O trabalho realizado em Gerenciar a qualidade identificará quaisquer processos que possam estar resultando em um nível de qualidade não aceitável de acordo com o plano de gerenciamento da qualidade.

Gerenciar ferramentas e técnicas de qualidade

PÁGINA 292 O plano de gerenciamento da qualidade é criado para evitar questões de qualidade. As ferramentas e técnicas a seguir são usadas para avaliar o sucesso de nossos esforços de planejamento. Você verá que muitas delas realizam a mesma coisa, mas de maneiras diferentes. Nem todas as ferramentas e técnicas serão usadas em todos os projetos. A escolha depende das preferências do gerente de projetos e dos requisitos organizacionais relacionados a gerenciamento da qualidade, bem como das necessidades de um projeto específico.

Listas de verificação Em Gerenciar a qualidade, uma lista de verificação pode ser usada para confirmar se as etapas de um processo foram concluídas. E também pode ser usada para analisar defeitos descobertos nas inspeções de qualidade, procurando problemas no processo, e para avaliar se a entrega atende aos critérios de aceitação.

Diagramas de causa e efeito (espinha de peixe, Ishikawa ou 'por que-por que')[14] Um gerente de projetos pode usar diagramas de causa e efeito para confirmar se políticas e procedimentos estão sendo seguidos, se os métricas estão sendo usadas corretamente e se foram adequados para produzir o nível exigido de qualidade nas entregas do projeto. A Figura 8.4 na seção "Controlar a qualidade" deste capítulo é um exemplo de um diagrama de causa e efeito.

Histogramas[15] Neste processo, histogramas são usados para analisar o tipo e a frequência de defeitos a fim de identificar onde o plano e os processos de qualidade podem precisar de melhorias conforme o projeto avança. As Figuras 8.5 e 8.6 na seção Controlar a qualidade deste capítulo são exemplos de histogramas.

Diagramas de dispersão[16] Este diagrama rastreia duas variáveis para determinar seu relacionamento com a qualidade dos resultados. A Figura 8.7 na seção "Controlar a qualidade" deste capítulo mostra três exemplos de diagramas de dispersão.

Análise de documentos A análise de documentos envolve revisar os resultados de testes e outros relatórios de qualidade para identificar maneiras nas quais o plano e os processos de gerenciamento da qualidade podem não estar apoiando a produção das entregas que satisfazem os requisitos de qualidade do projeto.

Análise de alternativas É importante considerar todas as formas de resolver uma questão ou um problema. Em Gerenciar a qualidade, a análise de alternativas pode ser usada para avaliar qual ação teria o melhor impacto nos resultados dos esforços ou processos de gerenciamento da qualidade. Por exemplo, uma nova ferramenta automatizada de testes seria mais eficiente do que redefinir o processo de testes?

Planejamento de experimentos (PDE)[17] é uma técnica que pode ser usada para analisar alternativas. Os experimentos são realizados para determinar estatisticamente quais variáveis melhorarão a qualidade. Por exemplo, PDE pode ser usado para procurar formas de entregar o mesmo nível de qualidade por menos custo. PDE é uma técnica rápida e precisa que permite mudar sistematicamente os fatores importantes em um processo e ver quais combinações têm o impacto ideal nas entregas do projeto. Por exemplo, projetistas podem usar PDE para determinar quais combinações de materiais, estrutura e construção renderão o produto de qualidade mais elevada. Realizar o PDE pode ajudar a encurtar o tempo e esforço necessários para descobrir as condições ideais para produzir uma entrega de qualidade. Uma alternativa ao PDE é realizar experimentos individuais para cada variável em um processo para avaliar seus impactos na qualidade, mas isso pode muito demorado e negligenciar iterações entre as variáveis.

Análise de processos[18] O gerenciamento da qualidade também pode incluir a análise de processos. Você já trabalhou em um projeto no qual algumas das atividades ou pacotes de trabalho se repetiam? Isso ocorre com frequência quando projetos têm diversas instalações, como em um projeto de instalação de software em centenas de computadores. As lições aprendidas nas primeiras instalações são usadas para aprimorar o processo nas instalações restantes. Embora isso ocorra naturalmente e com frequência, uma análise de processos formal deve ser planejada em determinados pontos no projeto (por exemplo, após cada 10 instalações). A análise de processos faz parte do esforço de melhoria contínua em um projeto e concentra-se em identificar as melhorias que podem ser necessárias nos processos do projeto.

Análise de causa-raiz A análise de causa-raiz em Gerenciar a qualidade procura identificar os processos, procedimentos e políticas no plano que possam não estar funcionando ou precisem de ajustes. Identificar a causa-raiz de um problema ou defeito de qualidade ajuda a equipe a determinar como evitar que ele ocorra novamente.

A análise de falhas é um tipo específico de análise de causa-raiz. Ela analisa componentes com falha de entregas ou processos com falhas para determinar o que levou à falha. Ações corretivas ou solicitações de mudanças são resultados prováveis deste tipo de análise.

Análise de decisão multicritérios O gerente de projetos deve facilitar um número de decisões sobre qualidade. Há diversas técnicas de tomada de decisões que podem ser usadas. A análise de decisão multicritérios é um método complexo de avaliar numericamente opções com base em critérios como tempo, custo e qualidade. Ela pode ser usada durante todo o projeto para ajudar a equipe a chegar a um acordo sobre a melhor maneira de resolver um problema ou melhorar a qualidade. Por exemplo, em Gerenciar a qualidade, a equipe pode usar esta técnica ao considerar se deve ajustar o plano de gerenciamento da qualidade ou processos ou procedimentos específicos.

Uma técnica de tomada de decisões mais simples é uma matriz de priorização. Uma matriz de priorização pode ser usada para avaliar numericamente as opções disponíveis, classificando-as com base em critérios predeterminados.

Fluxogramas[19] No processo Planejar o gerenciamento da qualidade, discutimos fluxogramas como uma ferramenta para determinar o custo da qualidade e identificar possíveis problemas de qualidade. Em Gerenciar a qualidade, fluxogramas podem ser usados para estudar as etapas de um processo que geram um defeito de qualidade. É possível que essa análise cause confusão entre a equipe ou aponte formas em que as necessidades dos processos precisem ser ajustadas para aumentar a eficácia.

Diagramas de afinidade Vimos primeiramente esta técnica no processo Coletar os requisitos. Em Gerenciar a qualidade, os diagramas de afinidade podem lhe ajudar a organizar e agrupar os resultados de uma análise de causa-raiz. Por exemplo, você pode ter determinado em Controlar a qualidade a causa de uma variação, defeito no produto ou entregas que não atende aos requisitos. É possível usar essas informações no processo Gerenciar a qualidade para determinar se uma mudança nas políticas, procedimentos e padrões do plano de gerenciamento da qualidade lidaria melhor com a causa-raiz dos problemas.

Auditorias Imagine uma equipe de auditores entrando em seu escritório para avaliar você e o projeto. O trabalho deles é verificar se você está cumprindo políticas, processos, práticas e procedimentos da empresa, conforme definidos no plano de gerenciamento da qualidade, e determinar se os que estão sendo usados são eficientes e eficazes. Esse cenário representa uma auditoria de qualidade e serve como um exemplo de como as empresas levam a qualidade a sério. Não pense em uma auditoria de qualidade como um evento negativo. Na verdade, uma boa auditoria de qualidade procurará novas lições aprendidas e práticas eficazes com as quais seu projeto pode contribuir para a organização executora. O trabalho de um projeto não é apenas produzir o respectivo produto. Também é possível dizer que um projeto deve contribuir para as melhores práticas na organização e, portanto, melhorá-la. Uma auditoria de qualidade pode identificar lacunas ou áreas que precisam de melhoria. Fazer essas mudanças aperfeiçoará sua capacidade de alcançar os objetivos de qualidade.

Caso não receba a visita de uma equipe de auditores do departamento de qualidade em seus projetos, você assume a responsabilidade de buscar oportunidades de identificar lições aprendidas e melhores práticas em seus projetos? Embora as auditorias de qualidade geralmente sejam realizadas pelo departamento de qualidade, o gerente de projetos pode liderar esse esforço se a organização executora não possuir esse departamento.

Design para X O Design para X é outra forma de analisar variáveis para avaliar a eficácia do plano de gerenciamento da qualidade e a capacidade da equipe de alcançar os objetivos. O X no nome Design para X pode representar um atributo de qualidade, como confiabilidade, segurança ou capacidade de manutenção. Se o plano não estiver entregando os resultados pretendidos com relação à variável sendo analisada, o Design para X pode ajudar a determinar quais mudanças ou ajustes são necessários.

Resolução de problemas Pense em quão importante esta técnica pode ser quando ocorrerem problemas de qualidade. Obter uma boa compreensão do problema real é a primeira etapa para encontrar uma solução eficaz e duradoura. A resolução de problemas pode ser usada ao considerar melhorias de qualidade ou para determinar como responder melhor às deficiências identificadas em auditorias de qualidade.

A seguir, as etapas usadas para analisar os problemas de qualidade (e outros):

1. Definir qual é o problema real ou raiz — não o que lhe é apresentado ou o que parece ser o problema.
2. Analisar o problema.
3. Identificar soluções.
4. Escolher uma solução.
5. Implementar uma solução.
6. Revisar a solução e confirmar se ela resolveu o problema.

Saídas de Gerenciar a qualidade PÁGINA 296 Para compreender o valor do processo Gerenciar a qualidade, você precisa saber o que ele gera as seguintes saídas.

Documentos de teste e avaliação Os documentos de teste e avaliação são identificados ou criados em Gerenciar a qualidade e usados em Controlar a qualidade. Eles fornecem um formato para avaliar se os objetivos de qualidade foram alcançados. Gráficos de controle, listas de verificação, planos de teste ou documentos do projeto, como uma matriz de rastreabilidade dos requisitos do gerenciamento de escopo, também podem ser usados aqui. Organizações grandes, ou organizações que trabalham em muitos projetos semelhantes, podem desenvolver modelos para tais trabalhos de teste e avaliação.

Relatórios de qualidade Estes tipos de relatório interpretam e documentam os resultados das atividades de Gerenciar a qualidade e Controlar a qualidade. Eles podem apresentar informações em diversos formatos. As informações em relatórios de qualidade são usadas para identificar as mudanças necessárias em planos, políticas e processos para garantir que os requisitos de qualidade serão atendidos em todo o ciclo de vida de um projeto.

Solicitações de mudanças e Atualizações no plano de gerenciamento do projeto Mudanças e atualizações em componentes do plano de gerenciamento do projeto — incluindo no plano de gerenciamento da qualidade e nas linhas de base do escopo, cronograma ou custos — podem resultar do trabalho deste processo.

Atualizações nos documentos do projeto As questões recém-descobertas serão adicionadas ao registro de questões. O registro de lições aprendidas e o registro de riscos serão atualizados conforme o necessário.

Controlar a qualidade PÁGINA 298

Processo Controlar a qualidade
Grupo de processos Monitoramento e controle
Área de conhecimento Gerenciamento da qualidade

Controlar a qualidade é o processo de assegurar um determinado nível de qualidade em uma entrega, seja ela um produto, serviço ou resultado. Controlar significa medir e essa é a principal função do processo Controlar a qualidade. Os aspectos dos produtos, serviços ou resultados são medidos para determinar se eles cumprem os padrões de qualidade. Este processo ajuda a garantir a aceitação do cliente, pois envolve a confirmação e documentação do cumprimento dos requisitos acordados.

É importante observar que Controlar a qualidade está intimamente relacionado ao processo anterior, Gerenciar a qualidade. Muitas das ferramentas e técnicas usadas em Controlar a qualidade — bem como as medições resultantes — também são usadas em Gerenciar a qualidade, mas com um foco diferente. Controle lida com a qualidade do produto. Os defeitos são detectados e corrigidos. Gerenciar a qualidade lida com a eficácia de planos, processos e procedimentos do gerenciamento da qualidade, bem como se o projeto está no caminho certo para alcançar os objetivos de qualidade. Presume-se que defeitos de qualidade indiquem questões com esses planos, processos e procedimentos.

As entradas para este processo incluem o plano de gerenciamento da qualidade, métricas de qualidade (as medições de qualidade acordadas), documentos de teste e avaliação (desenvolvidos em Gerenciar a qualidade para serem usados neste processo), dados de desempenho do trabalho e entregas (de Orientar e gerenciar o trabalho no projeto no gerenciamento da integração), solicitações de mudanças aprovadas do controle integrado de mudanças e documentos no projeto.

Embora um gerente de projetos deva se envolver e preocupar-se com o controle de qualidade, um departamento de qualidade pode realizar boa parte desse trabalho em grandes empresas. Em seguida, o departamento informa o gerente de projetos sobre as questões de qualidade por meio de solicitações de mudanças, que são acompanhadas pela documentação e os relatórios necessários para detalhar as questões de qualidade. O gerente de projetos deve ser capaz de ler e entender os relatórios de medição da qualidade.

É durante Controlar a qualidade que a altura das portas em um processo de fabricação ou o número de bugs por módulo será medido. O controle da qualidade ajuda a responder às seguintes questões:

- Os resultados de nosso trabalho estão satisfazendo os padrões acordados e, portanto, atendendo aos requisitos do projeto?
- Qual é a variação real em relação aos padrões?
- A variação em relação aos padrões ou processos está fora dos limites aceitáveis?
- As pessoas estão usando as listas de verificação para ajudar a cumprir as métricas estabelecidas para o processo?
- Quais mudanças no projeto devem ser consideradas?

Para compreender melhor questões relacionadas a Controlar a qualidade, você deve se familiarizar com os termos a seguir.

Exclusividade mútua

O exame pode se referir a termos estatísticos como "exclusividade mútua". Dois eventos são considerados mutuamente exclusivos se não puderem ocorrer juntos em um único teste. Por exemplo, jogar uma moeda não pode resultar em cara e em coroa.

Probabilidade

Este termo refere-se à possibilidade de algo ocorrer. Normalmente, a probabilidade é expressa em um número decimal ou uma fração.

Distribuição normal Uma distribuição normal é o gráfico de distribuição de densidade de probabilidade mais comum. Tem a forma de uma curva de sino e é usado para medir as variações (consulte o exemplo no exercício de gráfico de controle neste capítulo).

Independência estatística Outro termo confuso de estatística que pode aparecer no exame é "independência estatística". Isso significa que a probabilidade de um evento ocorrer não afeta a probabilidade de outro evento ocorrer. Por exemplo, a probabilidade de obter seis ao jogar um dado é estatisticamente independente da probabilidade de obter cinco na jogada seguinte.

Desvio padrão (ou Sigma) Como já discutimos anteriormente, a medição de uma faixa é o seu desvio padrão. Denota o que poderia ser considerado um processo ou saída estatisticamente estável. Este conceito às vezes também é definido como a medição da distância até a média (não até a mediana). (Lembre-se de que [P – O]/6 é a fórmula da distribuição beta para o desvio padrão, usando as estimativas otimista e pessimista, conforme descrito no capítulo Gerenciamento do cronograma).

Ferramentas e técnicas de Controlar a qualidade

Há muitas ferramentas e técnicas que podem ser usadas neste processo. No entanto, é útil perceber que independentemente do método usado, a meta final é a mesma: testar (verificar) se cada entrega cumpre as métricas e os requisitos conforme descritos no plano, incluindo os critérios de aceitação do cliente, e se está pronta para passar para o processo Validar o escopo.

Listas de verificação Informações sobre a qualidade das entregas parciais podem ser coletadas usando listas de verificação da qualidade. Uma lista de verificação da qualidade pode ser uma lista de itens a inspecionar, uma lista de etapas a realizar ou uma imagem do item a ser inspecionado, com espaço para anotar quaisquer defeitos encontrados.

Em Controlar a qualidade, as listas de verificação são usadas para determinar se todos os recursos e funções necessários estão incluídos e se satisfazem os critérios de aceitação. Listas de verificação podem fazer parte dos documentos de teste e avaliação criados em Gerenciar a qualidade. Os modelos de listas de verificação para trabalhos realizados comumente, entregas ou processos podem ser ativos de processos organizacionais de uma organização.

Folhas de verificação Uma folha de verificação é um tipo de lista de verificação que pode ser usada para rastrear dados, como problemas de qualidade descobertos durante inspeções, bem como documentar a frequência em que um defeito específico ocorre, como ilustrado na Figura 8.3.

Defeito	Frequência
Muito longo	𝍸 ||
Muito estreito	|||
Muito largo	𝍸 |||
Muito curto	||

FIGURA 8.3 *Folha de verificação*

Amostragem estatística Vamos pensar no processo de fabricação de portas. Provavelmente haveria alguma variação aceitável na altura e no peso das portas sendo fabricadas. Mesmo assim, as portas devem ser verificadas para determinar se cumprem os padrões de qualidade do projeto. E se inspecionar cada porta provocasse danos ou demorasse muito? Então você pode ter de coletar uma amostra estatisticamente válida. É melhor coletar uma amostra de uma população se acreditar que não há muitos defeitos ou se estudar a população inteira pudesse:

- Demorar muito
- Custar muito caro
- Ser muito destrutivo

O tamanho da amostra e a frequência das medições são determinados como parte do processo Planejar o gerenciamento da qualidade e a amostragem real é realizada em Controlar a qualidade. Tenha em mente que a amostragem estatística também pode ser feita para atividades de gerenciamento de projetos. Por exemplo, você pode verificar inicialmente a situação de pontualidade de 5 de 50 atividades do grupo. Se você encontrar problemas nessas 5, é possível supor que haverá mais problemas nas 45 atividades restantes.

Questionários e pesquisas Questionários e pesquisas podem ser usados em Controlar a qualidade para coletar dados sobre os detalhes de problemas ou defeitos ou para confirmar se os clientes ou usuários finais estão satisfeitos com as entregas que foram implantadas no projeto. Os resultados podem ser usados para determinar se a conformidade com a qualidade foi alcançada.

Revisões de desempenho O gerente de projetos ou departamento de qualidade pode conduzir revisões de desempenho periódicas para avaliar formalmente quão bem o projeto está seguindo o plano de gerenciamento da qualidade e cumprindo os requisitos de qualidade. Essa revisão envolve comparar os resultados das medições de controle com as métricas identificadas no plano de gerenciamento da qualidade. Podem aparecer mudanças necessárias para alcançar os requisitos de qualidade.

Análise de causa-raiz A análise de causa-raiz é usada para identificar a causa de problemas de qualidade, incluindo defeitos, a fim de determinar como eles podem ser solucionados.

Inspeção Inspeções são usadas para verificar se as entregas atendem aos requisitos. Inspeções podem ser chamadas de auditorias ou acompanhamento e geralmente incluem a medição das entregas do projeto. Ferramentas de qualidade, como listas de verificação e gráficos de controle, podem ser usadas para capturar os dados. Inspeções também são usadas para verificar se mudanças aprovadas anteriormente foram feitas corretamente e se elas proporcionaram os resultados pretendidos (mudanças validadas).

Gráficos de controle[20] Boa parte do foco do exame em gráficos de controle não consta no *Guia PMBOK®*. Mas não se preocupe. As informações nas seções a seguir, juntamente com o exercício subsequente, lhe ajudarão a compreender esta ferramenta, mesmo se os gráficos de controle forem novidade para você. Após compreender os gráficos de controle, geralmente é fácil acertar questões sobre eles no exame. Observe que há um exemplo de um gráfico de controle no exercício.

Os gráficos de controle são estabelecidos em Gerenciar a qualidade e os parâmetros, como a média, limites de especificação e limites de controle (definidos posteriormente nesta seção), são determinados. Gráficos de controle são utilizados em Controlar a qualidade para ajudar a determinar se os resultados de um processo estão dentro dos limites aceitáveis.

Para entender melhor a necessidade de gráficos de controle, imagine que uma fábrica de portas está realizando um projeto para criar uma nova linha de produção. Para garantir que a instalação de produção criará portas que

atendam aos padrões de qualidade, é essencial monitorar os processos e a saída para que a nova linha de produção possa se tornar uma operação de negócios contínua. Cada porta teria a mesma altura exata? Peso? É improvável. Em vez disso, há uma faixa, embora pequena, que é aceitável. Cada porta deve estar dentro da faixa de limites normais e aceitáveis.

Durante o processo Controlar a qualidade, amostras são coletadas e plotadas no gráfico (consulte os pequenos quadrados mostrados no gráfico de controle no exercício a seguir). O gráfico de controle mostra se as amostras estão dentro dos limites aceitáveis. Se os dados não estiverem na faixa aceitável, os resultados serão considerados como "fora de controle", o que indica um problema que precisa ser resolvido.

Um gráfico de controle também pode ser usado para representar e monitorar dados sobre o desempenho do projeto, como variações de custos e prazos.

Agora que já discutimos sobre os conceitos básicos de um gráfico de controle, vamos analisar alguns dos termos relacionados que você deve saber para o exame. Você verá questões sobre esse tópico, mas elas devem ser razoavelmente diretas. Os itens a seguir podem ser indicados em um gráfico de controle.

Limites de controle superior e inferior[21] Com frequência, os limites de controle são mostrados como duas linhas pontilhadas em um gráfico de controle. Esses limites são a faixa de variação aceitável dos resultados de um processo ou medição. Os limites de controle indicam o que está estável e o que está instável (fora de controle) no processo. Espera-se que todo processo tenha alguma variação em seus resultados. Por exemplo, cada porta fabricada não terá exatamente o mesmo tamanho. O gerente de projetos e as partes interessadas determinam os limites de controle superior e inferior adequados para as métricas de qualidade em um projeto. Os pontos de dados nessa faixa geralmente são considerados "sob controle", excluindo a regra dos sete (descrita posteriormente nesta seção), e constituem uma aceitável de variação. Os pontos de dados fora dessa faixa indicam que o processo está fora de controle.

O conceito de limites de controle também é importante fora de um gráfico de controle. Um gerente de projetos pode ter limites de controle para muitos itens. E quanto para um pacote de trabalho? Um atraso de uma hora na entrega é um problema? E de um dia? Esses limites de controle ajudam o gerente de projetos a saber quando agir.

Média A média é indicada por uma linha no meio do gráfico de controle. Ela mostra o ponto médio da faixa de variação aceitável. Uma curva de distribuição normal representa a faixa aceitável de variação em torno de uma média e está dentro dos limites de controle;

Limites de especificação[22] Enquanto limites de controle representam os padrões da organização executora de qualidade, os limites de especificação representam as expectativas — ou os requisitos contratuais — do cliente de desempenho e qualidade no projeto. Os limites de especificação são características do processo mensurado e não são inerentes. Em outras palavras, os limites de especificação não são calculados com base no gráfico de controle. Em vez disso, são entradas do cliente. Portanto, podem aparecer dentro ou fora dos limites de controle. Para cumprir os limites de especificação do cliente, os padrões de qualidade (limites de controle) da organização executora devem ser mais rigorosos do que os do cliente. Concordar em realizar um projeto quando seu trabalho não cumpre os padrões de qualidade do cliente acrescenta desperdício e gerenciamento adicional ao projeto para obter itens aceitáveis. Portanto, no exame, pressuponha que os limites de especificação estão fora dos limites de controle superior e inferior.

Fora de controle O processo está fora de um estado de controle estatístico em qualquer destas duas circunstâncias:

- Um ponto de dados está fora do limite de controle superior ou inferior.
- Há pontos de dados não aleatórios que ainda podem estar dentro dos limites de controle superior e inferior, como na regra dos sete (descrita a seguir).

Pense em "fora de controle" como uma falta de consistência e previsibilidade no processo ou em seus resultados.

Regra dos sete[23] A regra dos sete é uma regra geral ou heurística. Refere-se a um grupo ou série de pontos de dados não aleatórios que totaliza sete em um lado da média. A regra dos sete informa que, embora nenhum desses pontos esteja fora dos limites de controle, eles não são aleatórios e o processo está fora de controle. O gerente de projetos deve investigar esse tipo de situação e descobrir uma causa.

Variação com causa atribuível/causa especial[24] Uma variação com causa atribuível ou causa especial significa que um processo está fora de controle. Se houver uma variação com causa atribuível ou causa especial, isso significa que um ponto de dados ou uma série de pontos de dados requer investigação para determinar a causa da variação. O gerente de projetos pode usar ferramentas adicionais, como um diagrama de causa e efeito, para tentar descobrir a causa-raiz da variação.

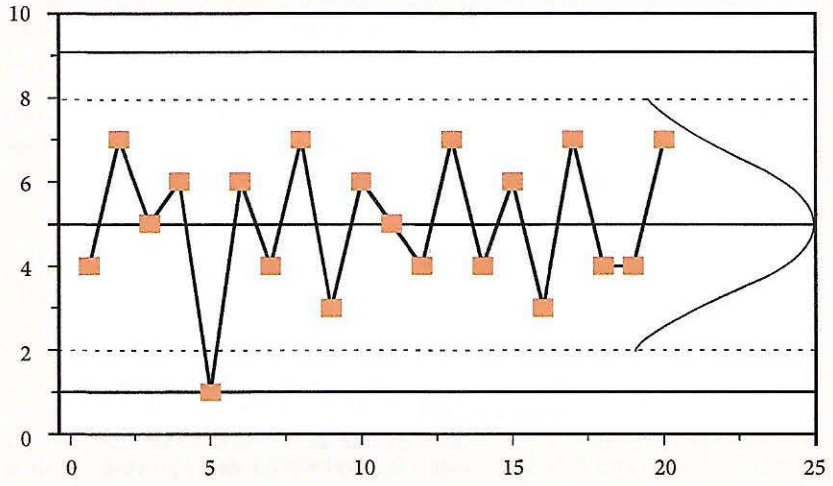
Exercício Agora, tente este exercício. Nos gráficos a seguir, marque os exemplos de cada um dos dez itens relacionados colocando o número do item ao lado de sua localização no(s) gráfico(s). Caso tenha dúvidas, tente adivinhar e, em seguida, revise a discussão sobre gráficos de controle. As imagens representam dois gráficos de controle diferentes.

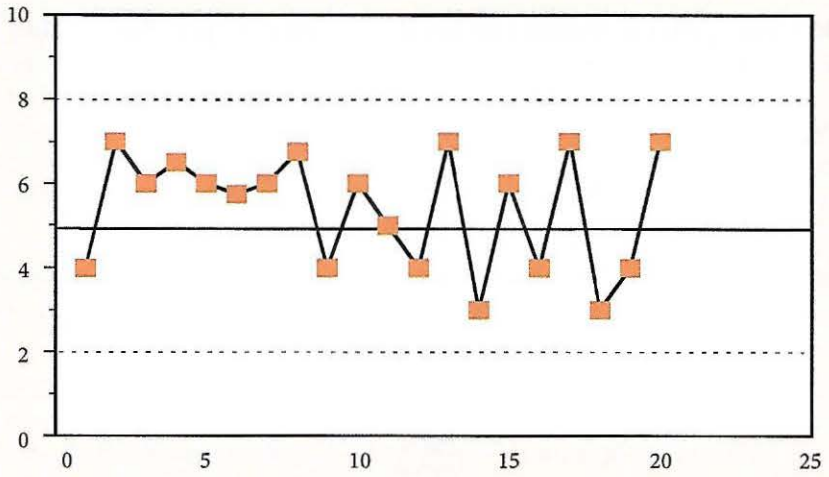
Quando conseguir identificar todos os itens nos gráficos de controle, você deve estar pronto para responder às questões sobre gráficos de controle no exame.

OBSERVAÇÃO: As questões no exame relacionadas a gráficos de controle podem ser mais fáceis de responder se você conseguir visualizar um gráfico de controle em sua mente. É improvável que um seja mostrado no exame. Em vez disso, o exame usará os termos nas questões situacionais e você precisará saber o que eles significam. (Por exemplo: "Um membro da equipe diz que uma amostra está fora do limite de controle inferior. O que você deve fazer?"). Este exercício foi elaborado para lhe ajudar a visualizar gráficos de controle e assegurar que você compreenda essas ferramentas para que possa responder às questões sobre elas.

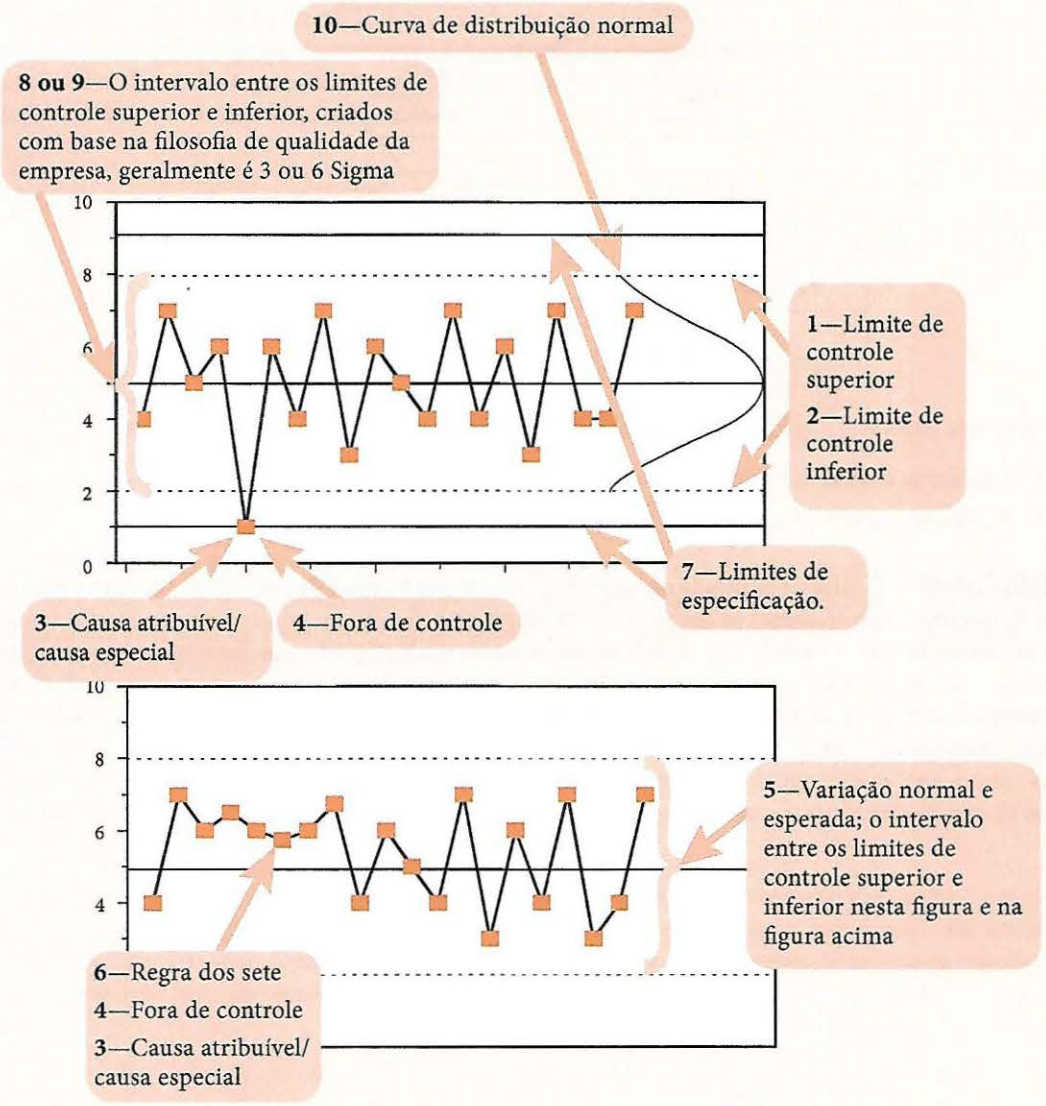
Identifique os itens a seguir nos gráficos:

1. Limite de controle superior
2. Limite de controle inferior
3. Causa atribuível/causa especial
4. O processo está fora de controle
5. Variação normal e esperada no processo
6. Regra dos sete
7. Limites de especificação
8. Três Sigma
9. Seis Sigma
10. Curva de distribuição normal




10
8
6
4
2
0
0
5
10
15
20
25

Resposta


10—Curva de distribuição normal
8 ou 9—O intervalo entre os limites de controle superior e inferior, criados com base na filosofia de qualidade da empresa, geralmente é 3 ou 6 Sigma
1—Limite de controle superior
2—Limite de controle inferior
7—Limites de especificação.
3—Causa atribuível/ causa especial
4—Fora de controle
5—Variação normal e esperada; o intervalo entre os limites de controle superior e inferior nesta figura e na figura acima
6—Regra dos sete
4—Fora de controle
3—Causa atribuível/ causa especial

Diagramas de causa e efeito (espinha de peixe, Ishikawa ou 'por que-por que') É melhor corrigir um defeito ou descobrir a causa-raiz do defeito? Pense nisso por alguns instantes. A resposta é que você deve fazer as duas coisas e o diagrama de causa e efeito pode lhe ajudar. Em Gerenciar a qualidade, discutimos a aplicação do diagrama de causa e efeito para determinar a causa-raiz das questões de qualidade relacionadas a planos, processos ou procedimentos. Em Controlar a qualidade, essa ferramenta pode ser usada para analisar o que já ocorreu para determinar o que pode ter contribuído para os problemas de qualidade no projeto, bem como para analisar o impacto dos defeitos na qualidade e aceitabilidade de uma entrega.

A Figura 8.4 mostra o defeito "sistema não instala" à direita e, em seguida, lista as possíveis causas, como questões de hardware ou de software etc. Várias subcausas de cada causa em potencial também são listadas em um esforço de descobrir a causa-raiz do defeito.

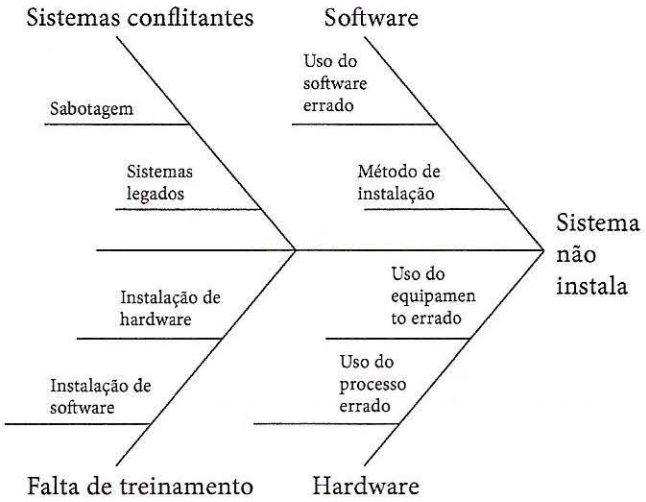


FIGURA 8.4 *Diagrama de causa e efeito*

Exemplos de frases que o exame pode usar para descrever os diagramas de causa e efeito incluem:

- Uma forma criativa de analisar as causas de um problema
- Ajuda a estimular o pensamento, organiza as ideias e gera discussão

Histogramas Conforme mostrado na Figura 8.5, um histograma exibe dados na forma de barras ou colunas. Um histograma típico apresenta os dados sem uma ordem específica e sem referência ao tempo. Os resultados das medições feitas em Controlar a qualidade são exibidos em um histograma para determinar os problemas que precisam da mais atenção imediata ou que têm mais probabilidade de impedir que o projeto alcance seus requisitos de qualidade. O processo Gerenciar a qualidade analisará esses problemas e defeitos para determinar se a causa está relacionada a processos ou ao plano de gerenciamento da qualidade.

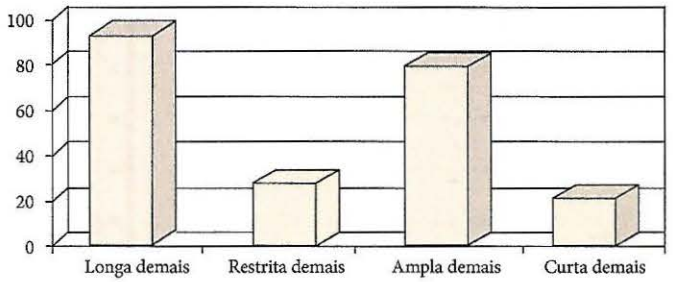


FIGURA 8.5 *Histograma*

Gráficos de Pareto[25] Um diagrama ou gráfico de Pareto é um tipo de histograma comumente utilizado que organiza os resultados do mais para o menos frequente para ajudar a identificar quais causas-raiz estão resultando na maioria dos problemas. Joseph Juran adaptou a regra de 80/20 de Vilfredo Pareto para criar o princípio de 80/20 (também conhecido como o Princípio de Pareto), que afirma que 80% dos problemas ocorrem devido a 20% das causas-raiz. Lidar com a causa-raiz dos problemas mais frequentes tem o maior impacto sobre a qualidade.

Em Planejar o gerenciamento da qualidade, você pode identificar problemas em potencial (usando, por exemplo, informações históricas de projetos anteriores) e documentá-los em um diagrama de Pareto, como mostrado na Figura 8.6. Em Controlar a qualidade, você mede os dados e representa-os no diagrama para ajudar a analisar a situação e determinar onde concentrar as ações corretivas.

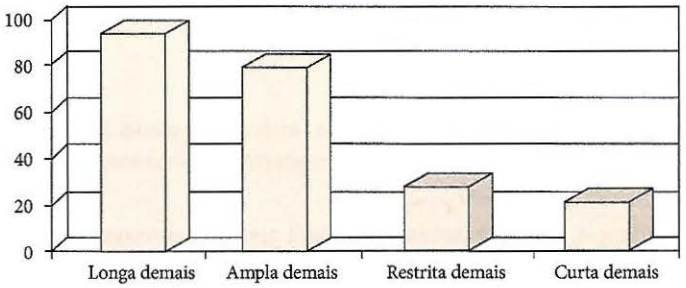


FIGURA 8.6 *Diagrama de Pareto*

Diagramas de dispersão Conforme discutido em Gerenciar a qualidade, um diagrama de dispersão é usado para determinar o relacionamento entre as variáveis e a qualidade dos resultados. Em Controlar a qualidade, um diagrama de dispersão pode ser usado para comparar os resultados reais com os previstos e estimar e prever os resultados futuros do processo.

Um diagrama de dispersão rastreia duas variáveis para determinar o relacionamento entre elas. Imagine que nosso fabricante de portas tenha um projeto para desenvolver uma nova linha de produtos de portas pintadas. Diagramas de dispersão podem ser usados para determinar o relacionamento de variáveis independentes, como quantidade de tinta, velocidade do ventilador do secador e peso da porta, com a variável dependente de tempo de secagem ou correlacionar defeitos a outras variáveis no processo.

Uma linha de regressão (ou linha de tendência) é calculada para mostrar a correlação das variáveis e pode ser usada para fins de estimativa e previsão. A Figura 8.7 mostra os possíveis padrões resultantes: uma correlação proporcional ou positiva entre quantidade de tinta e tempo de secagem, uma correlação inversa ou negativa ente velocidade do ventilador do secador e tempo de secagem e nenhuma correlação entre peso da porta e tempo de secagem.

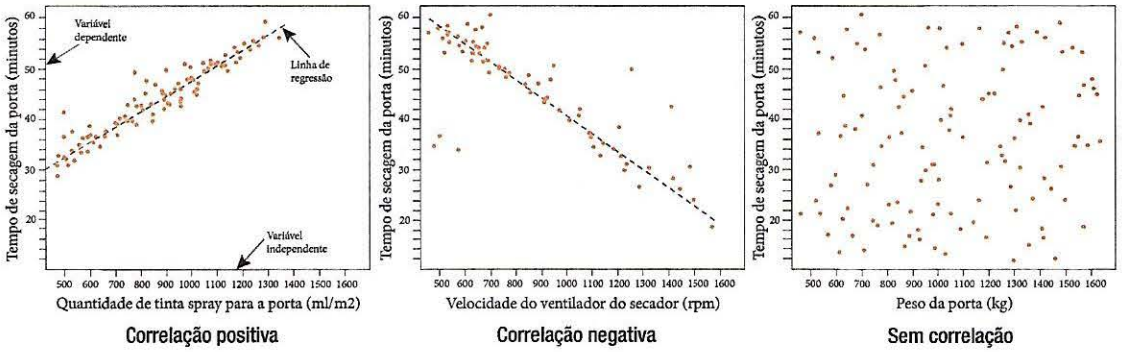


FIGURA 8.7 *Diagramas de dispersão*

Reuniões Lições aprendidas ou retrospectivas são reuniões realizadas como parte de Controlar a qualidade para avaliar o que foi feito corretamente e o que poderia ter sido feito de forma diferente para tornar o projeto mais bem-sucedido.

As revisões de solicitações de mudanças aprovadas são reuniões em que a equipe avalia se as solicitações de mudanças aprovada foram concluídas e tiveram os resultados esperados.

Saídas de Controlar a qualidade

PÁGINA 305 Ao concluir o processo Controlar a qualidade, você terá as seguintes saídas:

- Medições
- Mudanças validadas
- Informações sobre o desempenho do trabalho
- Atualizações no plano de gerenciamento do projeto (incluindo o plano de gerenciamento da qualidade) e nos documentos do projeto (incluindo o registro de questões, documentos de teste e avaliação, registro de riscos e registro de lições aprendidas)
- Solicitações de mudanças, incluindo ações corretivas e preventivas recomendadas e reparo de defeitos
- Entregas verificadas

Juntando tudo

Você acha que agora compreende o gerenciamento da qualidade? Se não entender, não se preocupe. Ainda não terminamos este capítulo. Os exercícios a seguir lhe ajudarão a revisar as informações que aprendeu. Aproveite esta oportunidade para solidificar sua compreensão do que é gerenciamento da qualidade e como ele se encaixa no processo geral de gerenciamento de projetos.

Exercício Liste as ações específicas necessárias para garantir a qualidade no projeto.

Resposta Há muitas respostas possíveis. Você pensou nestas?

- Revisar o plano de gerenciamento do projeto, especificamente as linhas de base e os documentos relevantes do projeto porque se relacionam à qualidade no projeto.
- É necessário conhecer e entender a definição de qualidade do cliente.
- Identificar os níveis desejados de desempenho no produto e os componentes do produto.
- Identificar em que nível você deve controlar o projeto (por exemplo, pacote de trabalho, atividade ou um nível mais detalhado).
- Identificar todos os padrões e processos de qualidade aplicáveis ao projeto.
- Identificar o nível exigido de qualidade para atividades de gerenciamento de projetos.
- Determinar os padrões e processos de qualidade que serão usados, quando e em quais partes do projeto.
- Definir padrões para alcançar esse nível de desempenho desejado para as atividades e o projeto.
- Definir métricas para medir a qualidade dos pontos de vista do cliente e da organização.
- Decidir o que você fará para garantir que os processos sejam seguidos e os padrões cumpridos.
- Determinar como você aperfeiçoará os processos no projeto.
- Testar a validade das premissas antes que elas resultem em problemas.
- Assegurar que os membros da equipe compreendam o que significa a "qualidade" em seu trabalho.
- Revisar problemas, erros e reclamações para determinar o que pode ser feito para evitar que ocorram novamente no projeto.

- Fazer a equipe seguir os esforços planejados para avaliar o projeto em busca de melhorias de qualidade.
- Inspecionar o trabalho quando ele estiver sendo realizado, não depois.
- Realizar revisões de qualidade.
- Medir o desempenho em relação aos padrões.
- Fazer reuniões, emitir relatórios, fazer medições e realizar cálculos para avaliar as variações.
- Reavaliar os padrões de qualidade.
- Avaliar a eficácia do sistema de controle de qualidade.
- Gerenciar a qualidade com o mesmo esforço dedicado a tempo, custo ou escopo.
- Solicitar mudanças, inclusive ações corretivas e preventivas e reparo de defeitos.
- Atualizar os ativos de processos organizacionais com informações e dados aprendidos com os esforços de melhoria e controle de processos.
- Incluir questões de qualidade nas lições aprendidas.
- Utilizar as lições aprendidas no projeto.

Compreensão das ferramentas e técnicas usadas em Gerenciamento da qualidade

Durante a leitura deste capítulo, você pode ter se perguntado o seguinte: "E agora, quando todas essas ferramentas e técnicas são usadas?" ou "Quais são mesmo as diferenças entre as três partes do processo de gerenciamento da qualidade?". As pessoas geralmente têm dificuldades com esses conceitos. Os exercícios a seguir ajudarão.

Exercício Dedique algum tempo para pesquisar neste livro as diferentes ferramentas e técnicas que são criadas ou usadas em cada processo de gerenciamento da qualidade. Em seguida, preencha a tabela a seguir indicando o processo em que cada ferramenta é usada. Lembre-se de que algumas ferramentas e técnicas são usadas em mais de um processo de gerenciamento da qualidade. Pense nas formas em que são usadas para diferentes finalidades em cada processo.

Ferramenta	Usada em Planejar o gerenciamento da qualidade	Usada em Gerenciar a qualidade	Usada em Controlar a qualidade
Diagramas de afinidade			
Análise de alternativas			
Benchmarking			
Brainstorming			
Diagramas de causa e efeito			
Listas de verificação			
Folhas de verificação			
Gráficos de controle			
Custo da qualidade			
Análise de custo-benefício			
Design para X			
Análise de documentos			
Fluxogramas			

Ferramenta	Usada em Planejar o gerenciamento da qualidade	Usada em Gerenciar a qualidade	Usada em Controlar a qualidade
Histogramas			
Inspeção			
Entrevistas			
Modelo de dados lógicos			
Diagramas matriciais			
Reuniões			
Mapeamento mental			
Análise de decisão multicritérios			
Revisões de desempenho			
Resolução de problemas			
Análise de processos			
Questionários e pesquisas			
Análise de causa-raiz			
Diagramas de dispersão			
Amostragem estatística			
Planejamento de testes e inspeção			
Avaliações de testes/produtos			

Resposta

Ferramenta	Usada em Planejar o gerenciamento da qualidade	Usada em Gerenciar a qualidade	Usada em Controlar a qualidade
Diagramas de afinidade		X	
Análise de alternativas		X	
Benchmarking	X		
Brainstorming	X		
Diagramas de causa e efeito		X	X
Listas de verificação		X	X
Folhas de verificação			X
Gráficos de controle			X
Custo da qualidade	X		
Análise de custo-benefício	X		
Design para X		X	
Análise de documentos		X	
Fluxogramas	X	X	
Histogramas		X	X
Inspeção			X

Ferramenta	Usada em Planejar o gerenciamento da qualidade	Usada em Gerenciar a qualidade	Usada em Controlar a qualidade
Entrevistas	X		
Modelo de dados lógicos	X		
Diagramas matriciais	X	X	
Reuniões	X		X
Mapeamento mental	X		
Análise de decisão multicritérios	X	X	
Revisões de desempenho			X
Resolução de problemas		X	
Análise de processos		X	
Questionários e pesquisas			X
Análise de causa-raiz		X	X
Diagramas de dispersão		X	X
Amostragem estatística			X
Planejamento de testes e inspeção	X		
Avaliações de testes/produtos			X

TRICKS OF THE TRADE® Uma dica: Se a situação estiver voltada para o futuro, muito provavelmente é uma função de planejamento. Se estiver voltada para o passado para analisar resultados do projeto, muito provavelmente faz parte do controle da qualidade. Se estiver voltada para o passado para analisar processos e procedimentos, muito provavelmente faz parte do gerenciamento da qualidade.

Exercício Agora, aproveite o que aprendeu e veja se consegue aplicar de uma forma diferente. Este exercício deve lhe ajudar a se preparar para questões no exame, independentemente de como estiverem redigidas.

	Situação	Qual ferramenta/ técnica está sendo mencionada?	Em qual parte do processo de gerenciamento da qualidade você está?
1	Analisar as práticas de projetos comparáveis		
2	Medir 4 das portas produzidas, em vez de todas as 400		
3	Avaliar os fatores que influenciam variáveis específicas em um produto ou processo		
4	Analisar um diagrama de problemas para descobrir o(s) mais frequente(s) e determinar se os processos precisam ser melhorados		

	Situação	Qual ferramenta/ técnica está sendo mencionada?	Em qual parte do processo de gerenciamento da qualidade você está?
5	Comparar as despesas dos esforços de qualidade com o retorno desse investimento		
6	Determinar qual será uma faixa aceitável de desempenho		
7	Comparar o que foi feito com o que foi documentado nos planos		
8	Representar graficamente um processo para determinar onde um processo que esteja obtendo resultados de baixa qualidade pode precisar de ajuste		
9	Fazer medições e compará-las com os limites superior e inferior de variação aceitável		
10	Coletar dados sobre os defeitos descobertos durante a inspeção		
11	Analisar um gráfico que exiba questões que podem ter provocado um defeito para determinar se o processo apropriado foi seguido		
12	Apresentar dados na forma de barras para medir e plotar a frequência da ocorrência de um problema		
13	Coletar muitos pontos de dados para analisar o padrão de relacionamentos ou a correlação entre duas variáveis		
14	Usar um gráfico de barras para mostrar quantos problemas ocorreram para cada causa e organizá-las de acordo com a frequência de ocorrência dos problemas		
15	Criar uma lista de itens que devem ser verificados durante as inspeções		
16	Revisar um gráfico que exiba questões ou possíveis questões que possam ter provocado um defeito ou problema		
17	Examinar um produto do trabalho para verificar se cumpre os padrões		

Resposta Lembre-se de que as ferramentas e técnicas podem ser descritas de muitas formas no exame. Acostume-se à ideia de que as questões no exame podem ser indiretas e prepare-se para diferenciar as ferramentas ou técnicas e seus respectivos usos.

	Situação	Qual ferramenta/ técnica está sendo mencionada?	Em qual parte do processo de gerenciamento da qualidade você está?
1	Analisar as práticas de projetos comparáveis	Benchmarking	Planejar o gerenciamento da qualidade
2	Medir 4 das portas produzidas, em vez de todas as 400	Amostragem estatística	Controlar a qualidade
3	Avaliar os fatores que influenciam variáveis específicas em um produto ou processo	Planejamento de experimentos (parte da análise de processos)	Gerenciar a qualidade
4	Analisar um diagrama de problemas para descobrir o(s) mais frequente(s) e determinar se os processos precisam ser melhorados	Histogramas	Gerenciar a qualidade
5	Comparar as despesas dos esforços de qualidade com o retorno desse investimento	Análise de custo-benefício	Planejar o gerenciamento da qualidade
6	Determinar qual será uma faixa aceitável de desempenho	Gráficos de controle	Gerenciar a qualidade
7	Comparar o que foi feito com o que foi documentado nos planos	Listas de verificação	Controlar a qualidade
8	Representar graficamente um processo para determinar onde um processo que esteja obtendo resultados de baixa qualidade pode precisar de ajuste	Fluxogramas	Gerenciar a qualidade
9	Fazer medições e compará-las com os limites superior e inferior de variação aceitável	Gráficos de controle	Controlar a qualidade
10	Coletar dados sobre os defeitos descobertos durante a inspeção	Folhas de verificação	Controlar a qualidade
11	Analisar um gráfico que exiba questões que podem ter provocado um defeito para determinar se o processo apropriado foi seguido	Diagramas de causa e efeito	Gerenciar a qualidade
12	Apresentar dados na forma de barras para medir e plotar a frequência da ocorrência de um problema	Histogramas	Controlar a qualidade
13	Coletar muitos pontos de dados para analisar o padrão de relacionamentos ou a correlação entre duas variáveis	Diagramas de dispersão	Controlar a qualidade
14	Usar um gráfico de barras para mostrar quantos problemas ocorreram para cada causa e organizá-las de acordo com a frequência de ocorrência dos problemas	Histogramas (diagrama de Pareto)	Controlar a qualidade
15	Criar uma lista de itens que devem ser verificados durante as inspeções	Listas de verificação	Gerenciar a qualidade

	Situação	Qual ferramenta/ técnica está sendo mencionada?	Em qual parte do processo de gerenciamento da qualidade você está?
16	Revisar um gráfico que exiba questões ou possíveis questões que possam ter provocado um defeito ou problema	Diagramas de causa e efeito	Controlar a qualidade
17	Examinar um produto do trabalho para verificar se cumpre os padrões	Inspeção	Controlar a qualidade

TRICKS OF THE TRADE®

Compreensão das diferenças entre as três partes do processo de gerenciamento da qualidade

Você ainda tem dúvidas sobre as diferenças entre Planejar o gerenciamento da qualidade, Gerenciar a qualidade e Controlar a qualidade? Pense bem no que aprendeu neste capítulo e tente recriar o diagrama mostrado anteriormente preenchendo a tabela a seguir.

Planejar o gerenciamento da qualidade	Gerenciar a qualidade	Controlar a qualidade
	Grupo de processos	
	Descrição de alto nível do foco de cada processo	
	Descrição mais detalhada do foco de cada processo	

Planejar o gerenciamento da qualidade	Gerenciar a qualidade	Controlar a qualidade

Ao concluir, confira suas respostas na tabela nas páginas 326-327. Ter uma compreensão clara do que acontece em cada processo tornará mais fácil responder questões relacionadas à qualidade no exame. Você ainda precisa ler as questões com atenção para determinar qual processo de gerenciamento da qualidade está sendo descrito.

Exame simulado

1. Quando um produto ou serviço cumpre completamente os requisitos do cliente:
   A. A qualidade é alcançada.
   B. O custo da qualidade é alto.
   C. O custo da qualidade é baixo.
   D. O cliente paga o preço mínimo.

2. A que se refere a definição a seguir? "Um tipo de análise concentrada em descobrir o ponto em que os benefícios ou a receita que serão recebidos com a melhoria da qualidade se igualam ao custo incremental para alcançar essa qualidade".
   A. Análise de controle de qualidade
   B. Análise marginal
   C. Análise de qualidade padrão
   D. Análise de conformidade

3. Quem é o responsável final pelo gerenciamento da qualidade no projeto?
   A. O engenheiro de projetos
   B. O gerente de projetos
   C. O gerente de qualidade
   D. O membro da equipe

4. Um projeto enfrentou grandes dificuldades relacionadas à qualidade de suas entregas. A gerência agora determina que a qualidade é a restrição mais importante do projeto. Se ocorrer outro problema de qualidade, qual seria a melhor atitude para o gerente de projetos adotar?
   A. Corrigir o problema assim que possível.
   B. Permitir atrasos no cronograma cortando custos.
   C. Permitir aumento de custos corrigindo a causa-raiz do problema.
   D. Permitir aumento dos riscos cortando custos.

5. Um gerente observa que um gerente de projetos está realizando uma reunião com membros da equipe e algumas partes interessadas para discutir a qualidade do projeto. O cronograma do projeto foi comprimido e o IDC é 1,1. A equipe trabalhou duro no projeto e foi recompensada de acordo com o sistema de recompensas implementado pelo gerente de projetos. No geral, há uma forte noção de equipe. O gerente sugere que o gerente de projetos não tem tempo suficiente para realizar reuniões sobre qualidade quando o cronograma está tão comprimido. Qual das opções a seguir descreve melhor por que o gerente está errado?
   A. Melhoria da qualidade gera aumento da produtividade e da eficácia de custos, além de reduzir o risco de custos.
   B. Melhoria da qualidade gera aumento da produtividade, redução da eficácia de custos e aumento do risco de custos.
   C. Melhoria da qualidade gera aumento da produtividade e da eficácia de custos, além de aumentar o risco de custos.
   D. Melhoria da qualidade gera aumento da produtividade, redução da eficácia de custos e redução do risco de custos.

6. Qualidade é:
   A. Satisfazer e superar as expectativas do cliente
   B. Adicionar extras para satisfazer o cliente
   C. O grau em que o projeto cumpre os requisitos
   D. Conformidade com os objetivos da gerência

7. Todas as opções a seguir são ferramentas e técnicas de Controlar a qualidade, exceto:
   A. Inspeção
   B. Custo da qualidade
   C. Histograma
   D. Diagrama de causa e efeito

8. Um gerente de projetos está muito frustrado porque muito retrabalho foi necessário. Parece que a equipe tem diferenças significativas de opinião com relação à interpretação dos requisitos. O gerente de projetos está tentando determinar quais mudanças precisam ser feitas para satisfazer os requisitos de qualidade e reduzir o retrabalho futuro. Ele busca orientação com seu gerente, que pergunta se ele criou um histograma. Histogramas ajudam o gerente de projetos a:
   A. Concentrar-se nas questões mais críticas para melhorar a qualidade.
   B. Estimular o raciocínio.
   C. Analisar a causa de um problema de qualidade.
   D. Determinar se um processo está fora de controle.

9. Um gráfico de controle ajuda o gerente de projetos a:
   A. Concentrar-se nas questões mais críticas para melhorar a qualidade.
   B. Estimular o raciocínio.
   C. Analisar a causa de um problema de qualidade.
   D. Determinar se um processo está funcionando de acordo com as métricas estabelecidas.

10. Testar a população inteira:
    A. Demoraria muito
    B. Forneceria mais informações do que o desejado
    C. Seria mutuamente exclusivo
    D. Mostraria muitos defeitos

11. O custo foi determinado como a restrição de prioridade mais alta em um projeto para desenvolver e produzir uma nova ferramenta que será usada em cozinhas de restaurantes. A equipe do projeto incluiu amostragens aleatórias dessas ferramentas em seu plano de qualidade. Apesar de o custo ser um fator embora, o produto também deve satisfazer altos padrões de qualidade. Todas as opções a seguir são exemplos do custo da não conformidade, exceto:
    A. Retrabalho
    B. Treinamento em qualidade
    C. Sucata
    D. Custos de garantia

12. Desvio padrão é uma medição de:
    A. Distância entre a estimativa e a estimativa mais alta
    B. Distância entre a medição e a média
    C. Como a amostra está correta
    D. Quanto tempo resta no projeto

13. Todas as opções a seguir são resultados de auditorias de qualidade, exceto:
    A. Determinação se as atividades do projeto cumprem as políticas organizacionais
    B. Processos melhorados para aumentar a produtividade
    C. Criação de métricas de qualidade
    D. Confirmação da implementação das solicitações de mudanças aprovadas

14. Um gráfico de controle mostra sete pontos de dados em uma linha em um lado da média. O que o gerente de projetos deve fazer?
    A. Realizar um planejamento de experimentos.
    B. Ajustar o gráfico para refletir a nova média.
    C. Encontrar uma causa atribuível.
    D. Nada. Esta é a regra dos sete e pode ser ignorada.

15. Você está gerenciando um projeto em um ambiente Just-in-Time. Isso exigirá mais atenção porque a quantidade de estoque nesse ambiente em geral é:
    A. 45%
    B. 10%
    C. 12%
    D. 0%

16. Há várias atividades de execução em andamento em seu projeto. Você está começando a se preocupar com a exatidão dos relatórios de progresso que os membros da sua equipe estão preparando. Como você poderia confirmar se há um problema?
    A. Realizar uma auditoria de qualidade.
    B. Criar relatórios de quantificação de riscos.
    C. Realizar análise de regressão.
    D. Realizar uma análise de Monte Carlo.

17. Um gerente de projetos e sua equipe de uma empresa que desenvolve equipamentos para ferrovias são encarregados de projetar uma máquina para carregar pedras em vagões ferroviários. O projeto permite 2% de derramamento, o que corresponde a mais de 2 toneladas de pedras derramadas por dia. Em qual das seguintes opções o gerente de projetos documenta isso para o projeto?
    A. Plano de gerenciamento da qualidade
    B. Política de qualidade
    C. Gráficos de controle
    D. Documentação da auditoria de qualidade

18. Durante uma reunião, a equipe acrescenta uma área específica de trabalho adicional ao projeto porque determinou que isso beneficiaria o cliente. O que está errado nessa situação?
    A. A equipe não está seguindo o plano de gerenciamento do projeto.
    B. Esses esforços não devem ocorrer em reuniões.
    C. Nada. É assim que se satisfaz e supera as expectativas do cliente.
    D. Nada. O gerente de projetos tem a situação sob controle.

19. A equipe do projeto criou um plano descrevendo como implementará a política de qualidade, abordando responsabilidades, procedimentos e outros detalhes. Se esse plano mudar durante o projeto, qual dos planos a seguir também mudará?
    A. Plano de garantia da qualidade
    B. Plano de gerenciamento da qualidade
    C. Plano de gerenciamento do projeto
    D. Plano de controle da qualidade

20. Você é o gerente de projetos de um grande projeto de sistemas de informação. Alguém do departamento de qualidade lhe consulta sobre o início de uma auditoria de qualidade de seu projeto. A equipe, que já está sob pressão para terminar o projeto o mais cedo possível, é contra a auditoria. Você deve explicar à equipe que a finalidade de uma auditoria de qualidade é:
    A. Para verificar se as medições das entregas do projeto estão dentro dos limites de especificação
    B. Para verificar se o cliente está seguindo o processo de qualidade
    C. Para identificar políticas ineficientes e ineficazes
    D. Para verificar a exatidão dos custos relatados pela equipe

21. Você está no meio de um grande projeto de construção de uma instalação. O aço estrutural já foi instalado e os conduítes de aquecimento estão sendo colocados quando um gerente sênior lhe informa que está preocupado que o projeto não satisfaça os padrões de qualidade. O que você deve fazer nesta situação?
    A. Assegurar à gerência sênior que, durante o processo Planejar o gerenciamento da qualidade, foi determinado que o projeto cumpriria os padrões de qualidade.
    B. Fazer estimativas análogas dos resultados futuros.
    C. Envolver a equipe de qualidade.
    D. Verificar os resultados do último plano de gerenciamento da qualidade.

