente do projeto em que

trabalha, assim a comunicação e o trabalho em equipe será mais presente, além da equipe se tornar mais próxima.

No modelo matricial é um formato de modelo que foi adotado mais recentemente, ele funciona como um misto dos dois anteriores, ou seja, o colaborador poderá responder ao chefe funcional ou aos gerentes de projetos pelo qual ele esteja envolvido, ela também pode ser caracterizada como fraca, moderada, e/ou forte, essa classificação vai depender da força/participação que o gerente de projetos tem na empresa/organização.

Fonte: <https://escritoriodeprojetos.com.br/estrutura-organizacional>

8) Diferencie Patrocinador, Cliente, Equipe, Gerente de Projetos e Gerente Funcional.

R.:

Patrocinador. Patrocinador é uma pessoa ou grupo que fornece recursos e suporte para o projeto e é responsável pelo sucesso do mesmo. O patrocinador pode ser externo ou interno em relação à organização do gerente de projetos. O patrocinador promove o projeto desde a sua concepção inicial até o seu encerramento. Isso inclui servir como porta-voz para os níveis mais altos de gerenciamento para angariar o suporte em toda a organização e promover os benefícios que o projeto proporciona.

Clientes e usuários. Os clientes são as pessoas ou organizações que aprovarão e gerenciarão o produto, serviço ou resultado do projeto. Os usuários são as pessoas ou organizações que usarão o produto, serviço ou resultado do projeto. Os clientes e usuários podem ser internos ou externos em relação à organização executora e também podem existir em múltiplos níveis.

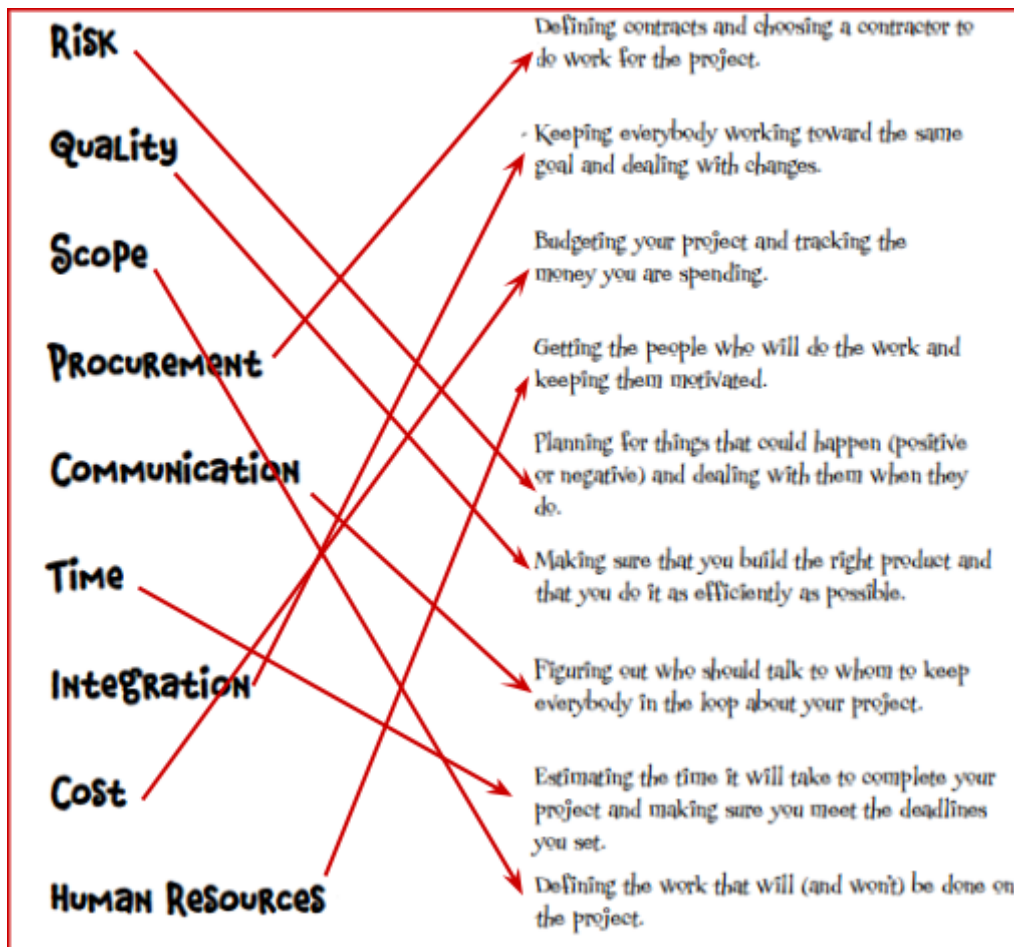
Equipe. Os membros da equipe que executam as atividades de gerenciamento do projeto, tais como de elaboração do cronograma, orçamento, emissão de relatórios e atividades de controle, comunicações, gerenciamento dos riscos e suporte administrativo.

