**Planejamento de Projetos (PP)**

**Uma área de processo de gerenciamento de projetos no nível de maturidade 2** 

**Objetivo**

O propósito do Planejamento de Projetos (PP) é estabelecer e manter planos que definam as atividades do projeto. 

**Notas introdutórias**

A área do processo de planejamento do projeto envolve o seguinte:

* Desenvolvendo o plano do projeto
* Interagindo adequadamente as partes interessadas
* Obter compromisso com o plano
* Manter o plano

O planejamento começa com os requisitos que definem o produto e o projeto.   
  
O planejamento inclui estimar os atributos dos produtos e tarefas de trabalho, determinar os recursos necessários, negociar compromissos, produzir um cronograma e identificar e analisar os riscos do projeto. Iterating através dessas atividades pode ser necessário para estabelecer o plano do projeto. O plano do projeto fornece a base para realizar e controlar as atividades do projeto que abordam os compromissos com o cliente do projeto.   
  
O plano do projeto geralmente precisa ser revisado à medida que o projeto progride para abordar as mudanças nos requisitos e compromissos, estimativas imprecisas, ações corretivas e mudanças no processo. Práticas específicas que descrevem o planejamento e o replanejamento estão contidas nesta área de processo.   
  
O termo project plan é usado em todas as práticas genéricas e específicas nesta área de processo para se referir ao plano geral de controle do projeto.   
  
Áreas de Processo Relacionadas   
  
Consulte a área do processo de Desenvolvimento de Requisitos para obter mais informações sobre os requisitos de desenvolvimento que definem o produto e os componentes do produto. Os requisitos dos componentes do produto e produto e as alterações desses requisitos servem de base para o planejamento e o replanejamento.   
  
Consulte a área do processo de Gerenciamento de Requisitos para obter mais informações sobre como gerenciar os requisitos necessários para planejar e replanificar.   
  
Consulte a área do processo de Gerenciamento de Riscos para obter mais informações sobre como identificar e gerenciar riscos.   
  
Consulte a área de processo da Solução Técnica para obter mais informações sobre a transformação de requisitos em soluções de produtos e componentes de produtos.   
  
**Práticas específicas por objetivo**   
  
**SG 1 Estabelecer estimativas As**   
  
estimativas dos parâmetros de planejamento do projeto são estabelecidas e mantidas.   
  
Os parâmetros de planejamento do projeto incluem todas as informações necessárias ao projeto para realizar o planejamento, organização, pessoal, direção, coordenação, relatórios e orçamentos necessários.   
  
As estimativas dos parâmetros de planejamento devem ter uma base sólida para instilar a confiança de que qualquer plano baseado nessas estimativas é capaz de suportar os objetivos do projeto.   
  
Os fatores que normalmente são considerados ao estimar esses parâmetros incluem o seguinte:

* Requisitos do projeto, incluindo os requisitos do produto, os requisitos impostos pela organização, os requisitos impostos pelo cliente e outros requisitos que afetam o projeto
* Escopo do projeto
* Tarefas e produtos de trabalho identificados
* Abordagem técnica
* Modelo do ciclo de vida do projeto selecionado (por exemplo, cascata, incremental ou espiral)
* Atributos dos produtos e tarefas de trabalho (por exemplo, tamanho ou complexidade)
* Cronograma
* Modelos ou dados históricos para converter os atributos dos produtos e tarefas de trabalho em horas de trabalho e custo
* Metodologia (por exemplo, modelos, dados, algoritmos) utilizados para determinar material, habilidades, horas de trabalho e custo necessários

A documentação da justificativa de estimativa e os dados de apoio são necessários para a análise e o compromisso dos stakeholders no plano e para a manutenção do plano à medida que o projeto avança.   
  
**SP 1.1 Estimativa do escopo do projeto**   
  
Estabelece uma estrutura de repartição do trabalho de nível superior (WBS) para estimar o escopo do projeto.   
  
A PEP evolui com o projeto. Inicialmente, um WBS de nível superior pode servir para estruturar a estimativa inicial. O desenvolvimento de uma WBS divide o projeto geral em um conjunto interconectado de componentes gerenciáveis. Normalmente, a WBS é uma estrutura orientada para o produto que fornece um esquema para identificar e organizar as unidades lógicas de trabalho a serem gerenciadas, que são chamados de "pacotes de trabalho". A WBS fornece um mecanismo de referência e organizacional para atribuir esforço, cronograma e responsabilidade e é usado como o quadro subjacente para planejar, organizar e controlar o trabalho realizado no projeto. Alguns projetos usam o termo contract WBS para se referir à parte da WBS colocada sob contrato (possivelmente a WBS inteira). Nem todos os projetos têm um contrato WBS (por exemplo, desenvolvimento financiado internamente).   
  
Produtos típicos de trabalho 

* Descrições de tarefas
* Descrições do pacote de trabalho
* WBS

Subpractice 1: Desenvolva um WBS com base na arquitetura do produto.   
  
A WBS fornece um esquema para organizar o trabalho do projeto em torno do produto e dos componentes do produto que o trabalho oferece. A WBS deve permitir a identificação dos seguintes itens:

* Riscos identificados e suas tarefas de mitigação
* Tarefas para entregas e atividades de suporte
* Tarefas para aquisição de habilidades e conhecimento
* Tarefas para o desenvolvimento de planos de suporte necessários, como gerenciamento de configuração, garantia de qualidade e planos de verificação
* Tarefas para integração e gerenciamento de itens não desenvolventes

Subpractice 2: Identifique os pacotes de trabalho com detalhes suficientes para especificar estimativas de tarefas, responsabilidades e cronograma do projeto.   
  