22. Você é solicitado a selecionar ferramentas e técnicas para complementar as atividades de controle de qualidade existentes. Qual das opções a seguir não seria adequada para essa finalidade?
    A. Revisões de desempenho
    B. Amostragem estatística
    C. Diagramas de Pareto
    D. Grupos de foco

23. O projeto de instalação de um novo software está em andamento. O gerente de projetos está trabalhando com o departamento de qualidade para aumentar a confiança das partes interessadas de que o projeto satisfará os padrões de qualidade. Qual das opções a seguir eles devem adotar antes de iniciar esse processo?
    A. Problemas de qualidade
    B. Melhoria da qualidade
    C. Medições de controle de qualidade
    D. Retrabalho

24. Um gerente de projetos acabou de assumir um projeto de outro gerente de projetos durante a execução do projeto. O gerente de projetos anterior criou um orçamento para o projeto, determinou os requisitos de comunicação e passou à conclusão das tarefas dos pacotes de trabalho. O que o novo gerente de projetos deve fazer em seguida?
    A. Coordenar a conclusão dos pacotes de trabalho.
    B. Identificar padrões de qualidade.
    C. Iniciar o processo Identificar os riscos.
    D. Validar o escopo.

25. Uma gerente de projetos experiente está trabalhando com uma equipe designada para construir uma ponte próximo do Círculo Polar Ártico. Além das preocupações habituais com segurança e longevidade, a equipe deve levar em conta as condições climáticas extremas e seu impacto em potencial na ponte. O patrocinador se reúne com a gerente de projetos para discutir o progresso do trabalho. O patrocinador fica satisfeito em saber que a gerente de projetos planeja realizar um planejamento de experimentos como parte do planejamento da qualidade. O planejamento de experimentos:
    A. Identifica quais variáveis terão mais influência em um resultado de qualidade
    B. Ajuda a identificar a causa-raiz dos problemas de qualidade
    C. Determina o que é um resultado de qualidade
    D. Determina métodos a usar para pesquisa e desenvolvimento

26. No fim do projeto, o gerente de projetos relata que o projeto acrescentou quatro áreas inesperadas de funcionalidade e três de desempenho. O cliente expressou satisfação com o projeto. O que isso significa em termos de sucesso do projeto?
    A. O projeto foi um sucesso não qualificado.
    B. O projeto não foi bem-sucedido porque houve benefício não solicitado (gold plating).
    C. O projeto não foi bem-sucedido porque o fato de o cliente estar satisfeito significa que ele pagou mais pelo trabalho.
    D. O projeto foi bem-sucedido porque a equipe teve a oportunidade de aprender novas áreas de funcionalidade e o cliente ficou satisfeito.

27. Durante a execução do projeto, uma participante da equipe do projeto informa ao gerente de projetos que um pacote de trabalho não cumpriu a métrica de qualidade e que ela acredita que não é possível cumpri-la. O gerente de projetos reúne-se com todas as partes envolvidas para analisar a situação. Em qual parte do processo de gerenciamento da qualidade o gerente de projetos está envolvido?
    A. Gerenciar a qualidade
    B. Realizar o controle integrado de mudanças
    C. Controlar a qualidade
    D. Planejar o gerenciamento da qualidade

28. O gerente de projetos observa que as atividades do projeto que estão sendo realizadas por um departamento estão demorando um pouco mais do que o planejado. Até o momento, nenhuma das atividades nos pacotes de trabalho estiveram no caminho crítico. O gerente de projetos está preocupado com o problema, pois quatro das próximas cinco atividades no caminho crítico serão executadas por esse departamento.

    Após três telefonemas, o gerente de projetos finalmente consegue conversar com o gerente do departamento para determinar o que está acontecendo. A conversa é demorada porque os dois falam idiomas diferentes e estão tentando conversar em francês, um idioma compartilhado. Para facilitar a comunicação, o gerente de projetos pede com frequência para o gerente do departamento repetir o que foi dito.

    O gerente do departamento comunica que sua equipe está cumprindo uma política da empresa que exige dois níveis de testes. Durante a conversa, o gerente do departamento também faz um comentário que faz o gerente de projetos acreditar que a política talvez inclua trabalho excessivo. É a quarta vez que o gerente de projetos ouviu esse comentário. Qual é a melhor coisa a fazer?
    A. Criar um plano de gerenciamento das comunicações melhor que exija apenas um idioma universal no projeto e tenha tradutores disponíveis imediatamente.
    B. Entrar com contato com outra pessoa no departamento que fale melhor a língua materna nativa do gerente de projetos para confirmar a opinião do gerente do departamento.
    C. Descobrir se as atividades seguintes devem ser estimadas novamente.
    D. Trabalhar para aumentar a eficácia da organização executora recomendando a melhoria contínua da política em questão.

29. Como gerente de projetos, você está elaborando seu plano de gerenciamento da qualidade. Você está procurando uma ferramenta que possa demonstrar o relacionamento entre eventos e seus efeitos resultantes. E deseja usar essa ferramenta para representar os eventos que provocam um efeito negativo na qualidade. Qual das opções a seguir é a melhor para realizar seu objetivo?
    A. Diagrama de dispersão
    B. Diagrama de Pareto
    C. Diagrama 'por que-por que'
    D. Gráfico de controle

30. Qual das opções a seguir explica por que a qualidade deve ser planejada e não inspecionada?
    A. Reduz a qualidade e é menos caro.
    B. Melhora a qualidade e é mais caro.
    C. Reduz a qualidade e é mais caro.
    D. Melhora a qualidade e é menos caro.

31. O trabalho em um projeto está em andamento quando o gerente de projetos ouve dois trabalhadores discutindo sobre o que significa um conjunto de instruções. O gerente de projetos investiga e descobre que as instruções para a construção das fundações de concreto foram mal traduzidas entre os diferentes idiomas em uso no projeto. Qual das opções a seguir é a melhor coisa para o gerente de projetos adotar primeiro?
    A. Fazer a tradução das instruções com alguém mais experiente.
    B. Procurar impactos na qualidade provocados pela má tradução das instruções referentes às fundações.
    C. Levar a questão à atenção da equipe e solicitar que procurem outros problemas de tradução.
    D. Informar o patrocinador sobre o problema no próximo relatório do projeto.

32. Ao realizar o planejamento de qualidade para o projeto e a fabricação de um novo dispositivo médico, a equipe identificou a necessidade de manter variações no mínimo porque o produto final deve ter a melhor qualidade possível. Ela está pesquisando as práticas de projetos comparáveis em busca de ideias sobre como alcançar esse requisito. A equipe está usando qual das técnicas a seguir?
    A. Benchmarking
    B. Análise de Pareto
    C. Design para X
    D. Análise de custo-benefício

33. Qual das opções a seguir em geral levaria à menor quantidade de melhoria de qualidade?
    A. Gerenciamento da qualidade total
    B. Planejamento da qualidade
    C. Implementação da norma ISO 9000
    D. Inspeção

34. Em uma reunião para obter a aprovação do plano de gerenciamento da qualidade, uma parte interessada diz que acredita haver um erro no plano. Ela observa que o plano inclui usar algumas das mesmas técnicas em mais de um processo de qualidade. Quais das técnicas a seguir de gerenciamento da qualidade podem ser usadas em dois ou três processos de gerenciamento da qualidade?
    A. Diagramas de causa e efeito
    B. Entrevistas
    C. Folhas de verificação
    D. Modelo de dados lógicos

Respostas

1. **Resposta** A
   Explicação Como regra geral, não é possível dizer que qualidade (conforme a definição na questão) tem alto ou baixo custo. A qualidade fornece o que o cliente desejava, o que pode não ser o custo mais baixo ou mais alto. Quando um produto ou serviço satisfaz completamente as necessidades do cliente, a qualidade é alcançada.

2. **Resposta** B
   Explicação Esta é a definição de análise marginal. Conheça o termo para saber responder às questões que lidam com este conceito. As outras opções podem soar bem, mas são termos inventados.

3. **Resposta** B
   Explicação Embora cada pessoa que trabalhe no projeto deva verificar seu próprio trabalho, o gerente de projetos tem a responsabilidade final pela qualidade do projeto como um todo.

4. **Resposta** C
   Explicação Se ocorresse um problema de qualidade novamente, muitas pessoas optariam por corrigir o problema assim que possível. Isso é proativo, mas algumas outras restrições do projeto devem mudar para acomodar a correção das causas-raiz do problema. Talvez não seja necessário permitir atrasos no cronograma, pois o gerente de projetos pode conseguir comprimir o cronograma em outras áreas. O corte de custos não necessariamente gera atrasos no cronograma, nem corrigiria necessariamente o problema em questão. Permitir aumento dos riscos cortando custos não é a melhor opção, pois um problema de qualidade mais provavelmente criaria custos adicionais, não corte de custos. Permitir aumento de custos corrigindo a causa-raiz do problema lida com a necessidade de descobrir a causa e o provável impacto de lidar com o problema.

5. **Resposta** A
   Explicação Você observou que há muitos dados não relevantes para a resposta? Espere que itens que desviam a atenção apareçam em muitas questões no exame. Os esforços de qualidade devem produzir uma redução, em vez de um aumento no risco de custos, em decorrência de menos retrabalho. Os esforços de qualidade também devem aumentar a eficácia de custos devido à redução no retrabalho. Isso nos deixa a melhor resposta: "Melhoria da qualidade gera aumento da produtividade e da eficácia de custos, além de reduzir o risco de custos".

6. **Resposta** C
   Explicação Pode haver um impacto nos custos (assim como um impacto em outras restrições do projeto) ao superar as expectativas ou adicionar extras. Qualidade é o grau em que o projeto cumpre os requisitos.

7. **Resposta** B
   Explicação Inspeção, histogramas e diagramas de causa e efeito são ferramentas que podem ser usadas em Controlar a qualidade. Custo da qualidade faz parte de Planejar o gerenciamento da qualidade para assegurar que o projeto não esteja gastando muito para alcançar um determinado nível de qualidade.

8. **Resposta** A
   Explicação Diagramas de causa e efeito (ou 'por que-por que') muitas vezes são usados para estimular o raciocínio e analisar a causa dos problemas de qualidade. Determinar se um processo está fora de controle é uma função dos gráficos de controle. Concentrar-se apenas nas questões críticas para melhorar a qualidade está relacionado a histogramas.

9. **Resposta** D
   Explicação Concentrar-se nas questões mais críticas para melhorar a qualidade relaciona-se a histogramas. Estimular o raciocínio e analisar a causa dos problemas de qualidade se relacionam a diagramas de causa e efeito. Apenas determinar se um processo está funcionando de acordo com as métricas estabelecidas relaciona-se a gráficos de controle.

10. **Resposta** A
Explicação O tempo necessário para testar uma população inteira é um dos motivos para testar uma amostra das entregas, em vez de todas elas. O tamanho da amostra e a frequência das medições são determinados como parte do processo Planejar o gerenciamento da qualidade e a amostragem real é realizada em Controlar a qualidade.

11. **Resposta** B
Explicação Treinamento em qualidade é um custo de conformidade com a qualidade. Todas as outras opções são custos da não conformidade com a qualidade.

12. **Resposta** B
Explicação O desvio padrão é a medição de uma faixa ao redor da média.

13. **Resposta** C
Explicação Métricas de qualidade são uma saída do processo Planejar o gerenciamento da qualidade. E são uma entrada para o processo Gerenciar a qualidade, o processo no qual as auditorias de qualidade ocorrem.

14. **Resposta** C
Explicação A regra dos sete aplica-se aqui. Se você tiver sete pontos de dados em uma linha no mesmo lado da média, estatisticamente, a média deslocou-se e isso requer uma ação para corrigir o problema.

15. **Resposta** D
Explicação Com um ambiente 'just-in-time', os suprimentos são entregues quando você precisa deles e não antes. Portanto, seu estoque é pouco ou nenhum.

16. **Resposta** A
Explicação As auditorias de qualidade são uma parte necessária do processo Gerenciar a qualidade. Elas ajudam a avaliar se os processos estão sendo seguidos corretamente no projeto.

17. **Resposta** A
Explicação O nível definido de derramamento aceitável seria documentado no plano de gerenciamento da qualidade. A política de qualidade e os gráficos de controle são componentes de um plano de gerenciamento da qualidade. A documentação da auditoria de qualidade é criada em Gerenciar a qualidade, enquanto o trabalho no projeto está sendo realizado. A quantidade de derramamento aceitável teria sido determinada no processo Planejar o gerenciamento da qualidade.

18. **Resposta** A
Explicação Este é um exemplo de benefício não solicitado (gold plating). A equipe deve fornecer somente o que foi incluído no plano de gerenciamento do projeto aprovado. A equipe não sabe se sua mudança beneficiará o cliente. Quaisquer mudanças devem ser avaliadas no controle integrado de mudanças. Em vez de adicionar extras, a equipe deve concentrar seus esforços em cumprir os requisitos.

19. **Resposta** C
Explicação O plano descrito é o plano de gerenciamento da qualidade. Como o plano de gerenciamento da qualidade faz parte do plano de gerenciamento do projeto, mudar o plano de gerenciamento da qualidade também muda o plano de gerenciamento do projeto. As outras opções não são planos reais.

20. **Resposta** C
Explicação Os gráficos de controle mostram se as medições das entregas do projeto estão dentro dos limites de especificação e são usadas no processo Controlar a qualidade. Em geral, o fornecedor não pode controlar nem revisar o processo de qualidade do cliente. Verificar a exatidão dos custos relatados pela equipe representa mais uma auditoria de custos do que uma auditoria de qualidade e, portanto, não pode ser a melhor opção. Gerenciar a qualidade, processo do qual uma auditoria faz parte, concentra-se em processos, procedimentos e padrões. Uma finalidade de uma auditoria de qualidade é identificar políticas ineficientes e ineficazes.

21. **Resposta** C
Explicação Garantir à gerência que o que foi determinado no planejamento de que o projeto cumpriria os padrões de qualidade não é produtivo, pois não soluciona o problema. Uma estimativa análoga analisa as informações históricas de outros projetos. Isso não seria apropriado para determinar como o projeto está progredindo. O plano de gerenciamento da qualidade não fornece resultados. A equipe de qualidade poderia ajudar a determinar se a equipe está seguindo o processo correto para satisfazer os padrões de qualidade relevantes.

22. **Resposta** D
Explicação Grupos de foco são uma ferramenta do processo Coletar os requisitos e não seriam úteis em Controlar a qualidade. As outras opções são todas ferramentas e técnicas do processo Controlar a qualidade.

23. **Resposta** C
Explicação Embora problemas de qualidade possam levar a esforços de melhoria da qualidade, eles não são um pré-requisito para a melhoria da qualidade. Melhoria da qualidade é um resultado de Gerenciar a qualidade e Controlar a qualidade, não uma entrada. Retrabalho (ou reparo de defeitos solicitado) pode ser uma saída de Controlar a qualidade. Isso deixa apenas as medições de controle de qualidade, que são entradas para o processo Gerenciar a qualidade.

24. **Resposta** B
Explicação A conclusão dos pacotes de trabalho é realizada após o planejamento do projeto. Como Validar o escopo é um processo de monitoramento e controle, ele não é o próximo. Identificar os riscos parece ser uma boa opção. No entanto, identificar os padrões de qualidade ocorre antes do processo Identificar os riscos. Você pode ter lido mal a questão e pressuposto que o planejamento das comunicações estava concluído, mas perceba que se diz apenas que os requisitos de comunicação foram determinados. O planejamento das comunicações ainda precisa ser concluído, bem como outros aspectos do planejamento. Identificar os padrões de qualidade é a melhor resposta oferecida.

25. **Resposta** A
Explicação Planejamento de experimentos é realizado no planejamento da qualidade e usa experimentação para determinar estatisticamente quais variáveis melhorarão a qualidade. Permite que o gerente de projetos concentre sua atenção nos fatores mais importantes. Planejamento de experimentos também é usado em Gerenciar a qualidade para ajudar a encurtar o tempo e o esforço necessários para descobrir as condições ideais produzir uma entrega de qualidade.

26. **Resposta** B
Explicação A funcionalidade inesperada relatada pelo gerente de projetos está fora do escopo do projeto. Adicionar uma funcionalidade extra é a definição de benefício não solicitado (gold plating). Benefício não solicitado (gold plating) em um projeto desperdiça tempo e provavelmente custos. E contribui para o fracasso do projeto.

27. **Resposta** C
Explicação Medir faz parte do processo Controlar a qualidade. Realizar o controle integrado de mudanças é um processo de gerenciamento da integração. É provável que o cenário descrito resultará em uma solicitação de mudanças enviada ao Controle integrado de mudanças.

28. **Resposta** D
Explicação Modificar o plano de gerenciamento das comunicações pode não ser necessário e não lida com o problema em questão — a política que está provocando atrasos. Confirmar a opinião do gerente do departamento com outra pessoa no departamento não é a melhor opção, pois o gerente de projetos já ouviu a opinião em muitas outras ocasiões. Ela já está confirmada. Determinar se as atividades seguintes devem ser estimadas novamente é apenas uma atitude reativa. Um bom gerente de projetos irá descobrir a causa-raiz e corrigi-la, mesmo que isso signifique tentar melhorar as políticas e os processos da empresa. Sim, recomendar melhorias na política é a melhor resposta. Isso é melhoria contínua. Como muitas atividades são afetadas pela política, seria melhor para o projeto tentar identificar a causa-raiz do problema e solucioná-la.

29. **Resposta** C
Explicação Todos os relatórios e diagramas são ferramentas de comunicação. Esta questão solicita que você escolha a ferramenta de qualidade mais apropriada para ajudar na comunicação. Um diagrama 'por que-por que', também conhecido como diagrama de causa e efeito ou de Ishikawa, é mais apropriado do que um diagrama de Pareto, pois você está tentando determinar as causas. Depois de as causas serem conhecidas e você tiver dados sobre as ocorrências, os dados podem ser exibidos em um diagrama de Pareto.

30. **Resposta** D
Explicação Busque a abordagem proativa. Quando planejamos a qualidade, definimos o nível adequado de qualidade necessário, o que aumentará a qualidade geral e provavelmente será menos caro no longo prazo. OBSERVAÇÃO: Você pode gastar mais inicialmente para determinar o nível certo de qualidade e fazer o trabalho para produzir o nível de qualidade exigido, mas economizará com a redução de retrabalho, desperdício e sucata.

31. **Resposta** B
Explicação Embora todas estas opções sejam atitudes corretas, a questão pergunta o que fazer primeiro. Qual é o problema mais imediato? Obter a tradução das instruções por alguém mais experiente pode ser feito, mas não aborda a preocupação crítica das fundações que já foram feitas de acordo com instruções mal traduzidas. Solicitar que a equipe procure outros problemas de tradução é uma excelente ideia. Porém, não lida com o problema imediato. Informar o patrocinador também não é adotar uma medida para solucionar o problema. Não é mais urgente descobrir se as fundações de concreto cumprem os requisitos do projeto? Elas são adequadas? Apenas a opção de identificar os impactos na qualidade provocados pela tradução ruim ajudará a determinar isso.

32. **Resposta** A
Explicação A equipe está usando a técnica de benchmarking para revisar as metodologias usadas por projetos ou organizações comparáveis para estabelecer métricas de qualidade e faixas de variação aceitáveis a fim de medir a qualidade.

33. **Resposta** D
Explicação A qualidade não pode ser inspecionada. É necessário planejar e executar uma estratégia de qualidade. Aumentar a inspeção é a única resposta que não é proativa.

34. **Resposta** A
Explicação Entrevistas são usadas em Planejar o gerenciamento da qualidade para identificar padrões, processos e métricas existentes — ou para criar novos. Um modelo de dados lógico também é usado em Planejar o gerenciamento da qualidade. Sua finalidade é ajudar a equipe a compreender os requisitos e definir os processos de gerenciamento da qualidade adequados. Folhas de verificação são usadas em Controlar a qualidade para rastrear dados como o tipo e frequência dos problemas de qualidade descobertos durante as inspeções. Diagramas de causa e efeito são usados em Gerenciar a qualidade para confirmar se políticas, procedimentos e métricas são adequados para produzir o nível exigido de qualidade nas entregas do projeto. Em Controlar a qualidade, diagramas de causa e efeito podem ser usados para descobrir a causa-raiz de uma variação na qualidade das entregas.

Gerenciamento dos recursos

NOVE

Como é de se esperar, o gerenciamento dos recursos inclui as responsabilidades de planejamento, aquisição e gerenciamento da equipe do projeto do gerente de projetos. Mas não é só isso. Neste capítulo — e no Exame de PMP — o termo "recursos" refere-se a mais do que a equipe e outras pessoas de dentro ou fora da organização que possam estar trabalhando no projeto. Ele também abrange as instalações, os equipamentos e materiais (recursos físicos) que são necessários para realizar o trabalho no projeto. Você verá neste capítulo que a maioria dos processos de gerenciamento dos recursos inclui as responsabilidades do gerente de projetos com relação a recursos humanos e físicos.

Muitos tópicos abordados neste capítulo podem parecer fáceis, mas você precisa identificar todas as falsas percepções e expandir seus conhecimentos sobre gerenciamento de projetos. Revise a seguinte lista das lacunas de conhecimento mais comuns que as pessoas têm sobre gerenciamento dos recursos e procure por outras que se apliquem ao ler o restante deste capítulo:

- "Recursos" referem-se a mais do que recursos humanos. Também incluem materiais, equipamentos, suprimentos e todo o restante que for necessário para terminar o projeto.
- Criar um sistema de reconhecimento e recompensas é uma função importante de gerenciamento dos recursos e tais sistemas são uma parte obrigatória do gerenciamento de projetos.
- O gerente de projetos é responsável por melhorar as competências dos membros da equipe para que sejam capazes de realizar o trabalho no projeto de maneira mais eficaz.
- As atividades de gerenciamento dos recursos do gerente de projetos são formais e exigem documentação.
- Devem haver papéis e responsabilidades claros no projeto. Por exemplo, quem deve ser designado a auxiliar o gerente de projetos, quem deve assumir responsabilidades específicas nas reuniões e quem deve concluir outros trabalhos não relacionados diretamente às atividades do projeto?

TESTE RÁPIDO

- Processo de gerenciamento dos recursos
- Responsabilidades por recursos para gerentes de projetos
- Plano de gerenciamento dos recursos
- Sistemas de reconhecimento e recompensa
- Desenvolvimento da equipe
- Técnicas de resolução de conflitos
- Avaliação do desempenho da equipe
- Registro de questões
- Matriz de responsabilidades (MR)
- Diagrama RACI
- Estrutura analítica organizacional
- Estrutura analítica dos recursos
- Histograma de recursos
- Termo de abertura da equipe
- Motivação
- Necessidades de treinamento dos membros da equipe
- Estilos de gerenciamento e liderança
- Poderes do gerente de projetos
- Inteligência emocional
- Influenciador
- Método de resolução de problemas
- Origens de conflitos
- Pré-designação
- Negociação
- Análise de decisão multicritérios
- Agrupamento
- Equipes virtuais
- Tecnologia de comunicação
- Escada de Tuckman

INICIAÇÃO

- Selecionar o gerente de projetos
- Determinar a cultura e os sistemas existentes da empresa
- Coletar processos, procedimentos e informações históricas
- Dividir projetos grandes em fases ou projetos menores
- Compreender o business case e o plano de gerenciamento de benefícios
- Identificar requisitos iniciais, premissas, riscos, restrições e acordos existentes
- Avaliar a viabilidade do projeto e do produto com base nas restrições determinadas
- Criar objetivos mensuráveis e critérios de sucesso
- Desenvolver o termo de abertura do projeto
- Identificar as partes interessadas e determinar suas expectativas, interesses, influência e impacto
- Solicitar mudanças
- Desenvolver o registro de premissas
- Desenvolver o registro de partes interessadas

PLANEJAMENTO

(Este é o único grupo de processos com uma ordem definida).

- **Determinar a abordagem de desenvolvimento, ciclo de vida e como você planejará para cada área de conhecimento**
- Definir e priorizar requisitos
- Criar a especificação do escopo do projeto
- Determinar o que adquirir e criar documentos de aquisição
- **Determinar a equipe de planejamento**
- Criar a EAP e o dicionário da EAP
- Criar a lista das atividades
- Criar o diagrama de rede
- **Estimar os requisitos de recursos**
- Estimar as durações e os custos das atividades
- Determinar o caminho crítico
- Desenvolver o cronograma
- Desenvolver o orçamento
- Determinar padrões, processos e métricas de qualidade
- **Determinar o termo de abertura e todas as funções e responsabilidades da equipe**
- Planejar as comunicações e o engajamento das partes interessadas
- Realizar a identificação, as análises qualitativa e quantitativa dos riscos, e o planejamento de respostas aos riscos
- **Voltar — iterações**
- Finalizar a estratégia e os documentos de aquisição
- Criar planos de gerenciamento de mudanças e configuração
- **Finalizar todos os planos de gerenciamento**
- **Desenvolver planos e linhas de base de gerenciamento do projeto realistas e suficientes**
- Obter a aprovação formal do plano
- Organizar a reunião inicial do projeto
- Solicitar mudanças

EXECUÇÃO

- Executar o trabalho de acordo com o plano de gerenciamento do projeto
- Produzir as entregas do produto (escopo do produto)
- Reunir dados de desempenho do trabalho
- **Solicitar mudanças**
- Implementar apenas as mudanças aprovadas
- Melhorar continuamente; executar a elaboração progressiva
- Seguir os processos
- Determinar se o plano e os processos de qualidade são corretos e eficazes
- Realizar auditorias de qualidade e emitir os relatórios de qualidade
- **Mobilizar a equipe final e os recursos físicos**
- **Gerenciar pessoas**
- **Avaliar o desempenho da equipe e individual; oferecer treinamento**
- **Realizar atividades de desenvolvimento da equipe**
- **Oferecer reconhecimento e recompensas**
- **Usar registros de questões**
- **Facilitar a resolução de conflitos**
- **Liberar recursos conforme o trabalho for terminado**
- Enviar e receber informações e solicitar feedback
- Preparar o relatório de desempenho do projeto
- Facilitar o engajamento das partes interessadas e gerenciar expectativas
- Realizar reuniões
- Avaliar fornecedores; negociar e contratar fornecedores
- **Usar e compartilhar conhecimentos do projeto**
- Executar planos de contingência
- **Atualizar o plano de gerenciamento e os documentos do projeto**

MONITORAMENTO E CONTROLE

- **Tomar medidas para monitorar e controlar o projeto**
- Medir o desempenho com base na linha de base da medição do desempenho
- **Medir o desempenho com base em outras métricas no plano de gerenciamento do projeto**
- **Analisar e avaliar dados e desempenho**
- **Determinar se as variações requerem uma ação corretiva ou outras solicitações de mudanças**
- **Influenciar os fatores que causam mudanças**
- **Solicitar mudanças**
- Realizar o controle integrado de mudanças
- Aprovar ou rejeitar mudanças
- Atualizar o plano de gerenciamento e os documentos do projeto
- Informar os resultados das solicitações de mudanças às partes interessadas
- Monitorar o engajamento das partes interessadas
- Confirmar conformidade da configuração
- Criar previsões
- Obter aceitação do cliente para entregas parciais
- Realizar o controle de qualidade
- Realizar revisões, reavaliações e auditorias de riscos
- Gerenciar as reservas
- Gerenciar, avaliar e encerrar as aquisições
- **Avaliar o uso de recursos físicos**

ENCERRAMENTO

- Confirmar se o trabalho é realizado de acordo com os requisitos
- Terminar o encerramento das aquisições finais
- Obter a aceitação final do produto
- Terminar o encerramento financeiro
- Entregar o produto concluído
- Solicitar feedback do cliente sobre o projeto
- Concluir relatórios finais de desempenho
- Preparar os registros de índice e arquivamento
- Coletar as lições aprendidas finais e atualizar as bases de conhecimento

Diagrama de processos da Rita™
Gerenciamento dos recursos
Onde estamos no processo de gerenciamento de projetos?

- O exame supõe, salvo especificação em contrário, que o projeto está operando em um ambiente matricial. Portanto, tópicos como motivação, gerenciamento de conflitos e poderes do gerente de projetos são mais desafiadores do que você pode esperar. Esses itens precisam ser planejados e gerenciados durante todo o projeto.
- Projetos são planejados pela equipe e coordenados pelo gerente de projetos.
- O gerente de projetos deve confirmar continuamente a disponibilidade de recursos.
- Em projetos grandes, o gerente de projetos pode ter a ajuda de alguns membros da equipe com as atividades do gerenciamento de projetos. Essas pessoas formam a equipe de gerenciamento do projeto. Portanto, a equipe do projeto consiste no gerente de projetos, na equipe de gerenciamento do projeto e em outros membros da equipe que farão o trabalho no projeto.
- O gerente de projetos planeja formalmente e com antecedência as atividades de desenvolvimento da equipe. Essas atividades são parte obrigatória do gerenciamento de projetos.
- Os processos de gerenciamento dos recursos são repetidos e atualizados durante todo o projeto.
- Equipes com diversidade geográfica e cultural requerem mais atenção e planejamento por parte do gerente de projetos.
- O gerente de projetos é responsável por controlar os recursos físicos no projeto; essa não é responsabilidade apenas do departamento de aquisições ou de outros que podem fornecer recursos físicos.

Se você gerencia projetos pequenos (que duram apenas alguns meses ou que envolvem menos de 20 pessoas), lembre-se de que as responsabilidades de gerenciamento dos recursos crescem à medida que o projeto aumenta. O processo de gerenciamento dos recursos demanda tempo e esforço para planejar. Você deve fazer coisas como identificar todos os recursos necessários para terminar o projeto (incluindo as habilidades necessárias dos recursos da equipe e a qualidade e classe necessárias de materiais ou equipamentos), definir os papéis de todos, criar sistemas de recompensas, fornecer treinamento e motivação aos membros da equipe, gerenciar o uso de recursos físicos e rastrear o desempenho.

TRICKS OF THE TRADE® Muitos dos tópicos descritos neste capítulo não são testados diretamente no exame. É melhor ler este capítulo duas ou três vezes e fazer uma lista das lacunas em seus conhecimentos durante a leitura. Após algumas leituras deste capítulo, você provavelmente conhecerá os conceitos bem o suficiente para entender como eles são aplicados nas questões no exame.

A tabela a seguir deve lhe ajudar a compreender como cada parte do gerenciamento dos recursos se encaixa no processo geral de gerenciamento de projetos:

O processo de gerenciamento dos recursos	Realizado durante
Planejar o gerenciamento dos recursos	Grupo de processos de planejamento
Estimar os recursos das atividades	Grupo de processos de planejamento
Adquirir recursos	Grupo de processos de execução
Desenvolver a equipe	Grupo de processos de execução
Gerenciar a equipe	Grupo de processos de execução
Controlar os recursos	Grupo de processos de monitoramento e controle

Papéis e responsabilidades

Papéis e responsabilidades vão muito além de um cargo. Você sabe que é o gerente de projetos, mas o que isso significa à medida que o trabalho no projeto está sendo realizado? Você sabe que decisões pode tomar e aplicar, bem como quando precisa da aprovação de alguém superior na hierarquia da organização? Você sabe o que deve esperar dos gerentes funcionais e do patrocinador de seu projeto? E quanto à equipe? Os membros sabem suas responsabilidades e quando precisam encaminhar uma situação?

Os papéis e responsabilidades do projeto, e a autoridade que os acompanham, são acordados no planejamento e documentados no plano de gerenciamento dos recursos.

O exercício a seguir testa seu conhecimento de alguns papéis típicos em um projeto.

Exercício Você terminou o exercício sobre papéis do projeto no capítulo Estrutura de gerenciamento de projetos? Seu entendimento desse conteúdo afetará seu desempenho nesse exercício. Pode ser útil revisar essas páginas antes de iniciar este exercício ou usar as informações naquele exercício para preencher suas lacunas.

Este exercício foi elaborado para lhe ajudar a responder às questões situacionais no exame sobre os papéis e as responsabilidades no projeto. Se você discordar de algumas das respostas, verifique se não está interpretando a questão incorretamente e avalie se isso indica uma lacuna em seus conhecimentos sobre gerenciamento de projetos.

Na tabela a seguir, anote as iniciais do principal responsável por resolver cada um dos problemas listados. Como a maior parte da confusão de papéis ocorre entre membros da equipe (E), gerente de projetos (GP), patrocinador (P) e gerente funcional (GF), este exercício limita-se a esses papéis. Considere o que aprendeu sobre papéis do projeto e lembre-se de ter organizações matriciais em mente ao ler estas situações.

	Situação	Papel principal
1	Dois membros da equipe do projeto estão discordando.	
2	Há uma mudança na entrega geral do projeto.	
3	Um gerente funcional está tentando retirar um membro da equipe do projeto para fazer outro trabalho.	
4	O gerente de projetos não tem autoridade para determinar a execução de tarefas.	
5	Não há recursos suficientes para terminar o projeto.	
6	A equipe não sabe ao certo o que deve ser feito e quando.	
7	Uma atividade requer mais tempo e causará um atraso no projeto.	
8	Uma atividade requer mais tempo sem causar um atraso no projeto.	
9	Um membro de equipe não tem bom desempenho.	
10	A equipe não tem certeza de quem é o responsável pelo projeto.	
11	Há rumores de que o projeto talvez não seja mais necessário.	
12	O patrocinador fornece um objetivo de cronograma irrealista.	
13	A equipe está em conflito sobre as prioridades entre as atividades.	
14	O projeto está atrasado em relação ao cronograma.	
15	Um membro da equipe determina que outro método deve ser usado para completar uma atividade.	
16	O projeto está ficando sem recursos financeiros.	
17	Trabalho adicional que aumentará o custo e que não foi identificado durante o processo de gerenciamento dos riscos é adicionado ao projeto.	

Resposta

	Situação	Papel principal
1	Dois membros da equipe do projeto estão discordando. *As pessoas envolvidas no conflito devem tentar solucioná-lo sozinhas.*	E
2	Há uma mudança na entrega geral do projeto. *Uma mudança na entrega do projeto é uma mudança no termo de abertura do projeto. Somente o patrocinador pode aprovar mudanças no termo de abertura do projeto.*	P
3	Um gerente funcional está tentando retirar um membro da equipe do projeto para fazer outro trabalho. *O gerente de projetos deve fornecer informações suficientes aos membros da equipe (por exemplo, cronograma, diagrama de rede, plano de gerenciamento do projeto, riscos identificados) para que eles possam gerenciar suas próprias cargas de trabalho. Como a palavra "tentando" é usada, sabemos que a situação está ocorrendo no presente. Se a questão usasse a palavra "retirou", a resposta seria o gerente de projetos. Leia as questões situacionais com atenção.*	E
4	O gerente de projetos não tem autoridade para determinar a execução de tarefas. *É papel do patrocinador conceder autoridade ao gerente de projetos por meio do termo de abertura do projeto.*	P
5	Não há recursos suficientes para terminar o projeto. *O patrocinador e o gerente funcional controlam os recursos.*	P/GF
6	A equipe não sabe ao certo o que deve ser feito e quando. *É papel do gerente de projetos obter as estimativas individuais, combiná-las para criar o cronograma do projeto e comunicar esse cronograma aos membros da equipe.*	GP
7	Uma atividade requer mais tempo e causará um atraso no projeto. *Observe a palavra "causará". Isso significa que a avaliação pela equipe está concluída e que não há reserva disponível, pois a data de término do projeto provavelmente está incluída no termo de abertura do projeto. Qualquer mudança desse tipo altera o termo de abertura do projeto e requer o envolvimento do patrocinador.*	P
8	Uma atividade requer mais tempo sem causar um atraso no projeto. *Aqui, pense no controle integrado de mudanças. É papel do gerente de projetos procurar impactos nas outras restrições do projeto.*	GP
9	Um membro de equipe não tem bom desempenho. *Em um ambiente matricial, o gerente de projetos e o gerente funcional compartilham a responsabilidade de orientar os recursos.*	GP/GF
10	A equipe não tem certeza de quem é o responsável pelo projeto. *O patrocinador designa o gerente de projetos no termo de abertura do projeto.*	P
11	Há rumores de que o projeto talvez não seja mais necessário. *É papel do patrocinador proteger o projeto contra mudanças, inclusive uma mudança tão grande como cancelamento (a menos que se torne claro que o projeto não atende mais aos objetivos da organização).*	P

	Situação	Papel principal
12	O patrocinador fornece um objetivo de cronograma irrealista. *Apenas o patrocinador pode mudar o termo de abertura do projeto (incluindo os objetivos ou as restrições do cronograma). O gerente de projetos pode fornecer evidências de que o cronograma é irrealista e trabalhar com o patrocinador para resolvê-lo.*	P
13	A equipe está em conflito sobre as prioridades entre as atividades. *É papel do gerente de projetos solucionar tais conflitos e fornecer um diagrama de rede e um caminho crítico. É papel do patrocinador ou do gerente de programas/portfólio definir as prioridades entre os projetos.*	GP
14	O projeto está atrasado em relação ao cronograma. *Apenas o gerente de projetos pode controlar o cronograma geral do projeto.*	GP
15	Um membro da equipe determina que outro método deve ser usado para completar uma atividade. *O membro da equipe tem controle sobre suas atividades, desde que ele cumpra os objetivos de prazo, qualidade, custo e escopo do plano de gerenciamento do projeto. No entanto, o membro da equipe deve manter o gerente de projetos informado sobre essas mudanças, para que o gerente de projetos possa integrá-las ao restante do projeto e identificar quaisquer impactos.*	E
16	O projeto está ficando sem recursos financeiros. *É papel do patrocinador fornecer financiamento para o projeto.*	P
17	Trabalho adicional que aumentará o custo e que não foi identificado durante o processo de gerenciamento dos riscos é adicionado ao projeto. *O fato de que a mudança não foi identificada no processo de gerenciamento dos riscos e consiste em trabalho adicional significa que ela não foi incluída no orçamento original do projeto (ou na reserva para contingências). Portanto, o patrocinador deve se envolver na obtenção de fundos adicionais.*	P

Se você errou muitas respostas, releia as discussões sobre papéis e responsabilidades no capítulo Estrutura de gerenciamento de projetos e revise a redação exata das situações apresentadas aqui. Com uma descrição tão breve, pode ser fácil interpretar a questão incorretamente. Embora este exercício tenha lhe pedido você identificar o papel principal responsável por resolver os problemas, você pode ter preferido a palavra "decidir" ou as palavras "tomar a decisão final" para descrever o que deveria acontecer em algumas dessas situações. Este exercício deve lhe ajudar a se preparar para interpretar as questões no exame. A finalidade dele é fazer você pensar!

Responsabilidades por recursos para gerentes de projetos

Este capítulo e os capítulos Gerenciamento das partes interessadas, Gerenciamento das comunicações e Responsabilidade profissional e social discutem como um gerente de projetos precisa gerenciar e interagir com os membros da equipe, outras partes interessadas e outros gerentes. Associe as ideias nesses capítulos em sua mente.

TRICKS OF THE TRADE® Uma dica para responder corretamente às questões sobre este tópico no exame é perceber que, como gerente de projetos, você tem responsabilidades pelos recursos. Algumas são responsabilidades éticas, descritas no capítulo Responsabilidade profissional e social, enquanto outras são administrativas. A melhor forma de abordar as responsabilidades administrativas é pensar em sua equipe como se os membros fossem seus subordinados diretos. Os gerentes de projetos têm algumas responsabilidades semelhantes às de um gerente.

A seguir, uma lista de responsabilidades de gerentes de projetos a se ter em mente ao fazer o exame:

- Determinar quais recursos humanos e físicos serão necessários.
- Negociar com gerentes de recursos para obter os recursos ideais disponíveis.
- Trabalhar com o departamento de aquisições, se necessário.
- Confirmar a disponibilidade dos recursos designados.
- Criar uma lista da equipe do projeto.
- Criar descrições de cargos do projeto para membros da equipe e outras partes interessadas.
- Assegurar que todos os papéis e responsabilidades no projeto estejam claramente designados.
- Entender as necessidades de treinamento dos membros da equipe relacionadas ao trabalho no projeto e garantir que eles obtenham o treinamento necessário.
- Criar um plano formal — o plano de gerenciamento dos recursos — que abranja tópicos como de que forma a equipe se envolverá no projeto e quais papéis ela exercerá.
- Enviar cartas de recomendação aos membros da equipe e seus gerentes para reconhecer desempenho excepcional no trabalho no projeto.
- Assegurar que as necessidades de todos os membros da equipe sejam reconhecidas e consideradas.
- Criar sistemas de reconhecimento e recompensas
- Usar inteligência emocional (IE).
- Em um ambiente baseado em mudanças, incentive equipes que se organizam por conta própria e ofereça apoio conforme o necessário.
- Planejar e gerenciar desafios de comunicação específicos de equipes virtuais.
- Adaptar o plano de gerenciamento dos recursos conforme adequado às necessidades do projeto.
- Incentivar colaboração entre os membros da equipe.
- Determinar quais recursos físicos serão necessários no projeto e quando serão necessários.
- Determinar a qualidade, classe e quantidade de recursos físicos necessários no projeto.
- Planejar com antecedência para garantir que os recursos físicos estejam disponíveis e acessíveis quando necessário.
- Usar recursos de maneira eficiente.
- Procurar formas de melhorar a utilização dos recursos.
- Avaliar e selecionar os métodos adequados de gerenciamento dos recursos físicos.

Planejar o gerenciamento dos recursos PÁGINA 312

Processo Planejar o gerenciamento dos recursos
Grupo de processos Planejamento
Área de conhecimento Gerenciamento dos recursos

Este plano abrange o gerenciamento dos recursos humanos e recursos físicos. Para os dois tipos de recurso, o plano deve responder a questões como as seguintes:

- Quais recursos são necessários?
- Qual quantidade de cada tipo de recurso é necessária para concluir o trabalho no projeto?
- Quando e por quanto tempo cada recurso será necessário?
- Como os recursos serão adquiridos?
- Os recursos estão disponíveis internamente ou o departamento de aquisições precisará se envolver?
- Qual será o custo desses recursos?
- Há um prazo limitado durante o qual os recursos ficarão disponíveis para o projeto?
- Como os recursos serão gerenciados durante todo o projeto?

No início do projeto, o gerente de projetos terá que determinar a abordagem que usará para gerenciar o projeto, a menos que isso tenha sido determinado antecipadamente pela gerência. Como discutido anteriormente no capítulo Processos de gerenciamento de projetos, duas abordagens comuns são projetos são baseados em planos e baseados em mudanças. Em um projeto baseado em planos, o máximo possível de planejamento de gerenciamento dos recursos será realizado no início do projeto. Em um projeto baseado em mudanças, planejar e garantir recursos provavelmente ocorrerá como parte de cada iteração ou liberação. Os conceitos discutidos nas próximas três seções frequentemente estão associados a projetos baseados em mudanças.

Lean O termo "lean" vem do conceito de "lean manufacturing" (manufatura enxuta), uma prática de mais de 100 anos. O princípio por trás de 'lean' é remover o desperdício de um processo. Agilidade se deriva dessa abordagem, que evoluiu para abranger o uso eficiente dos recursos humanos e físicos. A meta do gerenciamento 'lean' é eliminar desperdícios de tempo, esforço e recursos, como mostrado na Figura 9.1.

FIGURA 9.1 *Principais conceitos de 'Lean'*

Kaizen O termo japonês *kaizen* é sinônimo de melhoria contínua. Literalmente significa alterar *(kai)* e aprimorar ou tornar melhor *(zen)*. Este termo é usado em gerenciamento da qualidade, mas também se aplica a outros aspectos de um projeto, incluindo o gerenciamento dos recursos.

Just in Time (JIT) Se o projeto estiver usando um sistema 'just in time' (JIT) para recursos físicos, a estratégia para gerenciar esses recursos será diferente de que quando todo o estoque, materiais e suprimentos forem comprados e entregues no início do projeto.

Uma reclamação comum de membros da equipe é que os papéis e as responsabilidades não são claramente definidos em um projeto. Portanto, a definição de papéis e responsabilidades é uma parte essencial do processo Planejar o gerenciamento dos recursos. O trabalho no projeto frequentemente inclui mais do que simplesmente concluir os pacotes de trabalho. E também pode incluir responsabilidades como ajudar nas atividades de gerenciamento dos riscos, da qualidade e do projeto. Os membros da equipe precisam saber para quais pacotes de trabalho e atividades foram designados, quando devem se apresentar, de quais reuniões devem participar e qualquer outro "trabalho" que precisem fazer no projeto. Em um ambiente funcional ou matricial, os gerentes dos recursos da equipe também precisam entender quando e por quanto tempo esses recursos serão necessários no projeto.

No caso de recursos físicos, o gerente de projetos precisa determinar o que é necessário e de onde virão os recursos. Se os recursos forem disponibilizados de departamentos dentro da organização, o gerente de projetos deve trabalhar com os gerentes desses departamentos para chegarem a um acordo sobre as datas de entrega, bem como sobre a quantidade e qualidade dos recursos. Se os recursos serão obtidos de fontes externas, o gerente de projetos deve trabalhar com o departamento de aquisições criando uma ordem de compra ou documentos de licitação para facilitar a aquisição. O gerente de projetos provavelmente estará envolvido no processo de aquisições.

No processo Planejar o gerenciamento dos recursos, um gerente de projetos usa vários itens que serão discutidos nas seções a seguir.

Termo de abertura do projeto PÁGINA 314 O termo de abertura do projeto documenta os requisitos de alto nível do projeto. Ele pode incluir uma lista de partes interessadas importantes e recursos pré-designados, bem como restrições orçamentárias que devem ser consideradas ao planejar o gerenciamento dos recursos.

Plano de gerenciamento do projeto PÁGINA 314 Os componentes existentes do plano de gerenciamento do projeto lhe ajudarão a planejar o gerenciamento dos recursos humanos. Antes de poder definir papéis, responsabilidade, estrutura hierárquica etc., você precisará considerar informações sobre o ciclo de vida e os processos já determinados para o projeto, como o trabalho será feito, as necessidades de comunicação das partes interessadas e outros fatores do plano de gerenciamento do projeto.

A linha de base do escopo inclui descrições das entregas do projeto, o que ajuda o gerente de projetos a determinar os recursos necessários para criar essas entregas.

O plano de gerenciamento da qualidade inclui o nível acordado de qualidade e classe dos recursos físicos necessários para satisfazer os requisitos do projeto. Essas decisões terão impacto nas opções da equipe de como e onde obterão esses recursos.

O plano de engajamento das partes interessadas inclui a abordagem para envolver as partes interessadas — inclusive a equipe. Ele fornece o direcionamento para engajar as partes interessadas no planejamento, tomada de decisões e trabalho no projeto. O registro de partes interessadas lista os indivíduos e grupos que são partes interessadas no projeto e inclui a análise de fatores como poder e interesse das partes interessadas com relação ao projeto.

O plano de gerenciamento das aquisições descreve como o gerente de projetos deve interagir com esse departamento para facilitar a aquisição dos recursos humanos ou físicos necessários para o projeto.

Documentos do projeto PÁGINA 314 Os documentos que podem ser usados no planejamento do gerenciamento dos recursos incluem documentação de requisitos, cronograma do projeto e os registros de riscos e partes interessadas. Esses documentos fornecem informações importantes, como o prazo dos recursos necessários, quais tipos de recurso serão necessários para concluir o trabalho no projeto e quantos recursos serão necessários para realizar o trabalho.

Fatores ambientais da empresa PÁGINA 315 Antes de desenvolver um plano de gerenciamento dos recursos, você precisa entender quais fatores ambientais da empresa podem ter influência. Lembre-se de que o termo "fatores ambientais da empresa" refere-se à cultura e aos sistemas existentes da empresa com os quais o projeto precisará lidar ou que pode usar. Para este processo, você deve levar em consideração fatores como:

- Quais organizações estarão envolvidas no projeto?
- Há objetivos ocultos?
- Há alguém que não deseja o projeto?
- Os membros da equipe designados e em potencial estão localizados ou sediados em diferentes escritórios e/ou países?
- Qual é a disponibilidade para contratação de ajuda terceirizada?

- Qual é a disponibilidade de treinamento para membros da equipe do projeto?

Para gerentes de projetos mais experientes, isso é bom senso. Eles também consideram esses aspectos em seus projetos, mesmo se não os chamarem de fatores ambientais da empresa.

Ativos de processos organizacionais

PÁGINA 315 Ao desenvolver um plano de gerenciamento dos recursos, você pode usar os ativos de processos organizacionais como um modelo de plano de gerenciamento dos recursos que descreve as responsabilidades padrão em projetos e as políticas e procedimentos existentes para gerenciamento dos recursos. Esses ativos, juntamente com as informações históricas, como lições aprendidas de projetos semelhantes, podem ajudar a aumentar a eficiência do processo Planejar o gerenciamento dos recursos, bem como a eficácia do plano resultante.

Ferramentas e técnicas de Planejar o gerenciamento dos recursos

Um plano de gerenciamento dos recursos abrangente inclui a documentação de todas as responsabilidades e designações no projeto. Há vários métodos que podem ser usados para documentar e comunicar os papéis e as responsabilidades da gerência, dos membros da equipe e de outras partes interessadas. Exemplos incluem uma matriz de responsabilidades (MR), um diagrama RACI, uma estrutura analítica organizacional e uma estrutura analítica dos recursos (EAR), a EAP e descrições de cargos por escrito. Ferramentas e técnicas adicionais usadas no processo Planejar o gerenciamento dos recursos incluem documentação de recursos físicos e teoria organizacional.

Todos os papéis e responsabilidades esperados dos membros da equipe, como designações da equipe de gerenciamento do projeto, requisitos de relatórios ou comparecimento a reuniões, precisam ser designados claramente, além das atividades do projeto que os membros da equipe devem concluir. Em outras palavras, todos os esforços que a equipe do projeto pode exercer devem ser determinados com antecedência. Se você trabalha em projetos pequenos, talvez nunca tenha dedicado tempo a isso. Agora, dedique um momento a pensar em quanto tempo esse esforço pode demorar em um projeto grande.

Para o exame, saiba as ferramentas apresentadas nas seções a seguir, inclusive as informações que cada ferramenta exibe para poder responder a questões como a seguinte:

Questão Uma matriz de responsabilidades não mostra _____.

Resposta Quando as pessoas farão seu trabalho (tempo)

Matriz de responsabilidades (MR)[1]

Esta tabela estabelece referências cruzadas entre os membros da equipe e as atividades ou os pacotes de trabalho que eles devem realizar. A Figura 9.2 é um exemplo de uma MR.

	Membro da equipe			
Atividade	*Karla*	*Patrick*	*Muhammad*	*Trisha*
A	P		S	
B		S		P

Legenda: P = Responsabilidade principal; S = Responsabilidade secundária

FIGURA 9.2 *Matriz de responsabilidades*

Diagrama RACI[2] (Responsável pela execução, pela aprovação, é consultado, é informado)

Este diagrama é um tipo de matriz de responsabilidades que define as designações de papéis mais claramente do que o exemplo mostrado na Figura 9.2. Em vez do P e do S mostrados na figura, são usadas as letras R de responsável, A de pela aprovação, C de é consultado e I de é informado. Observe que vários recursos podem ser responsáveis, informados ou consultados, mas apenas uma pessoa é responsabilizada pela aprovação.

Estrutura analítica organizacional[3] Uma estrutura analítica organizacional pode ser usada para designar responsabilidades do projeto a divisões ou departamentos na organização, como marketing, desenvolvimento de produtos ou TI. Em uma organização matricial, o gerente de projetos terá que interagir com os gerentes de cada departamento envolvido no projeto para coordenar a disponibilidade e o cronograma dos recursos humanos e físicos que serão usados no projeto. A Figura 9.3 é exemplo de uma estrutura analítica organizacional.

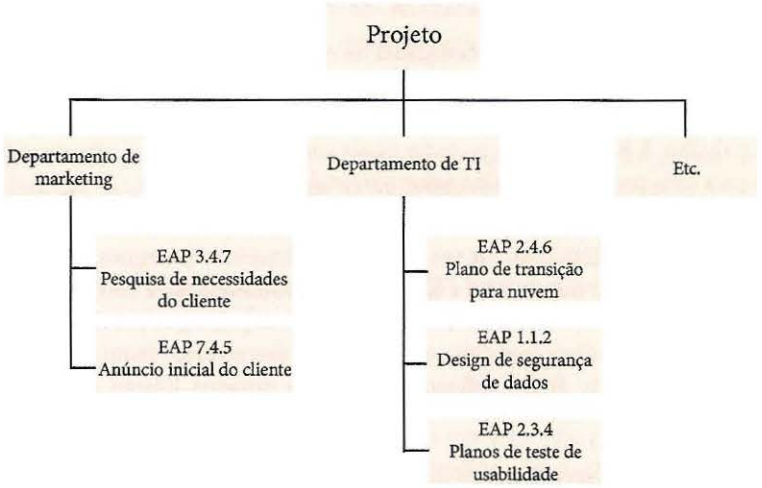


FIGURA 9.3 *Estrutura analítica organizacional*

Estrutura analítica dos recursos[4] A estrutura analítica dos recursos divide o trabalho por tipo de recurso (consulte a Figura 9.4).

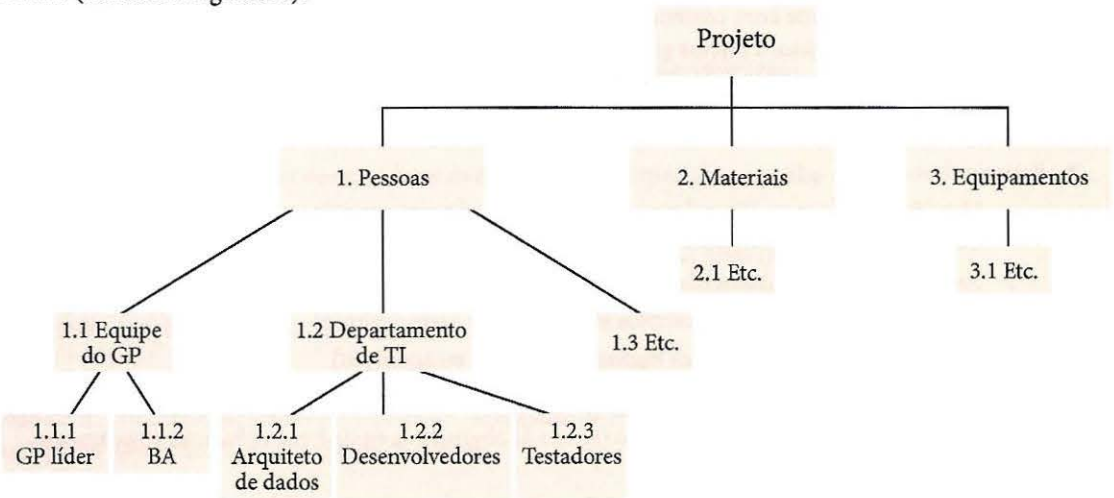


FIGURA 9.4 *Estrutura analítica dos recursos*

Estrutura analítica do projeto Você está surpreso em ver a EAP aqui? Você consegue pensar em como a EAP pode ser uma ferramenta valiosa na criação do plano de gerenciamento dos recursos? No capítulo Gerenciamento do escopo, dissemos que todo o trabalho no projeto deve ser representado na EAP. Portanto, a EAP é uma ótima ferramenta para garantir que cada pacote de trabalho tenha um "proprietário" — um membro da equipe responsável por concluir esse trabalho.

Descrições de cargos As descrições de cargos normalmente são documentadas em formato textual e não em tabelas. Se você não as utiliza em seus projetos, imagine a descrição típica de um cargo, mas criada apenas para o trabalho no projeto.

Documentação de recursos físicos Além de mapear os papéis e as responsabilidades dos recursos humanos no projeto, o gerente de projetos deve planejar com antecedência o uso de recursos físicos. Este aspecto do planejamento é tão importante quanto planejar o gerenciamento dos recursos humanos!

O gerente de projetos deve documentar as necessidades de recursos físicos, que podem envolver a adaptação de ferramentas e técnicas frequentemente usadas para outras finalidades. Por exemplo, como a EAP mostra as entregas do projeto divididas em pacotes de trabalho, ela pode ser usada para planejar os requisitos de recursos de cada pacote de trabalho. A EAP também pode ser usada como referência para garantir que todos os recursos físicos necessários para cada pacote de trabalho sejam garantidos.

Teoria organizacional PÁGINA 318 A teoria organizacional estuda organizações para identificar como elas solucionam problemas, como maximizam a eficiência e a produtividade e como satisfazem as expectativas das partes interessadas. Tal análise ajuda a organização a desenvolver políticas e procedimentos eficazes de gerenciamento dos recursos para aquisição, gerenciamento e avaliação dos recursos humanos e físicos. Adotar práticas como JIT, Lean, Kaizen ou Seis Sigma influencia como os projetos lidarão com o gerenciamento dos recursos físicos.

As saídas do processo Planejar o gerenciamento dos recursos são discutidas nas seções a seguir.

Planejar o gerenciamento dos recursos

PÁGINA 318 O resultado (saída) principal do processo Planejar o gerenciamento dos recursos é, obviamente, um plano de gerenciamento dos recursos. Se você gerencia projetos pequenos, pense por um momento no que envolveria o esforço de gerenciamento dos recursos em um projeto grande com centenas de recursos designados. Seria mais trabalhoso do que gerenciar todos os recursos em seu projeto? Projetos grandes requerem um plano que determine quando e como recursos serão adicionados, gerenciados e liberados do projeto. É isso que o plano de gerenciamento dos recursos fornece.

Os componentes do plano de gerenciamento dos recursos incluem o seguinte:

- Recursos humanos
  - Identificação dos requisitos dos recursos humanos (quem, quando, quantos, quais habilidades, qual nível de conhecimento, duração)
  - Papéis e responsabilidades (descritos anteriormente neste capítulo)
  - Organogramas do projeto (descritos anteriormente neste capítulo)
  - Processo para adquirir recursos humanos (internos ou aquisição)
  - Treinamento, desenvolvimento da equipe e reconhecimento (metas, o que, quando)
  - Gerenciamento da equipe do projeto (termo de abertura da equipe, regras básicas, engajamento, comunicações)
  - Conformidade (como o projeto cumprirá todas as regras relacionadas a recursos humanos?)
  - Segurança (políticas para proteger os recursos)
  - Liberação dos recursos humanos
- Recursos físicos
  - Identificação dos requisitos de recursos físicos (o que, quando, quantos, qual tipo, qualidade, classe, duração)
  - Processo para adquirir recursos físicos (internos ou aquisição)
  - Gerenciamento do estoque
  - Liberação de recursos

Um gerente de projetos deve motivar sua equipe, especialmente ao trabalhar em um projeto em uma organização matricial. Você já se perguntou: "posso melhorar o desempenho de pessoas que não se reportam diretamente a mim na organização?" Se os membros de sua equipe não estiverem motivados, é quase impossível ser eficaz como gerente de projetos. Isso não significa que grandes gerentes de projetos não tenham dificuldades para motivar pessoas, mas eles têm ferramentas e conhecimentos para evitar esses problemas e lidar com eles. Reconhecer as realizações individuais e da equipe é uma das formas mais eficazes de motivar e conquistar a cooperação de sua equipe, independentemente da relação de subordinação. Gerentes de projetos excelentes incluem um plano para fazer isso como parte de seu plano de gerenciamento dos recursos. Desenvolver esse plano pode ser um esforço significativo, pois deve incluir quando e como os recursos serão reconhecidos e quais ações ou realizações serão recompensadas.

Todos gostam de se sentirem valorizados. Um bom começo para planejar como usar reconhecimento e recompensas[5] é fazer um esforço consciente para reconhecer pessoalmente os esforços dos membros da equipe. Um sorriso e um "obrigado" muitas vezes são mais significativos do que uma chamada recompensa. Mas você precisa ir além disso em seu planejamento. Para tornar as recompensas mais pessoais, considere perguntar o que os membros de sua equipe e as partes interessadas desejam obter com o projeto, em nível profissional e pessoal. Eles podem dar respostas como: "Quero saber mais sobre XYZ", "Quero reduzir o tempo em que fico alocado a este projeto", "Quero ter certeza de que poderei sair do trabalho na hora certa às terças-feiras porque tenho um compromisso familiar" ou "Quero ser designado para um determinado trabalho no projeto".

Após coletar essas informações, o gerente de projetos cria um plano que inclui quais reconhecimentos e recompensas serão oferecidos, para quem e quando. À medida que o projeto progride, o plano pode ser iterado conforme novos membros da equipe são adicionados e à medida que o gerente de projetos se torna mais familiarizado com a equipe e com o que a motiva.

Reconhecer e recompensar a equipe pode incluir realizar as seguintes ações continuamente enquanto o projeto estiver sendo realizado:

- Dizer "obrigado" com mais frequência
- Conceder prêmios por desempenho
- Recomendar membros da equipe para aumentos ou trabalhos preferenciais, ainda que tais ações tomadas pelo gerente de projetos possam não fazer oficialmente parte das revisões de desempenho dos membros da equipe
- Enviar notas aos gerentes dos membros da equipe sobre o ótimo desempenho
- Planejar festas de conclusão de marcos ou outras comemorações
- Ajustar o projeto para designar pessoas a atividades nas quais elas queiram trabalhar
- Designar um membro da equipe para uma atividade no caminho não crítico para que ele possa obter mais conhecimentos na área em questão

A lista poderia continuar, mas pergunte-se: "Faço alguma dessas coisas? Eu as faço sistematicamente?" Criar um plano de reconhecimento requer planejamento antecipado de todo o trabalho no projeto e, em seguida, iteração desse plano de acordo com o progresso do projeto.

Termo de abertura da equipe

PÁGINA 319 Este documento é um acordo de trabalho desenvolvido pelos membros da equipe do projeto. Ele descreve a abordagem que a equipe adotará com relação a comunicações, tomadas de decisões e resolução de conflitos, bem como às regras básicas para as reuniões de equipe. O termo de abertura da equipe é um documento do projeto e pode ser consultado a qualquer momento durante o projeto.

A definição de regras básicas pode ajudar a eliminar conflitos ou problemas com a equipe durante o projeto porque todos ficam sabendo o que se espera deles. E, se os membros da equipe tiverem contribuições para a criação das regras básicas, há mais chances que eles as seguirem. As regras básicas podem ser ainda mais importantes quando a equipe é gerenciada virtualmente.