Gerente de projetos. Os gerentes de projeto desempenham o papel de liderança no planejamento, execução, monitoramento, controle e encerramento de projetos. Eles são responsáveis por todo o escopo do projeto, pela equipe e pelos recursos do projeto, pelo orçamento do projeto e pelo sucesso ou fracasso do projeto.

Gerentes funcionais. Gerentes funcionais são pessoas chave que desempenham uma função gerencial dentro de uma área administrativa ou funcional do negócio, como recursos humanos, finanças, contabilidade ou aquisições. Eles têm o seu próprio pessoal permanente para executar o trabalho contínuo e têm uma diretiva clara para gerenciar todas as tarefas dentro de sua área de responsabilidade funcional. O gerente funcional pode fornecer consultoria sobre determinado assunto ou serviços ao projeto.

9) Relacione as áreas de conhecimento abaixo com suas respectivas definições:

R.:



10) Explique a diferença entre gerenciamento de projetos, gerenciamento de programas e gerenciamento de portfólio. Pesquise e contextualize um exemplo de cada tipo no contexto de TI.

R.:

O gerenciamento de portfólios, gerenciamento de programas e gerenciamento de projetos estão alinhados ou são acionados por estratégias organizacionais. Por outro lado, o gerenciamento de portfólios, o gerenciamento de programas e o gerenciamento de projetos diferem na maneira em que cada um contribui para o alcance das metas estratégicas.

- O gerenciamento de portfólios se alinha com as estratégias organizacionais selecionando os programas ou projetos certos, priorizando o trabalho e proporcionando os recursos necessários.
- O gerenciamento de programas harmoniza os componentes dos seus projetos e programas e controla as interdependências a fim de obter os benefícios especificados.
- O gerenciamento de projetos desenvolve e implementa planos para o alcance de um escopo específico que é motivado pelos objetivos do programa ou portfólio a que está sujeito e, em última instância, às estratégias organizacionais.

Exemplos:

Gerentes e Agile Scrum Masters - Monitorar os trabalhos do Sprint num único portfólio e utilizar a Gestão de recursos para equilibrar as alocações e definir pontos de trabalho ágeis. Além disso, os portfólios possuem um escopo organizacional que muda com os objetivos estratégicos da organização.

No desenvolvimento de software, os gerentes de projetos esperam mudanças e implementam processos para mantê-las gerenciadas e controladas. Além disso, gerenciam a equipe do projeto para atender aos objetivos do projeto.

Os gerentes de programas monitoram o progresso dos componentes do programa para garantir que os objetivos, cronogramas. Além disso, desenvolvem o plano geral do programa e criam planos de alto nível para orientar o planejamento detalhado no nível dos componentes.

11) Como você pode garantir que o escopo do projeto para um determinado projeto esteja bem definido na fase de iniciação para que ele não seja superado mais tarde?

R.: Uma boa alternativa é utilizar ferramentas de apoio para o gerenciamento de projetos, entre elas podemos citar a EAP - Estrutura Analítica do Projeto; o Dicionário EAP, e o Gráfico de Gantt.

Ao realizar o desenvolvimento do EAP, será possível conseguir uma visão global de todas as atividades que compõem o projeto, assim, também vai possibilitar tomar melhores decisões em relação às atividades, recursos e tempo destinado para cada entrega. Utilizando o gráfico de Gantt, um adicional ao EAP, a equipe poderá visualizar e acompanhar o processo e o tempo de execução de cada atividade.

De forma geral, ao utilizar de ferramentas de apoio como o EAP e o Gráfico de Gantt, será possível estimar melhor a definição do escopo, garantindo uma boa estabilidade para o desenvolvimento do projeto.

12) Você está gerenciando um projeto para construir um novo sistema de gestão acadêmica. Você trabalha com a equipe para criar uma estimativa de 27 semanas. No melhor dos casos, esse prazo poderia ser reduzido em duas semanas, pois você pode reutilizar um componente anterior. Mas, existe o risco de atraso do fornecedor, que poderia fazer com que o projeto atrasasse cinco semanas. Use a técnica PERT para calcular a estimativa de três pontos para esse projeto.

R.:

(M) Mais provável: 27 semanas - (O) Otimista: 25 semanas - (P) Pessimista: 32 semanas

Estimativa - $(O + 4 \cdot M + P) / 6$

PERT = $(25 + 4 \cdot 27 + 31) / 6$

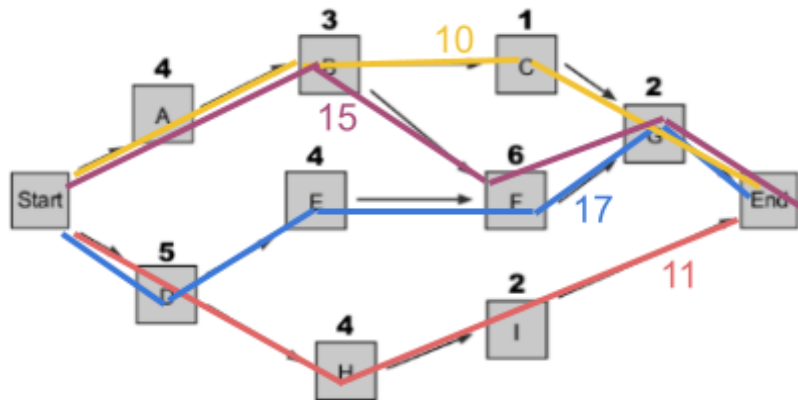
PERT = 27,5 semanas e alguns dias/horas.

Desvio Padrão:

Desvio Padrão = $(32-25)/6$

Desvio Padrão = 1,16 semana e alguns dias/horas.

13) Considere o diagrama de precedência abaixo:



a) Qual é a folga de cada atividade no caminho crítico?

R.: No caminho crítico (Start → D → E → F → G → Finish) não deve existir nenhuma folga, assim, a folga do caminho crítico é : 0 para cada atividade.

b) Qual é a duração total do caminho A → B → C → G?

R.: 10

c) Qual é a duração total do caminho A → B → F → G?

R.: 15

d) Qual é o caminho crítico?

R.: D → E → F → G → Finish = Totalizando 17.

e) Qual é o segundo caminho crítico?

R.: A → B → F → G → Finish = Totalizando 15

f) Indique a folga de cada atividade:

R.: Subtrai-se o valor total de cada atividade ao valor do caminho crítico.

- Start → D(0) → E(0) → F(0) → G(0) → Finish ~ 17 - 17 = 0
- Start → A(2) → B(2) → F(0) → G(0) → Finish ~ 17 - 15 = 2
- Start → D(0) → H(6) → I(6) → Finish ~ 17 - 11 = 6
- Start → A(2) → B(2) → C(7) → G(0) → Finish ~ 17 - 10 = 7

14) Veja o vídeo “[IPMA e Competências do Gerente de Projeto](#)” e faça uma análise interpretativa de no mínimo 15 linhas (Arial, 12) sobre tal conteúdo.