As regras básicas podem incluir itens como os seguintes:

- Como um membro da equipe deve resolver um conflito com outro membro da equipe
- Quando um membro da equipe deve notificar o gerente de projetos de que está tendo dificuldade com uma atividade
- Regras para reuniões
- Quem tem autorização a orientar os empreiteiros
- Como a equipe decidirá as designações de trabalho
- Quando e como fornecer atualizações de situação ao gerente de projetos
- Métodos para coordenar e aprovar mudanças nos calendários dos membros da equipe, em situações normais e emergenciais

Atualizações nos documentos do projeto PÁGINA 320

O registro de premissas é atualizado para refletir as premissas adotadas no planejamento sobre os recursos. Elas podem incluir premissas sobre a disponibilidade, quantidade, qualidade ou o tipo dos recursos humanos e/ou físicos. Outras premissas adotadas podem ser relacionadas ao tipo de recompensa e reconhecimento que serão eficazes e como a liberação de recursos deve ser gerenciada. As premissas podem mudar de acordo com o progresso do projeto e devem ter sua validade avaliada regularmente. Premissas incorretas podem criar riscos no projeto.

Outro documento que pode precisar de atualização é o registro de riscos. Os riscos relacionados aos recursos devem ser adicionados ao registro de riscos e, em seguida, analisados e priorizados juntamente com os outros riscos documentados no processo de gerenciamento dos riscos.

Estimar os recursos das atividades PÁGINA 320

Processo Estimar os recursos das atividades
Grupo de processos Planejamento
Área de conhecimento Gerenciamento dos recursos

No processo Estimar os recursos das atividades, o gerente de projetos e a equipe determinam o tipo e a quantidade de todos os recursos necessários para concluir o trabalho no projeto. Isso inclui os recursos humanos para realizar os pacotes de trabalho que foram criados na EAP e divididos na lista das atividades. Também inclui todos os equipamentos ou materiais necessários, espaço para reuniões e realizar o trabalho no projeto e tudo mais que for necessário para satisfazer os requisitos do projeto.

O plano de gerenciamento dos recursos é uma entrada para todos os processos (com a exceção de Planejar o gerenciamento dos recursos) em Gerenciamento dos recursos. Aqui, ele fornece a documentação sobre os métodos de estimativa que serão usados. Outras entradas incluem a linha de base do escopo (a descrição do escopo do projeto, a EAP e o dicionário da EAP) e a lista das atividades do Gerenciamento do cronograma. Elas permitem estimar os recursos necessários no nível de pacote de trabalho e nível de atividade, respectivamente, e são elementos importantes para a criação de estimativas precisas. Outra entrada do Gerenciamento do cronograma são os atributos das atividades. Os atributos fornecem informações específicas sobre cada atividade, como o tipo e a quantidade esperada dos recursos humanos e físicos para concluí-las.

As estimativas de custo fornecem restrições para as estimativas de recursos, pois os custos dos recursos devem estar dentro da linha de base de custos. Os calendários dos recursos identificam os horários de trabalho organizacionais e os feriados da empresa e mostram a disponibilidade de recursos em potencial — humanos e físicos. Os ativos de processos organizacionais incluem as políticas que o projeto deve seguir ao providenciar o pessoal e os equipamentos necessários.

Nos capítulos Gerenciamento do cronograma e Gerenciamento dos custos, discutimos as técnicas de estimativa usadas para desenvolver o cronograma e o orçamento. Várias dessas técnicas também podem ser usadas para estimar os recursos das atividades. Vamos revisá-las brevemente:

- **Estimativa bottom-up** Esta técnica envolve criar estimativas detalhadas para cada parte de uma atividade ou um pacote de trabalho, em seguida, inserir as estimativas nos pacotes de trabalho e contas de controle e, por fim, na estimativa geral do projeto.
- **Estimativa análoga** As estimativas análogas usam opinião especializada e informações históricas para prever o futuro.
- **Estimativa paramétrica** As estimativas paramétricas criam uma equação que usa informações históricas de outras estimativas, resultados reais e variáveis — como o número de horas para concluir o trabalho ou o número de recursos com o nível de habilidades, qualidade ou classe associados — para criar estimativas.
- **Análise de alternativas** Estimativas bottom-up, análogas e paramétricas podem ser usadas para gerar estimativas para várias opções — como os custos de fazer versus comprar software para um projeto, os custos de membros da equipe internos versus externos ou o impacto de usar vários materiais para produzir componentes do produto do projeto. A análise de alternativas pode ser usada para avaliar o impacto de cada opção nas restrições do projeto, como o cronograma, custo, qualidade e risco.

Outra ferramenta que você pode usar para estimar recursos é um histograma de recursos. Um histograma de recursos é uma forma de visualizar os requisitos de recursos e comparar os recursos necessários e sua disponibilidade para fazer estimativas melhores. Como retratado na Figura 9.5, um histograma de recursos é um gráfico de barras que mostra o número de recursos necessários por período. Ele também ilustra onde há um pico na necessidade de recursos. Se os materiais, equipamentos ou recursos humanos não estiverem disponíveis quando forem necessários, o gerente de projetos deve avaliar as opções disponíveis, o que pode incluir negociar com outro departamento para fornecer os recursos, adquirir os recursos de uma fonte externa ou ajustar o cronograma do projeto para fazer o trabalho quando os recursos estiverem disponíveis.

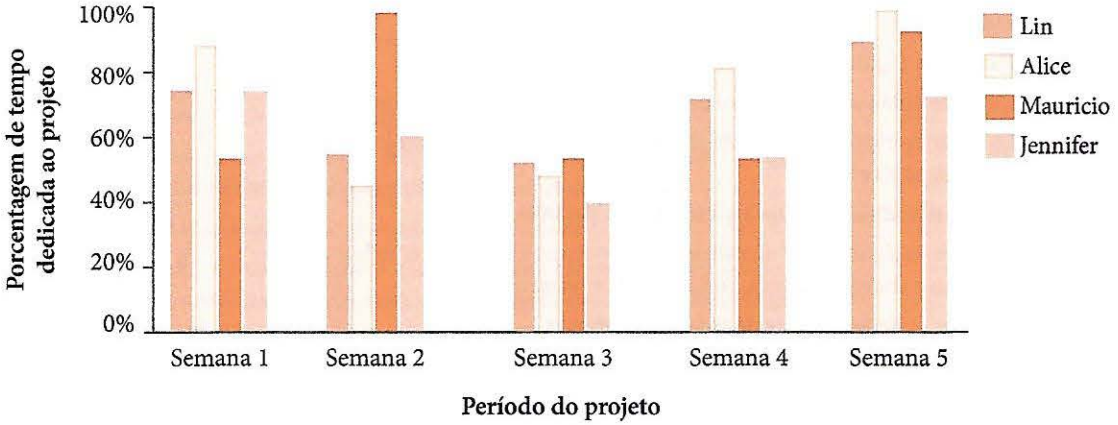


FIGURA 9.5 *Histograma de recursos*

Você se lembra da discussão sobre nivelamento de recursos no capítulo Gerenciamento do cronograma? É uma técnica para alterar o projeto para minimizar as altas e as baixas de uso de recursos (nivelar os recursos). O gerente de projetos pode usar um histograma para ajudar a realizar essa atividade se os recursos forem limitados.

Ao final desse processo, a equipe terá determinado os requisitos de recursos para as atividades do projeto, incluindo custo, quantidade e disponibilidade dos recursos humanos e físicos. É possível optar por documentar os requisitos em uma estrutura analítica dos recursos. Você pode se lembrar de que a EAR também foi discutida como uma ferramenta de Planejar o gerenciamento dos recursos que é usada para dividir o trabalho pelo tipo de recurso necessário. Conforme o planejamento continua, mais detalhes são obtidos a EAR é expandida e aumentada em Estimar os recursos das atividades. A EAR neste processo é uma iteração do documento que foi criado originalmente em Planejar o gerenciamento dos recursos.

Exercício Na tabela a seguir, identifique quais atividades estão envolvidas no processo Estimar os recursos das atividades. Basta escrever sim ou não na coluna da direita. Em seguida, verifique suas respostas na tabela de respostas. (Ao fazer este exercício, pressuponha que o processo de gerenciamento de projetos na íntegra está sendo usado em um projeto grande).

	Ação	Faz parte de Estimar os recursos das atividades?
1	Revisar o plano de gerenciamento do projeto.	
2	Revisar a linha de base do escopo.	
3	Revisar a disponibilidade de recursos.	
4	Revisar as estimativas de custo.	
5	Obter uma estimativa de tempo por atividade.	
6	Concluir uma análise das reservas necessárias no projeto.	
7	Criar um calendário da empresa que identifique dias úteis e não úteis.	
8	Criar marcos.	
9	Revisar a EAP, lista das atividades e atributos das atividades.	
10	Revisar o registro de riscos e o registro de premissas.	
11	Identificar recursos potencialmente disponíveis e seus níveis de habilidade.	
12	Revisar informações históricas sobre o uso de recursos em projetos semelhantes.	
13	Revisar as políticas da organização sobre o uso de recursos.	
14	Verificar como antecipações e esperas afetam a estimativa de tempo.	
15	Solicitar opinião especializada sobre quais recursos são necessários e estão disponíveis.	
16	Criar estimativas bottom-up, análogas ou paramétricas.	
17	Analisar equipamentos ou métodos alternativos a usar para concluir o trabalho e abordagens para utilizar melhor os recursos.	
18	Mostrar as dependências de rede por atividade.	
19	Identificar áreas do projeto que não podem ser concluídas internamente ou que seriam realizadas com mais eficiência por meio de terceirização. Essas informações serão compartilhadas com o departamento de aquisições.	
20	Comprimir o projeto.	
21	Dividir ainda mais a atividade se ela for muito complexa para estimar os recursos (estimativa bottom-up).	
22	Quantificar os requisitos de recursos por atividade.	
23	Criar uma imagem hierárquica que organize os recursos planejados por categoria e tipo (uma estrutura analítica dos recursos).	
24	Executar paralelismo no projeto.	
25	Desenvolver o cronograma.	
26	Desenvolver um plano de quais tipos de recurso serão usados.	
27	Atualizar os documentos do projeto.	

Resposta

	Ação	Faz parte de Estimar os recursos das atividades?
1	Revisar o plano de gerenciamento do projeto.	Sim
2	Revisar a linha de base do escopo.	Sim
3	Revisar a disponibilidade de recursos.	Sim
4	Revisar as estimativas de custo.	Sim
5	Obter uma estimativa de tempo por atividade.	Não
6	Concluir uma análise das reservas necessárias no projeto.	Não
7	Criar um calendário da empresa que identifique dias úteis e não úteis.	Não
8	Criar marcos.	Não
9	Revisar a EAP, lista das atividades e atributos das atividades.	Sim
10	Revisar o registro de riscos e o registro de premissas.	Sim
11	Identificar recursos potencialmente disponíveis e seus níveis de habilidade.	Sim
12	Revisar informações históricas sobre o uso de recursos em projetos semelhantes.	Sim
13	Revisar as políticas da organização sobre o uso de recursos.	Sim
14	Verificar como antecipações e esperas afetam a estimativa de tempo.	Não
15	Solicitar opinião especializada sobre quais recursos são necessários e estão disponíveis.	Sim
16	Criar estimativas bottom-up, análogas ou paramétricas.	Sim
17	Analisar equipamentos ou métodos alternativos a usar para concluir o trabalho e abordagens para utilizar melhor os recursos.	Sim
18	Mostrar as dependências de rede por atividade.	Não
19	Identificar áreas do projeto que não podem ser concluídas internamente ou que seriam realizadas com mais eficiência por meio de terceirização. Essas informações serão compartilhadas com o departamento de aquisições.	Sim
20	Comprimir o projeto.	Não
21	Dividir ainda mais a atividade se ela for muito complexa para estimar os recursos (estimativa bottom-up).	Sim
22	Quantificar os requisitos de recursos por atividade.	Sim
23	Criar uma imagem hierárquica que organize os recursos planejados por categoria e tipo (uma estrutura analítica dos recursos).	Sim
24	Executar paralelismo no projeto.	Não
25	Desenvolver o cronograma.	Não
26	Desenvolver um plano de quais tipos de recurso serão usados.	Sim
27	Atualizar os documentos do projeto.	Sim

Adquirir recursos PÁGINA 328

Processo Adquirir recursos
Grupo de processos Execução
Área de conhecimento Gerenciamento dos recursos

Este processo envolve seguir o plano de gerenciamento dos recursos para garantir os recursos humanos e físicos necessários para o projeto. O plano de gerenciamento dos recursos descreve como os recursos serão adquiridos e liberados e a documentação de requisitos dos recursos informa ao gerente de projetos quais tipos de recurso são necessários. O cronograma do projeto e a linha de base de custos fornecem informações essenciais sobre quando os recursos serão necessários e a quantia no orçamento para pagar por eles.

Para compreender por que este é um processo de execução, pense em um projeto grande que pode durar muitos anos e exigir centenas de pessoas e muitos recursos físicos. Uma equipe de planejamento é adquirida no início do planejamento para ajudar o gerente de projetos. No entanto, muitas pessoas e outros recursos necessários para fazer o trabalho podem não ser necessários até muito após o começo do planejamento. A lista final de recursos pode incluir empreiteiros, fornecedores e pessoas que trabalharão no projeto muitos anos depois e podem até só ser contratados pela empresa quando forem necessários. Da mesma forma, os recursos físicos podem ser adquiridos mais próximo do momento em que serão necessários para evitar a necessidade de estoque em depósito. Adquirir os recursos planejados conforme eles são necessários é um exemplo de planejamento em ondas sucessivas.

TRICKS OF THE TRADE® Você deve ler o nome do processo "Adquirir recursos" como "Adquirir os recursos finais".

Adquirir recursos começa usando o trabalho de planejamento e estimativa que identificou o tipo e a quantidade de recursos necessários. Vamos analisar primeiro o processo de aquisição da equipe e, em seguida, a aquisição de recursos físicos.

Quando for o momento de finalizar os recursos humanos que realizarão o trabalho no projeto, o gerente de projetos pode precisar negociar com os gerentes funcionais (dos recursos), outros gerentes de projetos e os próprios recursos para organizar sua participação no projeto. Se os recursos precisam ser contratados ou terceirizados, pode ser necessário trabalhar com os departamentos de recurso humano ou de aquisições.

O gerente de projetos também usará a documentação dos requisitos de recurso como referência na aquisição de recursos físicos. Frequentemente, isso envolve trabalhar com o departamento de aquisições ou de gerenciamento de estoque.

O gerente de projetos precisa trabalhar com os recursos que lhe são fornecidos ou adquirir os que forem necessários. A disponibilidade de recursos (conforme indicada no calendários dos recursos) e o cronograma do projeto devem ser coordenados para garantir que os recursos certos estarão disponíveis quando forem necessários.

Para revisar, adquirir os recursos do projeto inclui o seguinte:

- Saber quais recursos estão pré-designados ao projeto e confirmar sua disponibilidade
- Negociar para obter os melhores recursos possíveis
- Contratar novos funcionários
- Contratar recursos por intermédio do processo de contratação fora da organização executora — terceirização
- Usar JIT, Lean ou outros métodos conforme exigido pela organização
- Gerenciar o risco de os recursos se tornarem indisponíveis

Tipos de equipe

A composição da equipe final do projeto pode ter uma forma ou uma combinação das formas a seguir:

- **Dedicada** A maioria dos membros da equipe trabalha em tempo integral exclusivamente no projeto. Do ponto de vista do gerente de projetos, esta é a forma de equipe mais fácil de se trabalhar, pois os membros da equipe podem dedicar a maior parte de sua energia ao projeto e frequentemente reportam-se diretamente ao gerente de projetos. Equipes dedicadas são mais comuns em organizações orientadas a projeto, mas também podem ser encontradas em organizações matriciais. É menos provável que ocorram em organizações funcionais.
- **Meio período** Os membros da equipe e o gerente de projetos passam parte de seu tempo trabalhando no projeto enquanto também se ocupam com outros projetos e/ou com suas responsabilidades de trabalho rotineiras (não relacionadas ao projeto). Equipes de meio período são mais frequentemente vistas em organizações funcionais ou matriciais.
- **Parceira** Em casos em que diversas organizações se encarregam de um projeto, as equipes tendem a consistir em pessoas de cada uma das organizações participantes, além do gerente de projetos da organização que lidera o projeto. Essas equipes podem oferecer vantagens, como economia de custos, mas também podem ser difíceis de gerenciar.
- **Virtual** Quando várias organizações, escritórios, grupos ou indivíduos estão envolvidos em um projeto, a distância geográfica destas organizações pode gerar a necessidade da criação de equipes virtuais (consulte a seção "Equipes virtuais" neste capítulo).

Para o exame, saiba como o tipo de equipe descrita em uma questão situacional pode ter impacto no trabalho do gerente de projetos. Por exemplo, com uma equipe dedicada, o gerente de projetos terá mais controle sobre os membros da equipe. Com uma equipe de meio período, o gerente de projetos provavelmente terá de negociar com os gerentes funcionais e a liderança para adquirir e reter os membros da equipe. Com uma equipe de parceria ou virtual, a coordenação entre as várias organizações ou localizações pode exigir mais trabalho de gerenciamento dos riscos, mais esforço para coordenar as comunicações etc.

Vamos revisar as diversas formas em que um gerente de projetos pode obter recursos.

Pré-designação

Como observado anteriormente, às vezes, os recursos são designados antes de o projeto começar. Os recursos pré-designados são documentados no termo de abertura do projeto. Isso está relacionado a recursos físicos e da equipe.

Negociação

Quando os recursos não são pré-designados, eles podem ser adquiridos por meio de negociação. Você verá referências frequentes à negociação no exame, pois ela se relaciona à obtenção de recursos dentro de sua organização e em situações de aquisição. Para negociar recursos humanos e físicos dentro da organização, o gerente de projetos deve fazer o seguinte:

- Conhecer as necessidades do projeto e sua prioridade na organização.
- Ser capaz de expressar como o gerente do recurso se beneficiará ao auxiliar o gerente de projetos.
- Compreender que o gerente do recurso também tem seu próprio trabalho a fazer e que o indivíduo pode não se beneficiar de apoiar o projeto.
- Não solicitar os melhores recursos se o projeto não precisar deles.
- Ser capaz de comprovar, usando ferramentas de gerenciamento de projetos, como o diagrama de rede e o cronograma do projeto, por que o projeto requer a quantidade e a qualidade declarada de recursos.
- Usar a negociação como uma oportunidade para descobrir o que o gerente do recurso precisará do gerente de projetos para gerenciar seus próprios recursos.
- Desenvolver um relacionamento para que o gerente de projetos possa contar com os conhecimentos do gerente do recurso posteriormente no projeto, se necessário.
- Trabalhar com o gerente do recurso para lidar com situações à medida que elas surgirem.

Observe que a lista anterior vai além da estratégia de negociação tradicional e inclui elementos de responsabilidade profissional. Embora o capítulo 14 se concentre em responsabilidade profissional e social, o tópico é discutido ao longo deste livro e é relevante em todas as partes do trabalho de um gerente de projetos.

Quando os recursos devem ser adquiridos de fora da organização com prestadores de serviços, fornecedores ou empreiteiros externos, o gerente de projetos precisa seguir as políticas e os procedimentos de aquisição e negociação para a aquisição de recursos. (Consulte no capítulo Gerenciamento das aquisições informações sobre a aquisição de recursos de fontes externas).

Equipes virtuais

Nem todas as equipes se encontram pessoalmente. Equipes virtuais precisam contar com outras formas de comunicação para trabalharem em conjunto. Embora equipes virtuais sejam mais desafiadoras de gerenciar devido a questões de comunicação e diferenças de horário, idioma e/ou cultura, elas oferecem a oportunidade de se beneficiar da experiência dos membros da equipe que estão em locais distantes ou que, caso contrário, não estariam disponíveis para participar com a equipe no local. Pode haver questões no exame que perguntem por que equipes virtuais podem ser necessárias, bem como algumas que descrevam situações que envolvam a aquisição e o gerenciamento de equipes virtuais. Você também pode encontrar questões situacionais em que escolher a resposta correta depende do sua compreensão de que uma equipe virtual pode exigir uma abordagem diferente do que uma equipe integrada.

Análise de decisão multicritérios

Ao adquirir recursos, o gerente de projetos pode estabelecer um conjunto de critérios para ajudar a escolher membros da equipe ou recursos físicos em potencial. Os fatores que abordam as necessidades do projeto, como disponibilidade, custo, experiência, localização e/ou conjunto de habilidades exigidas, são ponderados por importância e os recursos em potencial são avaliados com base nos critérios selecionados.

Uma questão em potencial para ficar atento ao lidar com membros da equipe é algo chamado "efeito halo",[6] que refere-se a uma tendência de avaliar os membros da equipe com pontuações altas ou baixas em todos os fatores devido à impressão de uma classificação alta ou baixa em um fator específico. Devido ao efeito halo, um gerente de projetos pode dizer a um membro da equipe: "Você é um ótimo programador. Portanto, vamos torná-lo em líder de uma equipe dentro do projeto e esperamos que seja excelente também". Como alguém que é um ótimo programador pode, na realidade, não estar qualificado para ser um líder de equipe, essas premissas podem ter um impacto negativo no cronograma, custo e qualidade do projeto, portanto, devem ser evitadas.

Saídas de Adquirir recursos

As saídas do processo Adquirir recursos incluem designações de recursos físicos, designações de projeto ou trabalho e calendários dos recursos que mostram a utilização e a disponibilidade planejadas dos recursos do projeto. A seguir, alguns itens a lembrar sobre as saídas deste processo:

- Se as decisões tomadas neste processo solicitarem mudanças nos planos de gerenciamento ou documentos do projeto aprovados. As solicitações de mudanças são enviadas ao controle integrado de mudanças. Os documentos e planos afetados podem incluir qualquer um dos planos ou linhas de base no plano de gerenciamento do projeto.
- O plano de gerenciamento dos recursos pode ser alterado com base na experiência do projeto até o momento. Por exemplo, o plano de adquirir recursos futuros pode precisar ser ajustado se não funcionar conforme o esperado.
- O cronograma do projeto pode precisar de ajustes para acomodar a disponibilidade de recursos com conhecimentos específicos necessários no projeto. A linha de base de custos pode ser afetada se pagamentos por hora ou preços de materiais precisarem de ajustes em relação ao que foi estimado.
- Os documentos do projeto precisarão de atualizações ou mudanças, com novos membros da equipe adicionados ou informações alteradas no registro de partes interessadas. A estrutura analítica dos recursos é iterada para incluir informações específicas sobre os recursos humanos ou físicos que foram comprometidos com o projeto.
- Os riscos recém-identificados com relação a recursos humanos e físicos são adicionados ao registro de riscos, revisados e analisados. Por exemplo, um recurso com qualificações exclusivas pode ser chamado

para longe durante o projeto ou os equipamentos comprados ou alugados podem ter uma taxa de falhas superior à esperada. Os requisitos dos recursos, incluindo o tipo, quantidade, nível de habilidade ou qualidade e classe podem mudar.

- Normalmente, há lições aprendidas para serem coletadas, integradas ao projeto para aquisições futuras e compartilhadas com a organização.

Desenvolver a equipe PÁGINA 336

Processo Desenvolver a equipe
Grupo de processos Execução
Área de conhecimento Gerenciamento dos recursos

O processo Desenvolver a equipe é contínuo durante todo o trabalho no projeto. Este processo deve resultar em redução de rotatividade, melhoria de conhecimentos e habilidades individuais e aperfeiçoamento do trabalho em equipe. O gerente de projetos trabalha para liderar, capacitar e motivar a equipe para alcançar alto desempenho e satisfazer os objetivos do projeto. Isso é realizado por meio de esforços para criar um ambiente que conduza ao desenvolvimento de confiança e cooperação oferecendo treinamento e apoio à equipe. Os membros da equipe são reconhecidos por seus esforços.

Um plano para fazer tudo isso acontecer está incluído no plano de gerenciamento dos recursos. O gerente de projetos também pode usar as lições aprendidas no início do projeto e em outros projetos semelhantes para aprimorar sua capacidade de desenvolver uma equipe com eficácia.

Exercício O que você acha que um gerente de projetos precisa fazer para desenvolver uma equipe?

Resposta Pode ser tentador pular um exercício como este. Mas lembre-se de que a única forma eficaz de encontrar lacunas em seus conhecimentos é testar seu conhecimento e sua compreensão das metas, ações e benefícios do processo antes de consultar as respostas.

Você pode realizar algumas das atividades listadas abaixo em seus projetos, mas pode não planejá-las nem executá-las de maneira consistente ou consciente. Tais atividades fazem parte do gerenciamento adequado de projetos. Lembre-se delas no exame para lhe ajudar a entender as situações descritas e selecionar as melhores opções de resposta. E lembre-se de pressupor que o gerenciamento adequado de projetos foi realizado — salvo indicação em contrário no exame.

Uma parte importante de ser um gerente de projetos é assegurar que a equipe do projeto trabalhe em conjunto com o máximo de efetividade e eficiência possível. Sua resposta poderia incluir qualquer uma das opções a seguir:

- Usar habilidades flexíveis, como atuação como mentor, liderança, negociação, empatia e comunicação
- Estimular o trabalho em equipe
- Comunicar-se de maneira honesta, eficaz e oportuna com as pessoas designadas à sua equipe
- Avaliar as forças, fraquezas, preferências e estilos de aprendizagem dos membros da equipe para ajudá-la a trabalhar em conjunto
- Estabelecer e manter confiança entre o gerente de projetos e cada membro da equipe e entre todas as partes interessadas
- Colaborar com a equipe para tomar boas decisões bem aceitas e encontrar soluções mutuamente benéficas para problemas
- Tirar proveito das diferenças culturais
- Realizar atividades de desenvolvimento da equipe
- Fornecer treinamento aos membros da equipe, conforme o necessário
- Incentivar que os membros da equipe cumpram os acordos documentados no termo de abertura da equipe
- Ajudar a equipe na resolução de conflitos, quando necessário
- Oferecer reconhecimento e recompensas
- Colocar os membros da equipe no mesmo local, se possível (agrupamento)
- Facilitar a comunicação entre os membros da equipe
- Avaliar e trabalhar para melhorar o desempenho da equipe
- Motivar os membros da equipe
- Melhorar os conhecimentos dos membros da equipe
- Incentivar uma cultura de equipe positiva

Lembre-se de que em um projeto gerenciado corretamente, os membros da equipe precisam colaborar com o projeto, inclusive sugerindo qual trabalho precisa ser feito, quando e a que custo, quais podem ser os riscos etc. — independentemente de quando se envolveram no projeto. Bons gerentes de projetos solicitam que os novos membros da equipe revisem sua parte do projeto para determinar a necessidade de mudanças antes de começarem o trabalho. As pessoas têm um desempenho melhor quando opinam sobre o projeto, em vez de simplesmente receberem ordens sobre o que fazer.

Habilidades interpessoais e de equipe PÁGINA 341

Teoria de motivação[7] Como a maioria dos projetos opera em um ambiente matricial, muitas vezes os membros da equipe não se reportam diretamente ao gerente de projetos. Para obter a cooperação dos membros da equipe, o gerente de projetos deve entender como motivá-los.

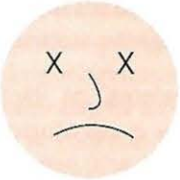
Como você leu neste capítulo, uma das melhores formas de obter cooperação é oferecer recompensas. Como podemos recompensar as pessoas se não entendermos o que as motiva? As questões no exame relacionadas a este tópico não incluem citações diretas de teóricos da motivação. As questões podem simplesmente descrever situações e perguntar o que você deve fazer. A resposta pode depender de entender que a pessoa na situação é um gerente da Teoria X ou que o gerente de projetos estava usando uma técnica de motivação ineficaz.

A seguir, explicações de quatro teorias de motivação que podem lhe ajudar a compreender situações para o exame.

Teoria de X e Y de McGregor[8] McGregor acreditava que todos os trabalhadores podiam ser classificados em um de dois grupos: X e Y. O exame pode descrever este conceito de várias maneiras diferentes. Pode ser confuso determinar qual resposta está certa ou mesmo o que as opções estão dizendo. Para quem tem boa memória visual, há uma dica para responder a questões sobre estas teorias.

TRICKS OF THE TRADE®

Teoria X Com base na imagem, adivinhe o que é a Teoria X.



Resposta Os gerentes que aceitam esta teoria acreditam que as pessoas precisam ser observadas o tempo todo. Eles acreditam que os funcionários são incapazes, evitam responsabilidades e evitam trabalhar sempre que possível.

Teoria Y Com base na imagem, adivinhe o que é a Teoria Y.

Resposta Os gerentes que aceitam esta teoria acreditam que as pessoas estão dispostas a trabalhar sem supervisão e desejam ser bem-sucedidas. Eles acreditam que os funcionários podem direcionar seus próprios esforços. É um PMI-ismo que presume que é assim que os membros da equipe se comportam, portanto, salvo especificação em contrário, suponha este ponto de vista ao responder às questões do exame.

Hierarquia de necessidades de Maslow[9] A mensagem de Maslow é que a principal motivação das pessoas para o trabalho não é segurança nem dinheiro. Em vez disso, a maior motivação para a maioria das pessoas é contribuir e usar suas habilidades. Maslow chama isso de "autorrealização". Ele criou uma hierarquia das necessidades para explicar como as pessoas são motivadas e disse que alguém não pode subir para o próximo nível sem satisfazer os níveis inferiores. Consulte a Figura 9.6.

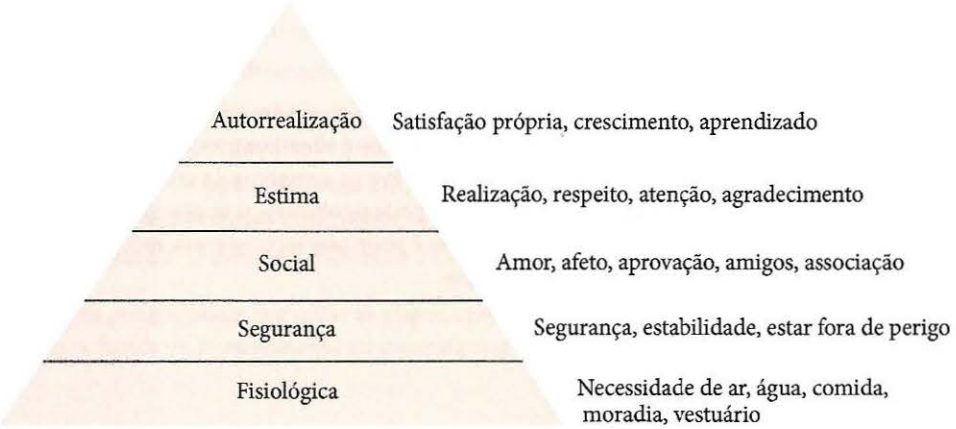


FIGURA 9.6 *Uma representação da hierarquia de necessidades de Maslow*

Teoria das necessidades de McClelland[10] (ou Teoria das necessidades adquiridas) Esta teoria afirma que as pessoas são mais motivadas por uma destas três necessidades. Uma pessoa que caia em uma categoria de necessidade seria gerenciada de maneira diferente de alguém que se encaixe em outra. A tabela a seguir explica as três categorias de necessidades.

Necessidade primária	Estilo comportamental
Conquista	Estas pessoas devem receber projetos que sejam desafiadores, mas possíveis. Elas gostam de reconhecimento.
Socialização	Estas pessoas trabalham melhor ao cooperar com outras. Elas buscam aprovação em vez de reconhecimento.
Poder	Pessoas cuja necessidade de poder é orientada socialmente, em vez de pessoalmente, são líderes eficazes e devem ter permissão para gerenciar outras pessoas. Estas pessoas gostam de organizar e influenciar as outras.

Teoria da motivação de dois fatores de Herzberg[11] A teoria de Herzberg lida com fatores de higiene e agentes motivadores.

Fatores de higiene Fatores de higiene inadequados podem destruir a motivação, mas, na maioria das circunstâncias, melhorá-los não aumentará a motivação. Os fatores de higiene não são suficientes para motivar as pessoas.

Exemplos de fatores de higiene incluem os seguintes:

- Condições de trabalho
- Salário
- Vida pessoal
- Relacionamentos no trabalho
- Segurança
- Situação

Agentes motivadores As pessoas são motivadas, energizadas e engajadas pelo próprio trabalho, incluindo fatores como os seguintes:

- Responsabilidade
- Autorrealização
- Crescimento profissional
- Reconhecimento

Portanto, a lição aqui é que a melhor forma de motivar as pessoas é recompensá-las e deixá-las crescer. Aumentos salariais não são os fatores motivadores mais eficazes. Em geral, essa é uma boa notícia para os gerentes de projetos, pois frequentemente eles não têm nenhuma influência sobre os aumentos de salário dos membros de sua equipe. Resolver uma questão de um indivíduo ou da equipe pode significar que você precisa garantir que as necessidades básicas sejam atendidas no projeto. Em seguida, você pode usar recompensas, reconhecimento e os papéis e responsabilidades designados aos indivíduos e equipes.

Desenvolvimento da equipe O desenvolvimento da equipe pode ter um papel importante na criação da equipe — ajudar a formar a equipe do projeto em um grupo coeso que trabalha pelos interesses do projeto e melhora o desempenho do projeto. Saiba os seguintes pontos principais sobre desenvolvimento da equipe:

- É trabalho do gerente de projetos orientar, gerenciar e melhorar as interações entre os membros da equipe.
- O gerente de projetos deve trabalhar para aumentar a confiança e a coesão entre os membros da equipe.
- O gerente de projetos deve incorporar atividades de desenvolvimento da equipe a todas as atividades do projeto.
- O desenvolvimento da equipe exige um esforço conjunto e atenção contínua durante todo a vida útil do projeto.
- A criação da EAP é uma atividade de desenvolvimento da equipe porque permite o engajamento ativo dos membros da equipe no planejamento e responsabilidade pelo projeto. Benefícios semelhantes ocorrem também quando a equipe está envolvida em outros esforços de planejamento.
- O desenvolvimento da equipe deve começar no início da vida útil do projeto.

Vamos dedicar um pouco mais de tempo ao conceito de confiança. Primeiro, pense nos problemas em projetos que você tenha enfrentado recentemente. Agora, pergunte-se: "Esses problemas poderiam ser causados por falta de confiança? Os membros da equipe confiam uns nos outros? Eles confiam em mim?" Sua equipe precisa sentir que você está trabalhando pelos interesses do projeto, da empresa e da equipe, em vez de trabalhar por seus próprios interesses. Você conquista ou perde a confiança no minuto em que vê o membro da equipe pela primeira vez. Se a equipe não confiar em você, não será fácil ter sucesso. A equipe não aceitará suas orientações nem seguirá suas instruções e o projeto sofrerá. Após conquistada, a confiança pode ser perdida se você não for honesto e coerente. Presumindo que trabalha em uma organização matricial, como você consegue obter a cooperação das pessoas se não tiver a capacidade para lhes conceder um aumento ou uma promoção? Confiança, bem como um sistema de reconhecimento e recompensas, é a resposta.

A confiança também afeta sua reputação e é afetada por ela. Você sabe qual é a sua reputação? Muitas das pessoas que você encontra sabem. Por que não perguntar a elas sobre isso para que você possa lidar com quaisquer mudanças que precise fazer?

O desenvolvimento da equipe ajuda a desenvolver confiança e é um conceito que aparece em todo o exame. É uma atitude, bem como uma ação. Você tem a atitude de ajudar a desenvolver a equipe ou acha que os membros da equipe devem apenas seguir instruções e aceitar o que lhes é dito? Alguns gerentes de projetos acham que desenvolvimento da equipe é uma atividade secundária. Eles levam a equipe para almoçar algumas vezes durante os três anos de projeto e acreditam que executaram o desenvolvimento da equipe.

Desenvolvimento da equipe, como muitas partes do gerenciamento de projetos, é, em parte, uma ciência. O modelo da escada de Tuckman identifica formalmente os estágios a seguir de formação e desenvolvimento da equipe:[12]

- **Formação** As pessoas são reunidas como uma equipe.
- **Conflito** Acontecem desentendimentos conforme as pessoas aprendem a trabalhar juntas.
- **Normatização** Os membros da equipe começam a desenvolver bons relacionamentos de trabalho e a aprender a confiar no gerente de projetos e uns nos outros.
- **Desempenho** A equipe se torna eficiente e trabalha em conjunto com eficácia. É neste ponto que o gerente de projetos pode se concentrar mais no desenvolvimento individual dos membros da equipe.
- **Desintegração** O projeto é encerrado e a equipe é desfeita.

Novas equipes podem passar por todas as etapas, enquanto equipes que já trabalharam juntas podem vivenciar uma versão reduzida ou possivelmente até pular algumas das etapas iniciais.

Gerentes de projetos que acham que não têm tempo para desenvolver a equipe geralmente não estão usando as melhores práticas do gerenciamento de projetos em seus projetos. Práticas como planejamento adequado de um projeto e gerenciamento dos riscos e da qualidade poupam quantidades significativas de tempo em um projeto e liberam o gerente de projetos para fazer outras coisas importantes, como atividades de desenvolvimento da equipe. Ao realizar o exame, pressuponha que o gerente de projetos apresentado nas questões tem um plano de desenvolvimento da equipe adequado para o tamanho e as características da equipe.

As atividades de desenvolvimento da equipe podem incluir o seguinte:

- Envolver os membros da equipe no planejamento do projeto, incluindo a criação da EAP como um grupo
- Fazer cursos em conjunto
- Retrospectivas com a equipe para avaliar e melhorar seus processos e interações
- Resolução colaborativa de problemas
- Festas de conclusão de marcos
- Comemorações de feriados e aniversários
- Avaliações e desenvolvimento de habilidades

Negociação Negociações podem agregar valor ao desenvolvimento da equipe, enquanto se trabalha para chegar a um consenso sobre as decisões do projeto. Incluir os membros da equipe no processo de tomada de decisões mostra que o gerente de projetos valoriza e considera suas opiniões.

Gerenciamento de conflitos Em um projeto, podem ocorrer conflitos entre os membros da equipe ou entre membros da equipe e o gerente de projetos. Isso ocorre especialmente quando uma equipe está passando pelos estágios de desenvolvimento de formação e conflito na escada de Tuckman, como discutido anteriormente. É responsabilidade do gerente de projetos lidar com esses conflitos e facilitar a resolução de maneira que satisfaça todos os envolvidos. Discutiremos o gerenciamento de conflitos em mais detalhes na seção "Gerenciar a equipe".

Influenciador "Influenciador" é um termo muito ambíguo, mas é um aspecto importante do papel de um gerente de projetos que começa com ele ouvindo ativamente os diferentes pontos de vista expressos pelos membros da equipe. Reconhecer esses diferentes pontos de vista e usar habilidades de comunicação e persuasão ajuda o gerente de projetos a desenvolver confiança mútua e, por fim, concordância na equipe.

Avaliações individuais e da equipe PÁGINA 342

Avaliações individuais Quanto mais você sabe sobre cada pessoa na equipe do projeto, mais fácil é desenvolver confiança, melhorar a comunicação da equipe e estimular cooperação entre os membros da equipe. Ferramentas de avaliação de pessoal podem lhe ajudar a aprender mais sobre os membros da equipe revelando como eles tomam decisões, interagem uns com os outros e processam informações. Essas informações podem lhe dar uma ideia sobre como liderar e orientar a equipe. Avaliação formal e informal dos membros da equipe pelo gerente de projetos deve continuar durante todo o projeto.

Avaliações da equipe O gerente de projetos conclui as avaliações do desempenho formal e informal da equipe como parte do desenvolvimento da equipe do projeto. Essas avaliações têm como objetivo avaliar e melhorar a eficácia da equipe como um todo. Elas podem incluir uma análise de quanto as habilidades dos membros da equipe melhoraram durante o projeto, como a equipe está executando, interagindo e lidando com conflitos e como eles estão passando pelos estágios de desenvolvimento da equipe. As avaliações também ajudam a identificar a necessidade de apoio ou intervenção por parte do gerente de projetos. Tais avaliações devem ser contínuas enquanto o trabalho no projeto estiver sendo realizado. Os resultados das avaliações da equipe podem ser usados para reconhecer o progresso da equipe ou para motivá-la a melhorar. Pense na avaliação do desempenho da equipe como uma análise da eficácia da equipe. Os resultados dessas avaliações também são entradas para o processo Gerenciar a equipe, no qual o gerente de projetos os utiliza para lidar com as questões identificadas.

Avaliações do desempenho do projeto No exame, também podem ser mencionadas as avaliações do desempenho do projeto, que são avaliações do desempenho de membros individuais da equipe. Neste esforço, o gerente de projetos coleta informações dos supervisores dos membros da equipe (frequentemente membros da equipe de gerenciamento do projeto) e ajusta o projeto em função disso. Por exemplo, o gerente de projetos pode decidir, como resultado de uma avaliação, fornecer algum tipo de recompensa para reconhecer o empenho de um membro da equipe. Por outro lado, uma avaliação pode chamar a atenção do gerente de projetos para a necessidade de oferecer treinamento ou incentivo adicional a um membro da equipe. Observe que esta avaliação se concentra no desempenho pelo indivíduo das responsabilidades a ele designadas, em vez de no desempenho da equipe.

Como os processos Desenvolver a equipe e Gerenciar a equipe são realizados ao mesmo tempo, às vezes é difícil determinar o que acontece em cada processo. Nossa interpretação é que as avaliações de desempenho do projeto na verdade são realizadas como parte de Gerenciar a equipe e as recompensas e treinamento adicionais indicados pelos resultados dessas avaliações são uma parte de Desenvolver a equipe.

Treinamento

PÁGINA 342 Os membros da equipe podem necessitar de treinamento para trabalhar no projeto ou para aprimorar seu desempenho. Esse treinamento pode ajudar os membros da equipe, além de também reduzir o custo e o cronograma gerais do projeto por meio do aumento da eficiência. Se o treinamento beneficiar a organização em longo prazo e/ou puder ser usado em projetos futuros, ele pode ser custeado como um custo organizacional. Caso contrário, ele é pago pelo projeto e documentado no plano de gerenciamento dos recursos e incluído no orçamento do projeto.

Agrupamento[13]

PÁGINA 340 Um gerente de projetos pode tentar providenciar para que toda a equipe em cada cidade trabalhe no mesmo local ou na mesma sala. Isso é chamado de agrupamento e ajuda a melhorar a comunicação, reduz o impacto de conflitos (porque todas as partes estão juntas) e melhora a identidade do projeto para a equipe do projeto e a gerência em uma organização matricial. O termo de abertura do projeto, EAP, diagrama de rede e cronograma podem ser colocados nas paredes para manter todos concentrados no trabalho no projeto.

Equipes virtuais

PÁGINA 340 Os esforços do gerente de projetos de desenvolver a equipe têm um nível maior de complexidade quando a equipe não é agrupada. Esforços adicionais serão necessários para manter todos em uma equipe virtual informados, engajados e comprometidos com o trabalho no projeto. Tais esforços incluem uma ênfase na comunicação.

Tecnologia de comunicação

PÁGINA 340 A tecnologia fornece muitas maneiras de se manter em contato durante um projeto, incluindo as seguintes:

- Um portal compartilhado, como um site, permite acesso aos documentos atuais do projeto a qualquer momento e de qualquer lugar.
- Conferências por vídeo ou áudio podem ser usadas para realizar reuniões virtuais quando os membros da equipe estiverem trabalhando em locais remotos.
- E-mails, mensagens de texto e bate-papo on-line são maneiras familiares para o gerente de projetos e a equipe se comunicarem.

A tecnologia de comunicação é um ativo valioso em qualquer projeto, mas especialmente em projetos virtuais. O gerente de projetos pode usar a tecnologia para desenvolver e apoiar os esforços da equipe, mesmo entre membros da equipe que podem nunca ter a oportunidade de trabalhar no mesmo local físico. É claro que a tecnologia de comunicação também ajuda os membros da equipe agrupados a permanecerem em contato uns com os outros e fornecerem atualizações oportunas a outros membros da equipe conforme o necessário. O plano de gerenciamento dos recursos inclui especificidades de como o gerente de projetos usará a tecnologia de comunicação disponível para satisfazer as necessidades de desenvolvimento da equipe.

Reconhecimento e recompensas PÁGINA 341

No processo Desenvolver a equipe, o gerente de projetos avalia o desempenho e oferece reconhecimento e recompensas em resposta ao trabalho da equipe ou de membros individuais da equipe. Para serem eficazes, essas recompensas devem ser determinadas com base na compreensão do gerente de projetos do que é valioso para o membro da equipe ou grupo que está sendo reconhecido. Além de reconhecer realizações passadas, recompensas fornecem incentivo para conquistas e esforços contínuos.

Saídas de Desenvolver a equipe

Os resultados das avaliações do desempenho da equipe são uma saída deste processo. Como você lerá na próxima seção, esses resultados são uma entrada para o processo Gerenciar a equipe e fornecem ideias para o gerente de projetos sobre melhoria contínua do desempenho da equipe. Se o gerente de projetos determinar que mudanças em qualquer um dos planos do projeto são necessárias, as solicitações de mudanças são processadas por meio do controle integrado de mudanças. Os documentos do projeto, inclusive o cronograma do projeto, designações da equipe e calendários dos recursos, podem exigir tais mudanças formais.

Atualizações dos ativos de processos organizacionais podem incluir mudanças nos requisitos de treinamento, exercícios recém-adotados de desenvolvimento da equipe e revisões de modelos existentes para avaliações individuais e da equipe. Este processo também pode resultar em atualizações em documentos como o termo de abertura da equipe e o registro de lições aprendidas.

Gerenciar a equipe PÁGINA 345

Processo Gerenciar a equipe
Grupo de processos Execução
Área de conhecimento Gerenciamento dos recursos

Como o processo Desenvolver a equipe, o processo Gerenciar a equipe é feito durante a execução do projeto. Os processos Desenvolver a equipe e Gerenciar a equipe são realizados simultaneamente durante todo o projeto.

Gerenciar a equipe envolve todas as atividades diárias de gerenciamento que você provavelmente já faz em seus projetos. Mas gerenciar uma equipe pode incluir mais do que você imagina. Não conhecer as responsabilidades de um gerente de projetos conforme descrito neste capítulo pode fazer você errar questões no exame.

Entradas para Gerenciar a equipe PÁGINA 347

Os detalhes relacionados a atividades de gerenciamento da equipe são incluídos no plano de gerenciamento dos recursos. Outras entradas para este processo incluem o registro de questões (questões especificamente relacionadas à equipe), avaliações da equipe do projeto (documentadas em um diagrama RACI) e o termo de abertura da equipe. Relatórios de desempenho do trabalho fornecem uma indicação do progresso do projeto em comparação ao plano de gerenciamento do projeto. O gerente de projetos usa essas informações para identificar as ações corretivas necessárias. Os resultados das avaliações do desempenho da equipe do processo Desenvolver a equipe são analisados para identificar os sucessos que precisam ser reconhecidos, as áreas nas quais a equipe pode precisar de apoio ou assistência adicional e as questões ou os conflitos que precisam ser resolvidos neste processo. Por fim, os membros da equipe são liberados conforme seus trabalhos são concluídos.

No processo Gerenciar a equipe, o gerente de projetos deve realizar as seguintes atividades para ajudar a desafiar os membros da equipe a fazerem parte de uma equipe de alto desempenho:

- Rastrear e avaliar o desempenho da equipe
- Oferecer liderança
- Lidar com as questões da equipe
- Facilitar a resolução de conflitos
- Negociar e influenciar
- Ajustar planos com base nos dados de desempenho
- Gerenciar riscos para a equipe ser bem-sucedida
- Observar o que está acontecendo

- Usar um registro de questões para rastrear a resolução
- Identificar e ajudar ativamente a solucionar conflitos que os membros da equipe não conseguem resolver por conta própria

Parte de apoiar uma equipe de alto desempenho é avaliar como cada membro da equipe está cumprindo suas responsabilidades. As avaliações de desempenho do projeto fornecem essas informações sobre membros individuais da equipe.

Cada projeto é diferente e apresenta desafios exclusivos ao gerente de projetos. Fatores como o tamanho e composição da equipe, o nível de experiência da equipe e a complexidade do trabalho real do projeto devem ser levados em conta pelo gerente de projetos em seus esforços para obter o melhor da equipe.

Considere a questão a seguir:

Questão Você acaba de ser designado para assumir um projeto de outro gerente de projetos que está saindo da empresa. O gerente de projetos anterior lhe diz que o projeto está dentro do cronograma, mas apenas porque ele pressiona constantemente a equipe para obter um bom desempenho. Qual é a primeira coisa que você deve fazer como o novo gerente de projetos?

A. Verificar a situação dos riscos.
B. Verificar o desempenho de custos.
C. Determinar uma estratégia de gerenciamento.
D. Comunicar seus objetivos à equipe.

Resposta C

Explicação Antes de fazer qualquer outra coisa, você precisa encontrar uma estratégia de gerenciamento mais eficaz. Uma estratégia de gerenciamento que incentive o desempenho e a aceitação para alcançar os objetivos do projeto, em vez de confiar no microgerenciamento da equipe, fornecerá uma estrutura sustentável para uma equipe motivada realizar o trabalho necessário. Isso pode exigir solicitar uma mudança no plano de gerenciamento dos recursos que inclua adicionar atividades de desenvolvimento da equipe, bem como um sistema de reconhecimento e recompensas como parte dos processos Desenvolver a equipe e Gerenciar a equipe.

Como uma meta de gerenciamento da equipe é engajar os membros da equipe e incentivá-los a dar seu melhor no projeto, envolvê-los nas decisões sobre o trabalho é uma excelente estratégia. Em um projeto gerenciado adequadamente, a equipe ajudou a criar o plano de gerenciamento do projeto. Como estavam envolvidos no desenvolvimento do plano, será mais provável que os membros da equipe adotem a atitude: "Ajudei a criar este plano, portanto, não me importo em ser cobrado por algo incluído nele". Essa colaboração entre o gerente de projetos e a equipe deve continuar no processo Gerenciar a equipe.

Se, em seus projetos, você já teve dificuldades para obter cooperação, pode ser por falta de confiança, um sistema de reconhecimento e recompensas ineficiente (ou inexistente), um estilo de liderança de microgerenciamento ou falta de envolvimento dos membros da equipe e das partes interessadas nas decisões do plano?

Gerenciar a equipe requer planejamento e um esforço concentrado durante todo o projeto que inclui manter-se em contato com a equipe, lidar com as questões antes de elas se tornarem problemas, ouvir, comunicar-se e manter relacionamentos.

Se você fosse um observador de seu trabalho de gerenciamento de projetos, o que veria? Você tem a tendência de se ocupar com a emissão de relatórios em vez de realmente ver o que a equipe está fazendo, como os membros da equipe estão interagindo, o que eles acham que está faltando ou não funciona e o que está gerando problemas? Independentemente de sua equipe ser agrupada ou virtual, prestar atenção ao tom das interações, incluindo e-mails e conversas por telefone, dirá mais sobre o que está acontecendo do que simplesmente analisar dados. Um gerente de projetos deve observar o que está acontecendo e conversar com as pessoas para entender como as coisas estão progredindo.

Registro de questões Muitos gerentes de projetos usam registros de questões, também conhecidos como registros de problemas ou registros de itens de ação, para gerenciar problemas e suas resoluções. Você viu o registro de questões usado nos processos de integração e qualidade e também o verá em outras áreas de conhecimento neste livro. Como ele é atualizado para refletir novas questões, bem como a resolução de questões, ele frequentemente é uma entrada e uma saída dos mesmos processos.

Como parte do gerenciamento dos membros da equipe e das partes interessadas, o registro de questões pode ser usado para comunicar as questões no projeto. Ele facilita a avaliação das causas das questões, o impacto das questões no escopo, cronograma, custo, risco e outros aspectos do projeto e a recomendação de ações corretivas que podem ser adotadas. Esses registros indicam às pessoas que suas necessidades serão consideradas, mesmo se não forem abordadas no momento em que a questão ocorrer. Gerentes de projetos eficazes controlam as questões para que não tenham impacto no projeto. O registro de questões é atualizado como parte das atualizações nos documentos do projeto durante todo o projeto.

Um registro de questões pode se parecer com o mostrado na Figura 9.7.

Nº da questão	Questão	Data de identificação	Levantada por	Pessoa designada	Prazo para resolução	Situação	Data da solução	Resolução

FIGURA 9.7 *Registro de questões*

Um registro de questões deve ser personalizado para satisfazer as necessidades das pessoas que o usarão. Por exemplo, um registro de questões poderia incluir mais detalhes — como uma descrição ou a categoria da questão (como equipe, cronograma ou técnica) — de acordo com a preferência da equipe.

Muitos conceitos relacionados a gerenciar pessoas podem aparecer no exame. As próximas diversas páginas incluem informações e exercícios relacionados a alguns tópicos importantes.

Estilos de gerenciamento e liderança

O exame se refere aos estilos de gerenciamento e liderança usando os termos e conceitos discutidos nesta seção. No entanto, não há uma forma certa de liderar ou gerenciar que se encaixe em todas as situações ou sirva para todos os gerentes de projetos. Gerentes de projetos devem conhecer a ciência de gerenciamento de projetos e tomar decisões fundamentadas sobre o que estão fazendo, mesmo ao interagir com pessoas e gerenciá-las. Para escolher a abordagem mais eficaz ao responder às questões do exame, você deve considerar as informações no cenário, incluindo se o gerenciamento e a liderança do gerente de projetos foram eficazes até o momento, quais são os níveis de habilidades, experiência e necessidades dos membros de sua equipe e quão complexo é o trabalho no projeto.

TRICKS OF THE TRADE® Você provavelmente precisará usar muitas abordagens de liderança ao longo da vida útil de um projeto. A expressão "liderança situacional" refere-se a um gerente usar diferentes estilos de liderança com base nas pessoas e no trabalho no projeto que está sendo feito. Por exemplo, há um consenso geral de que um gerente de projetos precisa fornecer mais direcionamento (estilo de liderança diretivo) no início do projeto porque ele sabe o trabalho de gerenciamento de projetos que deve ser feito para planejar o projeto. Durante a execução do projeto, o gerente de projetos precisa se dedicar mais a atuar como coaching, facilitar, apoiar, influenciar e delegar.

Você deve saber alguns termos-chave relacionados aos estilos de gerenciamento e liderança no contexto de gerenciamento de um projeto. No exame, espere questões que descrevam uma situação e, em seguida, pergunte o que você deve fazer. As opções podem incluir soluções que envolvam usar várias formas de estilos de liderança. Você precisará selecionar a melhor resposta com base na situação apresentada. As três listas com marcadores a

seguir incluem termos e definições importantes. Leia as definições duas ou três vezes para se familiarizar com os termos antes de vê-los usados no exame.

Alguns dos principais estilos que você pode ver descritos em questões situacionais incluem os seguintes:

- **Diretivo** O gerente de projetos usa seus conhecimentos para orientar o que os membros da equipe devem fazer.
- **Facilitador** O gerente de projetos facilita a comunicação e ajuda a remover barreiras.
- **Coaching** O gerente de projetos aconselha e faz recomendações, ajudando a equipe e outras partes interessadas a alcançarem suas metas.
- **Apoiador** O gerente de projetos incentiva e fornece assistência aos membros da equipe e partes interessadas para trabalharem com as situações que encontrarem.
- **Influenciador** O gerente de projetos enfatiza trabalho em equipe, desenvolvimento da equipe e tomada de decisões em equipe, bem como trabalha com sua equipe para influenciar a implementação colaborativa e bem-sucedida do projeto.
- **Delegatório** O gerente de projetos estabelece objetivos e, em seguida, concede autoridade suficiente à equipe do projeto para a conclusão do trabalho. No gerenciamento básico de projetos, o gerente envolve a equipe no processo de planejamento e designa ou delega o planejamento e a execução do trabalho aos membros da equipe. Delegar pode ser difícil para algumas pessoas porque elas acham que podem fazer um trabalho melhor por conta própria. Usar práticas apropriadas de gerenciamento de projetos ajuda um gerente de projetos a se sentir à vontade de que outras pessoas sabem o que precisa ser feito e que o projeto pode ser bem-sucedido.

Os estilos de gerenciamento e liderança a seguir podem ser especificamente eficazes quando a equipe está lidando com questões como resolver conflitos, negociar, priorizar ou outras atividades de tomada de decisões:

- **Consultivo** Esta abordagem bottom-up usa influência para alcançar resultados. O gerente de projetos considera a opinião dos outros e atua como servo-líder da equipe.
- **Consensual** O gerente de projetos incentiva a resolução de problemas em grupo e toma decisões com base na concordância do grupo.
- **Democrático ou participativo** Este estilo envolve estimular a participação da equipe no processo de tomada de decisões. Os membros da equipe são os "responsáveis" pelas decisões tomadas pelo grupo, resultando em trabalho em equipe e cooperação aprimorados.
- **Burocrático** Este estilo se concentra em seguir exatamente os procedimentos. O estilo burocrático pode ser apropriado para trabalhos em que os detalhes são essenciais ou em que segurança específica ou outras regulamentações devem ser seguidas estritamente.
- **Analítico** Este estilo depende da capacidade e dos conhecimentos técnicos do gerente. Gerentes analíticos frequentemente tomam as decisões técnicas para o projeto e, em seguida, comunicam essas decisões às suas equipes. A comunicação do estilo entrevista, na qual o gerente de projetos faz perguntas para obter os fatos, é comum neste estilo de gerenciamento.

Alguns estilos de gerenciamento e liderança que podem ser descritos em questões situacionais ou opções de resposta não são inerentemente inadequados, mas podem criar desafios para o gerente de projetos, a equipe e outras partes interessadas. Por exemplo, se o sucesso de uma equipe de projeto se basear no carisma de seu gerente de projetos, em vez de em um sólido plano de gerenciamento, e esse gerente de projetos sair da organização no meio do projeto, a equipe pode fraquejar. Ou, se um gerente de projetos adota uma abordagem laissez-faire e a equipe não for suficientemente qualificada ou motivada, pode ser difícil realizar o trabalho conforme o planejado. Os estilos de gerenciamento e liderança a seguir têm o potencial de criar tais desafios:

- **Carismático** Gerentes carismáticos energizam e incentivam suas equipes a realizar o trabalho no projeto. Com este estilo, o sucesso do projeto pode depender da presença do líder carismático, com a equipe contando com o líder para ser motivada.
- **Autocrático** Esta é uma abordagem top-down. O gerente pode fazer coaching ou delegar, mas todos fazem o que o gerente diz que façam.

- **Consultivo-autocrático** Neste estilo, o gerente de projetos solicita a colaboração dos membros da equipe, mas retém a autoridade para tomar as decisões.
- **Laissez-faire** O termo francês "laissez-faire" foi traduzido como "permitir a ação" "permitir fazer" ou "deixar em paz". Um gerente laissez-faire não se envolve diretamente no trabalho da equipe, mas gerencia e faz consultas conforme o necessário. Este estilo pode ser apropriado com uma equipe altamente qualificada.
- **Condutor** Um gerente com um estilo condutor fornece instruções constantemente. Sua atitude competitiva leva a equipe a vencer.

Poderes do gerente de projetos

Esta seção poderia ter o título "Como obter a cooperação da equipe e das partes interessadas". Os gerentes de projetos podem ter dificuldades para conseguir que as pessoas cooperem e tenham bom desempenho, especialmente se trabalharem em uma organização matricial. Compreender os tipos de poder a seguir pode ajudar:

- **Formal (legítimo)** Este poder se baseia em seu cargo. Exemplo: "Entendo que você não concorda. No entanto, após uma avaliação criteriosa, acredito que minha decisão é o melhor para a equipe e é isso que faremos".
- **Recompensatório** Este poder emana da capacidade de conceder recompensas. Exemplo: "Entendo que você queira participar dos testes de aceitação deste projeto. Devido ao seu desempenho, vou designá-lo como membro dessa equipe".
- **Penalizatório (coercivo)** Este poder emana da capacidade de punir os membros da equipe. Exemplo: "Se isso não estiver pronto no prazo, vou retirar você do grupo que viajará para a reunião com o cliente".
- **Especialista** Este poder emana de ser o especialista técnico ou em gerenciamento de projetos. Exemplo: "Essa gerente de projetos foi bem-sucedida em outros projetos. Vamos lhe dar uma chance!"
- **Referencial** Este poder emana do fato de outra pessoa gostar de você, respeitá-lo ou desejar ser como você. É o poder do carisma e da fama. Exemplo: O gerente de projetos mais querido e respeitado na organização diz: "Acho que deveríamos mudar o conteúdo de nosso termo de abertura do projeto padrão".

OBSERVAÇÃO: As melhores formas de poder são especialista e recompensatório. O poder penalizatório geralmente é o menos eficaz. Formal, recompensatório e penalizatório são poderes derivados de seu cargo na empresa. O poder especialista é conquistado por conta própria.

No exame, espere questões que descrevam uma situação e perguntem o que você deve fazer. As opções podem incluir soluções usando várias formas de poder. Em seguida, você precisará selecionar a melhor resposta com base na situação apresentada. Para responder a essas questões, saiba que penalizatório geralmente é uma opção incorreta, mas verifique se não é a opção mais adequada para a situação específica descrita.

Gerenciamento de conflitos

PÁGINA 348 Muitas questões situacionais no exame descrevem conflitos. Portanto, para conseguir escolher a melhor opção entre muitas respostas "certas", você deve entender as diferentes técnicas de resolução de conflitos e ser capaz de determinar qual é a melhor para a situação descrita.

Primeiro, vamos pensar em conflito. É algo ruim? Devemos dedicar tempo a prevenir as causas-raiz de conflitos? Quem deve resolver o conflito?

Tente responder às questões anteriores. Se você acertá-las, provavelmente terá um bom desempenho nesta parte do exame. As respostas são:

- Não, conflitos não são inerentemente ruins.
- Sim, é importante identificar e lidar com as causas-raiz dos conflitos.
- O conflito deve ser resolvido pelos que estão envolvidos, possivelmente auxiliados pelo gerente de projetos.

Embora frequentemente consideramos um conflito como algo ruim, na verdade, ele proporciona oportunidades para melhorias. Este é outro tópico em que muitas pessoas têm um entendimento diferente sobre o que é sustentado pelas pesquisas aceitas atualmente. Assegure que seu pensamento básico sobre conflitos esteja no lado novo e não no antigo.

Mudança nas visões sobre conflitos	
Antigas	**Novas**
Conflitos são disfuncionais e provocados por diferenças de personalidade ou falta de liderança.	Conflitos são uma consequência inevitável das interações organizacionais.
Conflitos devem ser evitados.	Conflitos podem ser benéficos.
Conflitos são resolvidos com separação física ou intervenção da alta gerência.	Conflitos são solucionados com franqueza, identificação das causas e resolução de problemas pelas pessoas envolvidas e seus gerentes diretos.

Conflitos são inevitáveis, em parte, devido aos fatores a seguir:

- A natureza dos projetos, que tentam lidar com as necessidades e os requisitos de muitas partes interessadas
- As limitações organizacionais sobre poder do gerente de projetos
- A necessidade de obter recursos de gerentes funcionais (de recursos)

O gerente de projetos tem a responsabilidade profissional como parte do gerenciamento básico de projetos de tentar evitar conflitos por meio das ações a seguir:

- Manter a equipe informada sobre o seguinte:
  - Exatamente para onde o projeto está direcionado
  - Restrições e objetivos do projeto
  - O conteúdo do termo de abertura do projeto
  - Todas as decisões essenciais
  - Mudanças
- Designar o trabalho com clareza, sem ambiguidade nem responsabilidades sobrepostas
- Tornar as tarefas interessantes e desafiadoras
- Seguir as boas práticas de gerenciamento e planejamento de projetos

Observe o que acabamos de afirmar: muitos conflitos podem ser evitados. Você faz as coisas na lista anterior? Percebeu que o gerente de projetos tem a responsabilidade profissional de fazê-las? Elas não são opcionais. São bom gerenciamento de projetos.

TRICKS OF THE TRADE® Muitas pessoas acreditam que a principal fonte de conflitos em um projeto são as diferenças de personalidade. Elas podem se surpreender ao descobrirem que isso raramente ocorre. Um conflito só se torna pessoal se a causa-raiz do problema não for resolvida. A seguir, são descritas as sete fontes de conflitos em ordem de frequência (observe que personalidade é a última):

1. Cronogramas (irrealistas, recursos não disponíveis)
2. Prioridades do projeto
3. Recursos
4. Opiniões técnicas
5. Procedimentos administrativos
6. Custo
7. Personalidade

Conflitos são mais bem solucionados pelas pessoas envolvidas. Em geral, o gerente de projetos deve tentar facilitar a resolução de problemas e conflitos, desde que tenha autoridade sobre as pessoas ou as questões em conflito. Caso contrário, o patrocinador ou os gerentes funcionais podem ser convocados para ajudar. Há uma exceção. Em casos relacionados à responsabilidade profissional e social (alguém que viola leis, não segue políticas ou age de maneira antiética), o gerente de projetos deve encaminhar a questão a alguém superior na organização.

TRICKS OF THE TRADE® Quando houver questões no exame relacionadas ao gerenciamento de conflitos, pense primeiro: "Em geral, quem tem autoridade sobre a situação descrita nesta questão?" Outra boa questão a lembrar é: "Qual resolução deste problema atenderia melhor aos interesses do cliente?" Além disso, pergunte-se: "Qual é a urgência com a qual preciso resolver o conflito?" Seria melhor esperar que todos se acalmem antes de intervir? Ou é algo que deve ser resolvido imediatamente? O que aconteceria se você não se envolvesse? Quais serão as repercussões de longo prazo se você se envolver no conflito?

A seguir, as principais técnicas de resolução de conflitos que você precisa conhecer para o exame. Observe que algumas têm mais de um nome e você deve saber os dois.

- **Colaboração (resolução de problemas)** Com esta técnica, as partes discutem as diferenças abertamente e tentam incorporar vários pontos de vista para chegarem a um consenso. A colaboração gera uma situação ganha-ganha.
- **Negociação (reconciliação)** Esta técnica envolve encontrar soluções que gerem algum grau de satisfação para ambas as partes. Esta é uma situação perde-perde, pois nenhuma das partes consegue tudo. Você sabia que negociar não é a melhor escolha, mas sim a segunda após a colaboração?
- **Retirada (evasão)** Com esta técnica, as partes recuam ou adiam uma decisão sobre um problema. Lidar com os problemas é um PMI-ismo. Portanto, em geral, retirada não é a melhor opção para solucionar conflitos, embora possam ocorrer situações em que ela seja necessária.
- **Estabilização (acomodação)** Esta técnica inclui fazer algumas concessões e enfatiza o acordo em vez das diferenças de opinião. Ela não resulta em uma resolução permanente ou completa do conflito.
- **Força (diretiva)** Esta técnica envolve impor um ponto de vista às custas de outro. É uma situação ganha-perde.

TRICKS OF THE TRADE® Lembre-se de procurar as opções de colaboração ou resolução de problemas, pois normalmente são as melhores respostas. Em geral, força é a pior opção, mas lembre-se de que a resposta depende da situação descrita. Pode haver situações em que retirada seja a melhor opção.

Exercício Leia a descrição de uma resolução de conflitos e tente determinar qual das técnicas está sendo usada.

	Descrição	Forma de resolução de conflitos que representa
1	"Faça do meu jeito!"	
2	"Vamos nos acalmar e fazer o trabalho!"	
3	"Vamos fazer um pouco do que vocês dois sugerem".	
4	"Vamos lidar com esta questão na próxima semana".	
5	"Miguel e Kathleen, vocês querem minimizar ao máximo a perturbação que este projeto causará para seus departamentos. Com isso em mente, tenho certeza de que poderemos chegar a um acordo sobre a compra de equipamentos e o que é melhor para o projeto".	
6	"Já conversamos o suficiente sobre novos computadores. Não quero comprar os computadores e ponto final!"	
7	"Miguel, você diz que o projeto deve incluir a compra de computadores novos, e Kathleen, você acha que o projeto pode usar os equipamentos que já temos. Sugiro que façamos o seguinte teste com os equipamentos existentes para determinar se eles precisam ser substituídos".	
8	"Vamos ouvir a opinião de todos e tentar chegar a um consenso".	
9	"Como não conseguimos decidir sobre a compra de novos computadores, teremos de esperar até nossa reunião no próximo mês".	
10	"Miguel, e se comprarmos computadores novos para as atividades de design no projeto e utilizarmos os computadores existentes para as funções de monitoramento?"	

Resposta

	Descrição	Forma de resolução de conflitos que representa
1	"Faça do meu jeito!"	Força
2	"Vamos nos acalmar e fazer o trabalho!"	Estabilização
3	"Vamos fazer um pouco do que vocês dois sugerem".	Negociação
4	"Vamos lidar com esta questão na próxima semana".	Retirada
5	"Miguel e Kathleen, vocês querem minimizar ao máximo a perturbação que este projeto causará para seus departamentos. Com isso em mente, tenho certeza de que poderemos chegar a um acordo sobre a compra de equipamentos e o que é melhor para o projeto".	Estabilização
6	"Já conversamos o suficiente sobre novos computadores. Não quero comprar os computadores e ponto final!"	Força

	Descrição	Forma de resolução de conflitos que representa
7	"Miguel, você diz que o projeto deve incluir a compra de computadores novos, e Kathleen, você acha que o projeto pode usar os equipamentos que já temos. Sugiro que façamos o seguinte teste com os equipamentos existentes para determinar se eles precisam ser substituídos".	Colaboração
8	"Vamos ouvir a opinião de todos e tentar chegar a um consenso".	Colaboração
9	"Como não conseguimos decidir sobre a compra de novos computadores, teremos de esperar até nossa reunião no próximo mês".	Retirada
10	"Miguel, e se comprarmos computadores novos para as atividades de design no projeto e utilizarmos os computadores existentes para as funções de monitoramento?"	Negociação

Inteligência emocional

PÁGINA 349 Inteligência emocional é a capacidade de reconhecer e expressar as emoções de maneira apropriada e perceber e gerenciar as emoções sendo expressas por outros usando habilidades de observação, comunicação e interpessoais. Um gerente de projetos emocionalmente inteligente é capaz de estabelecer e manter relacionamentos positivos ajustando comunicações e prevendo as necessidades dos outros. Eles compreendem como a emoção pode influenciar o comportamento dos outros e são capazes de usar esse entendimento ao lidar com as questões e preocupações da equipe. Gerentes de projetos emocionalmente inteligentes são capazes de usarem com eficiência as técnicas de resolução de conflitos — como colaboração ou estabilização em vez de força — porque são vistos como confiáveis e justos.

Inteligência emocional permite que um gerente de projetos tire o melhor dos colegas de trabalho e membros da equipe fazendo-os se sentirem valorizados e importantes. Claramente, essa característica é um ativo para um gerente de projetos. Inteligência emocional pode ser desenvolvida e aumentada com estudo e prática.

TRICKS OF THE TRADE®

Outros termos importantes

Uma das coisas que enlouquecem as pessoas sobre o exame são termos que elas não conhecem. A discussão a seguir sobre tópicos relacionados ao gerenciamento dos recursos humanos deve lhe ajudar a se familiarizar mais com alguns termos que já apareceram no exame, mas que talvez você não tenha visto antes. Observe que o exame pode incluir termos e processos inventados como opções de respostas. Mas, lembre-se, se você estiver bem treinado em gerenciamento de projetos e não reconhecer um termo no exame, é possível que essa não seja a resposta correta!

- **Teoria da expectativa**[14] Os funcionários que acreditam que seus esforços levarão a um desempenho eficaz e esperam ser recompensados por suas realizações permanecerão produtivos enquanto as recompensas atenderem às suas expectativas.
- **Arbitragem** Na arbitragem, uma parte neutra ouve e soluciona uma disputa.
- **Privilégios** Alguns funcionários recebem recompensas especiais, como vagas reservadas no estacionamento, salas maiores, roupas com o logotipo da empresa e jantares executivos.
- **Benefícios extras**[15] São os benefícios padrão que são concedidos formalmente a todos os funcionários, como benefícios educacionais, seguros e participação nos lucros.

Saídas de Gerenciar a equipe Planos para liberar os membros da equipe são incluídos no plano de gerenciamento dos recursos. Como a duração e o foco do trabalho designado varia, os membros da equipe podem ser liberados em momentos diferentes durante o projeto, conforme seu trabalho é concluído. Sempre que isso ocorrer, a liberação dos membros da equipe é considerada uma parte deste processo.

Como uma saída deste processo, solicitações de mudanças podem ser necessárias para refletir mudanças em designações de recursos, custos, cronograma ou qualquer outra parte do plano de gerenciamento ou dos documentos do projeto. Exemplos incluem mudanças nos planos para reconhecimento e recompensas, bem como necessidades recém-identificadas de treinamento da equipe.

O registro de questões e as lições aprendidas podem ser atualizadas com base nos resultados dos esforços de gerenciamento da equipe. Além disso, os sistemas existentes de avaliações de gerenciamento dos recursos humanos podem ser atualizados.

Controlar os recursos PÁGINA 352

Processo Controlar os recursos
Grupo de processos Monitoramento e controle
Área de conhecimento Gerenciamento dos recursos

Enquanto os dois processos de gerenciamento dos recursos anteriores envolviam recursos humanos, o processo Controlar os recursos relaciona-se aos recursos físicos usados no projeto. Para controlar os recursos físicos, o gerente de projetos deve garantir que os recursos físicos designados ao projeto estejam disponíveis quando forem necessários — no lugar certo e na quantidade certa.

Neste processo, o gerente de projetos também monitora a quantidade, os custos e a qualidade dos recursos sendo usados e compara-os com o que foi planejado. Se houver discrepâncias entre a utilização planejada e a real, podem ser necessárias ações corretivas.

Lembre-se do conceito de integração e como os processos do projeto se relacionam. Imagine uma equipe de trabalhadores de construção chegando ao canteiro de obra para descobrirem que os materiais e equipamentos de construção ainda não chegaram. Uma questão com o gerenciamento dos recursos físicos pode ter impacto não apenas no plano de gerenciamento dos recursos, mas também no cronograma e no custo, e potencialmente no escopo e na qualidade.

O plano de gerenciamento dos recursos indica como os recursos físicos devem ser utilizados, controlados e, por fim, liberados. Outras saídas para auxiliar o gerente de projetos a controlar os recursos incluem documentos, acordos e contratos do projeto e dados de desempenho do trabalho — todos são discutidos nas seções a seguir.

Documentos do projeto PÁGINA 354 Use os documentos a seguir para determinar como controlará os recursos.

- **Registro de questões** Este documento fornece informações sobre as questões atuais sobre uso de recursos no projeto. Questões podem incluir disponibilidade (excesso ou escassez de suprimentos), uso (mais ou menos recursos sendo usados em relação ao planejado), discrepâncias de qualidade e aumento dos custos relacionados ao uso de recursos.
- **Registro de lições aprendidas** O gerente de projetos pode se beneficiar da experiência de projetos anteriores com esforços de controle de recursos e de lições aprendidas históricas de outros projetos semelhantes.
- **Designações de recursos** As designações de recursos mostram o uso previsto dos recursos e de onde os recursos estão vindo.
- **Cronograma do projeto** O cronograma do projeto indica quais recursos planeja-se usar, em quais atividades e quando são necessários.

- **Estrutura analítica dos recursos** Os requisitos de recursos provavelmente são documentados em uma estrutura analítica dos recursos, que pode ser consultada pelo gerente de projetos quando um recurso físico precisar ser encomendado novamente ou substituído.
- **Requisitos de recursos** Os requisitos de recursos incluem quais materiais, suprimentos e equipamentos são necessários.
- **Registro de riscos** O registro de riscos inclui informações sobre os riscos em potencial relacionados à aquisição e utilização de recursos físicos. O gerente de projetos e a equipe devem estar cientes desses riscos, para que possam reconhecer os gatilhos de riscos e iniciar as respostas aos riscos. Os riscos recém-identificados relacionados a recursos físicos podem ser adicionados ao registro de riscos durante este processo.

Acordos/contratos PÁGINA 355 Se algum dos recursos físicos sendo usado no projeto foram obtido de uma fonte externa ao projeto, um contrato inclui os detalhes sobre a aquisição, bem como as informações de contato do fornecedor, que podem ser importantes caso surjam questões relacionadas à entrega ou qualidade dos recursos ou se recursos adicionais da mesma fonte forem necessários

Dados de desempenho do trabalho PÁGINA 355 Esta documentação fornece uma medição dos recursos usados, datas em que chegaram e se funcionaram conforme o pretendido. A análise dos dados de desempenho do trabalho, do registro de questões e de outras entradas proporcionam ao gerente de projetos uma ideia de como o uso real dos recursos se compara ao plano. As ferramentas e técnicas discutidas nas seções a seguir são usadas para avaliar formas de lidar com quaisquer variações em relação ao plano.

As ferramentas e técnicas a seguir podem ser usadas como parte do processo Controlar os recursos.

Revisões de desempenho O gerente de projetos pode realizar uma revisão de desempenho para analisar o uso e o desempenho reais de recursos em relação aos planejados. Os dados de custo e do cronograma podem ser incluídos nessa análise para determinar possíveis causas de variação em relação ao plano de gerenciamento dos recursos.

Análise de tendências O gerente de projetos compara as medições feitas ao longo do projeto para avaliar o uso dos recursos e, em seguida, usa essas informações para extrapolar o potencial uso futuro. Este processo também compara dados para determinar se o desempenho do recurso está melhorando ou piorando.

Análise de alternativas As opções para lidar com variações — como comprar mais recursos ou recursos diferentes ou adicionar pessoal para acelerar o uso desses recursos — podem ser avaliadas para determinar a maneira mais eficaz de retomar a utilização planejada dos recursos físicos ou acomodar melhorias no uso. Para cada opção, o gerente de projetos pode considerar fatores como disponibilidade, qualidade, custo e velocidade. As opções são ponderadas para determinar a solução mais benéfica e econômica.

Também observe que o gerente de projetos pode usar uma análise de custo-benefício para determinar a maneira mais econômica de corrigir um problema ou melhorar uma situação. Isso pode ser realizado como parte da análise de alternativas.

Sistema de informações de gerenciamento de projetos (SIGP) Você viu em todo este livro que o SIGP é usado em muitas áreas de gerenciamento de projetos. Neste processo, ele pode ser usado para rastrear, acessar e analisar dados sobre o uso de recursos e para resolver questões relacionadas ao gerenciamento dos recursos. Os resultados desses esforços serão armazenados no SIGP para que fiquem acessíveis a toda a organização.

Método de resolução de problemas

Como com muitos outros tópicos neste capítulo, você provavelmente tem alguma experiência com métodos de resolução de problemas. No entanto, você pode não usar os termos ou processos testados no exame e pode não ter aprendido os métodos como uma ciência. Muitas pessoas resolvem problemas usando um método incorreto. Tente o próximo exercício para testar seus conhecimentos sobre resolução de problemas.

Exercício Quais etapas você usaria para resolver um problema?

Resposta O mais importante a se perceber sobre os problemas é que eles normalmente continuam até que a causa-raiz seja descoberta e abordada. Muitas pessoas preferem evitar conflitos (retirada) em vez de resolver o problema. Imagine um gerente sênior que esteja designando novamente de forma arbitrária recursos físicos que foram comprometidos com seu projeto. Você lidaria com isso ou adiaria a ação? Você lidaria diretamente com a pessoa ou tentaria evitar fazer isso?

As questões nesta área nem sempre são fáceis. Antes de continuar, lembre-se de que pessoas foram reprovadas no exame porque não "enxergaram" os problemas explicados nas questões ou resolveram os problemas de modo errado. Portanto, vamos analisar um método preferencial de resolução de problemas que lhe ajudará ao responder às questões do exame. Observe que o *Guia PMBOK*® inclui mais de uma versão do método de resolução de problemas, embora a progressão pelas etapas da técnica sejam semelhantes em cada versão.

1. Definir o problema real, ou raiz, e não o que é apresentado a você ou o que parece ser o problema.
2. Analisar o problema.
3. Identificar soluções.
4. Escolher uma solução.
5. Implementar uma solução.
6. Revisar a solução e confirmar se ela resolveu o problema.

Conforme estudado, você pode estar dizendo a si mesmo: "Não tenho tempo para fazer isso!" A questão pode não ser a falta de tempo, mas sim que você está desperdiçando seu tempo concentrando-se nas áreas erradas. Como você pode se dar ao luxo de não identificar e resolver o problema real? Pense na etapa 6 da lista anterior. Se você não assegurar que o problema esteja resolvido, ele pode voltar e consumir mais de seu valioso tempo.

TRICKS OF THE TRADE Quando questões no exame exigirem a resolução de problemas, pergunte-se: "Qual é o verdadeiro problema por trás da situação apresentada?" Por exemplo:

Durante a execução do projeto, o gerente da construção notifica o gerente de projetos que a classe de materiais na remessa recebida do fornecedor hoje era diferente das remessas anteriores no pedido. Esta é a terceira de cinco remessas do fornecedor. O que o gerente de projetos deve fazer?

O que você faria? Você telefonaria para o fornecedor e investigaria por que a qualidade estava diferente? Em caso afirmativo, você erraria a resposta no exame. Esta situação combina gerenciamento das aquisições e dos recursos. A situação exige que o gerente de projetos conheça os termos do contrato e determine se a entrega de um classe diferente de material é permitido com base nos termos do contrato.

Como parte dos processos Controlar os recursos e Controlar as aquisições, o gerente de projetos verificaria os requisitos e as designações de recursos e, possivelmente, trabalharia com o gerente de aquisições para determinar se ocorreu uma quebra por parte do fornecedor. Se não ocorreu quebra, o gerente de projetos comunicaria ao gerente de construção que a remessa está alinhada aos termos do contrato. Se a remessa não atender às especificações acordadas, o fornecedor violou o contrato por não fazer algo exigido no contrato. A ação legal necessária em uma quebra de contrato é primeiro enviar uma notificação por escrito sobre a quebra, não telefonar para o fornecedor para perguntar o motivo. Você precisa entender sua responsabilidade como gerente de projetos e o problema real.

Embora a análise de causa-raiz e a resolução de problemas sejam extremamente importantes, elas não são a melhor resposta em todas as situações. Algumas questões indicam que há um "incêndio" e perguntam o que fazer com relação a isso. Você pode escolher a resposta que diz "descobrir por que há um incêndio", embora devesse escolher a opção relacionada a "sair da área de perigo" como sua primeira resposta. Isso pode ser seguido pela análise de causa-raiz para identificar e resolver a causa desse incêndio específico.

Garantir que está resolvendo o problema certo é extremamente importante. É uma questão significativa para muitas pessoas que fazem o exame, especialmente quem nunca gerenciou projetos com mais de alguns meses de duração ou não teve treinamento formal em gerenciamento de projetos.

As saídas do processo Controlar os recursos incluem informações sobre o desempenho do trabalho, solicitações de mudanças e atualizações nos documentos e no plano de gerenciamento do projeto.

Informações sobre o desempenho do trabalho

Você observou que os dados de desempenho do trabalho são uma entrada para este processo e as informações sobre o desempenho do trabalho são uma saída? A diferença é que os dados de desempenho do trabalho são dados brutos. Eles são analisados neste processo e usados para comparar os resultados reais com os planejados para criar as informações sobre o desempenho do trabalho.

Documentos do projeto

Os documentos que foram entradas para este processo podem ser atualizados com base no trabalho de monitoramento e controle dos recursos. Esses documentos podem incluir o registro de questões, registro de lições aprendidas, designações de recursos, cronograma do projeto, registro de riscos e estrutura analítica dos recursos.

Plano de gerenciamento do projeto

Os componentes do plano de gerenciamento do projeto, especificamente o plano de gerenciamento dos recursos, podem ser atualizados para refletir as pequenas mudanças no uso, disponibilidade e qualidade dos recursos. Além do plano de gerenciamento dos recursos, o cronograma do projeto, as linhas de base de custos e o plano de gerenciamento da qualidade podem ser alterados como resultado deste processo.

Exame simulado

1. Todas as opções a seguir são formas de poder derivadas do cargo de gerente de projetos, exceto:
   A. Formal
   B. Recompensatório
   C. Penalizatório
   D. Especialista

2. O ponto mais elevado na hierarquia de necessidades de Maslow é:
   A. Satisfação fisiológica
   B. Alcance da sobrevivência
   C. Necessidade de associação
   D. Estima

3. A gerência sênior está extremamente impressionada com um novo membro da equipe no projeto de desenvolvimento de um software. O membro da equipe concluiu suas atividades designadas com entusiasmo e eficiência. Ele também demonstrou cortesia, respeito e consideração a todos à sua volta. Por esses motivos, a gerência está planejando promover o membro da equipe para um cargo de analista de negócios que está aberto no momento no projeto. O "efeito halo" refere-se à tendência de:
   A. Promoções internas.
   B. Contratar os melhores.
   C. Transferir pessoas para novos cargos ou novos campos técnicos porque são boas em seu campo técnico atual.
   D. Transferir pessoas para o gerenciamento de projetos porque receberam treinamento em gerenciamento de projetos.

4. A substituição de um importante sistema legado na organização será desafiadora porque há escritórios em sete países e as operações de negócios não podem ser interrompidas. Seu objetivo é atualizar o sistema antes que as novas regulamentações entrem em vigor em um dos países participantes. Há muitas opiniões sobre como o sistema deve ser alterado. Algumas partes interessadas esperam que o novo sistema inclua mais capacidades do que o sistema atual. Os membros da equipe interna e os consultores estarão envolvidos nas mudanças de hardware e software. O patrocinador está esperando manter os custos baixos usando membros da equipe organizacional para realizar as atividades de teste e instalação. Você está definindo os papéis e as responsabilidades das partes interessadas no projeto. A melhor forma de descrever o papel do patrocinador em um projeto é:
   A. Ajudar a planejar as atividades
   B. Ajudar a prevenir mudanças desnecessárias nos objetivos do projeto
   C. Identificar restrições desnecessárias no projeto
   D. Ajudar a desenvolver o plano de gerenciamento do projeto

5. Espera-se que o projeto leve quatro anos. Nem todos os membros da equipe do projeto estarão presentes no início do projeto, mas se juntarão à equipe e sairão dela conforme o necessário. Historicamente, projetos semelhantes a este foram voláteis e o trabalho intenso. Portanto, conflitos entre os membros da equipe são quase inevitáveis. Qual das técnicas a seguir de resolução de conflitos gerará a solução mais duradoura?
   A. Força
   B. Estabilização
   C. Negociação
   D. Resolução de problemas

6. As causas mais comuns de conflitos em um projeto são cronogramas, prioridades do projeto e:
   A. Personalidades
   B. Recursos
   C. Custo
   D. Gerenciamento

7. Duas partes interessadas estão discordando em uma série de e-mails sobre se uma entrega satisfaz os critérios de aceitação. Uma das partes interessadas desejava critérios diferentes, mas a análise de custo-benefício realizada no planejamento não apoiou entregar esse nível de desempenho. As partes interessadas concordaram que o nível mais alto de desempenho não era necessário e nem econômico. Um membro da equipe acabou de informar que ocorreu um problema com o trabalho dele. A entrega em que ele está trabalhando deve ser enviada hoje ou ocorrerá uma violação do projeto. Uma das partes interessadas que está tendo o desentendimento por e-mail reclama da outra parte para você. Você diz: "Não posso lidar com essa questão agora". Qual das técnicas a seguir você está usando?
   A. Resolução de problemas
   B. Força
   C. Retirada
   D. Negociação

8. O que um histograma de recursos mostra e uma matriz de responsabilidades não mostra?
   A. Tempo
   B. Atividades
   C. Inter-relacionamentos
   D. A pessoa responsável por cada atividade

9. Você acaba de ser designado como gerente de projetos de um grande projeto de telecomunicações. O projeto deve durar um ano e está pela metade. A equipe do projeto consiste em 5 fornecedores e 20 funcionários de sua empresa. Você quer entender quem é responsável por fazer o quê no projeto. Onde você encontraria essas informações?
   A. Matriz de responsabilidades
   B. Histograma de recursos
   C. Gráfico de barras
   D. Organograma do projeto

10. Durante o planejamento do projeto em uma organização matricial, o gerente de projetos determina que são necessários recursos humanos adicionais. A quem ele solicitaria esses recursos?
   A. O gerente do EGP
   B. O gerente funcional
   C. A equipe
   D. Ao patrocinador do projeto

11. O gerente de projetos deve publicar o cronograma de um projeto. As atividades, as datas de início/término e os recursos estão identificados. O que o gerente de projetos deve fazer em seguida?
   A. Distribuir o cronograma do projeto de acordo com o plano de gerenciamento das comunicações.
   B. Confirmar a disponibilidade dos recursos.
   C. Refinar o plano de gerenciamento do projeto para refletir informações de custo mais precisas.
   D. Publicar um gráfico de barras que ilustre o cronograma.

12. Em todas as reuniões da equipe do projeto, o gerente de projetos solicita que cada membro da equipe descreva o trabalho que está fazendo e, em seguida, designe novas atividades aos membros da equipe. A duração dessas reuniões aumentou porque há muitas atividades diferentes para designar. Isso pode estar ocorrendo por todos os motivos a seguir, exceto:
    A. Ausência de uma EAP
    B. Ausência de uma matriz de responsabilidades
    C. Ausência de nivelamento de recursos
    D. Ausência de envolvimento da equipe no planejamento do projeto

13. Você é um gerente de projetos que lidera uma equipe multifuncional em um ambiente de matriz fraca. Nenhum dos membros da equipe do projeto é seu subordinado funcional e você não pode recompensá-los diretamente por seu desempenho. O projeto é difícil, envolve restrições rigorosas de cronograma e padrões de qualidade desafiadores. Qual dos tipos a seguir de poder de gerenciamento de projetos provavelmente será mais eficaz nesta situação?
    A. Referencial
    B. Especialista
    C. Penalizatório
    D. Formal

14. Um membro da equipe não está tendo um bom desempenho no projeto porque não tem experiência em trabalho de desenvolvimento de sistemas. Não há outra pessoa disponível que seja mais qualificada para fazer o trabalho. Qual é a melhor solução para o gerente de projetos?
    A. Consultar o gerente funcional para determinar incentivos pelo término do projeto para o membro da equipe.
    B. Obter um novo recurso mais qualificado no trabalho de desenvolvimento.
    C. Obter treinamento para o membro da equipe.
    D. Alocar parte da reserva de cronograma do projeto.

15. Um projeto tem várias equipes. A equipe C já perdeu vários prazos. Isso fez com que a equipe D precisasse comprimir o caminho crítico diversas vezes. Como líder da equipe D, você deve se reunir com:
    A. O líder da equipe C
    B. O gerente de projetos
    C. O gerente de projetos e a gerência
    D. O gerente de projetos e o líder da equipe C

16. A gerente de projetos e a equipe estão animadas com o novo projeto. Esta é a primeira designação do gerente de projetos como gerente de um projeto e a equipe acredita que conseguirão realizar trabalhos nunca feitos antes. Há 29 pessoas contribuindo para a descrição do produto e a equipe consiste em nove especialistas experientes em suas áreas.

    Durante o planejamento, três membros da equipe que são técnicos altamente qualificados discordam quanto ao escopo de duas das entregas. Um está apontando para a EAP preliminar e dizendo que dois pacotes de trabalho adicionais devem ser acrescentados. Outro diz que há um pacote de trabalho específico que nem deveria ser feito. O terceiro membro da equipe discorda dos dois. Como o gerente de projetos poderia lidar melhor com o conflito?

    A. Ele deve ouvir as diferenças de opinião, identificar a melhor opção e implementá-la.
    B. Ele deve adiar discussões adicionais, reunir-se individualmente com cada envolvido e determinar a melhor abordagem.
    C. Ele deve ouvir as diferenças de opinião, estimular discussões lógicas e facilitar um acordo.
    D. Ele deve ajudar a equipe a se concentrar nos pontos em que concordam e obter unidade usando técnicas de relaxamento e desenvolvimento da equipe com foco comum.

17. O projeto está apenas começando e reúne pessoas de 14 departamentos diferentes. O termo de abertura do projeto foi assinado por uma pessoa e contém mais de 30 requisitos importantes do projeto. O patrocinador informou ao gerente de projetos de que o IDP deve ser mantido entre 0,95 e 1,1. Poucos minutos de investigação resultaram na identificação de 34 partes interessadas e os objetivos de cronograma no projeto são restritos. O gerente de projetos acaba de ser contratado. Qual dos tipos de poder a seguir será mais útil para o gerente de projetos obter a cooperação das outras pessoas?

    A. Formal
    B. Referencial
    C. Penalizatório
    D. Especialista

18. Um gerente de projetos está tentando resolver uma disputa entre dois membros da equipe. Um diz que os sistemas devem ser integrados antes dos testes e o outro sustenta que cada sistema deve ser testado antes da integração. O projeto envolve mais de 30 pessoas e é necessário integrar 12 sistemas. O patrocinador exige que a integração ocorra no prazo. Qual é a melhor frase para que o gerente de projetos solucione o conflito?

    A. Façam do meu jeito.
    B. Vamos nos acalmar e fazer o trabalho.
    C. Vamos lidar com isso novamente na próxima semana quando estivermos mais calmos.
    D. Vamos fazer testes limitados antes da integração e concluir os testes após a integração.

19. Um projeto está no meio do esforço de execução quando uma parte interessada sugere uma mudança que resultaria na terceira grande mudança do projeto. Ao mesmo tempo, o gerente de projetos descobre que um grande pacote de trabalho não foi concluído porque o gerente de um membro da equipe o transferiu para outro projeto que tinha prioridade mais alta. Nas opções a seguir, quem é a melhor pessoa para o gerente de projetos abordar essas questões?

    A. A equipe
    B. Gerência sênior
    C. O cliente
    D. O patrocinador

20. O projeto de instalação tem um IDC de 1,03 e um IDP de 1,0. A equipe tem 14 membros e todos participaram do plano final de gerenciamento do projeto. O cliente aceitou as três entregas concluídas até agora sem reclamações e a matriz de responsabilidades não mudou desde o início do projeto. O projeto está sendo terminado em um ambiente matricial e não são necessários contratos para o projeto.

    Embora o patrocinador esteja satisfeito com a situação do projeto, um dos membros da equipe está sempre reclamando quanto tempo o trabalho dele no projeto está exigindo. Qual das opções a seguir é a melhor opção para o gerente de projetos?

    A. Revisar o sistema de recompensas do projeto.
    B. Tentar melhorar o desempenho do cronograma do projeto.
    C. Reunir-se com o cliente para tentar ampliar o cronograma.
    D. Obter aceitação formal por escrito do cliente.

21. O gerenciamento do projeto tem sido difícil. Todos estão ansiosos devido à pressão para terminar o projeto no prazo. Infelizmente, a tensão aumentou tanto que as reuniões da equipe se transformaram em discussões destemperadas com pouco trabalho realizado durante elas. Um membro da equipe solicita dispensa de futuras reuniões da equipe, pois a gritaria lhe perturba. Enquanto isso, o patrocinador expressou interesse em participar de futuras reuniões da equipe verificar como o projeto está progredindo e entender melhor as questões envolvidas para terminar o projeto. Além disso, o cliente começou discussões sobre adicionar escopo ao projeto. Nesta situação, seria melhor para o gerente de projetos:

    A. Perguntar ao patrocinador se as informações necessárias poderiam ser enviadas em um relatório em vez de tê-lo presente nas reuniões.
    B. Informar o valor da comunicação nessas reuniões ao membro da equipe que pediu para ser dispensado.
    C. Envolver a equipe na criação de regras básicas para as reuniões.
    D. Fazer um exercício de desenvolvimento da equipe que envolva todos os membros da equipe.

22. As avaliações do desempenho no projeto são diferentes das avaliações do desempenho da equipe porque as avaliações do desempenho no projeto se concentram em:

    A. Qual é o desempenho de um membro individual da equipe no projeto
    B. Uma avaliação da eficácia da equipe do projeto
    C. Um esforço de desenvolvimento da equipe
    D. Reduzir a taxa de rotatividade de pessoal

23. Um gerente de projetos precisou resolver um problema complexo e promoveu uma decisão em equipe sobre o que precisava ser feito. Poucos meses depois, o problema ressurgiu. O que o gerente de projetos muito provavelmente não fez?

    A. Realizou uma análise de riscos adequada.
    B. Confirmou se a decisão solucionou o problema.
    C. Obteve a validação da decisão pelo patrocinador do projeto.
    D. Usou um diagrama de Ishikawa.

24. O índice de desempenho de custos (IDC) é 1,02, a relação de custo-benefício é 1,7 e a rodada mais recente de revisões de desempenho identificou que poucos ajustes são necessários. A equipe do projeto foi agrupada em um novo prédio quando o projeto começou. Todos comentaram como estavam entusiasmados por ter instalações novas. O patrocinador está fornecendo apoio adequado ao projeto e poucos riscos não identificados ocorreram. Em uma tentativa de melhorar o desempenho, o gerente de projetos gasta parte do orçamento do projeto em novas cadeiras para os membros da equipe e adiciona o termo "sênior" ao cargo de cada membro da equipe.

    Qual das opções a seguir é a afirmativa mais correta sobre este projeto ou o gerente de projetos?

    A. O gerente de projetos não entendeu direito a teoria de Herzberg.
    B. Aos poucos, o projeto está gastando mais dinheiro do que deveria. O gerente de projetos deve começar a observar os custos com mais atenção.
    C. A revisão de desempenho deve ser mais bem administrada para identificar mais ajustes.
    D. O gerente de projetos deve usar bom senso para determinar quais variações são importantes.

25. Você acaba de descobrir que um dos principais subcontratados de seu projeto sempre conclui as entregas com atraso. O subcontratado lhe procura e solicita que continue a aceitar as entregas atrasadas em troca de uma redução nos custos do projeto. Essa oferta é um exemplo de:

    A. Confronto
    B. Negociação
    C. Estabilização
    D. Força

26. Durante a primeira metade do projeto, cinco membros da equipe foram transferidos para outros projetos sem serem substituídos, dois membros da equipe entraram em férias sem lhe informar e outros membros da equipe demonstraram incerteza sobre o trabalho que deveriam realizar. Nessa situação, é melhor você atualizar qual das opções a seguir para a segunda metade do projeto?

    A. Plano de gerenciamento das comunicações
    B. Histograma de recursos
    C. Plano de gerenciamento dos recursos
    D. Matriz de responsabilidades

27. O gerente de projetos está analisando as necessidades de recursos do projeto e as lições aprendidas com projetos anteriores. Essas informações deixam o gerente de projetos preocupado com sua capacidade de adquirir recursos suficientes para o projeto em seis meses. Qual das opções a seguir é a ação preventiva menos eficaz?

    A. Assegurar que os gerentes funcionais tenham uma cópia do histograma de recursos.
    B. Mostrar os dados ao patrocinador e explicar a preocupação do gerente de projetos.
    C. Determinar as métricas que devem ser usadas como sinal de aviso inicial de que os recursos não estarão disponíveis.
    D. Solicitar a opinião dos gerentes funcionais.

28. Um grande projeto está em andamento quando um dos membros da equipe revisa o relatório de situação do projeto. Ele observa que o projeto está atrasado. Ao analisar o relatório com mais atenção, percebe que o atraso fará com que uma de suas atividades seja programada para quando ele estará fora do país e que não poderá trabalhar na atividade. Isso é uma grande preocupação para o membro da equipe porque ele está comprometido com o sucesso do projeto e não deseja provocar mais atraso no projeto. Qual é a melhor coisa para ele fazer?

    A. Entrar em contato imediatamente com o gerente de projetos para fornecer seu cronograma.
    B. Incluir as informações em seu próximo relatório.
    C. Solicitar que a questão seja adicionada ao registro de questões do projeto.
    D. Recomendar ações preventivas.

29. Muitos pacotes de trabalho foram concluídos com êxito no projeto e o patrocinador fez algumas recomendações de melhorias. O projeto está no prazo para cumprir um cronograma apertado quando a atividade sucessora de uma atividade do caminho crítico sofre um contratempo grave. A atividade tem 14 dias de folga e está sendo realizada por 4 pessoas. Dois outros membros da equipe têm o conjunto de habilidades para ajudar com a atividade com problemas, se necessário.

    O gerente de projetos descobre que três outros membros da equipe estão tentando ser retirados do projeto porque não acreditam que ele possa ser bem-sucedido. Quando o gerente de projetos investiga isso, ele descobre que esses membros da equipe têm questões que não foram abordadas.

    Qual das opções a seguir é a melhor coisa a fazer para melhorar o projeto?

    A. Solicitar que os membros da equipe ajudem imediatamente com a atividade com problemas.
    B. Investigar por que o cronograma do projeto é apertado.
    C. Verificar quem pode substituir os três membros da equipe.
    D. Criar um registro de questões.

30. Ao determinar os requisitos de recursos físicos do projeto, a equipe identificou a necessidade de um equipamento de testes altamente especializado que será usado por aproximadamente seis meses. A organização possui apenas uma dessas unidades e ela está comprometida com outros projetos durante o período em que essa equipe precisará dela. Presume-se que o custo de comprar outra unidade semelhante seja proibitivo. Qual das opções a seguir é a ação menos eficaz que um gerente de projetos pode adotar?

    A. Negociar com o gerente de projetos que reservou o equipamento durante o período em que ele será necessário para a equipe em questão.
    B. Consultar o departamento de aquisições sobre a possibilidade de alugar uma unidade semelhante.
    C. Solicitar que o patrocinador intervenha em nome do projeto.
    D. Ajustar o cronograma para que o trabalho que requer o equipamento possa ser feito quando ele estiver disponível.

31. Um projeto está sendo terminado por uma equipe virtual com membros da equipe de seis países. De suas diversas localizações, os membros da equipe estão discutindo sobre qual escritório irá liderar o projeto, estão discordando sobre cronogramas de reuniões e questionando as capacidades dos indivíduos com os quais não trabalharam antes. Em qual estágio da escada de Tuckman a equipe está?

    A. Formação
    B. Reforma
    C. Conflito
    D. Recursos

32. Um membro da equipe faltou nas últimas duas reuniões da equipe. Várias das entregas designadas a ele foram entregues com atraso e nem todas tinham qualidade aceitável. Ele solicita uma reunião com o gerente de projetos na qual explica que está lidando com vários problemas pessoais e que percebeu que isso afetou seu trabalho. Apesar de isso ser uma preocupação para o gerente de projetos, pois ele já que teve que atenuar a irritação dos outros membros da equipe e até assumir algumas das responsabilidades do membro da equipe, o gerente demonstra estar preocupado com o membro da equipe. Ele trabalha com o membro da equipe para reorganizar o cronograma de trabalho dele e permitir que ele tenha fins de semana prolongados para lidar com a situação pessoal. Esse é um exemplo de:

    A. Teoria da expectativa
    B. Gerenciamento da Teoria Y
    C. Inteligência emocional
    D. Resolução de problemas

Respostas

1. **Resposta** D
   Explicação Quando alguém recebe o cargo de gerente de projetos, terá poder formal, recompensatório e penalizatório. Porém, apenas ter o cargo não torna o gerente de projetos um técnico ou especialista em gerenciamento de projetos. Poder de especialista precisa ser conquistado.

2. **Resposta** D
   Explicação Esta questão está perguntando qual das *seguintes* opções é o ponto mais alto. Autorrealização não está relacionada. Portanto, a melhor opção é estima.

3. **Resposta** C
   Explicação O efeito halo refere-se à tendência de avaliar os membros da equipe com pontuações altas ou baixas em todos os fatores devido à impressão de uma classificação alta ou baixa em um fator específico. Isso pode resultar na decisão de transferir pessoas para campos técnicos diferentes porque são boas em seu campo técnico atual. No entanto, uma pessoa ser boa em um campo técnico não significa necessariamente que também será boa em outro campo técnico.

4. **Resposta** B
   Explicação Embora o patrocinador possa ajudar a planejar algumas das atividades, essa não é sua responsabilidade exclusiva. Algumas restrições do projeto vêm do patrocinador, mas devem ser consideradas necessárias. O plano de gerenciamento do projeto é criado com a equipe e aprovado pelo patrocinador e outros membros da gerência. Como os objetivos do projeto são declarados no termo de abertura do projeto que emitido pelo patrocinador, ajudar a evitar mudanças desnecessárias nos objetivos do projeto é a resposta correta.

5. **Resposta** D
   Explicação A resolução de problemas (também conhecida como colaboração) normalmente requer mais tempo, mas obtém a aceitação de todos, o que gera uma solução mais duradoura.

6. **Resposta** B
   Explicação Saiba quais são as quatro fontes principais de conflitos em projetos (cronogramas, prioridades do projeto, recursos e opiniões técnicas) para se preparar para responder a questões relacionadas a fontes de conflito e como lidar com elas. Não se deixe enganar porque "personalidade" aparece na lista. Essa não é a causa principal de conflitos.

7. **Resposta** C
   Explicação Adiar a questão é chamado de retirada.

8. **Resposta** A
   Explicação A matriz de responsabilidades mapeia recursos específicos para os pacotes de trabalho da EAP. Em um histograma de recursos, o uso dos recursos é mostrado individualmente ou por grupos ao longo do tempo.

9. **Resposta** A
   Explicação O histograma de recursos mostra o número de recursos usados em cada período. Em sua forma pura, um gráfico de barras mostra apenas as atividades e a data no calendário. O organograma mostra quem está subordinado a quem. A matriz de responsabilidades mostra quem fará o trabalho.

10. **Resposta** B
    Explicação Em uma organização matricial, o poder é compartilhado entre o gerente funcional e o gerente de projetos. Portanto, o gerente de projetos precisa negociar os recursos com o gerente funcional.

11. **Resposta** B
    Explicação O cronograma do projeto permanece preliminar até que as designações de recursos sejam confirmadas.

12. **Resposta** C
Explicação A ausência de uma EAP, da matriz de responsabilidades ou de envolvimento da equipe no planejamento pode contribuir para reuniões excessivamente longas para designar recursos às atividades. Nivelamento de recursos refere-se a manter o mesmo número de recursos no projeto para cada período e não afetaria a duração das reuniões.

13. **Resposta** B
Explicação Recompensatório e especialista são os melhores tipos de poder a usar em situações como esta. Recompensatório não está relacionado como opção e a questão afirma que o gerente de projetos tem capacidade limitada para recompensar os membros da equipe. Portanto, poder de especialista é a resposta correta.

14. **Resposta** C
Explicação O trabalho do gerente de projetos inclui fornecer ou obter treinamento específico do projeto para os membros da equipe. Esse tipo de treinamento pode ser um custo direto do projeto.

15. **Resposta** D
Explicação Os envolvidos no problema deve resolvê-lo. O fato de a equipe D ter precisado comprimir o caminho crítico diversas vezes significa que essa equipe já tentou lidar com esse problema. Nesse caso, os dois líderes de equipe precisam se reunir. A abrangência desta situação também exige o envolvimento do gerente de projetos.

16. **Resposta** C
Explicação Não se confunda com o excesso de palavras na questão. Pergunte-se qual é a melhor forma de resolver qualquer conflito pata obter a resposta. A maioria dos detalhes fornecidos serve para desviar sua atenção. Resolução de problemas (colaboração) e negociação são as duas técnicas de resolução de conflitos mais importantes. O gerenciamento de conflitos é uma habilidade interpessoal e de equipe essencial.

17. **Resposta** A
Explicação Em geral, as melhores tipos de poder são recompensatório ou especialista. O gerente de projetos não teve tempo para se tornar um especialista reconhecido na empresa e o poder recompensatório não está incluído entre as opções aqui. Isso torna o poder formal a única resposta lógica.

18. **Resposta** D
Explicação A opção de fazer testes limitados antes da integração e concluir os testes após a integração é um exemplo de negociação. Essa é a melhor forma para o gerente de projetos resolver o conflito nesta situação.

19. **Resposta** D
Explicação É papel do patrocinador evitar mudanças desnecessárias e definir as prioridades entre os projetos. A situação descrita nesta questão sugere que esse trabalho não está sendo feito. Portanto, o gerente de projetos deve chegar à raiz do problema: o patrocinador.

20. **Resposta** A
Explicação Melhorar o desempenho do cronograma refere-se a terminar o projeto mais cedo. Embora possa parecer que é uma boa ideia melhorar o desempenho do cronograma, o desempenho deste projeto está bom. O cronograma foi aprovado como está. Seria melhor para o gerente de projetos dedicar mais tempo a controlar o projeto para garantir que ele termine de acordo com o plano do que melhorar o desempenho do cronograma.

Se você optar por ampliar o cronograma, analise o IDP. Não há nada de errado com o desempenho do cronograma do projeto que exigiria uma prorrogação. Será necessário obter aceitação formal do cliente, pois isso proporciona uma oportunidade para que a equipe verifique se tudo está indo bem. No entanto, essa ação não afetará o problema de insatisfação do membro da equipe.

O único problema real apresentado nesta situação é que o membro da equipe está reclamando. Se você ler a questão completamente, observará que o membro da equipe foi envolvido na criação e aprovação do plano de gerenciamento do projeto, que incluía detalhes sobre o envolvimento dele no projeto. Como a matriz de responsabilidades não mudou, o membro da equipe também não recebeu novas responsabilidades desde o início do projeto. Deve haver algum outro motivo para as reclamações do membro da equipe. O gerente de projetos deve investigar e descobrir se o sistema de recompensas é ineficaz.

21. **Resposta** C
Explicação Esta é uma situação em que as quatro opções poderiam ser implementadas, mas há uma resposta melhor. Perguntar ao patrocinador se as informações poderiam ser enviadas em um relatório não soluciona a causa-raiz do problema descrito. Informar o membro da equipe sobre o valor da comunicação em reuniões meramente desconsidera as preocupações do membro da equipe. Um exercício de desenvolvimento da equipe exigiria planejamento, portanto, não poderia ser feito imediatamente. Lembre-se, talvez o patrocinador esteja presente na próxima reunião e pelo menos um membro da equipe pode não comparecer devido aos problemas anteriores. A melhor atitude seria definir novas normas básicas para o comportamento da equipe e, em seguida, planejar um exercício de desenvolvimento da equipe.

22. **Resposta** A
Explicação A melhor atitude é analisar os dois termos usados aqui (avaliações do desempenho do projeto e avaliações do desempenho da equipe) e revisar o que significam para você antes de ler as opções. As avaliações do desempenho da equipe avaliam a eficácia da equipe como um todo. As avaliações do desempenho do projeto lidam com o desempenho de cada membro da equipe no projeto.

23. **Resposta** B
Explicação Observe a redação desta questão: "muito provavelmente não fez". Espere ver questões no exame redigidas de formas que possam levá-lo a interpretá-las incorretamente. Você também verá questões sobre coisas que esquecemos de fazer no mundo real. "Quem tem tempo", você poderia dizer, "para determinar se cada problemas está realmente resolvido?" Alguém poderia responder: "Quem tem tempo para não fazer isso? Quem tem tempo para lidar com o mesmo problema duas vezes?" As etapas finais da resolução de problemas incluem implementar uma decisão, revisá-la e confirmar se a decisão resolveu o problema.

24. **Resposta** A
Explicação A opção de o gerente de projetos observar os custos com mais atenção poderia induzi-lo a selecioná-la se você estiver em dúvida sobre a resposta real. Não há indicação de que os custos tendam para algum direcionamento específico. Não há motivo para acreditar que as revisões de desempenho identificariam mais ajustes. O gerente de projetos sempre deve usar bom senso, mas como não há nada nesta questão sobre discernimento relacionado a variações, esta não pode ser a melhor opção. Nesta situação, o gerente de projetos está melhorando ainda mais as condições de trabalho comprando cadeiras novas e ajustando os cargos dos membros da equipe. De acordo com a teoria de Herzberg, corrigir condições de trabalho inadequadas ajudará a motivar a equipe, mas melhorar condições boas não aumentará a motivação. O gerente de projetos precisa se concentrar nos agentes motivadores e não nos fatores de higiene.

25. **Resposta** B
Explicação As duas partes estão abrindo mão de algo. Isso é uma negociação.

26. **Resposta** C
Explicação O histograma de recursos mostra os recursos usados por período, mas proporcionaria benefícios limitados nesta situação. A matriz de responsabilidades inclui referências cruzadas a recursos com as atividades ou os pacotes de trabalho que eles devem realizar para ajudar a esclarecer os membros da equipe sobre suas designações, mas não mostra quando eles deverão fazer seu trabalho. O plano de gerenciamento dos recursos, que descreve quando os recursos serão integrados e liberados do projeto, além de como os membros da equipe devem se comunicar com o gerente de projetos, proporcionaria o maior benefício para este projeto.

27. **Resposta** A
Explicação O envio de dados sem apontar a questão não garante que a comunicação será adequadamente decodificada pelo destinatário. As outras opções descrevem uma forma de comunicação mais eficaz neste caso.

28. **Resposta** D
Explicação Observe que esta questão pergunta o que o membro da equipe deve fazer. É importante que o gerente de projetos compreenda o papel do membro da equipe e, possivelmente, até instrua os membros da equipe sobre como trabalhar em projetos e o que se espera deles. Fornecer ao gerente de projetos seu cronograma, incluir as informações em um relatório e solicitar que a questão seja incluída no registro de questões têm uma coisa em comum. O membro da equipe solicita que o gerente de projetos faça algo. Na realidade, talvez o próprio membro da equipe desenvolva uma solução (por exemplo, como reduzir o escopo da atividade, paralelismo ou sugestões específicas sobre mudanças nas atividades predecessoras). Portanto, recomendar ações preventivas é a melhor opção para o membro da equipe. Observe que as ações corretivas ou preventivas recomendadas podem se originar da equipe e das partes interessadas, não apenas no gerente de projetos.

29. **Resposta** D
Explicação Às vezes, problemas complexos são provocados por não fazer coisas simples. Após ler as opções de resposta, você deve perceber que os dados no primeiro parágrafo são completamente irrelevantes. A atividade com problemas tem uma folga e, portanto, não precisa de atenção imediata. Talvez não seja necessário que membros adicionais da equipe ajudem na atividade com problemas, mas nenhuma das opções sugere investigar se a quantidade de folga é suficiente para cobrir qualquer atraso provocado pelo problema. Em vez disso, as opções apontam para direções diferentes.

A investigação de por que o cronograma é tão apertado deveria ter sido feita antes do início do projeto. Substituir os membros da equipe não resolve a causa-raiz do problema. Poderia haver algo que o gerente de projetos está fazendo errado, ou poderia estar fazendo que não está, que resolveria o problema sem perder recursos? Não seria mais eficaz descobrir a causa-raiz das preocupações dos membros da equipe para que o problema não apareça novamente mais tarde? A criação de um registro de questões permitirá que os membros da equipe com problemas saibam que suas preocupações foram ouvidas, estão registradas e serão resolvidas. Isso deve ser suficiente para impedir que eles se afastem e evitar atrasos e confusões resultantes no projeto se for necessário adicionar novos membros à equipe.

30. **Resposta** C
Explicação É uma responsabilidade profissional do gerente de projetos considerar as necessidades de toda a organização, não apenas as do projeto. Também é responsabilidade do gerente de projetos tentar lidar com a situação antes de envolver o patrocinador. Por esses motivos, envolver o patrocinador não é o melhor a se fazer. Todas as outras respostas são opções que o gerente de projetos deveria considerar primeiro.

31. **Resposta** C
Explicação Os desentendimentos na equipe indicam o estágio de conflito do desenvolvimento. Conforme continuarem a trabalhar em conjunto, eles passarão para o estágio de normatização.

32. **Resposta** C
Explicação Inteligência emocional permite que um gerente de projetos tire o melhor dos colegas de trabalho e membros da equipe fazendo-os se sentirem valorizados e importantes. Neste caso, ele conseguiu demonstrar empatia enquanto ainda criava um plano para o membro da equipe cumprir suas responsabilidades no projeto.

Gerenciamento das comunicações

DEZ

Com que frequência você exclui uma mensagem de voz sem ter ouvido a mensagem até o final? Geralmente a sua caixa de entrada está cheia de e-mails? Quantas vezes um membro da equipe em um de seus projetos não recebeu uma informação importante que poderia ter influenciado seu trabalho? Esses são acontecimentos muito frequentes em projetos e indicam a necessidade de planejar e gerenciar melhor as comunicações. Pense em seus projetos no mundo real. Quanto tempo você dedica ao planejamento e ao gerenciamento das comunicações?

Quando entrevistados, gerentes de projetos normalmente identificam questões relacionadas a comunicações como o problema que enfrentam mais frequentemente nos projetos. Comunicação é uma parte muito importante do gerenciamento de um projeto, portanto, não deveríamos planejar, gerenciar e monitorar nossas mensagens?

Muitos gerentes de projetos iniciantes se comunicam apenas por meio de relatórios de situação. Conforme os gerentes de projetos ganham experiência, frequentemente passam a reconhecer a necessidade de uma abordagem mais estruturada para comunicações. Gerentes de projetos eficazes criam um plano de gerenciamento das comunicações que vai além de simplesmente enviar relatórios de situação e inclui perguntar às partes interessadas o que precisam que seja comunicado a elas e identificar quais comunicações precisam ser recebidas das partes interessadas. Gerentes de projetos eficazes também revisam frequentemente as comunicações em reuniões da equipe para limitar o potencial de problemas de comunicação. Para passar no exame, você deve ter esse tipo de mentalidade sobre comunicação em projetos.

Embora este capítulo não seja particularmente difícil, isso não significa que ele não deva ser levado a sério. Descubra suas lacunas em comunicações e esteja ciente de que as questões sobre comunicação frequentemente são combinadas com outros tópicos. Por exemplo, uma EAP pode ser usada como ferramenta de comunicação (consulte o capítulo Gerenciamento do escopo) e estratégias de resposta aos riscos devem ser comunicadas às partes interessadas (consulte o capítulo Gerenciamento dos riscos).

TESTE RÁPIDO

- Processo de gerenciamento das comunicações
- Plano de gerenciamento das comunicações
- Fluxo de comunicação
- Tipos de comunicação
  - Escrita formal/informal
  - Verbal formal/informal
- Modelos de comunicação
  - Interativo
  - Ruído
  - Comunicação eficaz
  - Não verbal
  - Verbal
  - Escuta ativa
  - Escuta eficaz
  - Feedback
- Tecnologia de comunicação
- Métodos de comunicação
  - Comunicação interativa
  - Comunicação Push
  - Comunicação Pull
- Reuniões
- Canais de comunicação
- Relatórios do projeto
  - O que deve ser relatado
  - Tipos de relatório
    - » Relatório de situação
    - » Relatório de progresso
    - » Relatório de tendências
    - » Relatório de previsões
    - » Relatório de variações
    - » Relatório de valor agregado
    - » Documentação das lições aprendidas
- Barreiras de comunicação
- Monitoramento das comunicações

INICIAÇÃO

- Selecionar o gerente de projetos
- Determinar a cultura e os sistemas existentes da empresa
- Coletar processos, procedimentos e informações históricas
- Dividir projetos grandes em fases ou projetos menores
- Compreender o business case e o plano de gerenciamento de benefícios
- Identificar requisitos iniciais, premissas, riscos, restrições e acordos existentes
- Avaliar a viabilidade do projeto e do produto com base nas restrições determinadas
- Criar objetivos mensuráveis e critérios de sucesso
- Desenvolver o termo de abertura do projeto
- Identificar as partes interessadas e determinar suas expectativas, interesses, influência e impacto
- Solicitar mudanças
- Desenvolver o registro de premissas
- Desenvolver o registro de partes interessadas

PLANEJAMENTO

(Este é o único grupo de processos com uma ordem definida).

- **Determinar a abordagem de desenvolvimento, ciclo de vida e como você planejará para cada área de conhecimento**
- Definir e priorizar requisitos
- Criar a especificação do escopo do projeto
- Determinar o que adquirir e criar documentos de aquisição
- Determinar a equipe de planejamento
- Criar a EAP e o dicionário da EAP
- Criar a lista das atividades
- Criar o diagrama de rede
- Estimar os requisitos de recursos
- Estimar as durações e os custos das atividades
- Determinar o caminho crítico
- Desenvolver o cronograma
- Desenvolver o orçamento
- Determinar padrões, processos e métricas de qualidade
- **Determinar o termo de abertura e todas as funções e responsabilidades da equipe**
- **Planejar as comunicações e o engajamento das partes interessadas**
- Realizar a identificação, as análises qualitativa e quantitativa dos riscos, e o planejamento de respostas a riscos
- **Voltar — iterações**
- Finalizar a estratégia e os documentos de aquisição
- Criar planos de gerenciamento de mudanças e configuração
- **Finalizar todos os planos de gerenciamento**
- **Desenvolver planos e linhas de base de gerenciamento do projeto realistas e suficientes**
- Obter a aprovação formal do plano
- Organizar a reunião inicial do projeto
- Solicitar mudanças

EXECUÇÃO

- Executar o trabalho de acordo com o plano de gerenciamento do projeto
- Produzir as entregas do produto (escopo do produto)
- Reunir dados de desempenho do trabalho
- Solicitar mudanças
- Implementar apenas as mudanças aprovadas
- Melhorar continuamente; executar a elaboração progressiva
- **Seguir os processos**
- Determinar se o plano e os processos de qualidade são corretos e eficazes
- Realizar auditorias de qualidade e emitir os relatórios de qualidade
- Mobilizar a equipe final e os recursos físicos
- Gerenciar pessoas
- Avaliar o desempenho da equipe e individual; oferecer treinamento
- Realizar atividades de desenvolvimento da equipe
- Oferecer reconhecimento e recompensas
- **Usar registros de questões**
- **Facilitar a resolução de conflitos**
- Liberar recursos conforme o trabalho for terminado
- **Enviar e receber informações e solicitar feedback**
- **Relatório de desempenho do projeto**
- Facilitar o engajamento das partes interessadas e gerenciar expectativas
- **Realizar reuniões**
- Avaliar fornecedores; negociar e contratar fornecedores
- **Usar e compartilhar conhecimentos do projeto**
- Executar planos de contingência
- Atualizar o plano de gerenciamento e os documentos do projeto

MONITORAMENTO E CONTROLE

- **Tomar medidas para monitorar e controlar o projeto**
- Medir o desempenho com base na linha de base da medição do desempenho
- **Medir o desempenho com base em outras métricas no plano de gerenciamento do projeto**
- **Analisar e avaliar dados e desempenho**
- **Determinar se as variações requerem uma ação corretiva ou outras solicitações de mudanças**
- **Influenciar os fatores que causam mudanças**
- **Solicitar mudanças**
- Realizar o controle integrado de mudanças
- Aprovar ou rejeitar mudanças
- **Atualizar o plano de gerenciamento e os documentos do projeto**
- **Informar os resultados das solicitações de mudanças às partes interessadas**
- Monitorar o engajamento das partes interessadas
- Confirmar conformidade da configuração
- Criar previsões
- Obter aceitação do cliente para entregas parciais
- Realizar o controle da qualidade
- Realizar revisões, reavaliações e auditorias de riscos
- Gerenciar as reservas
- Gerenciar, avaliar e encerrar as aquisições
- Avaliar o uso de recursos físicos

ENCERRAMENTO

- Confirmar se o trabalho é realizado de acordo com os requisitos
- Terminar o encerramento das aquisições finais
- Obter a aceitação final do produto
- Terminar o encerramento financeiro
- Entregar o produto concluído
- Solicitar feedback do cliente sobre o projeto
- Concluir relatórios finais de desempenho
- Registros de índice e arquivamento
- Coletar as lições aprendidas finais e atualizar as bases de conhecimento

Diagrama de processos da Rita™
Gerenciamento das comunicações
Onde estamos no processo de gerenciamento de projetos?