R.: Em “[WEBINAR] IPMA e Competências do Gerente de Projetos”, o Raphael Albergarias e Mario Trentim conversam sobre as competências para o gerente de projetos, conforme o padrão internacional IPMA ICB (Individual Competence Baseline). Começando o Raphael se pergunta se poderia estar entregando alguma “besteira” ou não software, então ele começou a olhar os pilares, dos quais são: pessoas, negócios e a ponte entre pessoas e negócios. Ele comenta que existe uma busca pela resposta perfeita, porém existem diversas respostas para fazer algum recurso que você tem no momento. Ele fala também que ele se caracteriza como uma pessoa curiosa e persistente, focando na educação executiva e no desenvolvimento global de pesquisa. Ele menciona o que você deve pensar para poder crescer na carreira: “A pessoa que te contratou tem um problema e eu preciso ajudar a resolver esse problema”. Além disso, quanto mais você resolver esses problemas e quanto mais pessoas você conseguir impactar, mais você será promovido ou pago para isso. Em determinado ponto o Mario e Raphael discutem outros pilares, que são: Experiência - se exponha, se voluntária e procure experiência; Qualificação - busque se qualificar, com cursos e certificações; Certificação - Mantenha o foco na sua área. Raphael comenta também que o mais importante do que a velocidade é a direção e que todo projeto na cadeia produtiva. Gestão de projetos é a entrega de valor, mas não é o valor que você entrega e sim o que é percebido para a pessoa que você entrega. Mario pontua também que faça suas revisões do que você está fazendo bem e se está tendo os resultados esperados. Raphael comenta que você deve fazer um planejamento, para fazer com que você transforme incertezas em riscos. E como segundo ponto a comunicação, no sentido de que você perceba onde você deve colocar os esforços. Por fim, o Raphael comenta que você não deve se preocupar, procure se lapidar no que você faz e nas suas habilidades e que busque ter empatia, resiliência e senso de propósito.

15) Assista ao vídeo [Utilizando Design na Definição do Escopo e Requisitos em Projetos](#) e leia o artigo [Gestão de Projetos: Gestão de Escopo e Stakeholders na implantação de um projeto de software em um ambiente sem contexto de projetos](#). Diante dos seus aprendizados, faça uma análise interpretativa de no mínimo 20 linhas (Arial, 12) sobre o conteúdo explorado.

R.: Em “Utilizando Design na Definição do Escopo e Requisitos em Projetos”, tivemos como foco principal a preocupação com o cliente e estratégias que auxiliam tanto no desenvolvimento de uma solução, como em um melhor relacionamento com o cliente. No vídeo vimos que existem dois pontos primordiais, onde primeiramente é necessário entender o problema e o que precisa fazer, e o outro ponto é colocar o cliente no centro das decisões, nos foi destacado também que o design possibilita que ampliemos a visão do que precisa ser feito. Outro ponto que nos foi destacado foi em relação a treinarmos o cliente nos processos metodológicos, assim, fazer uma mínima imersão do cliente nos processos do projeto, esclarecendo a necessidade e importância, além de trabalharmos a empatia em nos colocar no lugar do cliente. Podemos ter um esclarecimento de design thinking, sendo uma abordagem centrada no cliente que usa ferramentas de design para integrar as necessidades das pessoas, de forma geral é a união entre valor humano x tecnologia x

negócio, voltando seu foco na necessidade do cliente e no contexto em que ele está inserido. Há diversas vantagens em se utilizar do design thinking, como possibilitar percepções que antes não foram notadas e ajudar a equipe a trabalhar mais unida, sem dispersões e existência de silos.