Você também pode ver questões que vinculam o gerenciamento das comunicações ao gerenciamento das partes interessadas. Como deve-se esperar, esses dois estão intimamente relacionados: gerenciar o engajamento das partes interessadas e mantê-las informadas e envolvidas requer comunicações bem planejadas. Consulte o capítulo sobre gerenciamento das partes interessadas para obter mais informações.

A tabela a seguir deve lhe ajudar a compreender como cada parte do gerenciamento das comunicações se encaixa no processo global de gerenciamento de projetos:

Planejar o gerenciamento das comunicações	Grupo de processos de planejamento
Gerenciar as comunicações	Grupo de processos de execução
Monitorar as comunicações	Grupo de processos de monitoramento e controle

Planejar o gerenciamento das comunicações PÁGINA 366

Processo Planejar o gerenciamento das comunicações
Grupo de processos Planejamento
Área de conhecimento Gerenciamento das comunicações

O processo Planejar o gerenciamento das comunicações considera como desenvolver um plano para as atividades de comunicação do projeto. Esse plano deve se basear nas necessidades de informações das partes interessadas e nas necessidades do projeto. O plano identifica quais sistemas e processos já estão implementados para apoiar as necessidades de comunicação, bem como quais processos e documentos devem ser criados para maximizar a eficácia e eficiência das comunicações no projeto. Esse esforço inclui planejar quais informações serão comunicadas, a quem, quando, utilizando qual método e com qual frequência. A principal saída deste processo é o plano de gerenciamento das comunicações, que orientará o gerente de projetos e a equipe no gerenciamento e monitoramento das comunicações para garantir que as informações estejam chegando às pessoas que necessitam delas, que sejam claras e compreensíveis, além de permitir às partes interessadas que ajam conforme o necessário.

Para criar um plano de gerenciamento das comunicações eficaz, você deve entender a tecnologia, os métodos e os modelos de comunicação. Também é necessário levar em conta os processos e procedimentos estabelecidos da organização executora para comunicações sobre projetos, seus registros históricos e lições aprendidas de projetos anteriores e outras informações armazenadas (ativos de processos organizacionais). Além disso, você deve considerar o ambiente e os sistemas de comunicação aprovados da organização executora, incluindo sua cultura e expectativas (fatores ambientais da empresa). Você precisará consultar o termo de abertura do projeto e os documentos relevantes do projeto, como a documentação dos requisitos e o registro de partes interessadas. E também precisará considerar o plano de gerenciamento do projeto — especificamente os planos de gerenciamento dos recursos e de engajamento das partes interessadas. O plano de gerenciamento dos recursos pode indicar os requisitos de comunicação dos membros da equipe do projeto e dos gerentes dos recursos. O plano de engajamento das partes interessadas pode fornecer informações sobre estratégias planejadas para engajar as partes interessadas, que provavelmente enfatizam os esforços de comunicação. Seu plano de gerenciamento das comunicações deve detalhar como as comunicações do projeto apoiarão esses planos.

Ao planejar as comunicações em um projeto, é essencial que você determine e analise os requisitos de comunicação das partes interessadas. Diferentes partes interessadas precisam receber diferentes informações em vários formatos e você deve descobrir com antecedência o que cada parte interessada precisa quando se trata de comunicação. Em seus projetos, você dedica algum tempo a perguntar às partes interessadas sobre seus requisitos de comunicação? Lembre-se de que você precisa coletar os requisitos das partes interessadas que se relacionam não apenas a como elas desejam que o produto do projeto funcione, mas também a como querem se comunicar e ser comunicadas sobre o projeto. Esses requisitos de comunicação precisam ser analisados para determinar como podem ser atendidos e garantir que atendê-los agregará valor ao projeto, bem como que o esforço e os custos envolvidos valerão a pena.

Se você gerenciou apenas projetos pequenos, talvez acredite que possa simplesmente passar alguns minutos pensando em quais informações as pessoas podem precisar. No entanto, adotar essa atitude ao fazer o exame é um erro. Em vez disso, imagine uma equipe de 300 pessoas espalhadas pelo mundo, falando vários idiomas diferentes e com abordagens distintas de comunicação que são influenciadas por suas culturas. Este exemplo deve lhe ajudar a reconhecer quanto trabalho é necessário para planejar as comunicações e como é crítico planejar minuciosamente as comunicações para um grande projeto. Muitos gerentes de projetos não reconhecem o impacto das comunicações em um projeto nem a complexidade de compartilhar informações. Quando ministramos comunicação em nosso curso "Tricks of the Trade® para gerenciamento de projetos", a maioria das pessoas não se interessa inicialmente por este tópico, contudo, consideram as atividades de comunicação que oferecemos em sala de aula como algumas das mais valiosas.

Este tópico é importante no exame, mas felizmente não é difícil — desde que você pense em projetos grandes. Um conceito básico é que as comunicações devem ser eficientes (fornecendo apenas as informações necessárias), eficazes (fornecendo informações no formato certo, no momento certo) e devem agregar valor ao projeto. Pense em suas comunicações no mundo real. Você faz o seguinte?

- Perguntar às pessoas de quais informações elas precisam e quando (isso se sobrepõe ao gerenciamento das partes interessadas).
- Planejar as comunicações para todas as partes interessadas.
- Personalizar práticas de comunicação padronizadas em sua organização para atender às necessidades do projeto.
- Usar diversos métodos de comunicação.
- Planejar como irá confirmar se a comunicação foi realmente recebida e entendida.
- Perceber que a comunicação tem diversos sentidos, indo e vindo de e para pessoas de todos os nível dentro e fora da organização.
- Analisar como fatores como localização, cultura, segurança, privacidade e idioma terão impacto nas comunicações no projeto.
- Planejar as comunicações com cada parte interessada com base nas necessidades e nos interesses de cada indivíduo.
- Possuir um sistema de armazenamento, manutenção e recuperação de informações do projeto.

Exercício Teste-se! Quais informações e documentos precisam ser comunicados em um projeto?

Resposta

Algumas das possíveis respostas são:

- Termo de abertura do projeto
- Plano de gerenciamento e documentos do projeto
- Impactos em e de outros projetos
- EAP, diagrama de rede e dependências
- Quando os recursos serão necessários
- Cronograma de reuniões
- Designações de trabalho
- Situação
- Novos riscos descobertos
- Incertezas
- Problemas
- Sucessos
- Mudanças nos escopos do projeto e do produto
- Cronograma de revisões planejadas do plano de gerenciamento do projeto, incluindo quando é provável que atualizações sejam emitidas
- Atualizações no plano de gerenciamento e nos documentos do projeto
- Resultados de solicitações de mudanças
- Trabalho futuro
- Atrasos
- A data da próxima conclusão de marco
- Relatórios de desempenho
- Lições aprendidas
- Registros de questões
- Questões de gerenciamento da configuração
- Quais tipos de e-mail serão enviados a cada parte interessada
- Informações de contato de todas as partes interessadas
- Método de atualização do plano de gerenciamento das comunicações

TRICKS OF THE TRADE® As comunicações do projeto ocorrem interna e externamente à equipe principal do projeto — de maneira vertical (entre níveis superiores e inferiores da organização) e horizontal (entre pares). Assegure que seu planejamento inclua comunicações em todos os sentidos, como mostrado na Figura 10.1.

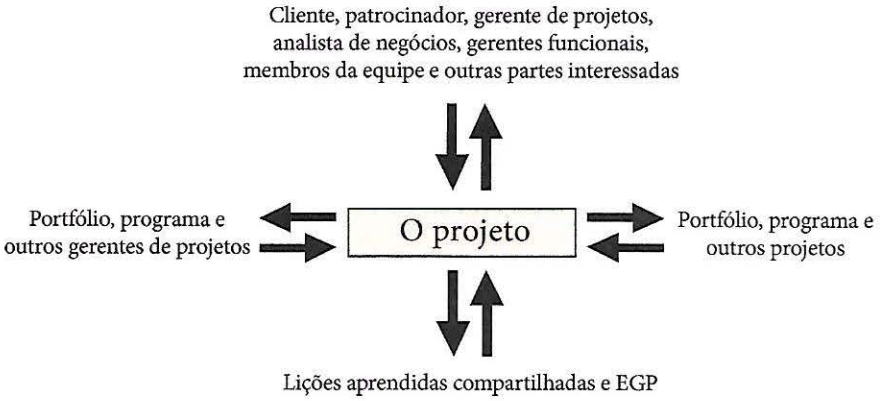


FIGURA 10.1 *Fluxo de comunicação em um projeto*

Para se comunicar de maneira eficaz, você precisa lidar com as comunicações de uma maneira estruturada e escolher o melhor tipo de comunicação para cada situação. As informações podem ser expressas de diferentes maneiras: formal ou informalmente, por escrito ou de forma verbal. Você precisa decidir qual abordagem usar para cada instância de comunicação. Compreenda a tabela a seguir.

Escrita formal	Plano de gerenciamento do projeto, outras documentações formais (como o termo de abertura do projeto) e relatórios; podem ser físicos e eletrônicos
Verbal formal	Reuniões planejadas e instruções de partes interessadas; podem ser presenciais ou remotas
Escrita informal	E-mail, notas manuscritas, mensagens de texto, mensagens instantâneas, redes sociais e sites
Verbal informal	Reuniões não programadas, conversas e outras discussões informais

Exercício Teste-se! Qual é o melhor tipo de comunicação a usar nas seguintes situações?

Atualizar o plano de gerenciamento do projeto

Fazer apresentações para a gerência

Tentar resolver um problema complexo

Fazer anotações sobre uma conversa por telefone

Fazer mudanças em um contrato

Informar um membro da equipe sobre desempenho insatisfatório (primeira notificação)

Informar um membro da equipe sobre desempenho insatisfatório (segunda notificação)

Agendar uma reunião

Esclarecer um pacote de trabalho

Solicitar recursos adicionais

Tentar descobrir a causa-raiz de um problema

Enviar um e-mail para solicitar esclarecimentos sobre uma questão

Situação	Tipo de comunicação
Realizar uma festa de conclusão de marco	
Conduzir uma reunião de licitantes on-line	

Resposta Imagine esses casos como questões situacionais. As questões no exame podem ser mais longas, mas se resumirão a situações diretas como as descritas na tabela a seguir.

Atualizar o plano de gerenciamento do projeto	Escrita formal
Fazer apresentações para a gerência	Verbal formal
Tentar resolver um problema complexo	Escrita formal
Fazer anotações sobre uma conversa por telefone	Escrita informal
Fazer mudanças em um contrato	Escrita formal
Informar um membro da equipe sobre desempenho insatisfatório (primeira notificação)	Verbal informal
Informar um membro da equipe sobre desempenho insatisfatório (segunda notificação)	Escrita formal
Agendar uma reunião	Escrita informal
Esclarecer um pacote de trabalho	Escrita formal
Solicitar recursos adicionais	Escrita formal
Tentar descobrir a causa-raiz de um problema	Verbal informal
Enviar um e-mail para solicitar esclarecimentos sobre uma questão	Escrita informal
Realizar uma festa de conclusão de marco	Verbal informal
Conduzir uma reunião de licitantes on-line	Escrita formal

Os cinco Cs da comunicação

Algumas qualidades da comunicação por escrito aumentam a probabilidade de as comunicações serem interpretadas e entendidas corretamente pelos destinatários. As qualidades a seguir devem ser incorporadas pelo gerente de projetos para garantir que as mensagens sejam eficazes:

- Correção gramatical e ortográfica
- Concisão e boa redação
- Clareza e propósito
- Coerência e lógica
- Controle do fluxo de palavras e de ideias

Modelos de comunicação

PÁGINA 371 Muitos de nós não pensamos cientificamente sobre nossas comunicações. Simplesmente enviamos um e-mail e esperamos que ele seja lido e interpretado corretamente. O modelo de comunicação mais básico garante apenas que uma mensagem tenha sido entregue, mas comunicação excelente em um projeto requer uma abordagem mais estruturada de comunicações.

Um modelo de comunicação interativa mais abrangente inclui três principais componentes: o emissor, o receptor e a confirmação de que a mensagem foi entendida corretamente. Cada mensagem é codificada pelo emissor e decodificada pelo receptor. O receptor confirma o recebimento da mensagem e o emissor e o receptor são responsáveis por confirmar se ela foi interpretada adequadamente pelo receptor.

Fatores como a percepção da mensagem por parte do receptor, distrações diárias ou até falta de interesse podem afetar a maneira em que o receptor decodifica a mensagem. Frequentemente, os modelos de comunicação referem-se a esses tipos de fator como "ruído" porque eles interferem na capacidade do receptor de compreender a mensagem.

Existem modelos de comunicação mais complicados e modelos diferentes podem ser apropriados para projetos ou componentes distintos de um único projeto. O modelo ou os modelos que serão usados no projeto são descritos no plano de gerenciamento das comunicações. Mantenha o modelo interativo de comunicação em mente ao responder às questões sobre comunicações no exame.

TRICKS OF THE TRADE

Comunicação eficaz O emissor deve determinar qual método de comunicação deve usar para enviar uma mensagem e, em seguida, codificar a mensagem com cuidado e confirmar se ela foi entendida. Ao codificar a mensagem, o emissor precisa conhecer os seguintes fatores de comunicação:

- **Não verbal** Uma parte significativa da comunicação entre pessoas é não verbal. Isso pode incluir gestos, expressões faciais e linguagem corporal.
- **Verbal** Há dois aspectos importantes da comunicação verbal:
  - As palavras e as frases que um emissor escolhe são componentes essenciais da mensagem, mas seus significados podem ser ofuscados pelos fatores não verbais que os acompanham.
  - A altura e o tom de voz também ajudam a transmitir uma mensagem falada.

Para confirmar se a mensagem foi compreendida, é útil que o emissor peça feedback com perguntas como: "Você pode repetir o que eu disse com suas próprias palavras?" Mas isso também depende de o receptor se assegurar de que tenha recebido e entendido toda a mensagem.

Isso ocorre especialmente em situações que envolvam comunicação multicultural. Emissores e receptores de comunicações devem estar cientes das diferenças culturais, incluindo idade, gênero e nacionalidade, e levar esses fatores em conta ao planejarem, transmitirem e interpretarem as comunicações.

Os parágrafos anteriores aplicam-se tanto a interações individuais quanto à comunicação do projeto. É possível planejar não apenas os tipos de comunicação que serão usados, mas também maneiras de o emissor confirmar que o receptor interpretou a mensagem da forma pretendida. O plano de gerenciamento das comunicações fornece orientações às partes interessadas com relação ao que comunicar e quando comunicar. Também inclui instruções sobre como confirmar a compreensão das comunicações.

TRICKS OF THE TRADE

Escuta eficaz O que um receptor deve fazer durante a comunicação pessoal para decodificar corretamente uma mensagem e confirmar que foi entendida? O receptor deve prestar atenção aos gestos e expressões faciais do emissor, bem como tentar se concentrar no conteúdo da mensagem sem distração. Também é importante que um receptor pratique a escuta ativa. Escuta ativa significa o receptor confirmar que está ouvindo, expressar concordância ou discordância e pedir esclarecimentos quando necessário.

Se uma mensagem não for compreendida, o receptor deve confirmar seu recebimento dizendo algo como: "Não tenho certeza se compreendi. Você poderia explicar novamente?" Como o emissor, o receptor precisa codificar sua resposta com cuidado, tendo em mente os efeitos em potencial da comunicação verbal e não verbal, ao fornecer feedback para o emissor, conforme ilustrado na Figura 10.2

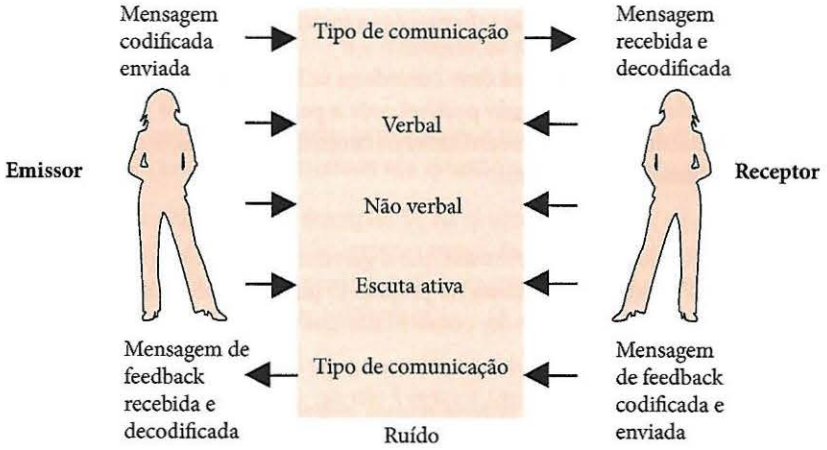


FIGURA 10.2 *O modelo de comunicação interativa*

Tecnologia de comunicação PÁGINA 370

A comunicação pode acontecer de muitas formas: pessoalmente, pelo telefone, por escrito, por mensagens instantâneas e por e-mail. Esses meios de comunicação são chamados coletivamente de tecnologia de comunicação. Outro aspecto do planejamento das comunicações é determinar a tecnologia ideal com a qual comunicar as informações. Para determinar a tecnologia apropriada a ser usada, faça perguntas como:

- Seria melhor comunicar essas informações de forma pessoal ou virtual?
- Seria melhor comunicar as informações por um e-mail ou telefonema?
- Com qual tecnologia a equipe está familiarizada e fica à vontade?
- Com que velocidade as informações precisam ser comunicadas?
- Há questões de segurança ou confidencialidade que devem ser consideradas ao escolher um meio para comunicar as informações?
- Uma carta enviada pelo correio receberia mais atenção?

TRICKS OF THE TRADE® Ao ler este capítulo, você pode se deparar com muitos termos novos. É possível aprender a maioria desses termos sem memorização desde que você compreenda o conceito de que as comunicações do projeto devem ser planejadas para incluir todas as partes interessadas — que podem estar em vários países diferentes. Por exemplo, você consegue dizer o que seria uma comunicação Push sem ler a seção a seguir? Você verá muitos dos termos que usamos neste capítulo no exame, mas não desperdice seu tempo decorando-os. Basta ler este capítulo uma ou duas vezes e você deve compreender os conceitos para o exame.

Métodos de comunicação PÁGINA 374

Ao planejar as comunicações, também é importante determinar o método de comunicação. Esses métodos podem ser agrupados nas seguintes categorias:[1]

- **Comunicação interativa** Este método é recíproco e envolve duas ou mais pessoas. Uma pessoa fornece as informações, as outras as recebem e, em seguida, respondem a essas informações. Exemplos de comunicação interativa incluem conversas, telefonemas, reuniões, mensagens instantâneas e videoconferências.
- **Comunicação Push** Este método envolve um fluxo unidirecional de informações. O emissor fornece as informações às pessoas que precisam delas, mas não espera feedback dos destinatários. Exemplos de comunicação Push são relatórios de situação, atualizações enviadas por e-mail, blogs e memorandos da empresa.

- **Comunicação Pull** Neste método, o emissor coloca as informações em um local central. Os receptores são então responsáveis por recuperar as informações desse local. Este método é usado frequentemente para distribuir grandes documentos ou enviar informações a muitas pessoas.

Ao escolher um método de comunicação, você deve considerar se há necessidade de feedback ou se é suficiente simplesmente fornecer as informações. Quando possível, vale a pena envolver as partes interessadas na decisão final sobre quais métodos atenderão às suas necessidades de comunicação. Essas decisões apoiarão os esforços de engajamento das partes interessadas no projeto.

Reuniões

No começo do projeto, é provável que o gerente de projetos faça reuniões com a equipe para planejar como as informações serão comunicadas no projeto. O planejamento das comunicações também deve envolver pensar antecipadamente sobre quando, como e com que frequência as reuniões serão usadas durante o projeto.

Reuniões são um problema no mundo real porque muitos gerentes de projetos gerenciam fazendo tudo em reuniões e a maioria das reuniões não é eficiente. Pensar antecipadamente em como e quando reuniões serão conduzidas, quando elas serão convenientes, quando uma forma menos invasiva de comunicação pode ser usada e quem precisa comparecer às reuniões contribui muito na hora de lidar com este problema.

Ao planejar reuniões, considere as regras a seguir:

- Agende reuniões recorrentes com antecedência.
- Reúna-se com a equipe regularmente, mas não exagere na frequência.
- Tenha uma finalidade para cada reunião.

Análise de requisitos de comunicação

PÁGINA 369 A análise de requisitos lhe ajudará a entender corretamente os requisitos de informações das partes interessadas. Compreender e satisfazer esses requisitos lhe ajudará a manter o engajamento das partes interessadas garantindo que as necessidades de comunicação sejam atendidas. Se pular esta etapa, você arrisca não satisfazer as necessidades de comunicação das partes interessadas e potencialmente não compreender completamente os requisitos.

Use as informações a seguir para determinar e analisar os requisitos de comunicação:

- Registro de partes interessadas
- Plano de engajamento das partes interessadas
- Localizações das partes interessadas
- Número dos canais de comunicação

Canais de comunicação[2] Uma rápida observação sobre canais de comunicação. Quando você inclui mais uma pessoa na equipe, é acrescentado apenas mais um canal de comunicação? Não. Na verdade, há um aumento significativo nos canais de comunicação. Consequentemente, as necessidades de comunicação podem crescer rapidamente com cada parte interessada adicionada.

Os canais de comunicação podem ser calculados usando a fórmula a seguir:

$$\frac{n(n-1)}{2} \qquad n = \text{o número de partes interessadas}$$

Observe que n é igual ao número total de partes interessadas e tenha em mente durante o exame que pode ser necessário adicionar-se como uma parte interessada se a questão não mencionar o gerente de projetos.

Vamos praticar o uso da fórmula com um exemplo. Se há quatro pessoas em seu projeto (incluindo você, o gerente de projetos) e mais uma é acrescentada, quantos canais de comunicação serão adicionados? Para obter a resposta, você calcula o número de canais de comunicação com uma equipe de quatro pessoas e com uma equipe de cinco. Em seguida, subtraia para identificar a diferença.

Para uma equipe de quatro: calcule 4 vezes 3 (que é $n - 1$) para obter 12 e, em seguida, divida por 2 para obter a resposta, que é 6. Para uma equipe de cinco: calcule 5 vezes 4 (que é $n - 1$) para obter 20 e, em seguida, divida por 2 para obter a resposta, que é 10. A diferença entre 10 e 6 é 4. Simples!

Você pode ou não ver essa fórmula ao fazer o exame. Mas, por via das dúvidas, compreenda o conceito e saiba como calcular o número de canais de comunicação.

Plano de gerenciamento das comunicações PÁGINA 377

A saída principal do processo Planejar o gerenciamento das comunicações é um plano de gerenciamento das comunicações que documenta as necessidades de comunicação das partes interessadas e uma estratégia para satisfazer tais necessidades. Os componentes do plano podem incluir quais comunicações devem ser preparadas, disseminadas e recebidas entre todas as partes interessadas do projeto, como as comunicações devem ser nomeadas e armazenadas, quem tem acesso às comunicações, quem tem a capacidade de editar as comunicações e quem tem a responsabilidade de enviar e receber as comunicações do projeto. O plano também inclui informações sobre como a eficácia das comunicações do projeto será avaliada.

A Figura 10.3 mostra uma parte do que você pode encontrar em um plano de gerenciamento das comunicações.

FIGURA 10.3 *Exemplo de uma parte de um plano de gerenciamento das comunicações*

Como as comunicações são muito complexas, deve haver um plano de gerenciamento das comunicações por escrito na maioria dos projetos. Ele deve abordar as necessidades de todas as partes interessadas e considerar todas as linguísticas e culturais do projeto. O plano de gerenciamento das comunicações faz parte do plano de gerenciamento do projeto.

Gerenciar as comunicações PÁGINA 379

Processo Gerenciar as comunicações
Grupo de processos Execução
Área de conhecimento Gerenciamento das comunicações

Ao longo da vida útil de um projeto, muitas partes interessadas precisarão de informações sobre o projeto. As necessidades de comunicação das partes interessadas são determinadas no planejamento e documentadas no plano de gerenciamento das comunicações. Essas necessidades são atendidas em Gerenciar as comunicações por meio da distribuição de artefatos de

comunicações, como relatórios, gráficos e e-mails, bem como por intermédio de reuniões e outras comunicações pessoais.

Os planos de gerenciamento dos recursos, comunicações e partes interessadas documentam as necessidades de comunicação que devem ser gerenciadas. Além disso, os processos de gerenciamento de qualidade e riscos geram relatórios que são disseminados para as partes interessadas por meio deste processo.

O processo Gerenciar as comunicações também inclui garantir que as informações estejam fluindo em todas as direções no projeto de acordo com o plano de gerenciamento das comunicações. O objetivo deste processo é facilitar a comunicação eficaz e praticar abordagens flexíveis ao gerenciar comunicações. Gerenciar as comunicações também inclui oferecer oportunidades para as partes interessadas solicitarem informações e esclarecimentos adicionais. Também observe que os relatórios do projeto e outras comunicações formais por escrito são arquivados como parte dos registros históricos do projeto.

Barreiras de comunicação[3]

Os gerentes de projetos, sem perceber, podem introduzir barreiras de comunicação durante seus projetos. As barreiras de comunicação podem variar de falta de sensibilidade cultural a não fornecer mensagens concisas. As barreiras causam falhas de comunicação e podem gerar desentendimentos e confusão. O exame frequentemente inclui uma ou duas questões que perguntam: "O que pode atrapalhar as comunicações?" ou "Aconteceu o seguinte. O que está errado?" A resposta correta pode incluir:

- Ambientes ruidosos
- Distância entre as pessoas que tentam se comunicar
- Codificação inadequada das mensagens
- Idioma
- Cultura

Usar tecnologia, modelos e métodos estabelecidos no plano de gerenciamento das comunicações para satisfazer as necessidades de comunicação do projeto é vital para um gerenciamento bem-sucedido das comunicações. É importante garantir que as comunicações sejam recebidas, eficazes, eficientes e compreensíveis. Juntamente com o plano de gerenciamento das comunicações, os documentos do projeto e os relatórios de desempenho do trabalho lhe fornecerão informações sobre quais necessidades precisam ser comunicadas. Não importa se são informações de revisões de risco recentes, previsões sobre desempenho do projeto ou detalhes sobre as mudanças que passaram pelo processo de controle integrado de mudanças, um gerente de projetos terá de seguir o plano de gerenciamento das comunicações para compartilhar informações de maneira eficaz.

As ferramentas e técnicas a seguir podem ser usadas para gerenciar as comunicações.

Habilidades de comunicação e interpessoais

PÁGINAS 384 E 386 Quais habilidades de comunicação você usa? Você pratica a escuta ativa? Como você lida com conflitos? Você presta atenção nas diferenças culturais entre as partes interessadas? Utilizar habilidades de comunicação variadas, bem como contar com habilidades interpessoais pode lhe ajudar a gerenciar melhor as comunicações.

Embora o plano de gerenciamento das comunicações possa sugerir boas práticas para comunicações no projeto, é responsabilidade do gerente de projetos e da equipe personalizar sua abordagem de comunicação em resposta ao feedback das partes interessadas. Além disso, tenha em mente que a cultura da organização e o ambiente político no qual o projeto e suas partes interessadas existem precisarão ser avaliados regularmente, portanto, o gerente de projetos e a equipe devem ser flexíveis na adaptação a quaisquer mudanças significativas. Um gerente de projetos e todas as partes interessadas em um projeto devem usar suas habilidades para reduzir ou resolver conflitos e promover comunicações eficazes.

Reuniões

PÁGINA 386 Como discutido na seção "Planejar o gerenciamento das comunicações" deste capítulo, reuniões frequentemente são elementos-chave do esforço de gerenciar as comunicações. Quando feitas de maneira adequada, elas são um meio eficiente de se comunicar com as partes interessadas. Revise as regras a seguir para conduzir reuniões:

- Defina um limite de tempo e cumpra-o.
- Crie uma pauta com colaboração da equipe.
- Distribua a pauta com antecedência.
- Limite-se à pauta.
- Informe os participantes sobre suas responsabilidades com antecedência.
- Reúna as pessoas certas.
- Presida e lidere a reunião com um conjunto de regras.
- Designe entregas e prazos para todas as designações de trabalho resultantes de reuniões.
- Documente e publique as atas das reuniões.

Relatórios do projeto

PÁGINA 385 Uma grande parte de Gerenciar as comunicações concentra-se nos relatórios do projeto, que envolve comunicar a situação do projeto às partes interessadas. Muitas dessas informações têm origem nos relatórios de desempenho do trabalho, uma saída do processo Monitorar e controlar o trabalho no projeto. Envolve também solicitar feedback às partes interessadas para assegurar que elas receberam as informações necessárias e compreenderam-nas, além de para determinar se elas precisam de mais informações. Essa comunicação pode ser na forma de apresentações, atualizações de blog ou relatórios, conforme determinado no plano de gerenciamento das comunicações. Provavelmente aqui não há muitos aspectos desconhecidos para você, mas lembre-se do seguinte:

- Os relatórios devem fornecer os tipos de informação e os níveis de detalhes solicitados pelas partes interessadas.
- Os relatórios devem ser elaborados de acordo com as necessidades do projeto.
- Use o método de comunicação mais adequado ao enviar informações.
- Os relatórios devem incluir medições com relação à linha de base da medição do desempenho definida no plano de gerenciamento do projeto. Para o exame, espera-se que um gerente de projetos tenha essas informações e comunique-as às suas partes interessadas.
- Os relatórios devem ser verídicos e não devem ocultar o que está realmente acontecendo. Isso parece lógico, mas devido aos escândalos relacionados a relatórios enganosos inverídicos de empresas ao redor do mundo, o exame pode incluir algumas questões que descrevam tais situações.
- Os desempenhos de custo, cronograma, escopo e qualidade (não apenas do cronograma) devem ser relatados.
- Os relatórios ajudam os membros da equipe a saberem onde precisam recomendar e implementar ações corretivas.
- Relatórios de desempenho incluem uma análise do futuro. Usando previsões, a equipe e o patrocinador podem determinar quais ações preventivas são necessárias.
- O feedback das partes interessadas que recebem os relatórios como parte deste processo deve ser analisado para permitir a personalização de comunicações futuras para atender melhor às necessidades das partes interessadas.

Diferentes tipos de relatório são usados no gerenciamento de projetos. Para o exame, pense em termos de um projeto grande e reconheça que um gerente de projetos pode emitir os seguintes tipos de relatório:

- **Relatório de situação** Este relatório descreve a situação atual do projeto com relação à linha de base da medição do desempenho.

- **Relatório de progresso** Um relatório de progresso descreve o que foi realizado.
- **Relatório de tendências**[4] Este relatório examina os resultados do projeto ao longo do tempo para verificar se o desempenho está melhorando ou piorando.
- **Relatório de previsões**[5] Este relatório prevê a situação e o desempenho futuros do projeto.
- **Relatório de variações**[6] Um relatório de variações compara os resultados reais com as linhas de base.
- **Relatório de valor agregado**[7] Um relatório de valor agregado integra medições de escopo, custo e cronograma para avaliar o desempenho do projeto.
- **Documentação das lições aprendidas** Relatórios sobre desempenho são usados como lições aprendidas para futuros projetos.

O processo Gerenciar as comunicações resulta na distribuição das comunicações do projeto, como relatórios de desempenho, relatórios de situação e apresentações, bem como outras formas de comunicação. O plano de gerenciamento das comunicações pode ser atualizado para refletir mudanças na abordagem de gerenciamento das comunicações no projeto. O plano de engajamento das partes interessadas e o registro de partes interessadas podem ser atualizados para refletirem mudanças nos requisitos de comunicações das partes interessadas ou mudanças na estratégia do projeto para satisfazer seus requisitos. As questões sobre comunicações são documentadas no registro de questões e, possivelmente, no registro de lições aprendidas. Pode ser necessário alterar o cronograma do projeto para acomodar a implementação de mudanças no processo de gerenciamento das comunicações.

Monitorar as comunicações PÁGINA 388

Processo Monitorar as comunicações
Grupo de processos Monitoramento e controle
Área de conhecimento Gerenciamento das comunicações

No processo Monitorar as comunicações, o gerente de projetos e a equipe avaliam como a comunicação está funcionando em todo o projeto para garantir que as informações estejam fluindo conforme o planejado — da maneira certa, para as pessoas certas e no momento certo — a fim de manter as partes interessadas informadas com eficácia e sustentar os níveis desejados de engajamento das partes interessadas. O plano de gerenciamento das comunicações fornece detalhes sobre como medir a eficácia e a eficiência das comunicações. Se não estiver familiarizado com as técnicas formais de coleta e avaliação de dados, você precisará pensar em como as usaria em um grande projeto.

Este processo envolve medir para determinar se o plano de gerenciamento das comunicações está sendo seguido e se as comunicações estão satisfazendo as necessidades das partes interessadas. Se não estiverem, você precisa identificar onde estão ocorrendo falhas de comunicação e, em seguida, responder fazendo os ajustes necessários para satisfazer as necessidades de comunicação das partes interessadas. Como você pode saber se há falhas de comunicação? Além das métricas que você estabeleceu no plano de gerenciamento das comunicações, será necessário usar algumas habilidades flexíveis. Alguns problemas serão óbvios. As pessoas lhe avisarão, por exemplo, se não estiverem recebendo os relatórios ou as informações que deveriam receber. Ou você saberá que as pessoas não estão lendo as atas da reunião se elas não estiverem seguindo os itens de ação. Mas você também se beneficiará de incentivar as partes interessadas a lhe dizerem se as comunicações do projeto estão satisfazendo as necessidades delas.

Como mencionado anteriormente, você deve solicitar feedback às partes interessadas sobre os relatórios e outras comunicações que elas receberem. Além disso, os membros da equipe do projeto devem relatar quaisquer problemas de comunicação que enfrentarem e devem ajudar a identificar formas de melhorar as comunicações no projeto.

Exercício Teste-se! Com base no que aprendeu, você tem noção do que necessita para monitorar as comunicações e por quê? Neste exercício, forneceremos as entradas (o que você precisa para monitorar as comunicações) e você terá de determinar como elas são usadas no processo Monitorar as comunicações.

Plano de gerenciamento do projeto	
Comunicações do projeto	
Registro de questões	
Registro de lições aprendidas	
Dados de desempenho do trabalho	
Fatores ambientais da empresa	
Ativos de processos organizacionais	

Resposta

Plano de gerenciamento do projeto	O plano de gerenciamento das comunicações e outras partes do plano de gerenciamento do projeto são importantes neste processo porque permitem comparar a comunicação real no projeto com a comunicação planejada. Eles fornecem detalhes sobre o que precisa ser distribuído, por que, como, quando e para quem, juntamente com informações sobre papéis e responsabilidades.
Comunicações do projeto	Você precisará comparar as comunicações reais do projeto com o plano de gerenciamento das comunicações. Qual é o desempenho mostrado nos diversos relatórios e em outras comunicações em comparação com aquilo que você planejou? Estão gerando os resultados desejados?
Registro de questões	Um registro de questões pode ser usado para documentar e rastrear questões no projeto — áreas de confusão, desacordos, conflitos e preocupações que requerem atenção. Ele também é atualizado para refletir a resolução dessas questões. O registro de questões lhe ajuda a avaliar as causas das questões e seus impactos no projeto, além de também poder ajuda ao planejar ações corretivas. Esta é uma ferramenta útil que permite capturar questões e comunicar-se sobre elas, portanto, você está lidando com questões de maneira proativa em vez de reativa, com a meta de prevenir problemas e solicitações de mudanças.
Registro de lições aprendidas	Documentar ativamente as lições aprendidas durante um projeto pode lhe ajudar a aprender com problemas anteriores e evitar repetir os mesmos erros. As lições aprendidas devem ser compartilhadas com outros projetos em andamento, conforme apropriado. Elas se tornam parte dos registros históricos do projeto e do repositório de lições aprendidas da organização, portanto, fornecem o benefício de aproveitar a experiência passada com questões de comunicação em projetos futuros.

Entrada	Como é usada em Monitorar as comunicações?
Dados de desempenho do trabalho	Os dados de desempenho do trabalho são dados brutos de comunicação sobre o que ocorreu durante um projeto. Os dados podem lhe ajudar a medir a eficiência e eficácia das comunicações em comparação com as métricas planejadas. Você também pode usar os dados na análise de causa-raiz para avaliar a causa de comunicações inadequadas ou analisar variações em relação ao plano para determinar se são necessárias mudanças.
Fatores ambientais da empresa	Cultura organizacional, ferramentas e sistemas de comunicação existentes e práticas comuns de comunicação são fatores influenciadores que precisam ser considerados ao avaliar a eficácia das comunicações e do plano de gerenciamento das comunicações.
Ativos de processos organizacionais	Você precisa consultar os procedimentos disponíveis ou obrigatórios, formatos de relatório, padrões, ferramentas e políticas de segurança da organização relacionados a comunicações para garantir que elas satisfaçam as expectativas organizacionais.

Monitorar as comunicações resultará em informações sobre o desempenho do trabalho (uma análise de dados brutos de desempenho do trabalho), possíveis solicitações de mudanças e possíveis atualizações no plano de gerenciamento e nos documentos do projeto.

Isso conclui o capítulo Gerenciamento das comunicações. Para o exame, lembre-se de que comunicação é essencial para o sucesso e que afeta todas as áreas de um projeto. Comunicação inadequada pode provocar problemas graves e retrabalho. Portanto, um gerente de projetos deve adotar uma abordagem estruturada de comunicação criando um plano de gerenciamento das comunicações. Conforme o trabalho no projeto estiver sendo realizado, o gerente de projetos e as partes interessadas do projeto precisam seguir o plano de gerenciamento das comunicações para distribuírem informações sobre o projeto, assegurarem que a comunicação esteja fluindo conforme o planejado e ajustarem a abordagem das comunicações, conforme o necessário.

Exame simulado

1. Um membro da equipe se atrasou em várias das recentes reuniões da equipe e as duas últimas entregas que ele enviou não estavam aceitáveis. O gerente de projetos decide que não pode mais esperar que a situação melhore e que deve abordar a questão com o membro da equipe. Qual é a melhor forma de comunicação para lidar com esse problema?
   A. Comunicação escrita formal
   B. Comunicação verbal formal
   C. Comunicação escrita informal
   D. Comunicação verbal informal

2. O uso abrangente de comunicação _____ tem mais probabilidade de ajudar a resolver problemas complexos.
   A. Verbal formal
   B. Escrita informal
   C. Escrita formal
   D. Não verbal

3. O novo gerente de projetos tem uma equipe que inclui várias pessoas que não têm o inglês como língua materna. Ele usa frequentemente jargões técnicos de sua empresa anterior, que não são familiares a esses membros da equipe, ao discutir as atividades do trabalho com os membros da equipe. O resultado mais provável de barreiras de comunicação é:
   A. O projeto atrasar.
   B. O nível de confiança aumentar.
   C. Ocorrerem conflitos.
   D. A gerência sênior ficar insatisfeita.

4. Com frequência, as comunicações melhoram quando o emissor _____ o receptor.
   A. Conversa com franqueza com
   B. Usa gestos ao conversar com
   C. Fala lentamente com
   D. Demonstra considerar o ponto de vista do

5. Correspondências formais por escrito com o cliente são necessárias quando:
   A. São detectados defeitos.
   B. O cliente solicita trabalho adicional que não está incluído no contrato.
   C. O projeto tem um atraso no cronograma que inclui mudanças no caminho crítico.
   D. Os projeto possui aumentos de custos.

6. Você está gerenciando um projeto no qual estarão envolvidas negociações consideráveis. Você tem confiança de que essas negociações irão bem e que todos os acordos serão finalizados em contratos formais por escrito. Quando você se envolve em negociações, habilidades de comunicação não verbal são:
   A. Pouco importantes
   B. Muito importantes
   C. Importantes apenas quando objetivos de custo e cronograma estão envolvidos
   D. Importantes para garantir que você vença na negociação

7. Um projeto grande de telecomunicações com duração de um ano está na metade quando você assume o cargo do gerente de projetos anterior. O projeto envolve três fornecedores diferentes e uma equipe de 30 pessoas. Você gostaria de ver os requisitos de comunicação do projeto e qual tecnologia está sendo usada para ajudar nas comunicações do projeto. Onde você encontrará essas informações?
   A. No plano de gerenciamento das partes interessadas
   B. No plano de distribuição de informações
   C. No gráfico de barras
   D. No plano de gerenciamento das comunicações

8. Mudanças em algumas entregas do projeto foram documentadas no plano de gerenciamento do projeto. Essas mudanças, juntamente com outras informações do projeto, foram distribuídas de acordo com o plano de gerenciamento das comunicações. Uma parte interessada expressou surpresa ao gerente de projetos ao ouvir falar de uma mudança documentada em uma entrega do projeto. Todas as partes interessadas receberam a comunicação com a notificação sobre a mudança. O que o gerente de projetos deve fazer?
   A. Determinar por que a parte interessada não recebeu as informações e informá-la quando elas foram publicadas.
   B. Perguntar ao gerente funcional por que a parte interessada não entendeu sua responsabilidade.
   C. Revisar o plano de gerenciamento das comunicações e fazer revisões se necessário.
   D. Abordar a situação na próxima reunião do comitê de gestão para que outras pessoas não deixem de ver as mudanças publicadas.

9. Comunicação é essencial para o sucesso de um projeto. Como gerente de projetos, você tinha três partes interessadas com quem precisava se comunicar. Portanto, tinha seis canais de comunicação. Uma nova parte interessada foi adicionada com quem você também precisa se comunicar. Quantos canais de comunicação você tem agora?
   A. 7
   B. 10
   C. 12
   D. 16

10. Duas pessoas estão discutindo sobre o que precisa ser feito para concluir um pacote de trabalho. Além do que está sendo discutido, se a gerente de projetos desejar saber o que está ocorrendo, ela deve prestar mais atenção a:
   A. O que está sendo dito e quando
   B. O que está sendo dito, quem está dizendo e a hora do dia
   C. Maneirismos físicos e quando, durante o cronograma, essa discussão está acontecendo
   D. A altura e o tom das vozes, juntamente com seus gestos

11. Um gerente de projetos tem uma equipe de projeto com pessoas em quatro países. O projeto é muito importante para a empresa e o gerente de projetos está preocupado com seu sucesso. A duração do cronograma do projeto é aceitável. Qual tipo de comunicação ele deve usar?
   A. Comunicação verbal informal
   B. Comunicação escrita formal
   C. Comunicação verbal formal
   D. Comunicação escrita informal

12. A reunião da equipe do projeto não está indo bem. Muitos participantes estão falando ao mesmo tempo, algumas pessoas não estão participando e muitos assuntos estão sendo discutidos aleatoriamente. Qual das seguintes regras para reuniões eficazes não está sendo seguida?
    A. Demonstrar cortesia e consideração em relação aos outros e controlar quem tem permissão para falar.
    B. Agendar reuniões com antecedência.
    C. Ter uma finalidade para a reunião, com a presença das pessoas certas.
    D. Criar e divulgar uma pauta e um conjunto de normas para controlar a reunião.

13. Você acaba de ser designado como gerente de projetos de um grande projeto de fabricação. O projeto deve durar um ano e está pela metade. Ele envolve cinco fornecedores diferentes e 20 membros de sua empresa na equipe do projeto. Você deseja revisar rapidamente qual é a situação atual do projeto. Qual dos relatórios a seguir seria o mais útil para encontrar essas informações?
    A. Situação do trabalho
    B. Progresso
    C. Previsões
    D. Comunicações

4. Um membro da equipe está visitando a fábrica de um dos fornecedores. Qual das atitudes a seguir é a mais importante em qualquer telefonema que o gerente de projetos faça para o membro da equipe?
    A. Pedir que o membro da equipe repita o que o gerente de projetos diz.
    B. Revisar a lista de informações de contato de todas as partes interessadas.
    C. Pedir que o membro da equipe verifique se há solicitações de mudanças.
    D. Revisar a pauta da próxima reunião.

5. Um gerente de projetos ouve por acaso uma conversa entre duas partes interessadas que discutem como estão insatisfeitas com os impactos do projeto em seus respectivos departamentos. A parte interessada A pergunta se o projeto está no prazo e a parte interessada B responde que o IDP é 1,05. A parte interessada A pergunta se o gerente de projetos está ciente da preocupação da parte interessada B. A parte interessada B responde que não tem certeza. Qual é a melhor atitude para o gerente de projetos?
    A. Assegurar que as partes interessadas fiquem sabendo de que o gerente de projetos ouviu a conversa. Em seguida, pedir que encaminhem todas as questões ao gerente de projetos por escrito.
    B. Fazer uma apresentação para todas as partes interessadas sobre a situação do projeto.
    C. Enviar às duas partes interessadas uma cópia do registro de questões e solicitar comentários adicionais.
    D. Organizar uma reunião com as duas partes interessadas para permitir que elas expressem quaisquer preocupações que possam ter.

6. Estava indo tudo bem no projeto. O sistema de autorização de trabalho permitiu que as pessoas soubessem quando iniciar o trabalho e o registro de questões ajudou a rastrear as preocupações das partes interessadas. O patrocinador expressou seu agradecimento pelos esforços dos membros da equipe oferecendo uma festa de conclusão de marco. O gerente de projetos recebe um telefonema de um membro da equipe que diz que os resultados da conclusão da predecessora de sua atividade estão com dois dias de atraso. Qual dos motivos a seguir descreve melhor por que isso ocorreu?
    A. O gerente de projetos estava se concentrando nas necessidades do patrocinador.
    B. A gerência funcional não foi incluída no plano de gerenciamento das comunicações.
    C. As atividades sucessoras deveriam ter sido monitoradas, não as predecessoras.
    D. As pessoas certas não foram convidadas para a festa de conclusão de marco.

17. Uma equipe acaba de ser designada a uma gerente de projetos com membros de vários países, incluindo Brasil, Japão, Estados Unidos e Grã-Bretanha. Qual é sua melhor ferramenta para obter sucesso?
    A. A matriz de responsabilidades (MR)
    B. Teleconferência
    C. Comunicação da equipe com a EAP
    D. Habilidades interpessoais bem desenvolvidas

18. O projeto tem uma equipe com 13 membros e afeta mais de 15 departamentos na organização. Como o projeto está 20% concluído até o momento e a equipe obteve relatórios de desempenho bem-sucedido de cinco dos departamentos afetados, a gerente de projetos organiza uma festa para comemorar. A gerente de projetos convida para a festa as principais partes interessadas de todos os departamentos para oferecer às pessoas que fizeram avaliações favoráveis uma oportunidade informal de comunicar boas notícias aos departamentos que ainda não foram afetados pelo projeto. Na festa, a gerente de projetos conversa com as pessoas para tentar descobrir informações relevantes que possam ajudá-la a tornar o projeto ainda mais bem-sucedido. Ela acaba ouvindo o gerente de um dos departamentos falar sobre marcar mais reuniões regulares no projeto.

    A melhor atitude para a gerente de projetos é primeiro:
    A. Registrar a eficácia da festa nas lições aprendidas do projeto.
    B. Analisar a eficácia do plano de gerenciamento das comunicações do projeto.
    C. Fazer uma reunião com todas as partes interessadas para discutir suas preocupações.
    D. Assegurar que o gerente tenha uma cópia do plano de gerenciamento das comunicações para que ele lembre-se de que essas preocupações devem ser encaminhadas à gerente de projetos.

19. Os requisitos de muitas partes interessadas não foram aprovados para inclusão em seu projeto. Portanto, você teve dificuldade para obter a aprovação formal do plano de gerenciamento do projeto. As partes interessadas discutiram e adiaram o projeto enquanto faziam diversas reuniões sobre os seus requisitos. Por fim, o projeto foi aprovado e o trabalho começou há seis meses. Todas as opções a seguir seriam boas ações preventivas a implementar, exceto:
    A. Manter um arquivo dos requisitos que não foram incluídos no projeto.
    B. Assegurar que o processo de controle de mudanças não seja usado como um meio para incluir novamente os requisitos no projeto.
    C. Manter um registro de questões.
    D. Fazer reuniões com as partes interessadas para discutir o trabalho que não será adicionado ao projeto.

20. O gerente de projetos está esperando que uma entrega seja enviada hoje por e-mail por um membro da equipe. Ao final do dia, o gerente de projetos entra em contato com o membro da equipe para notificá-lo de que ainda não recebeu a entrega. O membro da equipe pede desculpas e explica que não conseguiu enviar a entrega por e-mail e que usou o correio. O membro da equipe lembra ao gerente de projetos de que ele já havia sido informado de que isso ocorreria durante uma conversa por telefone. "Você se refere àquela conversa em que eu disse que não estava ouvindo bem porque o sinal do celular estava ruim?", pergunta o gerente de projetos. "Sim", responde o membro da equipe. O que poderia ter sido feito para evitar esse problema?
    A. Comunicação verbal
    B. Inclusão no registro de questões após o telefonema
    C. Mais atenção ao determinar os requisitos das comunicações
    D. Feedback durante a comunicação

21. Um gerente de projetos em uma grande empresa de consultoria é solicitado a relatar os resultados reais do projeto em comparação com os resultados planejados. O projeto está indo bem e o departamento de marketing deseja verificar se os resultados atuais podem ser utilizados em uma futura campanha de marketing. Esse gerente de projetos deve preparar um:
    A. Relatório de tendências
    B. Relatório de previsões
    C. Relatório de situação
    D. Relatório de variações

22. Um gerente de projetos bem-sucedido deve utilizar conhecimentos, habilidades e capacidades em várias áreas de especialização diferentes. A capacidade de planejamento é muito importante, bem como a capacidade de executar, gerenciar e controlar o projeto de acordo com o plano de gerenciamento do projeto. Qual área de especialização é mais importante para um gerente de projetos?
    A. Comunicação
    B. Desenvolvimento da equipe
    C. Especialização técnica
    D. Controle do projeto

23. A gerente de projetos está tentando se lembrar de um método de comunicação preferido pelas partes interessadas. Onde ela pode encontrar essa informação?
    A. Diagrama RACI
    B. Matriz de avaliação do engajamento das partes interessadas
    C. Plano de engajamento das partes interessadas
    D. Plano de gerenciamento dos recursos

Respostas

1. **Resposta** D
   Explicação É melhor começar essa discussão de maneira informal. O gerente de projetos também deve documentar o problema e incluir um resumo da conversa com o membro da equipe. Se a comunicação informal não resolver o problema, a comunicação escrita formal é a próxima opção.

2. **Resposta** C
   Explicação A comunicação escrita formal permite que suas palavras sejam documentadas e garante que cheguem a todos da mesma forma. Quando houver problemas complexos, você quer que todos recebam as mesmas informações.

3. **Resposta** C
   Explicação As barreiras de comunicação podem variar de falta de sensibilidade cultural a não fornecer mensagens concisas. As barreiras causam falhas de comunicação e podem gerar desentendimentos e confusão. Conflitos são os principais resultados de barreiras de comunicação e falhas de comunicação como um todo.

4. **Resposta** D
   Explicação Compreender o ponto de vista do receptor permite que o emissor direcione a comunicação para satisfazer as necessidades do receptor.

5. **Resposta** B
   Explicação Tudo o que fazemos é mais formal em um ambiente de aquisições do que em outras atividades do projeto. Portanto, comunicação formal por escrito é obrigatória quando o cliente solicita trabalho que não está incluído no contrato.

6. **Resposta** B
   Explicação A comunicação não verbal transmite uma parte significativa da mensagem que você envia. Com tanta coisa em jogo, a comunicação não verbal é essencial.

7. **Resposta** D
   Explicação Estas informações são encontradas no plano de gerenciamento das comunicações.

8. **Resposta** C
   Explicação A questão afirma que todas as partes interessadas receberam as informações, portanto, a questão não trata da parte interessada em questão não as ter recebido. O problema apresentado aqui ilustra que há algo ausente no plano de gerenciamento das comunicações. A melhor resposta é revisar o plano de gerenciamento das comunicações para prevenir futuros problemas e encontrar quaisquer ocorrências de problemas semelhantes.

9. **Resposta** B
   Explicação Você se lembrou de que o gerente de projetos precisa ser incluído ao calcular o número de canais de comunicação? Portanto, na verdade há quatro partes interessadas no início e seis canais de comunicação. A questão está perguntando qual é o total de canais de comunicação com uma equipe de cinco pessoas. A fórmula é $[n \times (n - 1)]/2$ ou $(5 \times 4)/2 = 10$.

10. **Resposta** D
    Explicação Comunicação não verbal representa uma parte grande de todas as comunicações. A opção que inclui comunicação verbal (altura e tom), bem como gestos, é a melhor opção.

11. **Resposta** B
Explicação Devido às diferenças culturais e à distância entre os membros da equipe, é necessária a comunicação escrita formal.

12. **Resposta** D
Explicação Cortesia e consideração não constituem uma "regra" para reuniões eficazes. Como não há indicação de que a reunião não foi agendada com antecedência ou de que não haja uma finalidade, estas não podem ser as melhores respostas. "Discutidos aleatoriamente" indica a ausência de uma pauta. Se uma pauta for divulgada com antecedência, as pessoas seguirão o roteiro e não devem precisar de discussões aleatórias.

13. **Resposta** B
Explicação A palavra-chave é rapidamente. O relatório de situação é muito detalhado para uma análise rápida. O relatório de previsões só analisa o futuro. O relatório de progresso resume a situação do projeto e seria o mais eficaz para uma revisão rápida.

14. **Resposta** A
Explicação Há muitas opções que estão razoavelmente corretas. Procure a necessidade mais imediata. Aqui, o membro da equipe está em um ambiente de fabricação. Isso significa que é muito provável que as comunicações sejam bloqueadas por ruído. É melhor que o gerente de projetos peça ao membro da equipe que repita tudo o que ele diz para garantir que o membro da equipe ouviu corretamente o que o gerente de projetos comunicou.

15. **Resposta** D
Explicação Esta é outra questão com mais de uma resposta certa. Pedir algo por escrito seria a melhor forma de comunicação? Nesta situação específica, solicitar que a preocupação seja manifestada por escrito poderia afastar as partes interessadas. O registro de questões é onde a questão deve estar listada, mas a situação não diz se o gerente de projetos sabe qual é a preocupação das partes interessadas. Portanto, usar o registro de questões não é a melhor opção. Por que não fazer uma apresentação para todas as partes interessadas sobre a situação do projeto? A preocupação estava sendo manifestada apenas pelas partes interessadas A e B, portanto, não é necessário envolver todas as partes interessadas. Este problema provavelmente exigiria uma comunicação verbal informal para descobrir o problema real. Portanto, organizar uma reunião com as partes interessadas envolvidas é a melhor opção.

16. **Resposta** B
Explicação Como não há informações sobre o patrocinador ou suas necessidades nesta situação, concentrar-se nas necessidades dele pode não ser a melhor opção. A afirmação de que as atividades sucessoras deveriam ter sido observadas, em vez das predecessoras, não é correta. Um gerente de projetos deve estar atento tanto às atividades predecessoras quanto às sucessoras. A presença na festa e a questão levantada (os resultados atrasados) não estão relacionadas. Com frequência, o plano de gerenciamento das comunicações deixa de incluir os gerentes dos membros da equipe (gerência funcional em uma organização matricial). Incluir os gerentes dos membros da equipe no planejamento das comunicações, na coleta de requisitos, no gerenciamento dos riscos e em outras áreas do gerenciamento de projetos ajuda a melhorar o projeto. Além disso, ajuda os gerentes funcionais a gerenciarem seus recursos com eficácia. Se o gerente funcional do membro da equipe designado para a atividade predecessora tivesse sido incluído nos processos de planejamento do projeto, ele saberia quando o membro da equipe precisava realizar o trabalho no projeto e o possível impacto do atraso. O plano de gerenciamento das comunicações também deveria ter incluído um método para comunicar atrasos em potencial.

17. **Resposta** D
Explicação Trabalhar com pessoas de culturas diferentes com valores e crenças distintos exige uma compreensão das definições básicas e das áreas de impacto cultural. Os gerentes de projetos precisam ter boas habilidades interpessoais e disposição de adaptação a outras culturas.

18. **Resposta** B
Explicação Muitas dessas opções podem ser realizadas, mas pergunte-se: "Qual é a atitude mais eficaz?" A festa poderia, de fato, gerar lições aprendidas e registrá-las certamente seria uma boa ideia, mas a questão perguntou o que deve ser feito primeiro. Há uma questão mais imediata: o gerente. Fazer uma reunião com todas as partes interessadas poderia ser útil, mas há apenas uma parte interessada, o gerente, que com certeza tem um problema. Além disso, uma boa gerente de projetos já deveria estar fazendo reuniões regulares com as partes interessadas. Assegurar que o gerente tenha uma cópia do plano de gerenciamento das comunicações pode ser uma boa ideia, pois o gerente aparentemente não está se comunicando com a gerente de projetos. No entanto, isso não seria o suficiente para garantir que o gerente se comunique.

Na verdade, o gerente está dizendo que não está recebendo as informações de que precisa, o que está fazendo com que sugira mais reuniões. Entretanto, o excesso de reuniões pode ser um problema em projetos. Uma ótima gerente de projetos não opta por simplesmente acrescentar reuniões, mas sim por resolver o problema real da melhor forma.

Uma meta do gerenciamento das comunicações é levar as informações para quem precisa delas. A gerente de projetos pode decidir ajustar o processo de gerenciamento das comunicações alterando o formato de um relatório ou enviando os relatórios existentes ao gerente que levantou a questão, em vez de adicionar reuniões. Portanto, a opção correta é revisar os métodos de distribuição de informações do projeto para as partes interessadas.

19. **Resposta** D
Explicação Esta questão já deveria estar encerrada, mas como ocorreram muitas reuniões e discussões sobre os requisitos que estão sendo eliminados, é improvável que a questão seja abandonada pelas partes interessadas. No entanto, como esse assunto não foi levantado novamente e o projeto já começou há seis meses, gastar tempo com uma reunião seria excessivo. As outras opções são mais fáceis e têm menos impacto no projeto. Portanto, são coisas que poderiam ser feitas.

20. **Resposta** D
Explicação A altura e o tom de voz (comunicação verbal) não são relevantes aqui, pois o gerente de projetos nem mesmo pôde ouvir tudo que estava sendo dito. Não foram reconhecidas questões após a conversa, portanto, não foi possível adicionar nenhuma ao registro de questões. Esta questão não está relacionada aos requisitos de comunicações, portanto, esta não é a melhor opção. Dizer "Não tenho certeza se ouvi direito o que você disse" durante a conversa ou repetir a mensagem ao membro da equipe poderia ter evitado esse problema. Fornecer e solicitar feedback durante a comunicação é a melhor opção.

21. **Resposta** D
Explicação Esta situação descreve a necessidade de comparar. Um relatório de tendências mostra o desempenho ao longo do tempo. Um relatório de previsões analisa apenas o futuro. Um relatório de situação geralmente é estático (relativo a um momento no tempo). A única opção que compara resultados do projeto é uma análise de variação.

22. **Resposta** A
Explicação Gerentes de projetos podem passar 90% de seu tempo se comunicando, portanto, a opção correta deve ser comunicação.

23. **Resposta** C
Explicação Os requisitos individuais de comunicação das partes interessadas são documentados no plano de engajamento das partes interessadas.

Gerenciamento dos riscos

ONZE

Vamos começar este capítulo com uma história. Um gerente de projetos estava trabalhando em uma instalação de hardware/software em uma região em que furacões são uma ocorrência relativamente frequente quando um atingiu o local.

Algum tempo após o fim do furacão, o gerente de projetos contava às pessoas sobre o ótimo trabalho que sua equipe fez e como se recuperaram rapidamente após o desastre. Você ficaria orgulhoso se fosse o gerente de projetos? Antes de responder, considere as informações a seguir:

- A equipe estava trabalhando em uma atividade que exigia três dias para ser concluída.
- O gerente de projetos havia sido avisado de que o furacão estava chegando.
- Eles tiveram que se recuperar do desastre.

Em vez de ficar empolgado com a rapidez com que sua equipe foi capaz de se recuperar do furacão, o gerente de projetos — e o patrocinador — deveriam ter questionado a conveniência de programar a implementação para um momento em que havia grande probabilidade da chegada de um furacão.

O trabalho de um gerente de projetos não deve se concentrar em lidar com problemas, mas sim em preveni-los. Se o gerente de projetos tivesse realizado o gerenciamento dos riscos[1] no projeto, teria considerado a ameaça de um furacão e trabalharia com a equipe, como parte do esforço de planejamento do projeto, para identificar possíveis ações a tomar se houvesse a previsão de um furacão para o fim de semana da implementação. Portanto, quando houvesse a previsão real de um furacão, a equipe poderia ter reagido de acordo com o plano, provavelmente transferindo a implementação para outro fim de semana evitando os danos e o retrabalho resultantes do desastre. Esse é o valor do gerenciamento dos riscos.

TESTE RÁPIDO

- Definição de gerenciamento dos riscos
- Processo de gerenciamento dos riscos
- Ameaças
- Oportunidades
- Fatores de risco
- Apetite por riscos
- Limite de risco
- Aversão a riscos
- Entradas para gerenciamento dos riscos
- Registro de riscos
- Plano de gerenciamento dos riscos
- Relatório de riscos
- Categorias de risco
- Estrutura analítica dos riscos (EAR)
- Risco geral do projeto
- Risco individual do projeto
- Tipos de risco
- Matriz de probabilidade e impacto
  - Lista de observação
  - Análise de variações e tendências
- Avaliação da urgência dos riscos
- Estratégias de respostas a riscos
  - Prevenir
  - Mitigar
  - Transferir
  - Explorar
  - Compartilhar
  - Melhorar
  - Aceitar
  - Encaminhar
- Riscos residuais
- Planos para contingências
- Planos alternativos
- Responsável pelos riscos
- Riscos secundários
- Gatilho de riscos
- Soluções alternativas
- Análise das reservas
- Revisões de riscos
- Auditorias de riscos
- Simulação
- Análise da lista de verificação
- Análise de premissas e restrições
- Revisões de documentação
- Avaliação da qualidade dos dados de risco
- Lista de categorias
- Análise de Monte Carlo
- Análise SWOT
- Análise de sensibilidade
- Árvore de decisão
- Valor esperado
- Valor monetário esperado
- Erros comuns de gerenciamento dos riscos
- Representações de incerteza dos riscos

INICIAÇÃO

- Selecionar o gerente de projetos
- Determinar a cultura e os sistemas existentes da empresa
- Coletar processos, procedimentos e informações históricas
- Dividir projetos grandes em fases ou projetos menores
- Compreender o business case e o plano de gerenciamento de benefícios
- Identificar requisitos iniciais, premissas, riscos, restrições e acordos existentes
- Avaliar a viabilidade do projeto e do produto com base nas restrições determinadas
- Criar objetivos mensuráveis e critérios de sucesso
- Desenvolver o termo de abertura do projeto
- Identificar as partes interessadas e determinar suas expectativas, interesses, influência e impacto
- Solicitar mudanças
- Desenvolver o registro de premissas
- Desenvolver o registro de partes interessadas

PLANEJAMENTO

(Este é o único grupo de processos com uma ordem definida).

- **Determinar a abordagem de desenvolvimento, ciclo de vida e como você planejará para cada área de conhecimento**
- Definir e priorizar requisitos
- Criar a especificação do escopo do projeto
- Determinar o que adquirir e criar documentos de aquisição
- Determinar a equipe de planejamento
- Criar a EAP e o dicionário da EAP
- Criar a lista das atividades
- Criar o diagrama de rede
- Estimar os requisitos de recursos
- Estimar as durações e os custos das atividades
- Determinar o caminho crítico
- Desenvolver o cronograma
- Desenvolver o orçamento
- Determinar padrões, processos e métricas de qualidade
- **Determinar o termo de abertura e todas as funções e responsabilidades da equipe**
- Planejar as comunicações e o engajamento das partes interessadas
- **Realizar a identificação dos riscos, as análises qualitativa e quantitativa dos riscos e o planejamento de respostas a riscos**
- **Voltar — iterações**
- Finalizar a estratégia e os documentos de aquisição
- Criar planos de gerenciamento de mudanças e configuração
- **Finalizar todos os planos de gerenciamento**
- **Desenvolver planos e linhas de base de gerenciamento do projeto realistas e suficientes**
- Obter a aprovação formal do plano
- Organizar a reunião inicial do projeto
- **Solicitar mudanças**

EXECUÇÃO

- Executar o trabalho de acordo com o plano de gerenciamento do projeto
- Produzir as entregas do produto (escopo do produto)
- Reunir dados de desempenho do trabalho
- Solicitar mudanças
- Implementar apenas as mudanças aprovadas
- Melhorar continuamente; executar a elaboração progressiva
- Seguir os processos
- Determinar se o plano e os processos de qualidade são corretos e eficazes
- Realizar auditorias de qualidade e emitir os relatórios de qualidade
- Mobilizar a equipe final e os recursos físicos
- Gerenciar pessoas
- Avaliar o desempenho da equipe e individual; oferecer treinamento
- Realizar atividades de desenvolvimento da equipe
- Oferecer reconhecimento e recompensas
- **Usar registros de questões**
- **Facilitar a resolução de conflitos**
- Liberar recursos conforme o trabalho for terminado
- Enviar e receber informações e solicitar feedback
- Relatório de desempenho do projeto
- Facilitar o engajamento das partes interessadas e gerenciar expectativas
- Realizar reuniões
- Avaliar fornecedores; negociar e contratar fornecedores
- **Usar e compartilhar conhecimentos do projeto**
- **Executar planos de contingência**
- **Atualizar o plano de gerenciamento e os documentos do projeto**

MONITORAMENTO E CONTROLE

- **Tomar medidas para monitorar e controlar o projeto**
- Medir o desempenho com base na linha de base da medição do desempenho
- **Medir o desempenho com base em outras métricas no plano de gerenciamento do projeto**
- **Analisar e avaliar dados e desempenho**
- **Determinar se as variações requerem uma ação corretiva ou outras solicitações de mudança**
- **Influenciar os fatores que causam mudanças**
- **Solicitar mudanças**
- Realizar o controle integrado de mudanças
- Aprovar ou rejeitar mudanças
- **Atualizar o plano de gerenciamento e os documentos do projeto**
- Informar os resultados das solicitações de mudanças às partes interessadas
- Monitorar o engajamento das partes interessadas
- Confirmar conformidade da configuração
- Criar previsões
- Obter aceitação do cliente para entregas parciais
- Realizar o controle da qualidade
- **Realizar revisões, reavaliações e auditorias de riscos**
- **Gerenciar as reservas**
- Gerenciar, avaliar e encerrar as aquisições
- Avaliar o uso de recursos físicos

ENCERRAMENTO

- Confirmar que o trabalho é realizado de acordo com os requisitos
- Terminar o encerramento das aquisições finais
- Obter a aceitação final do produto
- Terminar o encerramento financeiro
- Entregar o produto concluído
- Solicitar feedback do cliente sobre o projeto
- Concluir relatórios finais de desempenho
- Registros de índice e arquivamento
- Coletar as lições aprendidas finais e atualizar as bases de conhecimento

Diagrama de processos da Rita™ Gerenciamento dos riscos

Onde estamos no processo de gerenciamento de projetos?

© 2018 RMC Publications, Inc.™ • 952.846.4484 • info@rmcls.com • www.rmcls.com

Pense em seus projetos. Como você se sentiria se pudesse dizer "Não tem problema. Já previmos isso e temos um plano para resolver essa questão" sempre que ocorresse um problema? Você ficaria bem perante seu gerente e o patrocinador? Quanto tempo e dinheiro você economizaria que seriam gastos para lidar com o problema? Quanto estresse a menos você teria em sua vida? Realizar o gerenciamento dos riscos ajuda a evitar muitos problemas em projetos e a tornar outros problemas menos prováveis ou menos impactantes. Por outro lado, o gerenciamento eficaz dos riscos ajuda a aumentar a probabilidade e/ou o impacto de riscos positivos, ou oportunidades. E quando você elimina ameaças e aumenta oportunidades, o cronograma e as estimativas de custo do projeto podem ser reduzidos, refletindo os resultados dos esforços de gerenciamento dos riscos. Esses são os benefícios do gerenciamento dos riscos e os motivo pelos quais ele é uma parte obrigatória do gerenciamento de projetos adequado.

Se você não pratica gerenciamento dos riscos em seus projetos, este pode ser um capítulo difícil. O exame inclui questões sobre este tópico em um nível sofisticado e você precisa reconhecer que as atividades de gerenciamento dos riscos são parte integrante do trabalho diário de um gerente de projetos. O impacto diário do gerenciamento dos riscos em projetos e no gerente de projetos é um conceito extremamente importante que você precisa compreender antes de fazer o exame. Por meio do gerenciamento dos riscos, o gerente de projetos pode permanecer no controle do projeto, em vez de ser controlado por ele.

O exame testa seus conhecimentos sobre o processo de gerenciamento dos riscos. Esse processo é muito lógico. Uma situação pode ser apresentada no exame em que você terá de determinar qual processo de gerenciamento dos riscos está sendo realizado com base nas informações fornecidas. Portanto, é necessário entender quais ações você e sua equipe devem adotar em cada parte do processo de gerenciamento dos riscos. Espere também questões no exame que exijam que você analise uma situação e determine o que deve ser feito em seguida.

Se desejar treinamento adicional em gerenciamento dos riscos, considere fazer nossos cursos on-line ou com instrutores de gerenciamento dos riscos. Encontre mais informações em nosso site: rmcls.com.

Não é possível enfatizar suficientemente o valor do gerenciamento dos riscos. Este capítulo fornecerá a visão geral deste tópico de que você precisa para o exame. No entanto, você deve saber que há mais ferramentas e técnicas de gerenciamento dos riscos no mundo real que não são discutidas aqui. Se você for como muitos gerentes de projetos que não praticam o gerenciamento dos riscos atualmente em seus projetos, incentivamos que busque mais conhecimentos ou treinamento em gerenciamento dos riscos. O gerenciamento dos riscos apropriado pode aumentar muito a eficiência e a eficácia de seus projetos, além de reduzir seu estresse e o da sua equipe.

A tabela a seguir deve lhe ajudar a compreender como cada parte do gerenciamento dos riscos se encaixa no processo geral de gerenciamento de projetos:

Planejar o gerenciamento dos riscos	Grupo de processos de planejamento
Identificar os riscos	Grupo de processos de planejamento
Realizar a análise qualitativa dos riscos	Grupo de processos de planejamento
Realizar a análise quantitativa dos riscos	Grupo de processos de planejamento
Planejar as respostas a riscos	Grupo de processos de planejamento
Implementar respostas a riscos	Grupo de processos de execução
Monitorar os riscos	Grupo de processos de monitoramento e controle

Definição dos conceitos

Ao ler este capítulo, lembre-se dos conceitos básicos, mas muito importantes, que serão discutidos a seguir. Você deve estar preparado para lidar com questões do exame que testem seus conhecimentos sobre tais conceitos no nível de especialista.

Gerenciamento dos riscos PÁGINA 395 Gerenciamento dos riscos é o processo de identificar, avaliar e planejar respostas a eventos, positivos e negativos, que podem ocorrer no decorrer de um projeto. Com o gerenciamento dos riscos, você aumenta a probabilidade e o impacto das oportunidades no projeto (eventos positivos), enquanto reduz a probabilidade e o impacto de ameaças ao projeto (eventos negativos).

Os riscos são identificados e gerenciados a partir da iniciação e são atualizados enquanto o projeto está em andamento. O gerente de projetos e a equipe analisam o que aconteceu no projeto, a situação atual do projeto, o que ainda ocorrerá — e, em seguida, reavaliam as possíveis ameaças e oportunidades.

Além disso, dada à natureza iterativa do gerenciamento de projetos, uma estratégia de resposta para um risco recém-descoberto pode criar outros riscos no projeto, que devem ser identificados e gerenciados. Você deve estar preparado para perguntas no exame que testam seu conhecimento e entendimento sobre esses conceitos.

Ameaças e oportunidades Um evento de risco é algo identificado antecipadamente que pode ou não acontecer. Se acontecer, pode ter um impacto positivo ou negativo no projeto. Gerentes de projetos frequentemente se concentram apenas nas ameaças: o que pode dar errado ou ter impacto negativo no projeto. Não se esqueça de que também podem ocorrer impactos positivos: riscos bons, chamados de oportunidades! As oportunidades podem incluir coisas como:

- Se pudermos combinar os pedidos do equipamento ZYX para comprar mais de 20 itens de uma vez, o custo será 20% menor por item do que o planejado.
- Se oferecermos um curso de treinamento para melhorar a eficiência, o pacote de trabalho número 3.4 poderia ser concluído dois dias antes do esperado.
- Se pudermos obter um recurso com mais experiência e um nível mais elevado de produtividade em maio, o trabalho na atividade 4.7.2 do caminho crítico poderá ser realizado 10% mais rapidamente.

Até 90% das ameaças identificadas e investigadas no processo de gerenciamento dos riscos podem ser eliminados alterando a forma em que o trabalho no projeto é planejado e realizado. Estratégias como utilizar um ciclo de vida adaptativo, terceirizar parte ou todo o trabalho ou selecionar pessoas mais qualificadas dentro da organização para fazer o trabalho podem reduzir o risco em um projeto.

Incerteza Incerteza é uma falta de conhecimento sobre um evento que reduz a confiança nas conclusões tiradas com base nos dados. O trabalho que precisa ser feito, o custo, o prazo, as necessidades de qualidade e comunicações etc. podem ser incertos. A investigação de incertezas pode ajudar a identificar os riscos.

Fatores de risco Ao analisar riscos, é necessário determinar o seguinte:

- A probabilidade de um evento de risco ocorrer (o grau de possibilidade)
- A faixa de resultados possíveis (impacto ou valor em jogo)
- Momento esperado da ocorrência no ciclo de vida do projeto (quando)
- Frequência prevista de eventos de risco da fonte em questão (a periodicidade)

Apetite e limites para riscos Estes termos se referem ao nível de risco que um indivíduo ou grupo está disposto a aceitar. O *apetite* por riscos (que também é chamado de tolerância a riscos) é uma descrição geral de alto nível do grau aceitável de risco para um indivíduo ou uma organização. Por exemplo, um patrocinador está disposto a aceitar pouco risco baixo para o cronograma do projeto. O *limite* de risco refere-se ao ponto específico em que o risco se torna inaceitável. Por exemplo, o patrocinador não aceitará o risco de o cronograma se atrasar em 15 dias ou mais. O apetite e os limites para riscos variam dependendo do indivíduo ou da organização e da área de riscos. Por exemplo, uma organização pode ter mais tolerância a riscos relacionados a custos do que a riscos que afetem a satisfação do cliente ou sua reputação no mercado. Áreas de risco podem incluir quaisquer restrições do projeto (escopo, cronograma, custo, qualidade etc.), bem como riscos para a reputação, satisfação do cliente e outros intangíveis.

Procure informações sobre apetite e limites para riscos individuais e organizacionais para responder às questões situacionais do exame relativas a estratégias de respostas a riscos[2].

Aversão a riscos Alguém que não deseja ser afetado negativamente por ameaças tem *aversão a riscos*.

Entradas para gerenciamento dos riscos

O gerenciamento dos riscos é muito orientado por processos. Espere ver questões sobre entradas e saídas do gerenciamento dos riscos no exame. No entanto, não é necessário decorar as entradas e saídas. Ao ler este capítulo, lembre-se de que muitas entradas para cada processo de gerenciamento dos riscos são saídas dos processos anteriores a ele.

Lembre-se, as entradas são meramente: "O que preciso para fazer isso bem?" ou "O que preciso antes de poder começar...?"

O próximo exercício lhe ajudará a compreender as entradas para o esforço de gerenciamento dos riscos. Se conhecer o Diagrama de processos da Rita™, você não deve precisar dedicar muito tempo para estudar essas entradas.

Exercício Teste-se! Explique por que cada uma das entradas a seguir para o gerenciamento dos riscos é necessária antes que você possa realizar adequadamente o processo de gerenciamento dos riscos. Este é um teste importante. A tabela de respostas contém o que você deve saber para o exame. Observe que as definições dessas entradas não serão repetidas posteriormente neste capítulo.

	Entradas para gerenciamento dos riscos	Esta é uma entrada de qual processo?	Por que esta entrada é necessária e o que está incluído nela?
1	Termo de abertura do projeto		
2	Plano de gerenciamento do projeto		

	Entradas para gerenciamento dos riscos	Esta é uma entrada de qual processo?	Por que esta entrada é necessária e o que está incluído nela?
3	Documentos do projeto		
4	Fatores ambientais da empresa		
5	Ativos de processos organizacionais		
6	Acordos		
7	Documentação das aquisições		
8	Dados e relatórios de desempenho do trabalho		

Resposta Podem existir muitas respostas. Estas são algumas possíveis.

1	Termo de abertura do projeto	Planejar o gerenciamento dos riscos	O termo de abertura do projeto indica os riscos iniciais de alto nível no projeto e ajuda a determinar se os objetivos e restrições gerais do projeto são, em geral, arriscados ou não. O termo de abertura também ajuda a identificar os riscos com base no que está ou não incluído no projeto.
2	Plano de gerenciamento do projeto	Planejar o gerenciamento dos riscos	O plano de gerenciamento do projeto inclui: planos de gerenciamento das áreas de gerenciamento individuais, planos adicionais para configuração, mudanças e requisitos; linhas de base para prazo, custo e escopo; informações sobre a abordagem de desenvolvimento e o ciclo de vida do projeto; e a linha de base da medição do desempenho. Esses componentes são usados em todos os processos de risco, pois as informações incluídas são benéficas para planejar, lidar e monitorar os riscos em projetos. Os planos de gerenciamento específicos a seguir e componentes do plano de gerenciamento do projeto listados abaixo são frequentemente usados durando o gerenciamento dos riscos.
		Identificar os riscos	**Plano de gerenciamento dos requisitos** O plano de gerenciamento dos requisitos pode incluir uma lista dos objetivos do projeto juntamente com a identificação da priorização e uma indicação das oportunidades e ameaças mais críticas. A abordagem de como os requisitos são coletados, documentados e priorizados fornecerá informações vitais para a equipe de riscos.
		Identificar os riscos	**Plano de gerenciamento do cronograma** A agressividade dos objetivos do cronograma fornece uma indicação do risco de cumprir esses objetivos. Premissas relativas ao cronograma podem indicar áreas de incerteza.
		Identificar os riscos	**Plano de gerenciamento dos custos** Este plano detalha os processos e as premissas de custo que podem indicar áreas de incerteza.
		Identificar os riscos, Planejar as respostas a riscos	**Plano de gerenciamento dos recursos** O plano de gerenciamento dos recursos descreve quais recursos são necessários, identifica os recursos disponíveis para o projeto, define as premissas e explica como os recursos serão gerenciados. Saber essas informações lhe ajudará a identificar os riscos relacionados a recursos e a atribuir a alocação de recursos às respostas.

	Entradas para gerenciamento dos riscos	Esta é uma entrada de qual processo?	Por que esta entrada é necessária e o que está incluído nela?
		Identificar os riscos, Realizar a análise qualitativa dos riscos, Realizar a análise quantitativa dos riscos, Planejar as respostas a riscos, Implementar respostas a riscos, Monitorar os riscos	**Plano de gerenciamento dos riscos** O plano de gerenciamento dos riscos define a abordagem do projeto ao gerenciamento dos riscos e detalha como os esforços de gerenciamento dos riscos serão conduzidos ao longo do projeto, com detalhes específicos sobre os métodos e as ferramentas que serão utilizados.
		Identificar os riscos	**Plano de gerenciamento da qualidade** Os requisitos e premissas incluídos neste plano — juntamente com as informações sobre o grau de confiança para o qual os requisitos serão atingidos e as métricas com base nas quais serão mensurados — lhe ajudarão a identificar os riscos de qualidade. Os processos documentados neste plano também podem ajudar a minimizar as ameaças ou aumentar as oportunidades, além de lhe auxiliar a gerenciar os riscos.
		Identificar os riscos, Realizar a análise quantitativa dos riscos	**Linha de base do escopo** A linha de base do escopo pode lhe ajudar a avaliar qual será a complexidade do projeto e determinar qual é o nível adequado de esforços de gerenciamento dos riscos. A linha de base inclui informações sobre limites, critérios de aceitação, restrições e premissas, que podem indicar riscos para o projeto.
		Identificar os riscos, Realizar a análise quantitativa dos riscos	**Linha de base do cronograma** Utilize a linha de base do cronograma para encontrar quaisquer datas (por exemplo, prazos de entrega ou marcos) que podem não estar completamente determinadas. Restrições impostas ao cronograma, dependências entre atividades e uma falta de clareza quanto às datas ou estimativas de marco são indicadores de risco.
		Identificar os riscos, Realizar a análise quantitativa dos riscos, Planejar as respostas a riscos	**Linha de base de custos** Utilize a linha de base de custos descobrir os custos (por exemplo, requisitos de financiamento) que podem não estar completamente determinados. Restrições impostas ao orçamento e uma falta de clareza quanto aos requisitos de financiamento ou estimativas de custo são indicadores de risco. O montante da reserva para contingências alocado para responder aos riscos é outra informação importante.
3	Documentos do projeto		Os documentos do projeto que podem ser entradas incluem itens como registros, estimativas, requisitos e previsões. Os itens a seguir são documentos do projeto associados ao gerenciamento dos riscos.

Entradas para gerenciamento dos riscos	Esta é uma entrada de qual processo?	Por que esta entrada é necessária e o que está incluído nela?
	Planejar o gerenciamento dos riscos, Identificar os riscos, Realizar a análise qualitativa dos riscos, Planejar as respostas a riscos	**Registro das partes interessadas** As partes interessadas verão o projeto de diferentes pontos de vista e, portanto, identificarão riscos que a equipe não perceberá. As partes interessadas estão envolvidas em muitos aspectos do gerenciamento dos riscos.
	Identificar os riscos, Planejar as respostas a riscos, Implementar respostas a riscos, Monitorar os riscos	**Registro das lições aprendidas** O registro das lições aprendidas fornece informações sobre o que funcionou e o que não funcionou no projeto atual e em projetos anteriores semelhantes. As lições aprendidas podem ser usadas para reduzir o risco de repetir os mesmos erros e para tirar total vantagem das oportunidades em potencial.
	Identificar os riscos, Realizar a análise qualitativa dos riscos, Realizar a análise quantitativa dos riscos	**Registro de premissas** Revisar este registro para analisar as premissas e restrições ajudará a identificar os riscos no projeto.
	Identificar os riscos, Monitorar os riscos	**Registro de questões** Revisar este registro para compreender quando confusão e discordância ocorreram, ou onde estão atualmente acontecendo no projeto, pode ajudar a identificar novos riscos no projeto.
	Identificar os riscos, Realizar a análise quantitativa dos riscos	**Custo, duração e base das estimativas** Conhecer as estimativas, bem como a base dessas estimativas ajuda a determinar o risco de o projeto não cumprir os objetivos de tempo e custo.
	Identificar os riscos	**Documentação dos requisitos** Esta lista de requisitos do projeto pode ser usada para identificar os requisitos que são mal definidos ou que apresentam outras fontes de risco para o projeto.
	Identificar os riscos, Realizar a análise quantitativa dos riscos	**Requisitos de recursos** Os requisitos de recursos de um projeto devem incluir algumas avaliações quantitativas, que podem indicar o nível de risco. Por exemplo, após revisar os requisitos de recursos, um gerente de projetos determinou que há risco, pois o projeto não tem recursos suficientes.
	Planejar as respostas a riscos	**Calendário dos recursos** Os calendários dos recursos mostrarão ao gerente de projetos quando um recurso está disponível. Revise este calendário para verificar se todos os recursos estão disponíveis conforme o programado a fim de evitar ameaças e encontrar oportunidades.

	Entradas para gerenciamento dos riscos	Esta é uma entrada de qual processo?	Por que esta entrada é necessária e o que está incluído nela?
		Realizar a análise qualitativa dos riscos, Realizar a análise quantitativa dos riscos, Planejar as respostas a riscos, Implementar respostas a riscos, Monitorar os riscos	**Registro de riscos** O registro de riscos é o repositório de informações sobre riscos identificados para o projeto, portanto, é uma entrada importante para priorizar e analisar os riscos, planejar e implementar as respostas a riscos e monitorar os riscos.
		Realizar a análise quantitativa dos riscos, Planejar as respostas a riscos, Implementar respostas a riscos, Monitorar os riscos	**Relatório de riscos** O relatório de riscos é iterado durante todo o projeto e pode incluir informações sobre o risco geral do projeto, as estratégias de respostas a riscos e as respostas planejadas a riscos individuais. Este relatório também pode incluir o número de riscos, tipos de risco, tendências de riscos, métricas e fontes de riscos. A análise dessas informações ajuda a determinar quais riscos podem ter mais impacto na exposição a riscos do projeto.
		Realizar a análise quantitativa dos riscos	**Previsões de custo e cronograma** As previsões de custo podem ser comparadas ou revisadas em comparação com a análise dos riscos de custo e as previsões de cronograma podem ser revisadas juntamente com a análise dos riscos do cronograma. Essas comparações podem lhe mostrar se as estimativas de custo e cronograma são realistas e se têm probabilidade de serem atingidas, além de lhe ajudar a determinar os riscos associados.
		Realizar a análise quantitativa dos riscos	**Lista de marcos** A lista de marcos fornece um registro dos principais eventos que ocorrerão durante o projeto. Utilize esta lista, juntamente com a análise dos riscos do cronograma, para determinar se o cronograma é realista ou não.
		Planejar as respostas a riscos	**Cronograma do projeto** Utilize o cronograma do projeto para descobrir como as respostas a riscos serão executadas sem interromper as atividades do projeto.
		Planejar as respostas a riscos	**Atribuições da equipe do projeto** Estas atribuições listam os recursos que podem ser utilizados para trabalhar com riscos, como as respostas a riscos acordadas.
4	Fatores ambientais da empresa	Planejar o gerenciamento dos riscos, Identificar os riscos, Realizar a análise qualitativa dos riscos, Realizar a análise quantitativa dos riscos, Planejar as respostas a riscos	Conhecer o grau de risco que a organização está disposta a aceitar — bem como as áreas específicas nas quais há disposição para aceitar riscos (apetites, tolerâncias e limites para riscos organizacionais) — ajuda a identificar o impacto dos riscos, classificar os riscos e determinar quais estratégias de respostas a riscos usar. A cultura da empresa pode agregar ou diminuir riscos e deve ser considerada ao identificar os riscos.

	Entradas para gerenciamento dos riscos	Esta é uma entrada de qual processo?	Por que esta entrada é necessária e o que está incluído nela?
5	Ativos de processos organizacionais	Planejar o gerenciamento dos riscos, Identificar os riscos, Realizar a análise qualitativa dos riscos, Realizar a análise quantitativa dos riscos, Planejar as respostas a riscos, Implementar respostas a riscos	Estes registros podem ter informações sobre riscos de projetos anteriores semelhantes — incluindo categorias de risco, formatos para definição de riscos, modelos de gerenciamento dos riscos e lições aprendidas — que sejam relevantes para o gerenciamento dos riscos no projeto atual. Os processos e procedimentos da empresa para gerenciamento de projetos e dos riscos, ou a falta de tais procedimentos padronizados, podem ajudar a identificar riscos adicionais.
6	Acordos	Identificar os riscos	Acordos, como um contrato com um recurso externo, listarão informações que podem se relacionar a ou apresentar ameaças ou oportunidades.
7	Documentação das aquisições	Identificar os riscos	A documentação das aquisições fornecem respostas a questões que incluem as seguintes: Quantos contratos provavelmente haverá no projeto? Qual é o nível de especialização de quem está lidando com os contratos? O gerente de projetos foi envolvido antes da assinatura dos contratos? (Caso contrário, o projeto terá mais riscos e provavelmente custará mais). Contratos são uma forma de mitigar ou transferir riscos no planejamento de respostas a riscos, mas também podem criar riscos se não forem gerenciados bem.
8	Dados e relatórios de desempenho do trabalho	Monitorar os riscos	O trabalho no projeto gera medições e dados brutos (dados de desempenho do trabalho), que são analisados para avaliar o impacto dos riscos que ocorreram e os planos que foram implementados, determinar se os riscos devem ser encerrados, identificar atualizações nos gatilhos e verificar se há variações e sua relação com outros riscos identificados. Os relatórios de desempenho do trabalho fornecem os dados analisados de vários processos de controle em um formato que pode ser usado para fazer uma reavaliação dos riscos, análise das reservas, análise de tendências e variações etc.

Há alguns componentes adicionais do plano de gerenciamento do projeto que não são especificamente listados como entradas para este processo no *Guia PMBOK®* e que podem ter um impacto significativo ao planejar o gerenciamento dos riscos:

- **Informações históricas do projeto** Correspondências de antes da aprovação do projeto, artigos escritos sobre projetos semelhantes e outras informações ajudarão a identificar os riscos. (Informações históricas do projeto fazem parte dos ativos de processos organizacionais).
- **Diagrama de rede** O diagrama de rede é o único local em que caminhos que convergem para uma atividade podem ser vistos facilmente. Essa convergência de caminhos torna uma atividade mais arriscada do que se não houvesse convergência de caminhos. O diagrama de rede também ajuda a determinar o caminho crítico e todos os caminhos quase críticos. Quanto mais "apertado" for o cronograma, mais riscos o projeto terá. (O diagrama de rede faz parte dos documentos do projeto).

- **Plano de gerenciamento das comunicações** O plano de gerenciamento das comunicações pode ser usado para estruturar as comunicações relativas a riscos. Ele também pode ajudar a identificar os riscos. O plano de gerenciamento das comunicações ajuda a responder a questões como: "É necessário se comunicar com muitas partes interessadas?" e "Em que etapa do projeto as comunicações são tão importantes que erros de comunicação podem, na realidade, adicionar riscos ao projeto?" Há uma forte conexão entre planejamento das comunicações e diminuição dos riscos.

O processo de gerenciamento dos riscos

É muito importante compreender o processo de gerenciamento dos riscos para o exame. Você deve saber o que acontece e quando, bem como entender como o gerenciamento dos riscos pode alterar a forma em que projetos são gerenciados. Em projetos grandes gerenciados adequadamente, nos quais o gerenciamento dos riscos foi parte integrante do planejamento, ocorre o seguinte:

- Não há mais grandes "incêndios" para apagar todos os dias — eles são eliminados com planos de respostas a riscos.
- Os riscos são revisados em todas as reuniões, os gatilhos são monitorados e os riscos são resolvidos antes de acontecerem.
- Normalmente, se ocorrer um evento de risco, há um plano estabelecido para lidar com ele. Reuniões agitadas para desenvolver respostas são uma raridade e são necessárias apenas quando ocorre um evento de risco desconhecido que exija o desenvolvimento de uma solução alternativa.
- Consequentemente, o gerente de projetos tem tempo para esforços como:
  - Monitorar e controlar os vários aspectos do projeto, procurando desvios e tendências para encontrá-los precocemente
  - Implementar um sistema de recompensas
  - Desenvolver a equipe
  - Manter as partes interessadas informadas sobre o progresso do projeto
  - Manter-se à frente do projeto

Os sete processos de gerenciamento dos riscos são:

- Planejar o gerenciamento dos riscos
- Identificar os riscos
- Realizar a análise qualitativa dos riscos
- Realizar a análise quantitativa dos riscos
- Planejar as respostas a riscos
- Implementar respostas a riscos
- Monitorar os riscos

Embora seja mais provável que os processos de iniciação e planejamento sejam feitos em sequência, lembre-se de que eles são frequentemente repetidos durante o andamento do projeto. Os riscos podem ser identificados a qualquer momento, bem como as respostas aos novos riscos. Se um risco for descoberto após o processo inicial de identificação de riscos, ainda assim ele deve ser analisado e as respostas devem ser planejadas. O processo de gerenciamento dos riscos é iterativo.

Planejar o gerenciamento dos riscos PÁGINA 401

Processo Planejar o gerenciamento dos riscos
Grupo de processos Planejamento
Área de conhecimento Gerenciamento dos riscos

O gerente de projetos, patrocinador, equipe, cliente, outras partes interessadas e especialistas podem se envolver no processo Planejar o gerenciamento dos riscos. Eles definem como o gerenciamento dos riscos será estruturado e realizado para o projeto. Como o gerenciamento dos riscos é crítico para o sucesso de um projeto, não seria sensato pensar em

como você abordará gerenciamento dos riscos antes de fazê-lo? Planeje antes de agir. Parte desse planejamento envolve a determinação em alto nível da quantidade e das áreas de risco em potencial no projeto. Os esforços de gerenciamento dos riscos devem ser adequados não só ao tamanho e à complexidade do projeto, bem como à experiência e ao nível de habilidades da equipe do projeto. O gerenciamento dos riscos bem-sucedido não pode ocorrer sem uma lista de verificação padronizada de riscos de projetos anteriores. Embora tal lista de verificação possa ser útil na criação de um plano e na identificação dos riscos, o esforço necessário de gerenciamento dos riscos precisa ser realizado em cada projeto.

O processo Planejar o gerenciamento dos riscos responde à questão de quanto tempo deve ser dedicado ao gerenciamento dos riscos com base nas necessidades do projeto. Isso inclui o apetite para riscos da gerência e de outras partes interessadas importantes. Esse processo também identifica quem estará envolvido e como a equipe realizará o gerenciamento dos riscos. Os procedimentos e modelos organizacionais relacionados a riscos, como matrizes de probabilidade e impacto padrão, são identificados como parte desse processo e, em seguida, adaptados às necessidades do projeto.

Saídas de Planejar o gerenciamento dos riscos

PÁGINA 405 Ao terminar o planejamento do gerenciamento dos riscos, você, é claro, deve ter um plano de gerenciamento dos riscos.

Plano de gerenciamento dos riscos

O plano de gerenciamento dos riscos pode incluir:

- **Estratégia de riscos** Esta é um abordagem geral para gerenciar os riscos ao longo da duração do projeto.
- **Metodologia** Esta seção do plano define como o gerenciamento dos riscos será realizado para atender às necessidades do projeto específico. Projetos de baixa prioridade provavelmente exigirão menos esforço de gerenciamento dos riscos do que projetos de alta prioridade.
- **Papéis e responsabilidades** Esta seção explica quem fará o quê no que diz respeito ao trabalho de gerenciamento dos riscos. Você percebeu que partes interessadas de fora da equipe do projeto podem ter papéis e responsabilidades no gerenciamento dos riscos?
- **Financiamento** Esta seção inclui o custo do processo de gerenciamento dos riscos. Sim, há um custo para realizar o gerenciamento dos riscos, mas, em geral, o gerenciamento dos riscos economiza tempo e dinheiro no projeto, evitando ou reduzindo ameaças e aproveitando oportunidades. Esta seção também inclui um plano para a utilização de reservas em resposta aos riscos no projeto.
- **Momento** Esta seção do plano discute quando realizar o gerenciamento dos riscos do projeto. O gerenciamento dos riscos deve iniciar assim que você tiver as entradas apropriadas e deve ser repetido ao longo do ciclo de vida do projeto, pois novos riscos podem ser identificados à medida que o projeto progride e o grau de risco pode mudar durante o desenvolvimento de um projeto. Observe também que é necessário alocar tempo no cronograma para atividades de gerenciamento dos riscos.
- **Categorias de risco** Consulte a discussão sobre categorias de risco na próxima página.
- **Apetite/limites para riscos das partes interessadas** Lembre-se de que o apetite para riscos é uma descrição de alto nível do nível da receptividade a riscos de um indivíduo ou grupo. Limites são quantidades mensuráveis de riscos que um indivíduo ou grupo está disposto a aceitar em uma categoria específica — como riscos para o cronograma e orçamento do projeto ou para a realização de um objetivo específico do projeto. Os apetites e limites para riscos das principais partes interessadas são documentados e considerados no plano de gerenciamento dos riscos. Essas informações também são consideradas ao classificar os riscos com base em probabilidade e impacto, bem como ao priorizar quais riscos serão abordados no planejamento de respostas a riscos.
- **Definições de probabilidade e impacto** Todas as pessoas que definem a probabilidade de um risco específico como 7 na análise qualitativa dos riscos querem dizer a mesma coisa? Uma pessoa que é avessa a riscos pode considerar que 7 é muito alto, enquanto alguém propenso a riscos pode julgar que 7 é um risco baixo. As definições e a matriz de probabilidade e impacto (discutidas posteriormente neste capítulo) ajudam a padronizar essas interpretações e também comparam riscos entre projetos.

- **Relatórios** Esta seção do plano descreve os relatórios relacionados ao esforço de gerenciamento dos riscos que serão criados no projeto, o que eles incluirão e para quem serão enviados. Além disso, a composição do registro de riscos do projeto é definida aqui.
- **Rastreamento** A seção de rastreamento do plano descreve como o processo de gerenciamento dos riscos será auditado e como os resultados dos esforços de gerenciamento dos riscos serão documentados.

Categorias de risco Uma lista padrão das categorias de risco pode ajudar a assegurar que áreas de risco não sejam esquecidas em seus projetos. Essas categorias são amplas áreas ou fontes comuns de riscos já enfrentadas pela empresa ou em projetos semelhantes. Elas podem incluir itens como mudanças tecnológicas, falta de recursos, obstáculos regulatórios ou questões culturais. As organizações e os escritórios de gerenciamento de projetos devem manter listas padrão das categorias de riscos que todos os projetos possam utilizar para ajudar a identificar e agrupar os riscos individuais do projeto. Ao liderar os esforços de identificação dos riscos, você deve garantir que todas as categorias sejam consideradas. Uma estrutura analítica dos riscos (EAR) é um organograma que pode ajudar a identificar e documentar as categorias de risco.

Os riscos podem ser classificados e categorizados de muitas formas, incluindo:

- **Externos** Questões regulatórias, ambientais ou governamentais, mudanças no mercado; problemas com locais dos projetos etc.
- **Internos** Mudanças no cronograma ou no orçamento, mudanças no escopo, membros da equipe inexperientes, problemas com pessoas, gerenciamento de pessoal, materiais e equipamentos etc.
- **Técnicos** Mudanças em tecnologia, processos técnicos ou interfaces etc.
- **Comerciais** Estabilidade dos clientes, termos e condições em contratos, fornecedores etc.
- **Imprevisíveis** Apenas uma pequena parte dos riscos (cerca de 10%) são realmente imprevisíveis.

Pesquisas mostraram que há mais de 300 categorias de risco em potencial, incluindo riscos causados por:

- Pelo cliente
- Falta de esforços de gerenciamento de projetos (sim, a falta de esforços de gerenciamento de projetos pode agregar riscos)
- Falta de conhecimentos sobre gerenciamento de projetos por parte do gerente de projetos e das partes interessadas
- Pelos clientes do cliente
- Fornecedores
- Resistência a mudanças
- Diferenças culturais

A seguir, exemplos adicionais de fontes de riscos:

- **Cronograma** "Talvez o hardware chegue antes do planejado permitindo que o pacote de trabalho XYZ possa começar três dias antes".
- **Custo** "Como o hardware pode chegar depois do planejado, pode ser necessário prorrogar o aluguel do depósito por um custo de US$ 20.000".
- **Qualidade** "Talvez o concreto seque antes do início do inverno, conforme nossos padrões de qualidade, e seja possível iniciar os pacotes de trabalho sucessores antes do planejado".
- **Escopo** "Acho que não definimos corretamente o escopo para a instalação dos computadores. Se isso for verdade, será necessário acrescentar pacotes de trabalho a um custo de US$ 20.000".
- **Recursos** "Nossa projetista pode ser chamada para trabalhar em um novo projeto que deixou todo mundo entusiasmado. Se isso ocorrer, precisaremos usar outra pessoa e o nosso cronograma atrasará entre 100 e 275 horas".
- **Satisfação do cliente (Satisfação das partes interessadas)** "Há a possibilidade de o cliente não nos dizer o que o deixou insatisfeito com relação às entregas XYZ, provocando um aumento de tempo de, no mínimo, 20% para fazer o retrabalho da entrega e dos planos de testes".

TRICKS OF THE TRADE® Espere que as expressões "fontes de risco" e "categorias de risco" sejam usadas de forma intercambiável no exame.

Além das categorias de risco, os riscos podem ser classificados em dois tipos principais:

- **Risco de negócios** Risco de lucro ou prejuízo
- **Risco puro (segurável)** Apenas um risco de prejuízo (como incêndio, furto ou lesões pessoais etc.).

Você também pode encontrar referências a riscos descritas como riscos de "não evento", que se enquadram nas seguintes categorias:

- **Variabilidade** Riscos causados pela incapacidade de prever mudanças futuras
- **Ambiguidade** Riscos causados por uma falta de compreensão

Identificar os riscos PÁGINA 409

Processo Identificar os riscos
Grupo de processos Planejamento
Área de conhecimento Gerenciamento dos riscos

Neste processo, os riscos do projeto são identificados. Este esforço deve envolver todas as partes interessadas e talvez até incluir análises de bibliografia, pesquisas e comunicações com partes não interessadas. Às vezes, a equipe principal começará o processo e, em seguida, outros membros da equipe se envolverão ou pode haver uma equipe especial dedicada a riscos — uma parte da equipe do projeto concentrada nos esforços de gerenciamento dos riscos.

TRICKS OF THE TRADE® Quando aparece uma questão sobre quem deve ser envolvido na identificação de riscos, a melhor resposta é todos! Cada parte interessada tem uma perspectiva diferente do projeto e pode apresentar suas ideias sobre oportunidades e ameaças.

Os gerentes de projetos devem começar a procurar os riscos assim que um projeto for discutido pela primeira vez. Na realidade, uma avaliação dos riscos gerais do projeto é incluída no termo de abertura do projeto. Porém, o principal esforço de identificação dos riscos ocorre durante o planejamento. O gerente de projetos precisará ter habilidades para facilitar a identificação de todos os riscos (ou de quantos riscos for razoavelmente possível).

Como a identificação dos riscos ocorre primariamente durante a iniciação e o planejamento do projeto, o exame com frequência diz que a maior parte da identificação dos riscos ocorre no início do projeto. Mas lembre-se de que um número menor de riscos também pode ser identificado posteriormente no projeto. Os riscos devem ser reavaliados continuamente. Para o exame, compreenda que a identificação dos riscos é realizada durante o controle integrado de mudanças, ao trabalhar com contratos, ao trabalhar com recursos e ao lidar com problemas do projeto.

Ferramentas e técnicas de Identificar os riscos PÁGINA 414

As seções a seguir discutem algumas ferramentas e técnicas de identificação dos riscos.

Brainstorming

A técnica de brainstorming geralmente é usada em uma reunião em que uma ideia ajuda a gerar outra. Ferramentas como a estrutura analítica dos riscos, categorias de risco e as listas de categorias podem ajudar a identificar os riscos.

Análise de lista de verificação

Com o passar do tempo, organizações podem compilar listas de riscos encontrados em projetos, que são analisadas para lhes ajudar a identificar fontes relevantes de riscos para projetos atuais. Essa técnica também inclui revisar uma lista de verificação de categorias genéricas de risco, que é usada para ajudar a identificar riscos específicos para o projeto de cada categoria.

Entrevistas Também chamadas de "entrevistas com especialistas" no exame, esta técnica consiste em a equipe de riscos ou o gerente de projetos entrevistar participantes do projeto, partes interessadas ou especialistas para identificar os riscos para o projeto geral ou um elemento específico do projeto.

Análise de causa-raiz[3] Na análise de causa-raiz, os riscos identificados são reorganizados de acordo com suas causas-raiz para ajudar a identificar mais riscos.

Análise de premissas Identificar e analisar premissas adotadas no projeto e, se essas premissas forem válidas, pode levar à identificação de mais riscos.

Análise de restrições Restrições como limitações de cronograma ou orçamento são examinadas para determinar o nível de risco que apresentam.

Análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT)[4] Esta análise examina o projeto para identificar suas forças e fraquezas, bem como as oportunidades e ameaças que podem se originar dessas forças e fraquezas.

Revisões de documentação O que é e o que não é incluído na documentação do projeto, como o termo de abertura do projeto, os contratos e a documentação do planejamento, pode ajudar a identificar os riscos. As pessoas envolvidas na identificação de riscos podem analisar a documentação do projeto, bem como as lições aprendidas, artigos e outras fontes, para ajudar a descobrir os riscos. Esta técnica costumava ser uma dica Trick of the Trade® para gerenciamento dos riscos da RMC, mas comprovou-se ser tão benéfica que agora já se tornou uma prática padrão.

Listas de categorias Esta é uma lista de categorias que foram identificadas como fontes possíveis de riscos para o projeto. A equipe de projetos pode usar uma lista de categorias ao identificar os riscos de elementos individuais do projeto, bem como os riscos do projeto geral.

Facilitação As habilidades de facilitação são usadas pelo gerente de projetos durante a condução de reuniões para identificar riscos individuais ou gerais do projeto. Como parte dessa reunião, o gerente de projetos pode usar quaisquer outras técnicas de identificação de riscos discutidas anteriormente nesta seção.

Saídas de Identificar os riscos PÁGINA 417 O processo Identificar os riscos resulta na criação do registro de riscos e do relatório de riscos.

Registro de riscos[5] Pense no registro de riscos como um documento para todo o processo de gerenciamento dos riscos que será atualizado constantemente com informações conforme os processos de gerenciamento dos riscos forem concluídos. O registro de riscos torna-se parte dos documentos do projeto e é incluído nos registros históricos que serão usados para projetos futuros.

TRICKS OF THE TRADE® Observe que o registro de riscos, incluindo atualizações, é uma saída de diversos processos de gerenciamento dos riscos. (O *Guia PMBOK*® lista o registro de riscos atualizado nas atualizações nos documentos do projeto). Leia as questões do exame com atenção e lembre-se de que o registro de riscos contém informações diferentes em diferentes pontos no processo de gerenciamento dos riscos. Por exemplo, se o projeto acabou de ser iniciado e você estiver no processo Identificar os riscos, o registro de riscos conterá os riscos identificados e as possíveis respostas, não os planos de respostas realmente selecionados para o projeto, que surgem posteriormente.

Neste ponto do processo de gerenciamento dos riscos, o registro de riscos inclui:

- **Lista de riscos** Os riscos devem ser definidos da forma mais clara e específica possível usando o formato causa-risco-efeito.
- **Possíveis responsáveis pelos riscos** Estas informações são anotadas no registro de riscos conforme os possíveis responsáveis pelos riscos são identificados.
- **Possíveis respostas a riscos** Embora o planejamento de respostas a riscos ocorra posteriormente, os gerentes de riscos experientes sabem que nem sempre é lógico separar o trabalho de cada parte do gerenciamento dos riscos. Haverá ocasiões em que uma resposta é identificada juntamente com o risco. Essas possíveis respostas devem ser acrescentadas ao registro de riscos conforme forem identificadas e analisadas posteriormente como parte do planejamento de respostas a riscos.
- **Causas-raiz dos riscos** As causas-raiz dos riscos fornecem informações valiosas para uso em esforços posteriores de respostas a riscos e reavaliar os riscos no projeto, além de como registros históricos para serem usados em projetos futuros. Até que a causa-raiz de um risco seja determinada e abordada, é provável que ele ocorra novamente.
- **Categorias de risco atualizadas** Você observará muitos pontos em que registros históricos e registros da empresa são atualizados durante o processo de gerenciamento de projetos. Esteja ciente de que a documentação de lições aprendidas e a comunicação de informações para outros projetos não ocorram apenas no fim do projeto. Como parte do esforço de identificação dos riscos, o projeto fornece feedback ao restante da empresa sobre novas categorias de risco que devem ser adicionadas à lista de verificação.

Outras informações que podem ser documentadas no registro de riscos incluem gatilhos de riscos, possível impacto de ameaças e oportunidades identificadas, quando cada risco pode ocorrer e quando cada risco não mais representará uma ameaça ou oportunidade.

TRICKS OF THE TRADE® Uma questão capciosa do exame pode perguntar: "Quando as respostas a riscos são documentadas no processo de gerenciamento dos riscos?" A resposta é tanto durante Identificar os riscos (como possíveis respostas) quanto durante Planejar as respostas a riscos (como planos de respostas selecionados).

Relatório de riscos Um relatório de riscos é gerado e divulgado para as partes interessadas para mantê-las informadas dos esforços e resultados de gerenciamento dos riscos. Após o processo Identificar os riscos, o conteúdo do registro de riscos incluiria uma visão geral das informações sobre as ameaças e oportunidades que foram identificadas. Registros de risco atualizados serão atualizações nos processos de gerenciamento dos riscos restantes.

Realizar a análise qualitativa dos riscos[6] PÁGINA 419

Processo Realizar a análise qualitativa dos riscos
Grupo de processos Planejamento
Área de conhecimento Gerenciamento dos riscos

Ao iniciar este processo, você deve ter uma longa lista de riscos documentados no registro de riscos. Mas planejar respostas a todos esses riscos seria muito caro e levaria muito tempo. Você precisa analisar os riscos, incluindo suas probabilidades e os possíveis impactos no projeto para determinar quais exigem uma resposta. O processo Realizar a análise qualitativa dos riscos envolve fazer essa análise e criar uma lista curta dos riscos individuais do projeto identificados anteriormente. Em seguida, os riscos nessa lista podem ser analisados adicionalmente no processo Realizar a análise quantitativa dos riscos ou podem ser transferidos para o processo Planejar as respostas a riscos.

Lembre-se de que a análise qualitativa dos riscos é uma análise subjetiva dos riscos identificados no registro de riscos. Lembre-se de este processo se repete quando novos riscos forem descobertos durante o projeto.

Para realizar esta análise, determine o seguinte:

- A probabilidade de ocorrência de cada risco, usando uma escala padrão (escalas comuns de análise subjetiva incluem Baixa, Média, Alta e de 1 a 10)

- O impacto (o valor em jogo ou as consequências positivas ou negativas) da ocorrência de cada risco, usando uma escala padrão, como Baixo, Médio, Alto ou de 1 a 10

Avaliação da qualidade dos dados de riscos

PÁGINA 423 Antes de poder usar as informações sobre riscos coletadas no projeto, você deve analisar a precisão dos dados. Analise a precisão e a confiabilidade dos dados para determinar se o risco é válido e se são necessárias mais pesquisas para entender o risco. Imagine, por exemplo, um risco notificado a você de forma anônima. Você pode permitir contribuições anônimas durante a identificação de riscos, mas todos os riscos identificados devem ser definidos suficientemente bem para se realizar uma avaliação qualitativa.

Uma avaliação de qualidade dos dados de riscos pode incluir a determinação do seguinte para cada risco:

- Extensão da compreensão sobre o risco
- Dados disponíveis sobre o risco
- Qualidade dos dados
- Confiabilidade e integridade dos dados

Categorização dos riscos

PÁGINA 425 A categorização dos riscos examina questões como: "O que encontraremos se reagruparmos os riscos por categorias? Por fontes? Por pacotes de trabalho?" Pense em como seria útil ter não apenas uma avaliação subjetiva da quantidade total de riscos no projeto, mas também uma estrutura analítica dos riscos que mostre quais pacotes de trabalho, processos, pessoas e outras causas em potencial têm mais riscos associados a eles. Tais dados serão úteis no planejamento de respostas a riscos, permitindo potencialmente eliminar muitos riscos de uma vez eliminando uma causa. As categorias e fontes de riscos podem ser organizadas em uma estrutura analítica dos riscos.

Matriz de probabilidade e impacto[7]

PÁGINA 425 Uma matriz de probabilidade e impacto é uma técnica de representação de dados que pode ser usada durante este processo. Como a análise qualitativa dos riscos se baseia em avaliação subjetiva, a classificação de qualquer risco pode variar dependendo da tendência da pessoa que faz a classificação e de sua aversão a riscos. Por exemplo, a pontuação 3 de uma pessoa pode ser a pontuação 7 de outra. Portanto, organizações frequentemente tem um sistema de classificação padrão para promover um entendimento comum do significado de cada classificação de risco. Esse padrão é mostrado em uma matriz de probabilidade e impacto (consulte a Figura 11.1).

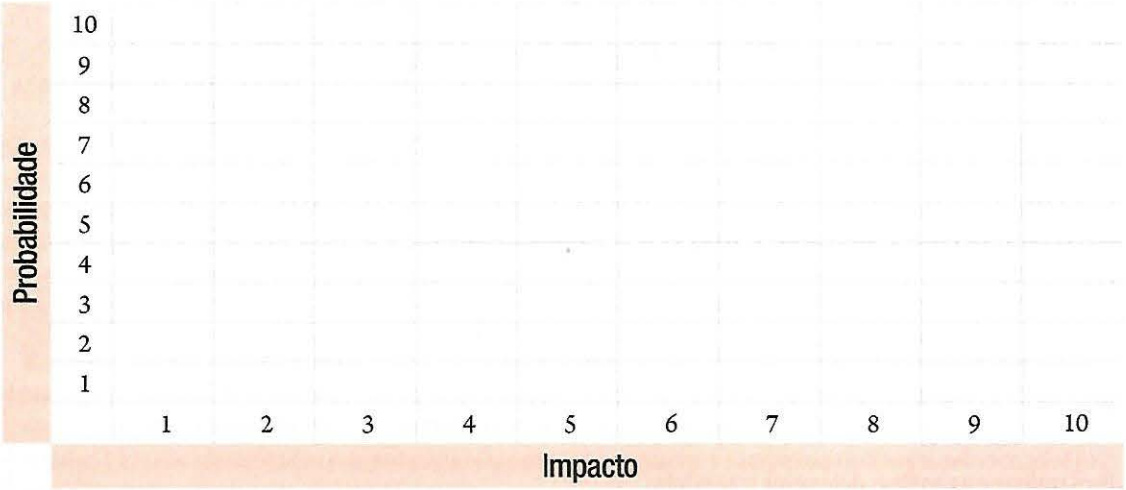


FIGURA 11.1 *Matriz de probabilidade e impacto*

Uma chave para entender as classificações dessa matriz pode ser documentada conforme exibido na Figura 11.2.

Escala de probabilidade		Escala de impacto	
Classificação	**Interpretação**	**Classificação**	**Interpretação**
1–2	Baixa	1	Sem impacto real
3-4	Média	2	Pequena redução das reservas de tempo ou de custo
5-6	Média-alta	3	Redução média das reservas de tempo ou de custo
7-8	Alta	4	Grande redução das reservas de tempo ou de custo
9-10	Fato	5	Ligeiramente acima do orçamento
		6	Acima do orçamento em 10% a 20% ou projeto atrasado em 10% a 20%
		7	Acima do orçamento em 20% a 30% ou projeto atrasado em 20% a 30%
		8	Acima do orçamento em 30% a 40% ou projeto atrasado em 30% a 40%
		9	Acima do orçamento em 40% ou projeto atrasado em 40%
		10	Fracasso do projeto

FIGURA 11.2 *Interpretação das classificações da matriz de probabilidade e impacto*

A matriz de probabilidade e impacto pode ser usada para organizar ou classificar riscos a fim de determinar quais demandam uma resposta imediata (e, portanto, passarão por todo o processo de riscos) e quais devem ser colocados na lista de observação (descrita posteriormente). A matriz pode ser padronizada na empresa ou no departamento ou pode ser personalizada de acordo com as necessidades do projeto. Uma matriz desse tipo resulta em uma avaliação uniforme usando a escala de classificação de baixo, médio ou alto (ou outra escala) para o projeto em questão ou todos os projetos. O uso de uma matriz padronizada torna o processo de classificação de riscos mais consistentes em todos os projetos.

Gráficos diferentes, como um gráfico de tipo hierárquico, podem ser usados para custo, tempo e escopo se os limites de cada tipo de risco forem diferentes ou quando os riscos foram categorizados com mais de dois parâmetros.

Avaliação de parâmetros de riscos

PÁGINA 423 Além de criar uma lista curta dos riscos, a análise qualitativa dos riscos inclui identificar os riscos que devem ser priorizados em relação a outros no processo devido a fatores que são chamados de parâmetros de riscos. Alguns exemplos de parâmetros de riscos incluem:

- **Urgência** O parâmetro de urgência indica se é provável que o risco ocorra logo (exigindo que a resposta seja implementada rapidamente) ou se o risco requer um tempo particularmente longo para planejar uma resposta. Riscos urgentes podem ser transferidos diretamente para o planejamento de respostas a riscos, enquanto que os riscos restantes continuam a passar pela análise quantitativa dos riscos ou os riscos urgentes podem simplesmente ser os primeiros para os quais você planeja uma resposta no planejamento de respostas a riscos.
- **Letargia** Letargia refere-se ao tempo previsto entre o momento em que um risco ocorre e quando seu impacto é sentido no projeto.
- **Gerenciabilidade e controlabilidade** O parâmetro de gerenciabilidade e controlabilidade indica o nível de dificuldade envolvido em lidar com um risco identificado, caso ele ocorra.
- **Impacto estratégico** Impacto estratégico refere-se ao grau em que a ocorrência de um risco afetaria as metas estratégicas da organização executora.

Saídas de Realizar a análise qualitativa dos riscos PÁGINA 427

Este processo resulta em atualizações nos documentos do projeto. Alguns exemplos são discutidos nas seções a seguir.

Registro de premissas

As atualizações no registro de premissas, ou atualizações nas premissas da especificação do escopo do projeto, incluem novas informações ou esclarecimentos sobre premissas e restrições documentadas sobre o projeto.

Registro de questões

O registro de questões deve ser atualizado para incluir todas as questões novas ou alterações em questões atuais que já foram incluídas no registro.

Registro de riscos

O registro de riscos deve ser atualizado para adicionar os resultados da análise qualitativa dos riscos, incluindo:

- **Classificação de riscos do projeto em comparação com outros projetos** A análise qualitativa dos riscos pode resultar em um número a ser usado para classificar o projeto em comparação com outros projetos (por exemplo, este projeto tem um fator de risco de 8,3). Essa classificação permite refazer a análise qualitativa dos riscos após concluir o planejamento de respostas a riscos e comprovar o valor de seus esforços. Você pode relatar: "O projeto agora tem um fator de risco de 4,8". Pense em como isso lhe ajudará a comprovar o valor do gerenciamento de projetos!
- **Lista de riscos priorizados e suas classificações de probabilidade e impacto**
- **Resultados de outras avaliações de parâmetros de riscos**
- **Riscos agrupados por categorias**
- **Lista de riscos para análise adicional e resposta** São os riscos que avançarão para análise quantitativa dos riscos e/ou planejamento de respostas a riscos.
- **Lista de riscos que exigem análise adicional no curto prazo**
- **Lista de observação (riscos não críticos)** Estes riscos são documentados no registro de riscos para fins de observação ou revisão posterior.

Atualizações no relatório de riscos

Ao final deste processo, o relatório de riscos inclui os resultados da priorização dos riscos e uma lista dos riscos com classificação mais alta.

TRICKS OF THE TRADE

A análise qualitativa dos riscos pode ser usada para fazer o seguinte:

- Comparar o risco do projeto ao risco geral de outros projetos.
- Determinar se o projeto deve ser continuado ou terminado.
- Determinar se os processos Realizar a análise quantitativa dos riscos ou Planejar as respostas a riscos devem prosseguir (dependendo das necessidades do projeto e da organização executora).

Realizar a análise quantitativa dos riscos[8] PÁGINA 428

Processo Realizar a análise quantitativa dos riscos
Grupo de processos Planejamento
Área de conhecimento Gerenciamento dos riscos

O processo Realizar a análise quantitativa dos riscos envolve uma análise numérica da probabilidade e do impacto (valor em jogo ou as consequências) dos riscos que tiveram classificação mais alta na análise qualitativa dos riscos. A análise quantitativa dos riscos também analisa como os riscos podem afetar os objetivos do projeto. A finalidade da análise quantitativa dos riscos é:

- Determinar quais eventos de risco exigem uma resposta.
- Determinar o risco geral do projeto (exposição a riscos).

- Determinar a probabilidade quantificada de cumprir os objetivos do projeto (por exemplo: "Temos somente 80% de probabilidade de terminar o projeto nos seis meses solicitados pelo cliente" ou "Temos somente 75% de probabilidade de terminar o projeto dentro do orçamento de US$ 80.000").
- Determinar as reservas de custos e cronograma.
- Identificar os riscos que exigem mais atenção.
- Criar metas de custo, cronograma ou escopo realistas e alcançáveis.

TRICKS OF THE TRADE® Muitas pessoas confundem as análises qualitativa e quantitativa dos riscos. Lembre-se de que a análise qualitativa dos riscos é uma avaliação subjetiva, embora sejam usados números para a classificação. Por outro lado, a análise quantitativa dos riscos é uma avaliação mais objetiva ou numérica. A classificação de cada risco se baseia em uma tentativa de medir a probabilidade e o valor em jogo (impacto) reais. Portanto, embora a classificação de um risco em uma análise qualitativa dos riscos possa ser 5, esse mesmo risco pode ser quantificado como tendo um impacto de custo de US$ 40.000 na análise quantitativa dos riscos.

Como gerente de projetos, você sempre deve realizar a análise qualitativa dos riscos. A análise quantitativa dos riscos não é necessária para todos os projetos nem para todos os riscos. Ela pode ser ignorada para se passar diretamente ao planejamento de respostas a riscos. Você deve realizar a análise quantitativa dos riscos apenas se valer a pena em termos de tempo e dinheiro. Em alguns projetos, pode haver um subconjunto de riscos identificados que exijam uma análise quantitativa adicional. Mas por que gastar tempo avaliando quantitativamente os riscos de um projeto de baixa prioridade ou curto prazo ou quando o esforço proporcionará retorno mínimo?

O processo Realizar a análise quantitativa dos riscos pode incluir muitos cálculos e análises. Felizmente, os detalhes desses esforços não são o foco do exame. Você precisa saber que as ações a seguir fazem parte da análise quantitativa dos riscos, mas não como realizá-las além do que já está explicado neste capítulo:

- Investigar adicionalmente os riscos com classificação mais alta no projeto.
- Realizar a análise de dados para determinar quais riscos têm mais impacto no projeto.
- Determinar o risco quantificado do projeto com a análise de dados (que será descrita posteriormente nesta seção).

Entradas para Realizar a análise quantitativa dos riscos PÁGINA 430

Estas entradas incluem o plano de gerenciamento do projeto, o escopo, o cronograma e as linhas de base de custos. O plano de gerenciamento do projeto indica se, e em quais circunstâncias, a análise quantitativa dos riscos será realizada. Isso inclui o que está detalhado no plano de gerenciamento dos riscos. As linhas de base têm dados que são necessários para a análise numérica e são usados nas simulações e em outras ferramentas.

O registro de premissas, que inclui premissas e restrições, é revisado para determinar todas as premissas e restrições que têm o potencial de adicionar um grau de risco que justifique uma análise quantitativa.

Observe também que as estimativas e previsões do projeto incluem marcos que devem ser atingidos. Se houver o risco de serem irrealistas, ou se houver incerteza de que serão atingíveis, esse risco pode ser analisado neste processo. Por fim, o registro de riscos e os relatórios de riscos incluem os riscos identificados e os resultados da análise qualitativa desses riscos. É provável que os riscos com as probabilidades e impactos mais altos requeiram a avaliação quantitativa.