O artigo “Gestão de Projetos: Gestão de escopo e stakeholders na implantação de um projeto de software em um ambiente sem contexto de projetos”, o contexto se passa em uma empresa que não possuía um gerente de projetos e a tarefa foi atribuída indevidamente, ocasionando na paralisação do projeto por uma série de falhas, onde sua maioria eram falhas primordiais para a realização de um projeto, entre as falhas detectadas estavam: A ausência de formalização do projeto, onde o projeto relatado foi tratado como uma compra de produto e não como um projeto mesmo tendo recursos, prazo e escopo teoricamente definidos; Ausência de stakeholders, onde teve a falta de envolvimento de stakeholders e as responsabilidades foram pouco ou não definidas; Ausência de requisitos, mapeamento de escopo incompleto, ausência de controle de requisitos, e não houve a utilização de ferramentas de controle de entregas; Pouca ou nenhuma gestão de mudança; Estimativa de prazo pouco assertiva, ou seja, pouco ou nenhum controle de prazo. Com esse artigo podemos ter uma ideia real do que não fazer e posteriormente orientações de como o projeto poderia ser retomado.

16) De forma alinhada ao projeto escolhido no Projeto Integrador IV, elabore:

- a) Termo de Abertura do Projeto**
- b) Documento de Requisitos de Software**
- c) Estrutura Analítica do projeto**
- d) Diagrama de Sequenciamento de Atividades**
- e) Diagrama de Gantt**
- f) Para cada um dos itens acima, explique qual a sua utilidade para o projeto.**

Atenção: templates disponíveis no repositório (Google Drive) da disciplina.

R.:

a) Termo de Abertura de Projeto está no arquivo “.rar” junto com esse mesmo documento.

b) Documento de Requisitos de Software está no arquivo “.rar” junto com esse mesmo documento.

c) Estrutura Analítica do projeto está no arquivo “.rar” junto com esse mesmo documento.

d) Diagrama de Sequenciamento de Atividades está no arquivo “.rar” junto com esse mesmo documento.

e) Diagrama de Gantt está no arquivo “.rar” junto com esse mesmo documento.

f)

a - Desenvolver o termo de abertura do projeto é o processo de desenvolver um documento que formalmente autoriza a existência de um projeto e dá ao gerente do projeto a

autoridade necessária para aplicar recursos organizacionais às atividades do projeto. O principal benefício deste processo é um início de projeto e limites de projeto bem definidos, a criação de um registro formal do projeto, é uma maneira direta da direção executiva aceitar e se comprometer formalmente com o projeto.

b - O documento de requisitos delimita o escopo do conjunto de funcionalidades que um sistema deve prover, bem como descreve os atributos de qualidade que devem ser suportados.

c - A EAP (Estrutura Analítica do Projeto) é um diagrama que organiza o escopo do projeto de forma visual, hierárquica e em partes menores, a fim de facilitar o gerenciamento das entregas. Em outras palavras, é uma ferramenta que organiza o trabalho que será realizado no projeto representando graficamente e simplificadamente o escopo.

d - O MDP representa graficamente a interligação das atividades de acordo com seus relacionamentos lógicos, para demonstrar a sequência de execução. São três os tipos de diagramas em relação à ligação e ao processo.

e - O gráfico de Gantt ou diagrama de Gantt é uma ferramenta visual utilizada para controlar e gerenciar o cronograma de atividades de um projeto. Com ele, é possível listar tudo que precisa ser feito para colocar o projeto em prática, dividir em atividades e estimar o tempo necessário para executá-las.

Referências

<https://www.youtube.com/watch?v=j5O8qf6hgT0>
<https://medium.com/@danielemsilva/processos-de-software-o-que-voc%C3%AA-precisa-saber>
<https://artia.com/blog/gerenciamento-de-projetos/>
<https://planitgp.com.br/conheca-os-processos-e-areas-de-conhecimento-que-o-pmbo-k-reconhece/>
<https://www.wrike.com/project-management-guide/faq/what-is-software-project-management/>
<https://asana.com/pt/guide/team/onboard/portfolio-management>
<https://www.mavenlink.com/resources/what-is-the-professional-services-project-life-cycle>
<https://www.investopedia.com/terms/p/product-life-cycle.asp>
<https://turris.com.br/o-que-e-software-development-life-cycle-sdlc/>
<https://artia.com/blog/grafico-de-gantt-o-que-e-para-que-serve-e-como-montar-o-seu/>
<https://artia.com/blog/como-fazer-eap-na-gestao-de-projetos/>