Ferramentas e técnicas de análise quantitativa dos riscos PÁGINA 431

A probabilidade e o impacto quantitativos podem ser determinados de várias formas, utilizando algumas ou todas as opções a seguir:

- Opinião especializada de especialistas e membros da equipe treinados em riscos
- Técnicas de coleta de dados, como entrevistas

- Técnicas de análise de dados, como simulações (Monte Carlo), análise de sensibilidade, análise da árvore de decisão e diagramas de influência
- Habilidades interpessoais e de equipe
- Representações de incerteza
- Estimativas de custo e cronograma
- Uso de registros históricos de projetos anteriores

Simulações Imagine se você pudesse provar ao patrocinador que, mesmo se o projeto fosse realizado 5.000 vezes, há apenas uma probabilidade baixa de cumprir a data de término desejada? Isso seria valioso? É para obter esses resultados que são usadas técnicas de simulação como a análise de Monte Carlo. A análise de Monte Carlo usa o diagrama de rede e estimativas de custo ou cronograma para "realizar" o projeto muitas vezes e simular os resultados de custo ou cronograma do projeto. (Consulte também a discussão sobre este tópico no capítulo Gerenciamento do cronograma).

Esta técnica pode ser extremamente valiosa, mas, tradicionalmente, o exame inclui apenas uma ou duas questões sobre análise de Monte Carlo. No entanto, ela é mencionada como uma opção de resposta um pouco mais frequentemente.

TRICKS OF THE TRADE® Você não precisa saber como fazer este cálculo para o exame. Em vez disso, deve apenas compreender que a análise de Monte Carlo:

- Em geral, é realizada com um programa de computador devido à complexidade dos cálculos
- Avalia o risco geral no projeto
- Determina a probabilidade de terminar o projeto em qualquer dia específico ou por qualquer custo específico
- Determina a probabilidade de que qualquer atividade estar realmente no caminho crítico
- Considera a convergência de caminhos (locais no diagrama de rede em que muitos caminhos convergem para uma atividade)
- Converte incertezas em impactos no projeto total
- Pode ser usada para avaliar os impactos de custo e cronograma
- Resulta em uma distribuição de probabilidades

Análise de sensibilidade[9] A análise de sensibilidade é uma técnica que analisa e compara os possíveis impactos dos riscos identificados. Um diagrama de tornado[10] pode ser usado para representar graficamente os resultados dessa análise. Os riscos são representados por barras horizontais: a barra mais longa e superior representa o maior risco e as barras progressivamente mais curtas abaixo representam os riscos com classificação mais baixa. O gráfico resultante parece um funil ou um tornado. A Figura 11.3 representa um diagrama de tornado que representa o impacto das ameaças e oportunidades que relacionadas a vários marcos na instalação de um novo sistema de computadores.

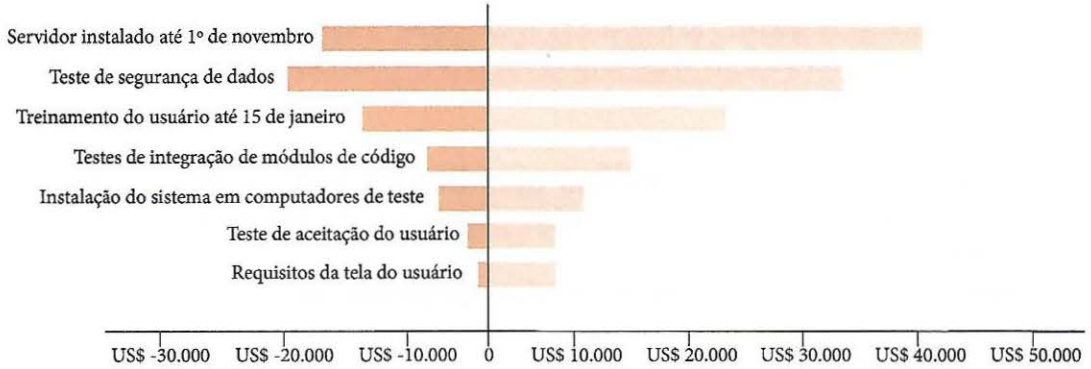


FIGURA 11.3 *Diagrama de tornado*

Análise da árvore de decisão[11] Para escolher entre muitas alternativas, você deve analisar como cada opção beneficia ou prejudica o projeto antes de tomar a decisão. Árvores de decisão podem lhe ajudar neste tipo de análise. Elas são modelos de situação reais usados para tomar decisões fundamentadas sobre coisas como "Qual opção devo escolher?" ou "Como solucionarei este problema?", considerando os riscos, probabilidades e impactos associados.

Tradicionalmente, o exame inclui uma ou duas questões sobre árvores de decisão. Você deve saber o que é uma árvore de decisão e ser capaz de calcular uma simples a partir dos dados fornecidos em uma questão do exame. O exame também pode solicitar que você calcule o valor monetário esperado para o custo, o valor esperado (ou simplesmente "valor") para o cronograma de um caminho ou o valor de sua decisão.

Você deve compreender que uma árvore de decisão é analisada calculando o valor de cada galho. O resultado desse cálculo mostrará a melhor opção a selecionar. Vamos analisar rapidamente o valor desse cálculo e, em seguida, realizar um exercício simples para calcular o valor monetário esperado.

Para avaliar um risco, você pode analisar a probabilidade ou o impacto, mas o valor esperado é uma medição melhor para determinar uma classificação geral de riscos. A fórmula de valor esperado é simplesmente a probabilidade (P) multiplicada pelo impacto (I). O cálculo para resultados de cronograma no valor esperado (VE, que não deve ser confundido com Valor agregado). O valor monetário esperado (VME) é usado para custo.

$$VME = P \times I$$

As questões no exame podem perguntar: "Qual é o valor monetário esperado do seguinte?" O valor monetário esperado também pode aparecer em questões feitas em conjunto com árvores de decisão e em cálculos de reservas para contingências (descritos posteriormente neste capítulo).

Exercício Não pense nisto como outra fórmula que você precisa decorar. É muito fácil. Teste-se! Preencha a tabela a seguir e você entenderá este cálculo para o exame sem memorização.

Pacote de trabalho	Probabilidade	Impacto	Valor monetário esperado
A	10%	US$ 20.000	
B	30%	US$ 45.000	
C	68%	US$ 18.000	

Resposta Consulte as respostas na tabela a seguir.

A	10%	US$ 20.000	US$ 2.000
B	30%	US$ 45.000	US$ 13.500
C	68%	US$ 18.000	US$ 12.240

Observe que para oportunidades, o valor monetário esperado frequentemente é apresentado como um valor positivo (como US$ 3.000), enquanto as ameaças normalmente são apresentadas como um número negativo (como – US$ 3.000).

O cálculo do valor esperado é realizado durante a análise quantitativa dos riscos e revisado durante o planejamento de respostas a riscos ao calcular as reservas para contingências de cronograma e custos.

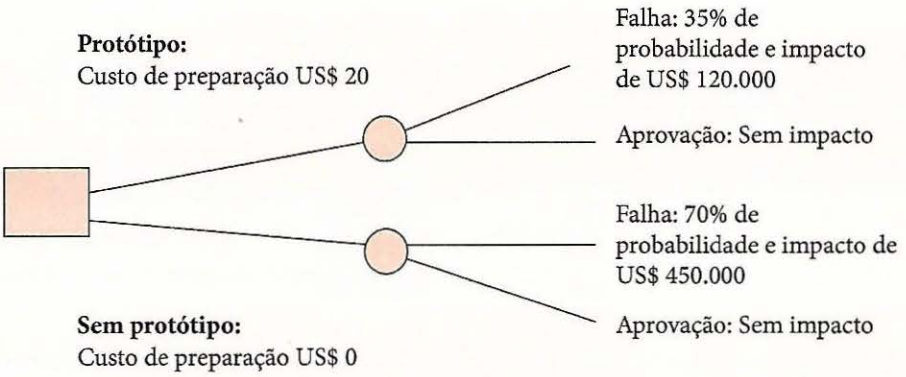
Você também deve saber o seguinte sobre árvores de decisão para o exame:

- Uma árvore de decisão considera eventos futuros ao tomar uma decisão no presente.
- Ela calcula o valor esperado (probabilidade multiplicada pelo impacto) em situações mais complexas do que o exemplo do valor monetário esperado apresentado anteriormente. Com uma árvore de decisão, você pode avaliar os custos (ou implicações do cronograma) e os benefícios de diversas respostas a riscos de uma só vez para determinar qual é a melhor opção.
- Envolve exclusividade mútua (explicada anteriormente no capítulo Gerenciamento da qualidade).

TRICKS OF THE TRADE® Alguns exemplos de árvores de decisão têm os custos ocorrendo somente no final do projeto, enquanto outros têm custos ocorrendo no início ou no meio do projeto. Como uma árvore de decisão modela todas as opções possíveis para resolver uma questão, os custos podem aparecer em qualquer lugar no diagrama, não apenas no final. Ao fazer o exame, não se confunda ao analisar exemplos de árvores de decisão. Preste atenção aos dados fornecidos na questão para que possa interpretar corretamente a resposta.

Os dois exercícios a seguir incluem árvores de decisão. A caixa representa uma decisão a ser tomada e os círculos representam o que pode acontecer como resultado da decisão.

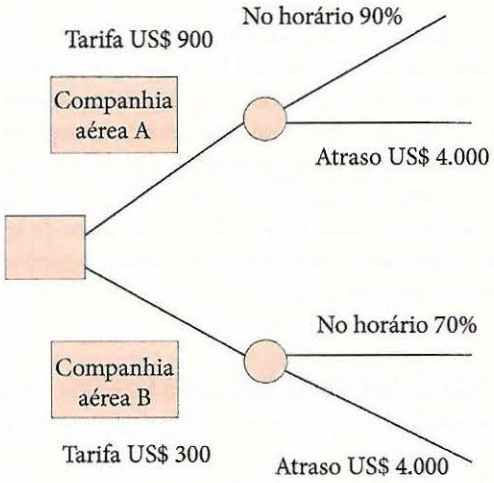
Exercício Uma empresa está tentando determinar se vale a pena fazer protótipos em um projeto. Ela definiu os seguintes impactos (consulte o diagrama) de funcionamento ou falha de equipamentos. Com base nas informações fornecidas no diagrama, qual é o valor monetário esperado de cada opção? Qual é a opção mais barata — fazer ou não um protótipo?



Resposta Se você analisasse apenas o custo da prototipagem, poderia parecer uma decisão insensata gastar dinheiro em protótipos. Porém, a análise resulta em outra conclusão. Considerando apenas um evento futuro de se os equipamentos funcionam ou não, a árvore de decisão revela que seria mais barato fazer a prototipagem. O valor monetário esperado da prototipagem é de US$ 242.000. O valor monetário esperado de não fazer um protótipo é de US$ 315.000.

Com protótipo	35% × US$ 120.000 = US$ 42.000 US$ 42.000 + US$ 200.000 = US$ 242.000
Sem protótipo	70% × US$ 450.000 = US$ 315.000

Exercício Você precisa viajar de avião de uma cidade para outra. É possível escolher a companhia aérea A ou B. Considerando os dados fornecidos, qual companhia aérea você deve escolher e qual é o valor monetário esperado de sua decisão?



Resposta Se você analisar apenas o custo da passagem, escolheria a companhia aérea B porque é mais barata. Porém, as companhias aéreas têm índices diferentes de chegada no horário. Se o índice de chegada no horário da companhia aérea A for 90%, ela deve chegar atrasada 10% das vezes. A companhia aérea B está no horário em 70% do tempo e, portanto, atrasada em 30% do tempo. Temos um impacto de US$ 4.000 para a chegada com atraso. O resultado é que você deve escolher a companhia aérea A, com um valor monetário esperado de US$ 1.300, conforme mostrado abaixo.

Companhia aérea A	(10% × US$ 4.000) + US$ 900 US$ 400 + US$ 900 = US$ 1.300
Companhia aérea B	(30% × US$ 4.000) + US$ 300 US$ 1.200 + US$ 300 = US$ 1.500

TRICKS OF THE TRADE

Comprovação do valor do gerenciamento de projetos O gerenciamento de projetos economiza tempo e dinheiro em projetos. Às vezes pode ser difícil fazer os executivos de sua organização compreenderem esse fato. Quão benéfico seria poder comprovar o valor do gerenciamento de projetos?

Imagine que você acabou de fazer o primeiro cálculo do valor esperado de todos os riscos que foram classificados como altos e que tiveram prioridade na análise qualitativa dos riscos ou que acabou de concluir uma análise de Monte Carlo para o projeto. Nos dois casos, você calcula que precisa de uma reserva para contingências de US$ 98.000 no projeto para acomodar os riscos. Vamos tentar este exemplo. A equipe passa para o processo Planejar as respostas a riscos e elimina alguns riscos e reduz a probabilidade ou o impacto de outros. Em seguida, o cálculo do valor monetário esperado ou a análise de Monte Carlo é refeito, mostrando uma necessidade revisada de uma reserva de apenas US$ 12.000. Você acaba de economizar US$ 86.000 e ainda nem começou o projeto! Você consegue imaginar como informações como essa lhe ajudarão a obter apoio para o gerenciamento de projetos no mundo real?

Saídas de Realizar a análise quantitativa dos riscos PÁGINA 436 O processo Realizar a análise quantitativa dos riscos resulta em atualizações no registro de riscos e em outros documentos do projeto.

Atualizações do registro de riscos

O registro de riscos e o relatório de riscos são atualizados para acrescentar os resultados da análise quantitativa dos riscos, incluindo:

- **Lista priorizada dos riscos individuais quantificados do projeto** Quais são os riscos com mais probabilidade de provocar problemas com base em seus efeitos no caminho crítico? Quais riscos precisam de mais reserva para contingências?
- **A probabilidade quantificada de cumprir os objetivos do projeto** Por exemplo: "Temos somente 80% de probabilidade de terminar o projeto nos seis meses exigidos pelo cliente". Ou "Temos somente 75% de probabilidade de terminar o projeto dentro do orçamento de US$ 800.000".
- **Tendências na análise quantitativa dos riscos** Ao repetir a análise quantitativa dos riscos durante o planejamento do projeto e quando mudanças forem propostas, é possível rastrear as mudanças no risco geral do projeto e observar quaisquer tendências.
- **Reservas iniciais para contingências de tempo e custo necessárias** Por exemplo: "O projeto requer US$ 50.000 adicionais e mais dois meses de prazo para acomodar os riscos no projeto". As reservas serão finalizadas durante o processo Planejar as respostas a riscos.
- **Avaliação da exposição aos risco geral do projeto** Use o sucesso geral do projeto (a probabilidade de o projeto atingir todos os principais objetivos) e todas as variáveis que ainda podem afetar o projeto para compreender completamente, em alto nível, a exposição geral a riscos do projeto.

- **Possíveis datas de término e custos do projeto realistas e alcançáveis, com níveis de confiança, versus os objetivos de tempo e custos do projeto** Por exemplo: "Estamos 95% confiantes de que podemos terminar este projeto em 25 de maio por US$ 989.000".
- **Respostas a riscos recomendadas** Após a realização da análise quantitativa dos riscos, o registro de riscos pode incluir respostas sugeridas aos riscos gerais do projeto e aos riscos individuais do projeto.

Planejar as respostas a riscos PÁGINA 437

Processo Planejar as respostas a riscos
Grupo de processos Planejamento
Área de conhecimento Gerenciamento dos riscos

O processo Planejar as respostas a riscos envolve definir "O que faremos a respeito de cada risco principal?" No planejamento de respostas a riscos, você encontra formas de reduzir ou eliminar ameaças, bem como maneiras de tornar oportunidades mais prováveis ou de aumentar seu impacto. As respostas a riscos do projeto podem incluir realizar uma ou uma combinação das ações a seguir para cada risco principal:

- Fazer algo para eliminar as ameaças antes que elas ocorram.
- Fazer algo para assegurar que haja oportunidades.
- Diminuir a probabilidade e/ou o impacto das ameaças.
- Aumentar a probabilidade e/ou o impacto das oportunidades.

Para as ameaças restantes (residuais) que não possam ser eliminadas:

- Fazer algo se o risco acontecer (planos para contingências). Planos para contingências devem ser mensuráveis para que você possa avaliar sua eficácia.
- Fazer algo se os planos para contingências não forem eficazes ou forem apenas parcialmente eficazes (planos alternativos).

Pare por um momento para pensar no que acabamos de descrever. Para passar no exame, você precisará ser capaz de visualizar um mundo que não é uma realidade para todos os gerentes de projetos. Será necessário visualizar um mundo no qual o gerenciamento dos riscos é realizado corretamente. Pense no poder do planejamento de respostas os riscos. Você elimina problemas (ameaças) enquanto ainda está no processo de planejamento no projeto. Se não fossem sido eliminados, esses problemas poderiam provocar estresse, atrasos e/ou custos adicionais ao projeto. Você consegue enxergar o valor desses esforços no mundo real?

É essa a essência do gerenciamento dos riscos. Se uma mudança na disponibilidade de um membro da equipe for um risco principal, você pode investigar a possibilidade de substituir esse membro da equipe por outro com habilidades semelhantes. Se um pacote de trabalho estiver gerando uma grande quantidade de risco, você pode pensar em mudar a entrega, modificar o trabalho para produzi-lo ou remover escopo do projeto. Sempre há opções para responder aos riscos.

No entanto, o gerenciamento dos riscos vai além dos exemplos que descrevemos. Além de evitar ou explorar riscos, você e a equipe determinam o que fazer quanto a todos os riscos residuais (aqueles que não podem ser eliminados ou explorados por meio das estratégias de respostas a riscos). Isso pode significar aceitar esses riscos residuais ou planejar respostas a riscos adicionais. Em seguida, você designa o trabalho envolvido nas respostas aos responsáveis pelos riscos: pessoas que ficam atentas à ocorrência de um risco e implementam as respostas planejadas antecipadamente.

Se, ao ler este livro, você se pegou pensando "Não tenho tempo para fazer isso", lembre-se de que o gerenciamento de projetos pode fazer por você. Como muitas outras áreas do gerenciamento de projetos, o gerenciamento dos riscos na verdade não exige tempo adicional. Em vez disso, ele poupa muito tempo em projetos. Quando você realiza o gerenciamento dos riscos, seu projeto se desenvolve sem dificuldades e com mais rapidez, com muito menos complicações, pois os problemas evitáveis foram solucionados antes de acontecerem. Consequentemente, você tem tempo para implementar sistemas de recompensas, atualizar os ativos de processos organizacionais, criar lições aprendidas, evitar problemas, auxiliar, fazer coaching e concluir todo o restante do trabalho para o qual achava que não teria tempo.

Ao fazer o exame, presuma que todos os principais problemas em potencial que poderiam ser identificados antecipadamente como riscos foram determinados antes que ocorressem e que havia um plano para cada um desses riscos. Com isso em mente, a melhor resposta para uma questão que descreva um grande problema no projeto será a opção que menciona a implementação de um plano para contingências, em vez de uma que envolva a discussão de possíveis soluções para o problema após ele ocorrer. Muitas pessoas disseram que esses tipos de questão foram o motivo de sua reprovação no exame. Elas simplesmente fizeram as escolhas erradas nas questões situacionais. Adote esta maneira de pensar se não estiver familiarizado com ela.

A seguir, alguns tópicos que podem ser capciosos no exame:

- É possível eliminar todas as ameaças em um projeto? Lembre-se de que ameaças podem ser eliminadas e oportunidades exploradas, mas o tempo e os problemas envolvidos na eliminação de todas as ameaças e na exploração de todas as oportunidades em um projeto provavelmente não valeria a pena.
- A análise qualitativa dos riscos, análise quantitativa dos riscos e planejamento de respostas a riscos não terminam quando você inicia o trabalho em um projeto. Conforme observado em outras partes deste livro, o planejamento é iterativo. Você precisa revisar os riscos durante todo o projeto, inclusive enquanto o trabalho no projeto estiver sendo realizado ou ao verificar os resultados. Ao identificar novos riscos, você precisa gastar tempo analisando-os e planejando respostas, se adequado. As classificações de riscos e estratégias de respostas a riscos existentes podem mudar à medida que mais informações sobre os riscos e as estratégias de respostas selecionadas forem conhecidas. Portanto, você deve revisar se as classificações de riscos e estratégias de respostas são apropriadas durante o ciclo de vida do projeto. Essa é a natureza iterativa do gerenciamento dos riscos. As solicitações de mudanças aprovadas geram a necessidade de buscar novos riscos que possam ser causados pela mudança implementada.

Agora que compreende a filosofia do que um gerente de projetos tenta fazer no processo Planejar as respostas a riscos, vamos analisar os detalhes que você precisará saber.

A principal entrada para esse processo é o registro de riscos do projeto. Ele foi atualizado durante o processo de gerenciamento dos riscos e agora inclui uma lista dos riscos que foram analisados qualitativamente (e, talvez, quantitativamente). Os riscos foram priorizados com base em sua probabilidade e seu impacto, entre outros fatores. Esses são os riscos para os quais respostas serão planejadas. Outra entrada importante para esse projeto é a linha de base de custos, que descreve a reserva para contingências que será usada para lidar com os riscos identificados. (Consulte discussão sobre reservas posteriormente neste capítulo).

Estratégias de respostas a riscos

PÁGINA 442 Ao concluir o planejamento de respostas a riscos, é necessário realizar uma análise minuciosa das possíveis respostas a cada risco. A equipe, orientada pelo responsável pelos riscos, pode descobrir muitas estratégias para lidar com riscos. Algumas dessas estratégias de respostas a riscos, também conhecidas como estratégias de mitigação de riscos ou estratégias para ameaças e oportunidades, envolvem mudar a abordagem planejada para terminar o projeto, como mudanças na EAP, plano de gerenciamento da qualidade, recursos, comunicações, cronograma ou orçamento. Outras estratégias, denominadas planos para contingências, envolvem elaborar um plano a ser implementado quando e se um risco ocorrer. É importante assegurar que todas as opções sejam investigadas.

As opções de estratégias de respostas a ameaças incluem:

- **Prevenir** Eliminar a ameaça eliminando a causa, como remover o pacote de trabalho ou alterar a pessoa designada para fazer o trabalho. Prevenir a ameaça pode até envolver a expansão do escopo do projeto. Imagine, por exemplo, que a equipe do projeto estime que haja uma probabilidade de 75% de ocorrer uma ameaça, mas que um nível adicional de testes ou uma atividade adicional provavelmente evitaria essa ameaça. Nesse caso, expandir o escopo do projeto dessa forma ajudaria a prevenir a ameaça.

  No nível geral de um projeto, se a ameaça for além do limite de risco da organização, o gerente de projetos terá de tomar medidas para tornar o projeto aceitável. Isso poderia incluir remover peças do projeto que são muito arriscadas para prevenir o cancelamento de todo o projeto.

- **Mitigar** Reduzir a probabilidade e/ou o impacto de uma ameaça individual ou geral do projeto, tornando-a um risco menor e possivelmente removendo-a da lista dos principais riscos do projeto. As opções para reduzir a probabilidade são consideradas separadamente das opções para reduzir o impacto. Qualquer redução fará diferença, mas a opção com a maior probabilidade e/ou redução de impacto com frequência é a opção selecionada.
- **Transferir (desviar, alocar)** Tornar uma parte externa ao projeto responsável pela ameaça contratando seguros, garantias contratuais, garantias ou terceirizando o trabalho. É aqui que o forte vínculo entre riscos e aquisições (contratos) começa. No mundo do gerenciamento de projetos realizado adequadamente, a análise dos riscos é concluída antes da assinatura de um contrato e a transferência dos riscos é incluída nos termos e condições do contrato.

Prevenção e mitigação geralmente são usadas para riscos de alta prioridade e alto impacto. Transferência, encaminhamento (discutido abaixo) e aceitação (também discutida abaixo) podem ser apropriados para riscos de baixa prioridade e baixo impacto, bem como para aqueles com impacto mais alto.

Uma resposta a riscos puros[12] — como incêndio, danos à propriedade, ou lesões corporais — é contratar seguros. O seguro troca o impacto desconhecido no custo de um risco conhecido por um impacto conhecido no custo. No exemplo de um risco de incêndio, o impacto nos custos do risco é desconhecido dependendo da extensão do incêndio. Porém, quando se contrata um seguro, o impacto do custo de um risco de incêndio se torna conhecido, pois ele é o custo do seguro e da franquia. Transferir o risco contratando seguros não elimina todos os impactos. Ainda podem existir riscos residuais. Por exemplo, um projeto poderia sofrer atrasos no cronograma devido a um incêndio mesmo com a contratação de seguro contra incêndio ou o custo dos danos causados pelo incêndio poderia exceder a quantia contratada do seguro.

Transferir um risco também manterá parte do risco. Por exemplo, há o risco de o terceirizado ter problemas e isso pode provocar um atraso no cronograma. Portanto, você ainda precisa decidir o que fazer com tais riscos secundários.

As opções de estratégias de respostas a oportunidades incluem:

- **Explorar (o oposto de prevenir)** Adicionar trabalho ou mudar o projeto para assegurar que a oportunidade ocorra. Pode ser no nível de risco individual do projeto no nível de risco geral do projeto.
- **Aumentar (o oposto de mitigar)** Aumentar a probabilidade (possibilidade) e/ou os impactos positivos de a oportunidade ocorrer. Pode estar relacionado à abordagem geral ao escopo e cronograma, aos recursos usados e ao replanejamento do projeto, bem como aos riscos individuais do projeto.
- **Compartilhar** Alocar a responsabilidade total ou parcial da oportunidade individual ou geral do projeto a um terceiro (criando uma parceria, equipe ou empreendimento conjunto) que seja mais capacitado para concretizar a oportunidade.

As estratégias de respostas para ameaças e oportunidades incluem:

- **Encaminhar** Uma ameaça ou uma oportunidade deve ser encaminhada se estiver fora do escopo do projeto ou além da autoridade do gerente de projetos. Todos os riscos encaminhados normalmente serão gerenciados no nível de programa ou portfólio — não no nível de projeto. Lembre-se de que o risco encaminhado precisa ser aceito pelo gerente do programa ou do portfólio, ponto em que os dados no encaminhamento são documentados e o risco não é mais monitorado no nível de projeto.
- **Aceitar** Aceitação passiva significa não fazer nada e essencialmente dizer: "Se acontecer, aconteceu." Isso deixa que as ações sejam determinadas conforme o necessário (soluções alternativas) se o risco ocorrer. A aceitação ativa envolve criar planos para contingência a serem implementados se o risco ocorrer e alocar reservas de tempo e custos ao projeto.

Ao responder a ameaças ou oportunidades:

- As estratégias devem ser oportunas.
- O esforço selecionado deve ser apropriado para a gravidade do risco — evite gastar mais dinheiro para prevenir o risco do que custaria o impacto do risco se ele ocorresse.
- Uma resposta pode ser usada para lidar com mais de um risco.
- Mais de uma resposta pode ser usada para lidar com o mesmo risco.
- Uma resposta pode lidar com a causa-raiz de riscos e, portanto, abordar mais de um risco.
- A equipe, outras partes interessadas e especialistas devem ser envolvidos na seleção de uma estratégia.

Cuidado com questões sobre a comunicação de informações relacionadas a riscos no exame! Suas estratégias de respostas a riscos devem ser comunicadas ao patrocinador, à gerência e às partes interessadas. Essas partes precisam saber que você está no controle do projeto, mesmo se houver um problema, e podem precisar aprovar os recursos para que as estratégias de respostas a riscos aconteçam. A comunicação dos riscos é essencial para obter boa adesão à estratégia.

Exercício Agora, vamos ver se você consegue aplicar o que aprendeu. Identifique o tipo de estratégia de respostas a riscos (prevenir, mitigar a probabilidade, mitigar o impacto, transferir, explorar, aumentar a probabilidade, aumentar o impacto, compartilhar, encaminhar ou aceitar) que está sendo descrito.

1. Remover um pacote de trabalho ou uma atividade do projeto.
2. Designar um membro da equipe para visitar frequentemente as instalações do fornecedor para identificar problemas com entregas o mais cedo possível.
3. Transferir um pacote de trabalho para uma data em que um recurso mais experiente estará disponível para ser designado ao projeto.
4. Iniciar a negociação dos equipamentos antes do planejado para garantir um preço mais baixo.
5. Terceirizar um pacote de trabalho para conquistar uma oportunidade.
6. Notificar a gerência de que pode haver um aumento nos custos se ocorrer um risco porque nenhuma ação está sendo adotada para prevenir o risco.
7. Afastar um recurso problemático do projeto.
8. Fornecer treinamento adicional a um membro da equipe com experiência limitada.
9. Treinar a equipe em estratégias de resolução de conflitos.
10. Terceirizar um trabalho difícil para uma empresa mais experiente.
11. Solicitar que o cliente faça parte do trabalho.
12. Fazer um protótipo de um equipamento com muito risco.
13. Notificar o EGP de que o software de teste necessário para o projeto poderia ser usado por outros três grupos de TI se a solução empresarial for adquirida.

Resposta

1	Remover um pacote de trabalho ou uma atividade do projeto.	Prevenir
2	Designar um membro da equipe para visitar frequentemente as instalações do fornecedor para identificar problemas com entregas o mais cedo possível.	Mitigar o impacto
3	Transferir um pacote de trabalho para uma data em que um recurso mais experiente estará disponível para ser designado ao projeto.	Explorar
4	Iniciar a negociação dos equipamentos antes do planejado para garantir um preço mais baixo.	Aumentar o impacto
5	Terceirizar um pacote de trabalho para conquistar uma oportunidade.	Compartilhar
6	Notificar a gerência de que pode haver um aumento nos custos se ocorrer um risco porque nenhuma ação está sendo adotada para prevenir o risco.	Aceitar
7	Afastar um recurso problemático do projeto.	Prevenir
8	Fornecer treinamento adicional a um membro da equipe com experiência limitada.	Mitigar a probabilidade
9	Treinar a equipe em estratégias de resolução de conflitos.	Mitigar o impacto
10	Terceirizar um trabalho difícil para uma empresa mais experiente.	Transferir
11	Solicitar que o cliente faça parte do trabalho.	Transferir
12	Fazer um protótipo de um equipamento com muito risco.	Mitigar a probabilidade
13	Notificar o EGP de que o software de teste para o projeto poderia ser usado por outros três grupos de TI se a solução empresarial for adquirida.	Encaminhar

TRICKS OF THE TRADE® Possíveis estratégias de respostas a riscos e planos para contingências devem ser analisados para determinar qual estratégia ou quais estratégias têm melhor custo-benefício e mais probabilidade de lidar com o risco. A análise de custo-benefício e a análise multicritérios são técnicas para avaliar e classificar as possíveis respostas a riscos. Pode haver uma questão no exame pedindo que você compare o custo-benefício de várias opções de respostas a riscos.

Saídas de Planejar as respostas a riscos PÁGINA 447 As saídas do processo Planejar as respostas a riscos são solicitações de mudanças, atualizações no plano de gerenciamento do projeto e nos documentos do projeto.

Atualizações no plano de gerenciamento do projeto

Os esforços despendidos no gerenciamento dos riscos podem resultar em atualizações no plano de gerenciamento do projeto. Após consideração e avaliação cuidadosas, as respostas planejadas a riscos podem exigir mudanças nos planos de gerenciamento que foram esboçados no planejamento — no nível de risco geral do projeto, bem como no nível de risco individual do projeto. Dedique um momento agora a pensar em como o planejamento de respostas a riscos pode levar a ajustes nos planos de gerenciamento de cronograma, custos, qualidade, aquisições, comunicações e recursos, bem como nas linhas de base do escopo, do cronograma e de custos do projeto. Esse conceito é crítico para compreender o impacto do gerenciamento dos riscos em projetos, especialmente se você atualmente não o realiza em seus projetos.

Lembre-se também de que o planejamento é iterativo. Para lhe ajudar a responder questões corretamente no exame e entender o fluxo dos processos de planejamento, o Diagrama de processos da Rita™ representa essa análise, avaliação e integração das mudanças no plano de gerenciamento durante o planejamento do projeto como parte do processo "Voltar — iterações". Espera-se que, no processo de planejamento, o gerente de projetos lidere os especialistas no assunto ajudando no planejamento do projeto por meio das muitas iterações dos planos de gerenciamento antes de elaborar um plano de gerenciamento do projeto formal realista que seja aceito e aprovado. As estratégias de respostas a riscos para oportunidades e ameaças podem ter uma ampla variedade de impactos no plano de gerenciamento do projeto, que frequentemente exigem o refinamento dos planos de gerenciamento.

Os outros documentos criados por um gerente de projetos para ajudar a gerenciar o projeto também podem mudar em decorrência do planejamento das respostas a riscos. Esses documentos podem incluir o registro de premissas, previsões de custos, registro de lições aprendidas, cronograma do projeto, atribuições da equipe do projeto, registro de riscos e relatório de riscos. O relatório de riscos é atualizado para comunicar os riscos de maior ameaça ou oportunidade, a exposição ao risco geral do projeto e os resultados do planejamento relativos às respostas a riscos e quaisquer mudanças previstas. Você consegue imaginar como o planejamento das respostas a riscos pode afetar os papéis e as responsabilidades em um projeto, sua estratégia de gerenciamento das partes interessadas ou as métricas de qualidade?

Atualizações no registro de riscos O registro de riscos é atualizado para adicionar os resultados do planejamento de respostas a riscos, incluindo:

- **Riscos residuais**[13] São os riscos que permanecem após o planejamento das respostas a riscos. Depois que você preveniu, explorou, mitigou, aumentou, transferiu, compartilhou, encaminhou e aceitou os riscos (e criou planos para contingências e planos alternativos relacionados), ainda permanecerão riscos. Esses riscos residuais que são aceitos passivamente devem ser adequadamente documentados e revisados durante todo o projeto para verificar se sua classificação mudou.
- **Planos para contingências** Os planos para contingências descrevem as ações específicas que serão adotadas se a oportunidade ou a ameaça ocorrer.
- **Planos alternativos** Estes planos são ações específicas que serão adotadas se os planos para contingências não forem eficazes. Pense em quanto você se sentirá preparado se tiver planos para o que fazer se ocorrer um risco e para o que fazer se o plano original não funcionar.
- **Responsáveis pelos riscos** Um conceito essencial no planejamento de respostas a riscos é que o gerente de projetos não precisa fazer tudo e nem a equipe. Cada risco deve ser atribuído a alguém que ajudará a liderar o desenvolvimento das respostas a riscos e que deverá implementar as respostas a riscos ou "ser responsável" pelo risco. O responsável pelos riscos pode ser uma parte interessada que não seja um membro da equipe. Pense em como a aplicação do gerenciamento dos riscos pode mudar projetos no mundo real. O risco ocorre, o responsável pelo risco implementa a ação pré-aprovada determinada no planejamento do projeto e informa o gerente de projetos. Não é necessária nenhuma reunião — basta ação! Isso pode ser muito poderoso.
- **Riscos secundários** Quaisquer novos riscos criados pela implementação das respostas a riscos selecionadas também devem ser analisados como parte do planejamento de respostas a riscos. Frequentemente, uma resposta a um risco cria a possibilidade de novos riscos que, de outra forma, não teriam ocorrido. Por exemplo, se uma parte do trabalho no projeto for terceirizado para um fornecedor porque a equipe no projeto não tem a especialização para concluir o trabalho com eficiência, pode haver o risco secundário de o fornecedor falir. Esse não era um risco do projeto antes da terceirização. A descoberta de riscos secundários pode exigir um planejamento de respostas a riscos adicional.
- **Gatilhos de riscos**[14] São eventos que acionam a resposta à contingência. Os sinais de aviso iniciais para cada risco em um projeto devem ser identificados para que os responsáveis pelos riscos saibam quando agir.
- **Contratos** Antes de um contrato seja finalizado, o gerente de projetos deve ter concluído uma análise dos riscos e incluído os termos e as condições contratuais necessários para mitigar ameaças e aumentar oportunidades. Todos os contratos emitidos para lidar com riscos devem ser anotados no registro de riscos.

- **Reservas (contingências)**[15] Ter reservas para tempo e custos é uma parte obrigatória do gerenciamento de projetos. Você não pode elaborar um cronograma ou orçamento para o projeto sem elas. As reservas são discutidas no capítulo Gerenciamento dos custos, mas vamos analisá-las novamente aqui.

Há dois tipos de reserva para tempo e custos: reservas para contingências e reservas de gerenciamento. As reservas para contingências correspondem aos "riscos conhecidos" (ou simplesmente "conhecidos"), que você identificou no gerenciamento dos riscos. As reservas de gerenciamento correspondem aos "riscos desconhecidos" (ou simplesmente "desconhecidos"), que você não identificou ou não conseguiu identificar no gerenciamento dos riscos. Os projetos podem ter os dois tipos de reservas. Conforme mostrado no diagrama da Figura 11.4 (e também no capítulo Gerenciamento dos custos), as reservas para contingências são calculadas e tornam-se parte da linha de base de custos. As reservas de gerenciamento são estimadas (por exemplo, 5% do custo do projeto) e, em seguida, são adicionadas à linha de base de custos para se obter o orçamento do projeto. O gerente de projetos tem controle da linha de base de custos e pode aprovar o uso das reservas para contingências, mas a aprovação da gerência é necessária para usar as reservas de gerenciamento. O mesmo se aplica às reservas no cronograma.

Compreenda que as reservas não são um custo adicional de um projeto. O processo de gerenciamento dos riscos deve resultar na redução do tempo e dos custos estimados do projeto. Conforme ameaças são eliminadas ou sua probabilidade ou seu impacto é reduzido, deve haver uma redução no cronograma e no orçamento do projeto. As reservas para contingências são alocadas aos planos para contingências e planos alternativos para lidar com as oportunidades e ameaças associadas e aceitas que permanecem após a conclusão dos processos de planejamento do gerenciamento dos riscos. Não importa o que você faça, os riscos permanecerão no projeto e deve haver uma alocação de tempo ou custo para eles, assim como há uma alocação de tempo ou custo para as atividades de trabalho no projeto.

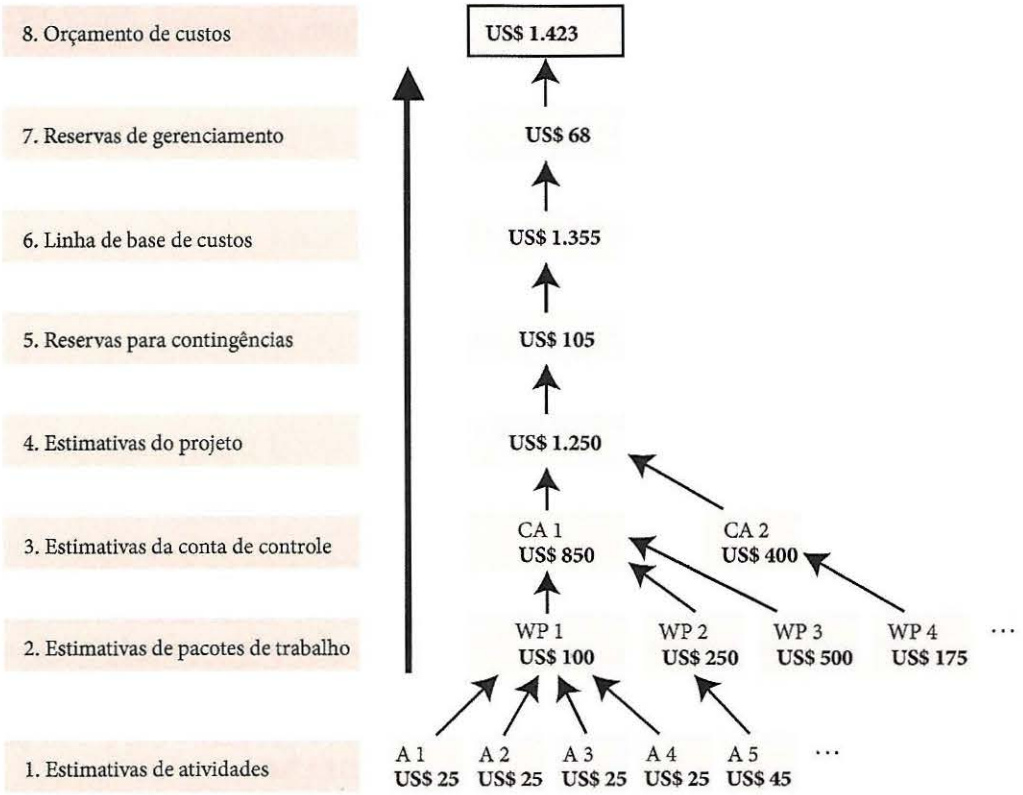


FIGURA 11.4 *Criação de um orçamento*

O exame pode incluir questões que peçam que você calcule a reserva para contingências de diversos eventos de risco, que podem ser uma combinação de oportunidades e ameaças. Para fazer isso, você deve calcular o valor de cada risco usando a equação de valor esperado (P × I). No exame, você pode ter de calcular reservas para contingências para o

cronograma (valor esperado) ou os custos (valor monetário esperado). Mas pense sobre isso por um minuto. Vamos usar o exemplo dos impactos de custo em projetos. Você pode apenas somar todos os valores monetários esperados das oportunidades e ameaças e chegar a um total geral para o orçamento? Não! Você precisará subtrair o valor monetário esperado total das oportunidades do valor monetário esperado total das ameaças. Por quê?

Oportunidades economizarão dinheiro e tempo do projeto se ocorrerem. Isso pode reduzir as linhas de base de custos ou do cronograma. Por outro lado, ameaças acrescentarão custos e tempo ao projeto.

Estamos lhe dizendo para subtrair as oportunidades aqui, mas não dissemos anteriormente que o valor esperado é frequentemente apresentado como um valor positivo para oportunidades e um valor negativo para ameaças? Isso geralmente é verdade quando os valores são representados em algo como uma árvore de decisão, para que você possa identificar facilmente resultados positivos e negativos e seu efeito geral nos custos ou cronograma do projeto. Mas aqui estamos tentando determinar especificamente quanto dinheiro ou tempo devemos separar para as reservas para contingências. Ameaças exigirão aumentar o valor das reservas para contingências, enquanto oportunidades reduzirão as reservas necessárias.

Vamos tentar um exemplo de cálculo de uma reserva para contingências no próximo exercício.

Exercício Imagine que você está planejando a fabricação de modificações em um produto existente. Sua análise resultou nas informações a seguir. Qual reserva para contingências de custos você usaria?

Dados do projeto	Cálculos da reserva para contingências de custos
Há uma probabilidade de 30% de um atraso no recebimento de peças, com um custo para o projeto de US$ 9.000.	
Há uma probabilidade de 20% de que as peças custarão US$ 10.000 a menos do que o previsto.	
Há uma probabilidade de 25% de que duas peças não se encaixarão quando instaladas, gerando um custo adicional de US$ 3.500.	
Há uma probabilidade de 30% de que a fabricação seja mais simples do que o previsto, com economia de US$ 2.500.	
Há uma probabilidade de 5% de um defeito de design, com custos de US$ 5.000 de retrabalho.	
Total da reserva para contingências de custos	

Resposta Você usa o cálculo do valor monetário esperado (VME = P × I) para determinar a reserva para contingências. A resposta é US$ 1.075 para a reserva para contingências de custos total. Consulte na tabela a seguir os cálculos detalhados.

Há uma probabilidade de 30% de um atraso no recebimento de peças, com um custo para o projeto de US$ 9.000.	30% × US$ 9.000 = US$ 2.700 Some US$ 2.700
Há uma probabilidade de 20% de que as peças custarão US$ 10.000 a menos do que o previsto.	20% × US$ 10.000 = US$ 2.000 Subtraia US$ 2.000
Há uma probabilidade de 25% de que duas peças não se encaixarão quando instaladas, gerando um custo adicional de US$ 3.500.	25% × US$ 3.500 = US$ 875 Some US$ 875

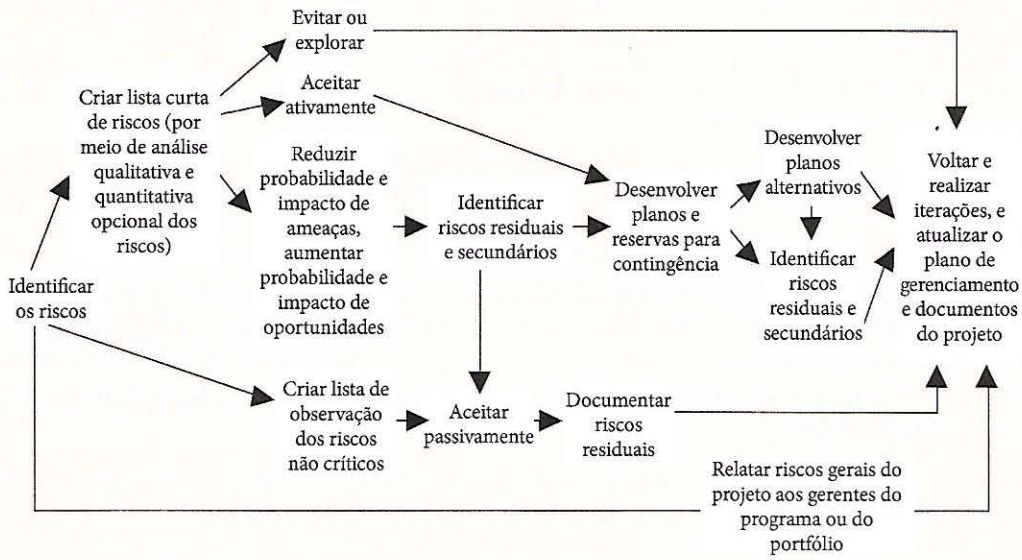
Dados do projeto	Cálculos da reserva para contingências de custos
Há uma probabilidade de 30% de que a fabricação seja mais simples do que o previsto, com economia de US$ 2.500.	30% × US$ 2.500 = US$ 750 Subtraia US$ 750
Há uma probabilidade de 5% de um defeito de design, com custos de US$ 5.000 de retrabalho.	5% × US$ 5.000 = US$ 250 Some US$ 250
Total da reserva para contingências de custos	US$ 1.075

Pense neste exercício por um minuto. Vamos presumir que o exercício tinha exemplos de ameaças e oportunidade para o cronograma. Se havia uma probabilidade de 30% de atraso em uma atividade com duração de 15 dias, o valor esperado seria de 4,5 dias, que seria adicionado ao cronograma. E se a probabilidade de uma atividade durar 10 dias a menos do que o planejado fosse 20%, o valor esperado seria de -2 dias. A contingência resultante desses dois riscos seria de 2,5 dias.

Agora vamos tentar outro exercício. Se o processo de gerenciamento de projetos for algo novo para você, o exercício a seguir deve lhe ajudar a compreendê-lo analisando-o em formato de gráfico.

Exercício Crie um fluxograma do processo de riscos de Identificar os riscos até Planejar as respostas a riscos.

Resposta Criar este gráfico lhe ajudará a verificar se compreendeu o que leu neste capítulo. Seu fluxograma pode ficar diferente da imagem a seguir.



Você está chegando ao fim da seção "Planejar as respostas a riscos"! Mas primeiro, vamos examinar alguns conceitos importantes para o exame neste grupo de questões e respostas. Reserve alguns minutos para testar seus conhecimentos.

Questão O que você deve fazer com riscos não críticos?

Resposta Documentá-los em uma lista de observação e revisá-los periodicamente.

Questão Você escolheria apenas uma estratégia de respostas a riscos?

Resposta Não, você pode selecionar uma combinação de opções.

Questão Quais atividades de gerenciamento dos riscos são realizadas durante a execução do projeto?

Resposta Prestar atenção aos riscos incluídos na lista de observação (não críticos) cuja importância aumente e procurar novos riscos. Implementar planos para contingências se os gatilhos indicarem que o risco está prestes a ocorrer ou está ocorrendo.

Questão Qual é o item mais importante para abordar em reuniões da equipe do projeto?

Resposta Riscos.

Questão Como os riscos devem ser abordados em reuniões do projeto?

Resposta Perguntando: "Qual é a situação dos riscos? Há algum risco novo? Há alguma mudança na ordem de importância?"

Implementar respostas a riscos PÁGINA 449

Processo Implementar respostas a riscos
Grupo de processos Execução
Área de conhecimento Gerenciamento dos riscos

Implementar respostas a riscos é um novo processo do *Guia PMBOK®*, mas não é novo no gerenciamento dos riscos. Embora fosse visto anteriormente como um processo separado, ele é a essência do gerenciamento dos riscos, pois é quando o valor

do gerenciamento dos riscos apropriado se torna mais aparente. Se o trabalho preliminar foi bem feito, o processo Implementar respostas a riscos pode ser realizado com facilidade, pois os planos documentados anteriormente permitem respostas oportunas e eficazes aos eventos de risco.

O segredo para o sucesso é identificar os riscos com antecedência e, em seguida, planejar-se e preparar-se para sua possível ocorrência. As lições aprendidas com o projeto atual ou com anteriores semelhantes fornecem informações sobre o sucesso da implementação de planos de respostas anteriores e proporcionam uma entrada valiosa para este processo.

Ao longo do projeto, o registro de riscos e o relatório de riscos são revisados regularmente, garantindo que todos estejam cientes dos riscos em potencial e prontos para implementar as respostas planejadas conforme o necessário. As informações sobre gatilhos permitem que o gerente de projetos, o responsável pelos riscos e a equipe reconheçam as indicações de que um evento de risco é iminente. Nesse momento, o responsável pelo risco, com o apoio do gerente de projetos, orienta os recursos designados anteriormente para executar as atividades de resposta. Isso evita as consequências das ameaças ou aproveita as oportunidades. Os limites de risco[16] são documentados no plano juntamente com uma indicação da quantidade de assistência necessária das respostas a riscos, para que o sucesso da implementação possa ser avaliado.

O começo deste capítulo incluiu a história de um gerente de projetos que estava gerenciando uma instalação de hardware/software durante um furacão. Vamos rever esse exemplo.

Se o gerente de projetos tivesse realizado corretamente o gerenciamento dos riscos, ele teria preparado um plano para prevenir o risco de um furacão ter impacto em seu projeto. Por exemplo, a implementação programada de hardware/software poderia ter sido alterada para antes ou depois da previsão do furacão. Se o gerente de projetos e os responsáveis pelos riscos tivessem monitorado ativamente os gatilhos de riscos conhecidos (como as previsões meteorológicas, incluindo velocidade do vento e trajetória projetada do furacão) e, em seguida, tivessem implementado um plano de respostas a riscos antes que o furação atingisse a área, poderiam ter evitado com sucesso o retrabalho e os atrasos, bem como os custos que resultaram do furação. Essa preparação é crítica para a implementação bem-sucedida de uma resposta aos riscos.

Mesmo que façamos nosso melhor, às vezes nossos planos cuidadosamente elaborados não têm o resultado esperado. Por exemplo, vamos supor que um responsável pelo risco ou o gerente de projetos na história anterior implementou um plano de respostas a riscos para reprogramar a implementação, causando a prorrogação do cronograma. Embora o plano tenha sido executado conforme pretendido, o furacão causou mais danos do que o previsto e o cronograma teve de ser prolongado para além do número planejado de dias. Esses resultados imprevistos são gerenciados por meio de solicitações de mudanças aos planos de gerenciamento de custos e do cronograma.

Os documentos do projeto são atualizados em decorrência do processo Implementar respostas a riscos. O registro de riscos e o relatório de riscos são atualizados com as informações sobre as respostas adotadas, descrevendo detalhes sobre a eficácia das respostas em lidar com os riscos e sugerindo mudanças para futuros planos de respostas a riscos. O gerente de projetos adiciona informações ao registro de lições aprendidas sobre o que funcionou e o que não funcionou quando a resposta ao risco foi implementada. O relatório de riscos é atualizado com mudanças na exposição a riscos do projeto e mudanças nas respostas planejadas a riscos. Questões existentes, como confusão ou discordância com relação à resposta da forma como foi implementada, são adicionadas ao registro de questões.

Monitorar os riscos PÁGINA 453

Processo Monitorar os riscos
Grupo de processos Monitoramento e controle
Área de conhecimento Gerenciamento dos riscos

As questões no exame relacionadas a riscos pressupõem que o gerente de projetos tenha feito um gerenciamento de projetos adequado, o que inclui designar responsáveis pelos riscos, implementar planos para contingências e adotar ações conforme definido no plano. O exame também pressupõe que o projeto é substancialmente menos arriscado do que teria sido se o gerente de projetos não o tivesse planejado e realizado o gerenciamento dos riscos corretamente. Se você não tem experiência em usar o gerenciamento dos riscos no mundo real, essas questões no exame podem ser difíceis. Tente o próximo exercício. Ele lhe ajudará a compreender como é o gerenciamento de projetos quando inclui o gerenciamento dos riscos.

Exercício Pense no parágrafo anterior. Como o gerente de projetos concluiu as atividades de gerenciamento dos riscos, ele não está mais se concentrando em lidar com os problemas e determinar o que deve ser feito. Então, o que o gerente de projetos está fazendo?

Dedique algum tempo a pensar bem nas ações envolvidas no monitoramento dos riscos. Após concluir sua lista de ações, analise nossa lista para verificar se você realiza todas ou se, pelo menos, compreende quais elas são e por que são úteis para o projeto. Você pode incluir itens em sua lista que não estão na nossa, mas verifique cada um para determinar se esses eles são precisos.

Ações envolvidas no monitoramento dos riscos	Incluídas abaixo?

Resposta Com gerenciamento dos riscos e o gerenciamento de projetos adequado, você não fará coisas como descobrir qual trabalho precisa ser realizado no projeto ou determinar quem fará uma parte do trabalho. Esses esforços já foram realizados no planejamento do projeto. Você não vai perder muito tempo resolvendo problemas, pois já terá um plano definido para os principais problemas. Mesmo gerentes de projetos bem treinados e experientes nem sempre fazem o suficiente para monitorar os riscos. Releia esta lista com atenção e com compreenda cada uma das ações. Este não é um momento para memorização. Você está simplesmente avaliando o que sabe e não sabe para que possa entender melhor estes conceitos e responder de maneira correta a questões situacionais no exame.

A seguir, nossa lista de ações envolvidas no monitoramento de riscos:

- Procurar a ocorrência de gatilhos de riscos.
- Monitorar riscos residuais.
- Identificar novos riscos e, em seguida, analisá-los e fazer planos para eles. (Lembre-se de que riscos podem ser identificados a qualquer momento durante o projeto, juntamente com planos para lidar com os novos riscos identificados).
- Avaliar a eficácia do plano de gerenciamento dos riscos. Ele está funcionando? Precisa de ajuste?
- Desenvolver novas respostas a riscos. Se parecer que um plano não funcionará mais, com base em experiência ou novas informações, respostas alternativas a riscos podem ser mais adequadas. Essa revisão e a análise podem resultar em solicitações de mudanças.
- Coletar e comunicar as situações de risco: "Quatro riscos identificados ocorreram no mês passado. E todos os planos de resposta aos riscos foram implementados com sucesso. No próximo mês, outros oito riscos podem ocorrer. Reservas para riscos ainda são consideradas adequadas para cobrir os riscos identificados neste projeto".
- Comunicar-se com as partes interessadas sobre os riscos: "Lembre-se de que um dos principais riscos no projeto pode ocorrer na próxima semana".
- Determinar se as premissas ainda são válidas.
- Assegurar que os procedimentos adequados de gerenciamento dos riscos estejam sendo seguidos.
- Revisar a lista de observação para verificar se é necessário determinar respostas adicionais a riscos: "Esta mudança no escopo do produto pode aumentar o impacto do risco X, atualmente em nossa lista de observação. Vamos analisá-la".
- Recomendar ações corretivas para ajustar a gravidade de eventos de riscos reais: "Este risco não teve o impacto esperado, portanto, vamos ajustar o plano para contingências e mudar o que faremos se o risco ocorrer novamente".
- Procurar efeitos ou consequências inesperados dos eventos de risco: "Não esperávamos que este risco danificasse o canteiro de obras. Precisamos decidir como corrigir os danos após a conclusão da implementação do plano para contingências já acordado".
- Reavaliar a identificação dos riscos e as análises qualitativa e quantitativa dos riscos quando o projeto se desviar da linha de base: "O custo do projeto está acima da linha de base de custos (ou da linha de base do cronograma). Isso significa que não identificamos alguns riscos importantes. Vamos realizar outra sessão de identificação de riscos".
- Atualizar os planos de gerenciamento dos riscos e de resposta aos riscos.
- Observar as mudanças, incluindo ações corretivas recomendadas, para verificar se elas levam à identificação de mais riscos: "Continuamos a ter de adotar ações corretivas relacionadas a este problema. Vamos procurar a causa-raiz e identificar todos os riscos para o restante do projeto relacionados ao problema".
- Enviar solicitações de mudanças ao controle integrado de mudanças.
- Atualizar o plano de gerenciamento e os documentos do projeto com as mudanças aprovadas e quaisquer as informações relevantes da análise dos dados de desempenho do trabalho.
- Criar um banco de dados e lições aprendidas de riscos que possa ser usado em toda a organização em outros projetos.
- Realizar análises de variação e de tendências com base nos dados de desempenho do projeto.
- Usar as reservas para contingências e ajustá-las para as mudanças aprovadas.
- Atualizar o registro de riscos e o relatório de riscos com a exposição atual a riscos.
- Reavaliar as premissas e restrições, registrar novas questões e atualizar as existentes.
- Encerrar os riscos.

Outros trabalhos que fazem parte do processo Monitorar os riscos são definidos nas seções a seguir.

Soluções alternativas Se o projeto se desviou das linhas de base, a equipe pode adotar ações corretivas para realinhá-lo. Recomendações para essas ações corretivas podem incluir soluções alternativas. Enquanto respostas para contingências são desenvolvidas com antecedência, as soluções alternativas são respostas não planejadas desenvolvidas para lidar com a ocorrência de eventos ou problemas imprevistos em um projeto (ou para lidar com os riscos que foram aceitos devido à sua improbabilidade e/ou impacto mínimo). Os gerentes de projetos que não realizam gerenciamento dos riscos dedicam muito de seu tempo à criação de soluções alternativas.

Reavaliações de riscos Sempre parece haver questões no exame que exigem que você saiba que a equipe precisa revisar periodicamente o plano de gerenciamento dos riscos e o registro de riscos para ajustar a documentação conforme o necessário. É importante determinar se é preciso fazer mudanças ou ajustes no que foi planejado com base nas informações que se tornam aparentes depois do início do trabalho. Reavaliar os riscos é um bom tópico para uma reunião da equipe ou até mesmo para um reunião separada. Muitas das ações no exercício anterior estão relacionadas a isso. Lembre-se de que os resultados dessas reavaliações fazem parte das revisões de riscos juntamente com novos riscos identificados, encerramento dos riscos, análises qualitativa ou quantitativa adicionais dos riscos novos e/ou previamente identificados e planejamento adicional de respostas a riscos.

Análise das reservas Durante a realização do trabalho, a análise das reservas é simplesmente uma maneira de verificar quanto resta da reserva e quanto pode ser necessário. É como verificar o saldo em sua conta bancária. As reservas devem ser protegidas durante todo o ciclo de vida do projeto.

Agora vamos discutir um conceito que pode ser capcioso no exame, especialmente para quem que não tem experiência em utilizar gerenciamento dos riscos. Pessoas que desejem mudar o projeto em resposta a problemas ocorridos podem sugerir o uso das reservas em vez de adicionar custo ou tempo ao projeto. É importante saber que uma reserva para contingências pode ser usada somente para lidar com o impacto do risco específico para o qual ela foi separada. Portanto, se a mudança fizer parte do plano de respostas a riscos já contabilizado anteriormente no orçamento, a reserva designada para essa resposta pode ser usada. Se não fizer, o gerente de projetos deve adotar ações preventivas ou corretivas, paralelismo, compressão ou ajustar de alguma forma o projeto para acomodar ou compensar o impacto do problema e das mudanças resultantes.

Em certas circunstâncias, geralmente determinadas pela organização executora, as reservas de gerenciamento podem ser usadas para situações que estão dentro do escopo do projeto, mas não foram identificadas anteriormente. Por exemplo, suponha que uma mudança na funcionalidade de pedidos de um site expôs uma incompatibilidade de compartilhamento de dados com os dados de estoque em tempo real do sistema de gerenciamento de estoque legado que não tinha sido identificada anteriormente. Uma solução alternativa precisa ser criada para manter o projeto em andamento e as reversas de gerenciamento serão usadas para contratar especialistas para corrigir o problema e manter o projeto próximo ao cronograma atual.

Se os riscos identificados não ocorrerem, as reservas de tempo ou de custos associadas devem ser devolvidas à empresa, em vez de serem usadas para lidar com outras questões no projeto. Reservas não são uma valor livre de tempo ou custo que pode ser usado à vontade pelo gerente de projetos para qualquer necessidade! Se você for inexperiente em gerenciamento dos riscos, compreenda como as reservas são usadas e protegidas.

Análise do desempenho técnico A análise do desempenho técnico usa dados do projeto para comparar a conclusão planejada com a conclusão real dos requisitos técnicos para determinar se há alguma variação do que foi planejado. Qualquer variação pode indicar possíveis riscos ao projeto, que podem ser oportunidades ou ameaças.

Reuniões Você usa reuniões de acompanhamento para pedir que cada participante relate o que fez em seus projetos? Elas são uma forma eficaz de utilizar o tempo de todos? Se você tiver 30 pessoas em uma sala e cada pessoa falar por alguns minutos para relatar a situação de atividades que não têm impacto direto em outras na reunião, a maioria das pessoas na sala considerará a reunião um desperdício de tempo. As atualizações de situação geralmente podem ser coletadas de outras maneiras, como relatórios ou conversas rápidas entre o gerente de projetos e o membro da equipe. Em vez disso, para o exame, pense em reuniões de acompanhamento como reuniões da equipe nas quais no gerente de projetos pode realizar revisões de riscos e auditorias de riscos, conforme discutido a seguir:

- **Revisões de riscos** As revisões de riscos são feitas regularmente para discutir a eficácia das respostas planejadas a riscos que foram implementadas no projeto e podem resultar na identificação de novos riscos, riscos secundários criados pelos planos de respostas a riscos e riscos que não são mais aplicáveis. O encerramento de riscos permite que a equipe se concentre em gerenciar os riscos que ainda estão pendentes. O encerramento de um risco provavelmente resultará na devolução da reserva associada ao risco à empresa.
- **Auditorias de riscos**[17] Estas auditorias podem ser realizadas durante reuniões para avaliar o processo geral de gerenciamento dos riscos no projeto. O processo de auditoria é documentado no plano de gerenciamento dos riscos.

Saídas de Monitorar os riscos

PÁGINA 457 Como acontece com os processos de gerenciamento dos riscos anteriores, atualizações no relatório de riscos e em outros documentos do projeto são um resultado de Monitorar os riscos, juntamente com as saídas adicionais listadas aqui.

Informações sobre o desempenho do trabalho É a análise dos dados de desempenho do trabalho reunidos como parte do controle do projeto. Os exemplos incluem resultados das revisões e auditorias de riscos que avaliam se os processos de riscos estão funcionando bem no projeto, medições de desempenho sobre o progresso do cronograma, comparações de dados de riscos planejados em relação aos reais, determinações de quais riscos podem ser encerrados ou provavelmente serão encerrados no futuro próximo e análises de variação que comparam o tempo e os custos planejados com os reais das respostas a riscos implementadas. Essas informações podem ser adicionadas como atualizações ao registro de riscos, outros documentos do projeto e ao plano de gerenciamento do projeto ou podem servir de base para solicitações de mudanças.

Atualizações no registro de riscos O processo Monitorar os riscos adicionará o seguinte ao registro de riscos:

- Resultados das reavaliações e auditorias de riscos
- Resultados das respostas a riscos implementadas
- Atualizações em partes anteriores do gerenciamento dos riscos, incluindo a identificação de novos riscos
- Encerramento de riscos que não são mais aplicáveis
- Detalhes do que aconteceu quando os riscos ocorreram
- Lições aprendidas

Solicitações de mudanças O processo Monitorar os riscos revelará as mudanças necessárias no projeto, incluindo mudanças nas linhas de base de custos e do cronograma devido aos riscos gerais e individuais do projeto.

TRICKS OF THE TRADE® Leia com atenção questões situacionais que descrevam as mudanças sugeridas resultantes dos processos de riscos para determinar se o trabalho real do projeto já começou. Você terá de determinar quais esforços estão gerando as solicitações de mudanças para lhe ajudar a avaliar as opções de resposta que pode encontrar. Se o trabalho de monitorar os riscos estiver sendo executado, novos riscos podem ser identificados ou as respostas planejadas a riscos podem precisar ser ajustadas com base no conhecimento sobre o projeto ou na avaliação dos processos de riscos. Em decorrência das mudanças aprovadas, o planejamento dos riscos deve ser realizado novamente de forma adequada e os novos riscos devem ser avaliados e classificados, o que pode resultar em mais planejamento de respostas a riscos. Isso irá gerar solicitações de mudanças no controle integrado de mudanças. O truque aqui é lembrar é se lembrar de que o plano de gerenciamento do projeto e as linhas de base aprovados não permanecem estáticos enquanto o trabalho é realizado, mas as mudanças neles devem passar pelo controle integrado de mudanças.

Atualizações no plano de gerenciamento do projeto Este processo pode resultar em atualizações em qualquer componente do plano de gerenciamento do projeto, inclusive nos planos de gerenciamento do cronograma, dos custos, da qualidade e das aquisições, bem como o plano de gerenciamento dos recursos e nas linhas de base do escopo, do cronograma e de custos do projeto. Essas alterações geralmente refletem ações corretivas ou preventivas ou mudanças aprovadas nos planos.

Atualizações nos ativos de processos organizacionais O processo Monitorar os riscos pode incluir a criação ou melhoria dos modelos de riscos, como o registro de riscos, listas de verificação, relatórios de riscos, bem como atualizações nos processos e procedimentos de gerenciamento dos riscos. A estrutura analítica dos riscos e outros dados do projeto podem ser acrescentados aos ativos de processos organizacionais como registros históricos para projetos futuros.

Esta lista faz parte do curso on-line "Erros comuns de gerenciamento dos riscos" da RMC. Para saber mais sobre esse curso, acesse rmcls.com.

TRICKS OF THE TRADE®

Erros comuns de gerenciamento dos riscos

O exame pode descrever situações em que a ação incorreta foi adotada como uma forma de testar se você percebe o erro. A seguir, alguns erros comuns de gerenciamento dos riscos que as pessoas cometem:

- A identificação dos riscos é concluída sem se saber o suficiente sobre o projeto.
- O risco geral do projeto é avaliado usando apenas um questionário, entrevista ou análise de Monte Carlo e, portanto, não identifica os riscos individuais específicos do projeto.
- A identificação de riscos termina muito cedo, resultando em uma lista breve (20 riscos), em vez de uma lista abrangente (centenas de riscos).
- Aumentos arbitrários são usados em vez do processo de gerenciamento dos riscos.
- Os processos de Identificar os riscos até Realizar a análise quantitativa dos riscos são mesclados, resultando em riscos que são avaliados ou julgados conforme ocorrem. Isso reduz o número total de riscos identificados e faz com que as pessoas deixem de participar da identificação de riscos.
- Os riscos identificados são gerais em vez de específicos (por exemplo, "comunicações" em vez de "comunicação inadequada das necessidades do cliente com relação à instalação do sistema XYZ pode gerar duas semanas de retrabalho").
- Alguns itens considerados como riscos não são incertezas. São fatos e, portanto, não são riscos.
- Categorias inteiras de riscos (como tecnológicos, culturais, de mercado etc.) são ignoradas.
- Apenas um método é usado para identificar os riscos (por exemplo, usar apenas uma lista de verificação), em vez de uma combinação de métodos. Uma combinação ajuda a assegurar que mais riscos sejam identificados.
- A primeira estratégia de respostas a riscos identificada é selecionada sem analisar as outras opções e descobrir a melhor opção ou uma combinação de opções.
- O gerenciamento dos riscos não recebe atenção suficiente.
- Os gerentes de projetos não explicam o processo de gerenciamento dos riscos à sua equipe durante o planejamento do projeto.
- Contratos são assinados muito antes de os riscos no projeto serem discutidos.

Planejar o gerenciamento dos riscos	Identificar os riscos	Realizar a análise qualitativa dos riscos	Realizar a análise quantitativa dos riscos	Planejar as respostas a riscos	Implementar respostas a riscos	Monitorar os riscos

Resposta

Ações						
• Responda às questões a seguir: – Como executará o gerenciamento dos riscos no projeto? – Quais políticas ou procedimentos de gerenciamento dos riscos existem e quais novos são necessários? – Quando os processos e procedimentos de gerenciamento dos riscos serão realizados? – Como os riscos serão identificados e quais ferramentas serão usadas? – Quais são os papéis e as responsabilidades das partes interessadas no gerenciamento dos riscos? – Como você fará o orçamento para gerenciamento dos riscos? – Quais são os apetites e limites para riscos?	• Identificar todos os riscos no projeto. • Usar ferramentas como brainstorming, análise de causa-raiz, revisão de documentação, listas de verificação, entrevistas, análise SWOT, análise de premissas e restrições e listas de categorias para facilitar a identificação dos riscos. • Envolver e engajar as partes interessadas no processo de gerenciamento dos riscos.	• Determinar qualitativamente quais eventos de risco exigem uma resposta. • Avaliar a qualidade dos dados sobre riscos. • Concluir uma avaliação de urgência dos riscos. • Determinar subjetivamente a probabilidade e o impacto de todos os riscos. • Determinar se você realizará a análise quantitativa dos riscos ou se irá diretamente para o planejamento de respostas a riscos. • Encontrar formas de representar os dados analisados da análise qualitativa dos riscos. • Documentar a lista de observação (riscos não críticos). • Determinar a classificação geral dos riscos do projeto.	• Avaliar numericamente os principais riscos. • Determinar quantitativamente quais riscos exigem uma resposta. • Determinar as reservas iniciais. • Criar objetivos realistas de tempo e custo. • Determinar a probabilidade de cumprir os objetivos do projeto.	• Usar estratégias de respostas a riscos para reduzir ameaças e aumentar oportunidades no projeto. • Criar planos para contingências e alternativos. • Determinar os riscos secundários e residuais. • Calcular as reservas finais. • Determinar os responsáveis pelos riscos (se isso ainda não foi feito). • Identificar os gatilhos de riscos. • Aceitar ou encaminhar os riscos, quando apropriado.	• Implementar planos para contingências e alternativos (responsável pelo risco e recursos). • Responder a questões e facilitar o esclarecimento dos detalhes do plano. • Comunicar-se com as partes interessadas de acordo com o plano.	• Responder aos gatilhos de riscos. • Monitorar riscos residuais. • Criar soluções alternativas. • Avaliar a eficácia dos planos. • Procurar riscos adicionais e, em seguida, qualificar, quantificar e planejar respostas para eles, conforme o necessário. • Revisar a lista de observação. • Analisar os dados de desempenho do trabalho e procurar tendências. • Atualizar os planos. • Comunicar a situação dos riscos. • Encerrar os riscos. • Recomendar mudanças, inclusive ações corretivas e preventivas. • Realizar auditorias de riscos e revisões de riscos. • Realizar a análise das reservas.

Saídas						
• Plano de gerenciamento dos riscos	• Atualizações no registro de riscos, incluindo: – Lista de riscos – Possíveis responsáveis pelos riscos – Lista de possíveis respostas a riscos • Relatório de riscos com informações resumidas sobre os detalhes dos riscos e as fontes do risco geral do projeto • Atualizações nos documentos do projeto, como lições aprendidas na identificação dos riscos do projeto, quaisquer questões e todas as informações novas ou existentes sobre premissas e restrições	• Atualizações no registro de riscos, incluindo: – Classificação dos riscos do projeto em comparação com outros projetos – Lista de riscos priorizados – Riscos por categoria – Riscos que requerem análise e resposta adicionais – Lista de observação – Dados sobre as análises de probabilidade e de impacto – Dados sobre a urgência dos riscos – Atualizações das análises de premissas e restrições no registro de premissas	• Atualizações nos documentos do projeto, incluindo as atualizações a seguir no relatório de riscos: – Avaliação da exposição ao risco geral do projeto – Probabilidade de atingir os objetivos – Resultados interpretados da análise quantitativa, como as principais fontes de risco geral do projeto – Lista priorizada de riscos individuais do projeto – Tendências nos resultados da análise quantitativa dos riscos – Respostas recomendadas aos riscos – Reservas iniciais • Atualizações no registro de riscos sobre a análise específica de riscos individuais do projeto	• Solicitações de mudanças • Atualizações no plano de gerenciamento e nos documentos do projeto, incluindo: – Registro de premissas – Previsões de custos – Registro de lições aprendidas – Cronograma do projeto – Designações da equipe do projeto – Relatório de riscos • Atualizações no registro de riscos, incluindo: – Riscos residuais e secundários – Planos para contingência e alternativos – Responsáveis pelos riscos – Gatilhos – Reservas finais – Contratos – Riscos aceitos	• Solicitações de mudanças no plano de gerenciamento do projeto, incluindo linhas de base do cronograma e de custos • Atualizações no registro das lições aprendidas do projeto, incluindo a eficácia das respostas a riscos e recomendações para o gerenciamento dos riscos futuros • Atualizações no registro de questões com relação a áreas de confusão ou discordância • Atualizações no relatório de riscos com relação a: – Exposição ao riscos geral do projeto após a implementação das respostas planejadas – Alterações nas respostas planejadas a riscos • Atualizações no registro de riscos, incluindo dados sobre as implementações das respostas a riscos	• Informações sobre o desempenho do trabalho • Atualizações no registro de riscos e em outros documentos do projeto, incluindo: – Resultados das revisões e auditorias de riscos – Novos riscos – Riscos encerrados – Detalhes das ocorrências de riscos – Lições aprendidas • Soluções alternativas • Solicitações de mudanças, incluindo ações corretivas e preventivas recomendadas • Atualizações no plano de gerenciamento do projeto e nos ativos de processos organizacionais • Atualizações no relatório de riscos

Exame simulado

1. Sua equipe trabalhou com aplicação para identificar um grande número de riscos em um projeto de desenvolvimento farmacêutico. No momento, o registro de riscos inclui riscos relacionados a regulamentações governamentais, riscos envolvidos na produção e nos testes e riscos relativos ao lançamento de um novo produto em um mercado já bem explorado, bem como muitas outras áreas de riscos em potencial. Antes de continuar com o projeto, esses riscos devem ser avaliados e os planos de respostas a riscos devem ser desenvolvidos para os riscos com classificação mais alta. Todas as opções a seguir são fatores na avaliação dos riscos do projeto, exceto:
   A. Eventos de risco
   B. Probabilidade de risco
   C. Valor em jogo
   D. Prêmios de seguros

2. Se um projeto tiver 60% de probabilidade de obter um lucro de US$ 100.000 e 40% de probabilidade de ter um prejuízo de US$ 100.000, o valor monetário esperado (VME) do projeto é:
   A. Lucro de US$ 100.000
   B. Prejuízo de US$ 60.000
   C. Lucro de US$ 20.000
   D. Prejuízo de US$ 40.000

3. Pressupondo que as pontas de uma faixa de estimativas são +/– 3 Sigma em relação à média, qual das estimativas de intervalo a seguir envolvem o menor risco?
   A. 30 dias, mais ou menos 5 dias
   B. 22 a 30 dias
   C. Otimista = 26 dias, mais provável = 30 dias, pessimista = 33 dias
   D. Média de 28 dias

4. Qual dos eventos de risco a seguir tem mais probabilidade de interferir na realização do objetivo do cronograma de um projeto?
   A. Atrasos na obtenção das aprovações necessárias
   B. Aumentos substanciais no custo dos materiais comprados
   C. Questionamentos contratuais que geram reivindicações de pagamentos adicionais
   D. Adiamento da reunião de revisão pós-implementação planejada

5. Se um risco tem uma probabilidade de 20% de ocorrer em um determinado mês e espera-se que o projeto dure cinco meses, qual é a probabilidade de que esse evento de risco ocorra durante o quarto mês do projeto?
   A. Menos de 1%
   B. 20%
   C. 60%
   D. 80%

6. Se um evento de risco tem 90% de probabilidade de ocorrer e as consequências serão de US$ 10.000, o que US$ 9.000 representam?
   A. Valor do risco
   B. Valor presente
   C. Valor monetário esperado
   D. Orçamento para contingências

7. A maioria dos riscos do projeto será identificada durante quais processos de gerenciamento dos riscos?
   A. Realizar a análise quantitativa dos riscos e Identificar os riscos
   B. Identificar os riscos e Monitorar os riscos
   C. Realizar a análise qualitativa dos riscos e Monitorar os riscos.
   D. Identificar os riscos e Realizar a análise qualitativa dos riscos

8. Você está iterando o plano de gerenciamento do projeto e irá se encontrar com os patrocinadores para obter aprovação. Ocorreram alguns problemas em projetos recentes porque os projetos foram iniciados rapidamente e presumiu-se que haveria poucos desafios. Você sabe que os patrocinadores desejarão garantias de que este projeto não terá problemas semelhantes. Você avaliou a abordagem e planejou o projeto, incluindo como fará o gerenciamento dos riscos, para entregar um resultado melhor. Você tem alguns riscos secundários na lista de observação. O que, se algo, deve ser feito com esses riscos?
   A. Documentá-los para uso histórico em outros projetos.
   B. Documentá-los e revisá-los durante o monitoramento e controle do projeto.
   C. Documentá-los e deixá-los de lado, pois já estão cobertos em seus planos para contingências.
   D. Documentá-los e informá-los ao cliente.

9. Você está iniciando um novo projeto de atualização de tecnologia que é considerado essencial para o futuro crescimento da empresa. Devido à natureza crítica do projeto, você reconhece a importância de realizar um gerenciamento minucioso dos riscos e quer ter certeza de que considerou todas as informações relevantes do projeto antes de começar. Todas as opções a seguir sempre são entradas para o processo de gerenciamento dos riscos, exceto:
   A. Informações históricas
   B. Lições aprendidas
   C. Estrutura analítica do projeto
   D. Relatórios de situação do projeto

10. Os limites de risco são determinados para ajudar:
   A. A equipe a classificar os riscos do projeto
   B. O gerente de projetos a estimar o projeto
   C. A equipe a definir o cronograma do projeto
   D. A gerência saber como os outros gerentes atuarão no projeto

11. Uma nova gerente de projetos está começando a trabalhar em seu primeiro projeto. Ela está planejando usar seu treinamento para implementar muitos métodos de identificação de riscos. Ela percebe que alguns riscos identificados serão gerenciados durante todo o projeto, enquanto outros não serão considerados suficientemente importantes para serem abordados. Ela sabe que o gerenciamento dos riscos é contínuo ao longo do projeto, pois novos riscos podem ser identificados, classificações de riscos podem mudar e o próprio projeto pode mudar. Ela percebe que todas as opções a seguir são resultados comuns do gerenciamento dos riscos, exceto:
   A. Os termos e as condições do contrato são criados.
   B. O plano de gerenciamento do projeto é alterado.
   C. O plano de gerenciamento das comunicações é alterado.
   D. O termo de abertura do projeto é alterado.

12. Você identificou diversos riscos em seu projeto para os quais contratar um seguro é uma possibilidade. A seguradora que a sua empresa utiliza fez cotações de taxas razoáveis e sua análise mostra que contratar um seguro faz sentido como um plano para contingências neste caso. Sua organização tem um baixo limite de risco, mas deseja manter os cursos alinhados, pois a margem de lucro do produto deste projeto é baixa. A estratégia de contratar um seguro é melhor considerada um exemplo de risco de:
    A. Encaminhamento
    B. Transferência
    C. Aceitação
    D. Prevenção

13. O termo de abertura do projeto do projeto foi criado para abordar preocupações com baixos níveis de satisfação do cliente com o serviço de suporte telefônico de uma grande varejista on-line. Você e sua equipe estão considerando as opções, que incluem atualizar os de computadores e programas de software, colocar mais funcionários ao pessoal de suporte telefônico e melhorar o treinamento nesse serviço. Você percebe que o impacto dessas mudanças será difícil de mensurar e está achando difícil avaliar o impacto de custo exato dos riscos e respostas que a equipe identificou. Você deve avaliar com uma:
    A. Base quantitativa
    B. Base numérica
    C. Base qualitativa
    D. Base econométrica

14. As saídas do processo Planejar as respostas a riscos incluem:
    A. Riscos residuais, planos alternativos e reservas para contingências
    B. Gatilhos de riscos, contratos e uma lista de riscos
    C. Riscos secundários, atualizações em processos e responsáveis pelos riscos
    D. Planos para contingências, atualizações no plano de gerenciamento do projeto e análise de sensibilidade

15. Soluções alternativas são determinadas durante qual processo de gerenciamento dos riscos?
    A. Identificar os riscos
    B. Realizar a análise quantitativa dos riscos
    C. Planejar as respostas a riscos
    D. Monitorar os riscos

16. Durante qual processo de gerenciamento dos riscos ocorre uma determinação de transferir um risco?
    A. Identificar os riscos
    B. Implementar respostas a riscos
    C. Planejar as respostas a riscos
    D. Monitorar os riscos

17. Um gerente de projetos acabou de concluir o plano de respostas a riscos para um projeto de engenharia de US$ 387.000. Qual das opções a seguir ele provavelmente deve adotar em seguida?
    A. Determinar a classificação do risco geral do projeto.
    B. Começar a analisar os riscos que aparecem nos desenhos do projeto.
    C. Adicionar pacotes de trabalho à estrutura analítica do projeto.
    D. Realizar uma revisão dos riscos do projeto.

18. Um gerente de projetos analisou a qualidade dos dados de riscos e solicitou que várias partes interessadas determinassem a probabilidade e o impacto de alguns riscos. Ele está prestes a passar para o próximo processo de gerenciamento dos riscos. Com base nessas informações, o que o gerente de projetos se esqueceu de fazer?
    A. Avaliar as tendências na análise de riscos.
    B. Identificar os gatilhos.
    C. Fornecer uma matriz padronizada de classificação de riscos.
    D. Criar um plano alternativo.

19. Um gerente de projetos formou a equipe do projeto. Eles identificaram 56 riscos no projeto, determinaram o que acionaria os riscos, classificaram-nos em uma matriz de classificação de riscos, testaram suas premissas e avaliaram a qualidade dos dados usados. A equipe continua avançando no processo de gerenciamento dos riscos. O que o gerente de projetos se esqueceu de fazer?
    A. Conduzir uma simulação.
    B. Realizar a mitigação de riscos.
    C. Determinar a classificação geral dos riscos do projeto.
    D. Envolver outras partes interessadas.

20. Você é o gerente de projetos da construção de uma nova fábrica de grande porte que é diferente de tudo que o já foi feito antes. O custo do projeto é estimado em US$ 30.000.000 e o projeto envolverá três fornecedores. Depois de iniciado, o projeto não poderá ser cancelado, pois haverá um grande gasto em instalações e equipamentos. Ao gerenciar um projeto, é mais importante dedicar atenção a:
    A. Revisar todas as propostas de custos dos fornecedores.
    B. Examinar as reservas orçamentárias.
    C. Concluir o termo de abertura do projeto.
    D. Realizar uma identificação de riscos.

21. Sua equipe identificou 434 riscos e 16 causas principais desses riscos. O projeto é o último em uma série de projetos nos quais a equipe trabalhou em conjunto. O patrocinador oferece muito apoio e muito tempo foi investido para assegurar que o trabalho no projeto fosse concluído e aprovado por todas as principais partes interessadas.

    Durante o planejamento do projeto, a equipe não consegue identificar uma forma eficaz de mitigar ou garantir-se contra um risco. Não é um trabalho que possa ser terceirizado. Também não é possível excluí-lo. Qual seria a melhor solução?
    A. Aceitar o risco.
    B. Continuar a investigar formas de mitigar o risco.
    C. Procurar formas de prevenir o risco.
    D. Procurar formas de transferir o risco.

22. Uma gerente de projetos está quantificando os riscos de seu projeto. Vários de seus especialistas estão fora do local, mas desejam ser incluídos. Como isso pode ser feito?
    A. Realizar a análise de Monte Carlo usando a Internet como uma ferramenta.
    B. Aplicar o método do caminho crítico.
    C. Determinar opções para ações corretivas recomendadas.
    D. Usar técnicas de facilitação.

23. Uma gerente de projetos acaba de ser contratada para gerenciar um projeto para aprimorar a eficiência do processamento de dados no departamento de contabilidade. Sua maior preocupação é o gerenciamento dos riscos no projeto. O prazo é curto e as expectativas do patrocinador são altas. Qual das opções a seguir ajudaria mais a gerente de projetos em sua avaliação inicial dos riscos no projeto?
    A. Uma análise de sensibilidade
    B. Sua especificação do escopo do projeto gerada no processo de planejamento do projeto
    C. Uma revisão dos fatores ambientais da empresa
    D. Uma conversa com uma gerente de projetos que trabalhou em um projeto semelhante

24. Você acaba de ser designado gerente de um novo projeto complexo de grande porte. Como o projeto é crítico para os negócios e altamente visível, a gerência sênior solicitou que você analisasse os riscos do projeto e preparasse estratégias de respostas a tais riscos assim que possível. A organização tem procedimentos de gerenciamento dos riscos que raramente são usados ou seguidos, além de ter um histórico de lidar mal com riscos. O primeiro marco do projeto ocorrerá em duas semanas. Ao elaborar o plano de respostas a riscos, as entradas de qual opção a seguir em geral são menos importantes?
    A. Membros da equipe do projeto
    B. Patrocinador do projeto
    C. Pessoas responsáveis por políticas e modelos de gerenciamento dos riscos
    D. Principais partes interessadas

25. Você estava no meio de um projeto de dois anos para implementar novas tecnologias em escritórios no país inteiro. Um furacão provocou quedas de energia exatamente quando a atualização estava quase concluída. Quando a luz voltou, todos os relatórios e dados históricos do projeto haviam sido perdidos e não havia como recuperá-los. O que deveria ter sido feito para evitar esse problema?
    A. Contratar um seguro.
    B. Planejar um fundo de reserva.
    C. Monitorar o clima e ter um plano para contingências.
    D. Agendar a instalação fora da temporada de furacões.

26. Um projeto de desenvolvimento de sistema está perto do encerramento quando um risco não identificado anteriormente é descoberto. Ele poderia potencialmente afetar a capacidade geral de entrega do projeto. O que deve ser feito em seguida?
    A. Alertar o patrocinador do projeto sobre os impactos em potencial no custo, escopo ou cronograma.
    B. Qualificar o risco.
    C. Mitigar o risco desenvolvendo um plano de respostas ao risco.
    D. Desenvolver uma solução alternativa.

27. O índice de desempenho de custos (IDC) de um projeto é 0,6 e o índice de desempenho de prazos (IDP) é 0,71. O projeto tem 625 pacotes de trabalho e está sendo realizado em um período de quatro anos. Os membros da equipe são inexperientes e o projeto recebeu pouco apoio para um planejamento adequado. Qual das opções a seguir é a melhor coisa a se fazer?
    A. Atualizar a identificação e a análise dos riscos.
    B. Dedicar mais tempo a melhorar as estimativas de custo.
    C. Remover o maior número possível de pacotes de trabalho.
    D. Reorganizar a matriz de responsabilidades.

28. Você acredita que o projeto que assumiu é relativamente simples, com menos riscos do que a maioria dos outros projetos nos quais já trabalhou. Portanto, você não dedica muito tempo à identificação dos riscos. Ao preparar as respostas a riscos, você identifica riscos secundários que poderiam resultar em graves consequências posteriormente no projeto. O que você deve fazer?
    A. Adicionar reservas ao projeto para incluir os novos riscos e notificar a gerência.
    B. Documentar os itens de riscos e calcular o valor monetário esperado com base na probabilidade e no impacto das ocorrências.
    C. Determinar os eventos de risco e os custos associados e, em seguida, adicionar o custo ao orçamento do projeto como uma reserva.
    D. Adicionar uma contingência de 10% ao orçamento do projeto e avisar o cliente.

29. Durante a execução do projeto, um membro da equipe está conversando com um fornecedor e identifica um risco que não consta do registro de riscos. Parece que as peças de um equipamento pesado que você encomendou de um fornecedor são maiores do que o previsto e podem não caber no depósito que a equipe alugou para armazená-las até que fossem necessárias. O que você deve fazer?
    A. Obter informações adicionais sobre como o membro da equipe identificou o risco porque você já fez uma análise detalhada e não identificou esse risco.
    B. Desconsiderar o risco porque os riscos foram identificados durante o planejamento do projeto.
    C. Informar o cliente sobre o risco.
    D. Analisar o risco.

30. Durante a execução do projeto, o membro da equipe mais experiente no trabalho de programação necessário para o projeto lhe informa que aceitou um novo cargo em outra empresa e dá seu aviso prévio de duas semanas. Esse um grande problema que não foi incluído no registro de riscos. O que você deve fazer primeiro?
    A. Criar uma solução alternativa.
    B. Reavaliar o processo Identificar os riscos.
    C. Identificar todos os efeitos inesperados do problema.
    D. Informar à gerência.

31. Qual das opções a seguir é a principal responsabilidade de um responsável por riscos?
    A. Identificar novos riscos e criar soluções alternativas.
    B. Responder aos gatilhos de riscos e implementar as respostas planejadas a riscos.
    C. Informar o gerente de projetos de que ocorreu um risco e observar as consequências.
    D. Analisar quantitativamente os riscos conforme designado pelo gerente de projetos.

32. Um projeto teve alguns problemas, mas agora parece estar sob controle. Nos últimos meses, quase toda a reserva foi usada e a maioria dos impactos negativos dos eventos que tinham sido previstos ocorreu. Restam apenas quatro atividades e duas estão no caminho crítico.

    Agora, a gerência informa ao gerente de projetos que seria favorável aos interesses da organização executora terminar o projeto duas semanas antes do previsto para gerar um lucro adicional. Em resposta, o gerente de projetos divulga uma solicitação de proposta para um trabalho que a equipe realizaria, na esperança de encontrar outra empresa que consiga fazer o trabalho mais rapidamente. A melhor descrição para o que o gerente de projetos está tentando fazer é trabalhar com:
    A. Reservas
    B. Oportunidades
    C. Validação do escopo
    D. Ameaças

33. A análise de Monte Carlo é usada para:
    A. Obter uma indicação do risco envolvido no projeto.
    B. Estimar a duração de uma atividade.
    C. Simular possíveis questões de qualidade no projeto.
    D. Comprovar para a gerência que o pessoal adicional é necessário.

34. Uma equipe de projeto está criando um plano de gerenciamento do projeto. A gerência solicita que a equipe identifique os riscos do projeto e forneça alguma forma de saída qualitativa assim que possível. O que a equipe do projeto deve fornecer?
    A. Gatilhos de riscos
    B. Lista priorizada de riscos
    C. Reservas para contingências
    D. Probabilidade de cumprir os objetivos de tempo e custos

35. Um gerente de projetos está criando um plano de respostas a riscos. No entanto, toda vez que uma resposta a um risco é sugerida, outro risco é identificado cuja causa é a resposta. Qual das opções a seguir é a melhor opção para o gerente de projetos?
    A. Envolver mais pessoas no processo Identificar os riscos, pois alguns não foram percebidos.
    B. Assegurar que o trabalho no projeto seja mais bem entendido.
    C. Dedicar mais tempo a assegurar que as respostas a riscos sejam claramente definidas.
    D. Documentar os novos riscos e continuar com o processo Planejar as respostas a riscos.

36. Uma lista de observação é uma saída de qual processo de gerenciamento dos riscos?
    A. Planejar as respostas a riscos
    B. Realizar a análise quantitativa dos riscos
    C. Realizar a análise qualitativa dos riscos
    D. Implementar respostas a riscos

37. Durante o processo Identificar os riscos, um gerente de projetos e as partes interessadas usaram vários métodos para identificar os riscos e criaram uma longa lista desses riscos. Em seguida, o gerente de projetos verificou se todos os riscos foram compreendidos e se os gatilhos foram identificados. Posteriormente, no processo Planejar as respostas a riscos, ele considerou todos os riscos identificados pelas partes interessadas e determinou formas de mitigá-los. O que ele fez de errado?
    A. O gerente de projetos devia ter esperado o processo Realizar a análise qualitativa dos riscos para envolver as partes interessadas.
    B. Mais pessoas deveriam ter sido envolvidas no processo Planejar as respostas a riscos.
    C. O gerente de projetos devia ter criado soluções alternativas.
    D. Os gatilhos não deviam ser identificados até o processo Implementar respostas a riscos.

38. Como parece que um modelo para reuniões da equipe não está disponível, você está criando um. Você acha que ele também pode ser usado para projetos futuros. Você deseja generalizar o modelo de pauta para incluir tópicos que todos os gerente de projetos poderiam usar. Qual das opções a seguir deve ser incluída como um item de pauta em todas as reuniões de equipe?
    A. Discussão de riscos do projeto
    B. Situação das atividades atuais
    C. Identificação de novas atividades
    D. Revisão de problemas do projeto

Respostas

1. **Resposta** D
   Explicação Prêmios de seguros não são fatores ao avaliar os riscos de um projeto. Eles entram em cena quando você determina a estratégia de respostas a riscos que usará.

2. **Resposta** C
   Explicação O valor monetário esperado é calculado por VME = probabilidade × impacto. Precisamos calcular os valores positivos e os negativos e, em seguida, somá-los:

   0,6 × US$ 100.000 = US$ 60.000
   0,4 × (US$ 100.000) = (US$ 40.000)
   Valor monetário esperado = US$ 60.000 – US$ 40.000 = lucro de US$ 20.000

3. **Resposta** C
   Explicação Uma média de 28 dias não é uma estimativa de intervalo, portanto, deve ser eliminada como uma resposta possível. Ao analisar os intervalos de cada uma das opções, você verá que 30 dias, mais ou menos 5 dias = um intervalo de 10 dias. O intervalo de 22 a 30 dias = um intervalo de 8 dias. Uma estimativa otimista de 26 dias, estimativa mais provável de 30 dias e estimativa pessimista de 33 dias, representa um intervalo de 7 dias. A estimativa com o menor intervalo é a menos arriscada e, portanto, é a opção correta. Você percebeu que as palavras "+/– 3 Sigma" são irrelevantes? Exercite a leitura de questões longas com dados irrelevantes.

4. **Resposta** A
   Explicação Aumentos de custos e questionamentos contratuais de pagamentos não interferirão necessariamente no cronograma. Se uma reunião de revisão de pós-implementação for adiada, poderá não interferir no cronograma do projeto. Atrasos na obtenção das aprovações necessárias sempre provocam atrasos de prazo e, portanto, são os que têm mais probabilidade de ameaçar o cronograma do projeto.

5. **Resposta** B
   Explicação Não é necessário um cálculo. Se há uma probabilidade de 20% em qualquer mês, a probabilidade no quarto mês deve ser 20%.

6. **Resposta** C
   Explicação O valor monetário esperado é calculado multiplicando a probabilidade pelo impacto. Neste caso, VME = 0,9 × US$ 10.000 = US$ 9.000.

7. **Resposta** B
   Explicação Esta é uma questão capciosa. Embora os riscos possam ser identificados a qualquer momento durante o projeto, a maioria deles é identificada durante o processo Identificar os riscos. Os novos riscos que surgem são identificados no processo Monitorar os riscos.

8. **Resposta** B
   Explicação Os riscos mudam ao longo do projeto. É necessário revisar os riscos periodicamente durante o projeto para garantir que riscos não críticos na lista de observação não tenham se tornado críticos.

9. **Resposta** D
   Explicação Os relatórios de situação do projeto podem ser uma entrada para o gerenciamento dos riscos. No entanto, ao concluir o gerenciamento dos riscos pela primeira vez, você não teria relatórios de situação do projeto. Portanto, os relatórios de situação do projeto nem sempre são uma entrada para o gerenciamento dos riscos.

10. **Resposta** A
Explicação Se souber quais são os limites de risco das partes interessadas, você pode determinar como elas podem reagir a diferentes situações e eventos de riscos. Você usa essas informações para ajudar a designar níveis de risco a cada pacote de trabalho ou atividade com base em sua probabilidade e seu impacto.

11. **Resposta** D
Explicação Um contrato é uma ferramenta para transferir riscos. O plano de gerenciamento do projeto pode mudar para incluir uma EAP modificada e novos pacotes de trabalho relacionados à mitigação do risco. O plano de gerenciamento das comunicações pode mudar como uma forma de lidar com um risco. Uma mudança no termo de abertura é uma mudança fundamental no projeto e pode exigir um grande ajuste em todos os aspectos do plano de gerenciamento do projeto. Esse não é um resultado comum dos esforços de gerenciamento dos riscos.

12. **Resposta** B
Explicação Um risco é encaminhado apenas se estiver fora do escopo do projeto ou além da autoridade do gerente de projetos, o que não é o caso neste cenário. Aceitação do riscos significa não fazer nada (se acontecer, aconteceu, ou são criados planos para contingências). Prevenção do risco significa que mudamos a forma em que executaremos o projeto para que o risco não seja mais um fator. A transferência consiste em repassar o risco para outra parte. Muitas pessoas pensam em usar seguros como forma de reduzir o impacto. Entretanto, a contratação de seguros transfere o risco para outra parte.

13. **Resposta** C
Explicação Se você não puder ode determinar um impacto de custo exato do evento, use estimativas qualitativas como Baixo, Médio e Alto.

14. **Resposta** A
Explicação Uma lista de riscos, atualizações de processos e análise de sensibilidade não são saídas do processo Planejar as respostas a riscos. Riscos residuais, planos alternativos e reservas para contingências são saídas do processo Planejar as respostas a riscos, tornando esta a resposta correta.

15. **Resposta** D
Explicação Criar uma solução alternativa envolve determinar como lidar com um risco que ocorreu, mas não estava incluído no registro de riscos. Se ocorreram riscos, o projeto deve estar no processo Monitorar os riscos.

16. **Resposta** C
Explicação Transferência é uma estratégia de respostas a riscos. As estratégias de respostas a riscos são determinadas no processo Planejar as respostas a riscos.

17. **Resposta** C
Explicação Esta situação está ocorrendo durante o planejamento do projeto. O planejamento deve ser concluído antes de prosseguir. A determinação da classificação dos riscos do projeto é realizada durante o processo Realizar a análise qualitativa dos riscos e já deveria ter sido feita. As revisões de riscos do projeto ocorrem durante Monitorar os riscos. Adicionar pacotes de trabalho que fazem parte das respostas a riscos recém-planejadas é a próxima etapa no planejamento do projeto. Este é um exemplo de iteração do plano de gerenciamento do projeto.

18. **Resposta** C
Explicação O gerente de projetos está no processo Realizar a análise qualitativa dos riscos. Esse processo inclui a avaliação da qualidade dos dados de riscos juntamente com o desenvolvimento da matriz de probabilidade e impacto. Parece que o gerente de projetos ainda não concluiu a matriz, que é usada para organizar os riscos com base em suas classificações de probabilidade e impacto. Análise de tendências, identificação de gatilhos e o desenvolvimento de planos alternativos ocorrerão posteriormente no gerenciamento dos riscos.

19. **Resposta** D
Explicação O processo que o gerente de projetos usou até agora está correto, exceto que as opiniões das outras partes interessadas são necessárias para identificar mais riscos.

20. **Resposta** D
Explicação Uma revisão das propostas de custos poderia ser realizada, mas não é uma questão urgente com base na situação apresentada. Também poderia ser realizado o exame das reservas orçamentárias, mas apenas após o término do planejamento das respostas a riscos. É sempre importante concluir com cuidado um termo de abertura do projeto, mas há outras questões que exigem atenção detalhada nesta situação. Como um projeto como este nunca foi realizado antes e haverá um grande desembolso de custos, seria melhor que o gerente de projetos dedicasse mais tempo ao gerenciamento dos riscos. Identificação dos riscos é a resposta mais proativa e terá o maior impacto positivo no projeto.

21. **Resposta** A
Explicação Esta questão refere-se a situações no mundo real para os tipos de risco. Você observou que o primeiro parágrafo inteiro é irrelevante? Com base na questão, você não pode remover o trabalho para evitá-lo e também não é possível segurar ou terceirizar para transferir o risco. Portanto, a aceitação é a única opção correta.

22. **Resposta** D
Explicação A tecnologia atual torna possível aproveitar as contribuições de especialistas, mesmo quando eles não estiverem no local. Entrevistas virtuais ou reuniões em grupo podem ser conduzidas pela gerente de projetos para essa finalidade.

23. **Resposta** D
Explicação A análise de sensibilidade é uma ferramenta da análise quantitativa dos riscos que é usada para comparar os riscos ao projeto que já foram identificados. Revisar a especificação do escopo é uma boa ideia, mas fornecerá apenas uma avaliação dos riscos sobre esse aspecto do projeto. Os fatores ambientais da empresa envolvem a cultura e a organização da empresa, que também não servem para avaliar o risco geral do projeto. Uma conversa com uma gerente de projetos que trabalhou em um projeto semelhante agregaria mais valor, pois é provável que os riscos com os quais ela lidou no projeto anterior sejam semelhantes ao que a gerente de projetos vivenciará neste projeto.

24. **Resposta** B
Explicação Os membros da equipe terão conhecimento do projeto, bem como do produto do projeto e, portanto, terão muito a contribuir para as respostas a riscos. Os responsáveis pelos modelos de riscos poderão fornecer os modelos de projetos anteriores (registros históricos) e, portanto, serão muito importantes. As principais partes interessadas saberão mais sobre o trabalho técnico do projeto e podem ajudar a planejar "O que vamos fazer com relação a isso?" Por causa disso, provavelmente não serão as menos importantes. O patrocinador pode ter menos conhecimentos sobre o que funcionará para lidar com os riscos. Os patrocinadores precisam ser envolvidos no projeto e ajudar a identificar os riscos. Eles podem até aprovar os planos de respostas criados por outras pessoas, mas em geral não contribuem muito para os planos de respostas.

25. **Resposta** C
Explicação O risco é a perda de dados devido a uma queda de energia. Contratar um seguro não está relacionado a evitar o problema. Isso transfere o risco. Criar um fundo de reserva é uma aceitação do risco e ajudaria a lidar com os fatores de custos após a queda de energia, mas não reduziria a probabilidade ou o impacto da falta de energia. Prevenir-se para o furacão programando a instalação para outra ocasião reduz o risco de queda de energia, mas poderia ter um grande impacto negativo no cronograma do projeto e, portanto, não é a melhor opção. A melhor opção das opções fornecidas é monitorar o clima e saber quando implementar o plano para contingências.

26. **Resposta** B
Explicação Uma solução alternativa é uma resposta não planejada a um evento que está ocorrendo. O risco discutido na questão foi identificado, mas não está ocorrendo no momento, portanto, não é necessário adotar a ação de criar uma solução alternativa. Você precisa analisar o problema antes de conversar com o patrocinador. Você não pode mitigar o risco antes de qualificá-lo. Qualificar o risco lhe ajudará a determinar como prosseguir.

27. **Resposta** A
Explicação Este projeto se desviou tanto da linha de base que é necessário fazer uma identificação de riscos e uma análise de riscos atualizadas.

28. **Resposta** B
Explicação Quando novos riscos são identificados, eles devem passar pelo processo de gerenciamento dos riscos. Você precisa determinar de forma subjetiva a probabilidade e o impacto dos riscos e, se for determinado que os riscos apresentam ameaças significativas ao projeto, tente diminuir as ameaças por meio do processo Planejar as respostas a riscos. Apenas após esses esforços você deve considerar adicionar reservas para tempo e/ou custos. Todas as reservas devem se basear em uma análise detalhada do risco. Calcular o valor monetário esperado dos riscos é uma parte importante do processo de gerenciamento dos riscos e a melhor opção apresentada aqui.

29. **Resposta** D
Explicação Primeiro, você precisa determinar o que o risco envolve e o impacto no projeto. Em seguida, deve determinar quais ações adotará em relação ao risco.

30. **Resposta** A
Explicação Como ocorreu um problema ou risco não identificado, é importante reavaliar o processo Identificar os riscos, bem como procurar efeitos inesperados do problema. Porém, essas não são as suas primeiras opções. Pode ser necessário informar a gerência, mas isso é reativo, não proativo, e também não é a primeira coisa que você deve fazer. Como este é um problema que ocorreu, em vez de um problema que acabou de ser identificado, a primeira coisa a se fazer é lidar com o risco criando uma solução alternativa.

31. **Resposta** B
Explicação Um responsável pelo risco pode se envolver no desenvolvimento de respostas a riscos para o seu risco designado. Ele também é responsável por monitorar gatilhos no projeto que indicam que o risco é iminente e por gerenciar a implementação da resposta planejada ao risco.

32. **Resposta** B
Explicação A redação desta questão pode confundir. A validação do escopo envolve reunir-se com o cliente para obter aceitação formal. Portanto, não pode ser a melhor opção. Reserva é mencionada na situação, mas o uso das reservas não é a preocupação principal. O gerente de projetos está trabalhando para aumentar a probabilidade de ocorrência de um impacto positivo no projeto. Portanto, ele está trabalhando com uma oportunidade. Isso pode incluir analisar a adequação do uso das reservas de gerenciamento para cobrir os custos de explorar a oportunidade.

33. **Resposta** A
Explicação Uma análise de Monte Carlo poderia indicar que uma estimativa de uma atividade precisa ser mudada, mas não indica qual deve ser a estimativa da atividade. A análise de Monte Carlo é uma simulação, mas não lida especificamente com qualidade. Ela também não lida diretamente com necessidades de pessoal ou recursos. O risco do projeto pode ser avaliado usando a análise de Monte Carlo. Considerando as entradas para as estimativas ponderadas juntamente com o diagrama de rede, você pode obter uma ideia melhor do risco geral do projeto.

34. **Resposta** B
Explicação Esta questão pergunta essencialmente: "Qual é uma saída de Realizar a análise qualitativa dos riscos?" A probabilidade de cumprir os objetivos de prazo e custo é determinada durante o processo Realizar a análise quantitativa dos riscos. Gatilhos de riscos e reservas para contingências fazem parte do processo Planejar as respostas a riscos. Uma lista priorizada de riscos é uma saída do processo Realizar a análise qualitativa dos riscos.

35. **Resposta** D
Explicação Você percebeu que esta questão descreve riscos secundários? Identificar os riscos secundários é uma parte importante de concluir o processo Planejar as respostas a riscos. Com isso em mente, a melhor coisa a se fazer é documentar os novos riscos identificados e continuar o processo Planejar as respostas a riscos.

36. **Resposta** C
Explicação Uma lista de observação é composta por riscos de baixa prioridade que foram determinados no processo Realizar a análise qualitativa dos riscos como sendo de prioridade ou de impacto muito baixo para exigir mais atenção no momento.

37. **Resposta** B
Explicação As partes interessadas devem ser incluídas no processo Identificar os riscos. Alguns gatilhos podem ser identificados no processo Identificar os riscos, mas eles geralmente são identificados e adicionados ao registro de riscos no processo Planejar as respostas a riscos. Soluções alternativas são criadas conforme eventos de riscos não identificados ocorrem. O erro do gerente de projetos foi não incluir outras pessoas no processo Planejar as respostas a riscos. Planejar as respostas a riscos deve envolver todos os responsáveis pelos riscos e possivelmente outras partes interessadas também.

38. **Resposta** A
Explicação Riscos são tão importantes que devem ser discutidos em todas as reuniões da equipe.

Gerenciamento das aquisições

DOZE

Um aluno muito experiente em um curso da RMC estava chateado com uma situação no trabalho. Ele disse que agendou uma reunião com um fornecedor e o fornecedor não compareceu. Ele remarcou a reunião e o fornecedor faltou de novo. Quando o instrutor perguntou com qual tipo de contrato ele estava trabalhando, o aluno precisou entrar em contato com seu escritório para descobrir que era um contrato de preço fixo. Em seguida, o instrutor perguntou onde no contrato estava estipulado que o fornecedor precisava comparecer a essas reuniões. Após alguma investigação, o aluno determinou que as reuniões não estavam incluídas no contrato. Por que um fornecedor compareceria a uma reunião se não estava sendo pago para isso?

Pense no que gerenciamento das aquisições significa em um projeto. Não estamos discutindo o papel de um advogado ou de um departamento de contratos ou aquisições. Estamos falando sobre o papel do gerente de projetos.

As habilidades básicas de gerenciamento das aquisições exigidas de um gerente de projetos incluem a capacidade de ajudar a criar, interpretar e gerenciar contratos e toda documentação de apoio.

Para algumas pessoas, o gerenciamento das aquisições é uma das áreas de conhecimento mais difíceis no exame. Se você já trabalhou com contratos, talvez precise ajustar seus conhecimentos e aprender novos termos para o que já faz. É provável que também precise entender um pouco melhor o papel do gerente de projetos, mas você deve obter uma boa pontuação nessas questões. Como muitas outras pessoas, talvez você tenha pouca experiência em aquisições. Independentemente de sua experiência no mundo real, no exame de PMP você será testado como se fosse um especialista. Este capítulo explica em detalhes o processo de aquisições e sugere possíveis formas de estudar este tópico e preparar-se para o exame com mais eficácia.

TESTE RÁPIDO

- Processo de gerenciamento das aquisições
- Plano de gerenciamento das aquisições
- Estratégia de aquisição
- Tipos de acordos
- Tipos de contrato
  - Preço fixo
  - Tempo e material
  - Custos reembolsáveis
- Vantagens/desvantagens de cada tipo de contrato
- Sistema de controle de mudanças em contratos
- Rescisão
- Documentos de licitação
- Análise de fazer ou comprar
- Critérios para seleção de fontes
- Formas não competitivas de aquisições
- Tipos de ET da aquisição
- Avaliação do desempenho das aquisições
- Administração de reivindicações
- Aquisições encerradas
- Reuniões de licitantes
- Avaliação de propostas
- Riscos e tipo de contrato
- Decisões de fazer ou comprar
- Sistema de ponderação
- Sistema de eliminação
- Estimativas de custo independentes
- Incentivos
- Cláusulas especiais
- Contrato padrão
- Termos e condições
- Solicitações de mudança
- Quebra
- Renúncias
- Reivindicações
- Validação do produto
- Conflitos de aquisição
- Auditoria de aquisições aceitação formal
- Sistema de gerenciamento de registros
- Relação contractual
- Lista de fornecedores qualificados
- Contratação centralizada/descentralizada
- Preço
- Lucro
- Custos
- Preço-alvo
- Proporção de compartilhamento
- Preço-teto
- Carta de intenções
- Apresentações
- Acordo de confidencialidade
- O que determina a legalidade de um contrato
- Força maior

INICIAÇÃO

- Selecionar o gerente de projetos
- Determinar a cultura e sistemas existentes da empresa
- Reunir processos, procedimentos e informações históricas
- Dividir projetos grandes em fases ou projetos menores
- Compreender o business case e o plano de gerenciamento de benefícios
- Descubrir los requisitos iniciales, supuestos, riesgos, restricciones y acuerdos existentes
- Avaliar a viabilidade do projeto e do produto diante das restrições determinadas
- Criar objetivos mensuráveis e critérios de sucesso
- Desenvolver o termo de abertura do projeto
- Identificar as partes interessadas e determinar suas expectativas, interesses, influência e impacto
- Solicitar mudanças
- Desenvolver o registro de premissas
- Desenvolver o registro de partes interessadas

PLANEJAMENTO

(Este é o único grupo de processos com uma ordem definida).

- **Determinar a abordagem de desenvolvimento, ciclo de vida e como você planejará para cada área de conhecimento**
- Definir e priorizar requisitos
- Criar a especificação do escopo do projeto
- **Determinar o que adquirir e preparar documentos de aquisição**
- Determinar a equipe de planejamento
- Criar a EAP e o dicionário da EAP
- Criar a lista de atividades
- Criar o diagrama de rede
- Estimar os requisitos de recursos
- Estimar as durações e os custos das atividades
- Determinar o caminho crítico
- Desenvolver o cronograma
- Desenvolver o orçamento
- Determinar padrões, processos e métricas de qualidade
- **Determinar o termo de abertura e todas as funções e responsabilidades da equipe**
- Planejar as comunicações e o engajamento das partes interessadas
- Realizar a identificação dos riscos, as análises qualitativa e quantitativa dos riscos e o planejamento de respostas a riscos
- **Voltar — iterações**
- **Finalizar a estratégia e os documentos de aquisição**
- Criar planos de gerenciamento de mudanças e configuração
- **Finalizar todos os planos de gerenciamento**
- **Desenvolver planos e linhas de base de gerenciamento do projeto realistas e suficientes**
- Obter a aprovação formal do plano
- Organizar uma reunião de partida
- **Solicitar mudanças**

EXECUÇÃO

- Executar o trabalho de acordo com o plano de gerenciamento do projeto
- Produzir as entregas do produto (escopo do produto)
- Reunir dados de desempenho do trabalho
- **Solicitar mudanças**
- Implementar apenas as mudanças aprovadas
- Melhorar continuamente; executar a elaboração progressiva
- Seguir os processos
- Determinar se o plano e os processos de qualidade são corretos e eficazes
- Realizar auditorias de qualidade e emitir os relatórios de qualidade
- Mobilizar a equipe final e os recursos físicos
- Gerenciar pessoas
- Avaliar o desempenho da equipe e individual; oferecer treinamento
- Realizar atividades de desenvolvimento da equipe
- Conceder reconhecimento e recompensas
- Usar os registros de questões
- Facilitar a resolução de conflitos
- Liberar recursos conforme o trabalho for terminado
- Enviar e receber informações e solicitar feedback
- Relatório do desempenho do projeto
- Facilitar o engajamento das partes interessadas e gerenciar expectativas
- Realizar reuniões
- **Avaliar fornecedores; negociar e contratar fornecedores**
- **Usar e compartilhar conhecimentos do projeto**
- Executar planos de contingência
- **Atualizar o plano de gerenciamento e os documentos do projeto**

MONITORAMENTO E CONTROLE

- **Tomar medidas para monitorar e controlar o projeto**
- Medir o desempenho com base na linha de base da medição do desempenho
- **Medir o desempenho com base em outras métricas no plano de gerenciamento do projeto**
- **Analisar e avaliar dados e desempenho**
- **Determinar se as variações requerem uma ação corretiva ou outra(s) solicitação(ões) de mudança**
- **Influenciar os fatores que causam mudanças**
- **Solicitar mudanças**
- Realizar o controle integrado de mudanças
- Aprovar ou rejeitar mudanças
- **Atualizar o plano de gerenciamento e os documentos do projeto**
- Informar os resultados das solicitações de mudanças às partes interessadas
- Monitorar o engajamento das partes interessadas
- Confirmar conformidade da configuração
- Criar previsões
- Obter aceitação do cliente para entregas parciais
- Realizar o controle da qualidade
- Realizar revisões, reavaliações e auditorias de riscos
- Gerenciar as reservas
- **Gerenciar, avaliar e encerrar as aquisições**
- Avaliar o uso de recursos físicos

ENCERRAMENTO

- Confirmar que o trabalho é realizado de acordo com os requisitos
- Terminar o encerramento das aquisições finais
- Obter a aceitação final do produto
- Terminar o encerramento financeiro
- Entregar o produto concluído
- Solicitar feedback do cliente sobre o projeto
- Concluir relatórios finais de desempenho
- Indexar e arquivar registros
- Coletar as lições aprendidas finais e atualizar as bases de conhecimento

Diagrama de processos da Rita™
Gerenciamento das aquisições
Onde estamos no processo de gerenciamento de projetos?

© 2018 RMC Publications, Inc.™ • 952.846.4484 • info@rmcls.com • www.rmcls.com

TRICKS OF THE TRADE® O *Guia PMBOK*® usa os termos "contrato" e "acordo", portanto, você precisa se preparar para ver ambos no exame e entender o que cada um deles significa. Contratos podem ser por escrito ou verbais, mas normalmente são criados com uma entidade externa e envolvem uma troca de mercadorias ou serviços por algum tipo de remuneração (em geral, monetária). O contrato forma o relacionamento legal entre as entidades, estabelece uma obrigação mútua e fornece a estrutura de como lidar com a falha por uma das partes e, em última instância, buscar remediação no tribunal.

O termo mais amplo "acordo" abrange documentos ou comunicações que descrevem os relacionamentos internos ou externos e suas intenções. Um contrato é um tipo de acordo, mas um acordo não necessariamente é um contrato. Imagine que a divisão internacional e a divisão dos EUA de uma mesma empresa desejem alavancar seus recursos para que alcancem um objetivo estratégico compartilhado. Elas estabeleceriam um acordo, mas provavelmente não um contrato. Acordos podem ser usados para expressar e descrever as intenções dos projetos. O termo de abertura e os planos de gerenciamento do projeto são exemplos de acordos que não são contratos. Eles são acordos internos. Alguns outros exemplos de acordos são acordos de nível de serviço, memorandos de intenções, cartas de intenções, e-mails e acordos verbais.

Então, o que isso significa para você? A maneira como você comunica, encaminha e resolve problemas varia dependendo de se suas ações são regidas por um contrato ou por um acordo interno. Por exemplo, notificar um fornecedor sobre um inadimplemento de um termo ou uma condição do contrato deve ser feita por meio de comunicação formal por escrito para que seja criado um registro e para garantir que possa ser tomada a ação legal adequada, se necessário. Em comparação, para um acordo interno, o descumprimento de um termo do acordo pode ser tratado em uma conversa, seguida por um e-mail. Para o exame, entender se uma questão situacional descreve um acordo interno ou um contrato com uma parte externa pode lhe ajudar a selecionar a resposta correta. Neste capítulo, usamos principalmente o termo "contrato", porque o processo de aquisições é usado para adquirir recursos necessários que estejam fora da equipe do projeto e envolve documentos legais entre o comprador e o fornecedor.

TRICKS OF THE TRADE® Se você possui pouca ou nenhuma experiência em trabalhar com contratos, obtenha alguns exemplos de contratos padrão de sua empresa, solicitações de propostas e as propostas resultantes dos fornecedores. Dedique algum tempo para revisá-los antes de continuar a leitura. Também pode ser útil entrar em contato com o departamento de contratos, aquisições ou jurídico de sua organização. O exame pressupõe que você possui um bom relacionamento de trabalho com esses departamentos, que, como gerente de projetos, tem um envolvimento específico no processo de aquisições, mesmo se não liderar esse processo, e que o processo de aquisições não pode ocorrer sem o seu envolvimento. Você terá uma oportunidade de desenvolver um relacionamento muito proveitoso com esses departamentos ao perguntar: "O que devo saber sobre contratos?". Além disso, é possível melhorar seu relacionamento de trabalho explicando a eles o processo de gerenciamento de projetos. Tente!

A tabela a seguir deve ajudá-lo a compreender como cada parte do gerenciamento das aquisições se encaixa no processo geral de gerenciamento de projetos:

Planejar o gerenciamento das aquisições	Grupo de processos de planejamento
Conduzir as aquisições	Grupo de processos de execução
Controlar as aquisições	Grupo de processos de monitoramento e controle

Visão geral do processo de gerenciamento das aquisições[1]

Em geral, aquisição é um processo formal para obter mercadorias e serviços. Empresas privadas têm muita flexibilidade em suas práticas de aquisição. No entanto, como as entidades governamentais utilizam dinheiro público, elas normalmente precisam respeitar leis, regras e regulamentações que controlam especificamente cada etapa do processo de aquisições. As empresas privadas que usam recursos públicos do governo também devem respeitar algumas ou todas essas regulamentações. Se o trabalho ou resultado do projeto for regulamentado (como, por

exemplo, nas áreas médica, farmacêutica, de processamento de alimentos ou construção), as leis e regulamentações devem ser respeitadas.

Para ajudá-lo a entender melhor as aquisições, começaremos com uma visão geral do processo. Não basta apenas ler a descrição fornecida! Em vez disso, imagine o que seria necessário para que isso acontecesse no mundo real. O restante deste capítulo discute o processo em mais detalhes. Compreenda a visão geral e assegure que possa descrever, de modo geral, o processo de aquisições antes de continuar a ler o capítulo. Saiba que um projeto pode ter várias aquisições e que esse processo é realizado para cada aquisição no projeto. Além disso, lembre-se de que os ciclos de vida de contratos começam e terminam ao longo da vida útil de um projeto.

Quando um projeto é planejado, o escopo é analisado para determinar se o escopo de todo o projeto pode ser concluído internamente ou se uma parte de trabalho, entregas, materiais, equipamentos etc. precisará ser terceirizada. Essa análise resulta em decisões de fazer ou comprar. Se forem necessárias uma ou mais aquisições, o departamento de aquisições se envolve no projeto para gerenciar o processo de aquisições.

Esse departamento também pode ser chamado de departamento de contratação, compras ou jurídico, mas, para simplificar, chamaremos de "departamento de aquisições". O gerenciamento das aquisições requer conhecimento jurídico, habilidades de negociação e uma compreensão do processo de aquisições. Embora muitas vezes não se espere que gerentes de projetos assumam a liderança em questões legais, negociações ou gerenciamento do processo de aquisições, eles devem estar familiarizados com todos esses aspectos das aquisições. Gerentes de projetos devem compreender o que os especialistas em aquisições precisarão deles, fornecer essas informações aos especialistas e trabalhar com o departamento de aquisições durante toda vida útil das aquisições. Se não houver um departamento de aquisições na organização, as responsabilidades de gerenciamento das aquisições são assumidas pelo gerente de projetos.

Quando uma decisão de adquirir mercadorias ou serviços de uma fonte externa for tomada, o gerente de projetos facilitará a criação de um plano para o processo geral de aquisições (um plano de gerenciamento das aquisições), um plano para como cada contrato será gerenciado (uma estratégia de aquisição) e uma descrição do trabalho a ser realizado por cada fornecedor (uma especificação do trabalho da aquisição).

O departamento de aquisições pode revisar se o escopo do trabalho está completo (sempre uma boa ideia) e o gerente de projetos talvez acrescente escopo relacionado às atividades de gerenciamento de projetos (como requisitos de relatórios específicos ou comparecimento obrigatório a reuniões), resultando na especificação do trabalho da aquisição. Essa especificação do trabalho da aquisição deve ser combinada com os termos do contrato para formar os documentos de licitação finalizados (SDP, SDI ou SDC) que são enviados a fornecedores em potencial. Todos esses constituem documentos de aquisição comuns.[2]

O gerente de aquisições determinará qual tipo de contrato, documento de licitação e especificação do trabalho devem ser usados. Os documentos de licitação mais comuns são solicitação de proposta (SDP), solicitação de informações (SDI) e solicitação de cotação (SDC). O tipo de documento de licitação usado é influenciado pelo tipo de contrato selecionado e pelo conteúdo na especificação do trabalho da aquisição. Como você verá posteriormente neste capítulo, tipos diferentes de contrato requerem que gerentes de projetos concentrem suas atividades de gerenciamento em áreas distintas.

Neste ponto, os fornecedores em potencial agem e o comprador espera por suas respostas. Os fornecedores em potencial revisam os documentos de licitação e determinam se estão interessados em enviar uma resposta ou proposta para tentar conquistar o trabalho. Eles podem ter a oportunidade de participar de uma reunião de licitantes ou de uma reunião pré-propostas. Como parte do processo de aquisições, os fornecedores em potencial também podem ter a oportunidade de enviar questões, em seguida, as respostas dos compradores são compartilhadas com todos os fornecedores em potencial. Como melhor prática, todas as questões devem ser enviadas por escrito e devem estar relacionadas aos documentos de licitação. Os fornecedores precisam enviá-las ao comprador antes do prazo final para envio de ofertas ou propostas.

Os fornecedores em potencial revisam cuidadosamente a especificação do trabalho do comprador e todos os termos do contrato proposto nos documentos de licitação, incluindo os critérios de seleção. Durante essa revisão, os fornecedores compreendem totalmente o que o comprador deseja e avaliam os riscos envolvidos no projeto.