A WBS de nível superior destina-se a ajudar a avaliar o esforço de trabalho do projeto em termos de tarefas e funções e responsabilidades organizacionais. A quantidade de detalhes na WBS neste nível mais detalhado ajuda no desenvolvimento de horários realistas, minimizando assim a necessidade de reserva de gerenciamento.   
  
Subpractice 3: identifique componentes de produtos ou produtos que serão adquiridos externamente.   
  
Consulte a área do Processo de Gerenciamento do Contrato de Fornecedor para obter mais informações sobre como adquirir produtos de fontes externas ao projeto.   
  
Subpractice 4: identifique produtos de trabalho que serão reutilizados.   
  
**SP 1.2 Estabelecer**   
  
estimativas de atributos de produtos e tarefas de trabalho

Estabelecer e manter estimativas dos atributos dos produtos e tarefas de trabalho.   
  
O tamanho é a entrada principal para muitos modelos usados ​​para estimar esforço, custo e cronograma. Os modelos também podem ser baseados em insumos, como conectividade, complexidade e estrutura.   
  
Exemplos de tipos de produtos de trabalho para os quais as estimativas de tamanho são feitas incluem o seguinte:

* Produtos de trabalho entregáveis ​​e não renováveis
* Documentos e arquivos
* Hardware operacional, suporte, firmware e software

Exemplos de medidas de tamanho incluem o seguinte:

* Número de funções
* Pontos de função
* Linhas de código fonte
* Número de classes e objetos
* Número de requisitos
* Número e complexidade das interfaces
* Número de páginas
* Número de entradas e saídas
* Número de itens de risco técnico
* Volume de dados
* Número de portas lógicas para circuitos integrados
* Número de peças (por exemplo, placas de circuito impresso, componentes e peças mecânicas)
* Restrições físicas (por exemplo, peso e volume)

As estimativas devem ser consistentes com os requisitos do projeto para determinar o esforço, custo e cronograma do projeto. Um nível relativo de dificuldade ou complexidade deve ser atribuído para cada atributo de tamanho.   
  
Produtos típicos de trabalho

* Abordagem técnica
* Tamanho e complexidade de tarefas e produtos de trabalho
* Estimativa de modelos
* Estimativas de atributos

Subpractice 1: Determine a abordagem técnica para o projeto.   
  
A abordagem técnica define uma estratégia de alto nível para o desenvolvimento do produto. Inclui decisões sobre recursos arquitetônicos, como distribuídos ou cliente / servidor; tecnologias de ponta ou estabelecidas a serem aplicadas, como a robótica, materiais compósitos ou inteligência artificial; e amplitude da funcionalidade esperada nos produtos finais, como segurança, segurança e ergonomia.   
  
Subpractice 2: Use métodos apropriados para determinar os atributos dos produtos e tarefas de trabalho que serão usados ​​para estimar os requisitos de recursos.  
  
Métodos para determinar tamanho e complexidade devem ser baseados em modelos validados ou dados históricos.   
  
Os métodos para determinar os atributos evoluem à medida que nossa compreensão da relação das características do produto com os atributos aumenta.   
  
Exemplos de métodos atuais incluem o seguinte:

* Número de portas lógicas para design de circuito integrado
* Linhas de código ou pontos de função para o software
* Número / complexidade dos requisitos para engenharia de sistemas
* Número de metros quadrados para residências residenciais de padrão

Subpractice 3: Estimar os atributos dos produtos e tarefas de trabalho.   
  
**SP 1.3 Definir o Ciclo de Vida do Projeto**   
  
Defina as fases do ciclo de vida do projeto para o alcance do esforço de planejamento.   
  
A determinação das fases do ciclo de vida de um projeto prevê períodos planejados de avaliação e tomada de decisão. Estes são normalmente definidos para suportar pontos de decisão lógica em que são assumidos compromissos significativos em termos de recursos e abordagem técnica. Esses pontos fornecem eventos planejados em que as correções e determinações do curso do projeto de alcance e custo futuros podem ser feitas.   
  
As fases do ciclo de vida do projeto precisam ser definidas de acordo com o escopo dos requisitos, as estimativas dos recursos do projeto e a natureza do projeto. Projetos maiores podem conter várias fases, como exploração de conceito, desenvolvimento, produção, operações e disposição. Nessas fases, podem ser necessárias subfases. Uma fase de desenvolvimento pode incluir subfases, tais como análise de requisitos, design, fabricação, integração e verificação. A determinação das fases do projeto geralmente inclui seleção e aperfeiçoamento de um ou mais modelos de desenvolvimento para abordar interdependências e sequenciação adequada das atividades nas fases.   
  
Dependendo da estratégia de desenvolvimento, pode haver fases intermediárias para a criação de protótipos, incrementos de capacidade ou ciclos de modelos em espiral.   
  
Compreender o ciclo de vida do projeto é crucial para determinar o alcance do esforço de planejamento e o momento do planejamento inicial, bem como o cronograma e os critérios (marcos críticos) para o replanejamento.   
  
Produtos típicos de trabalho

* Fases do ciclo de vida do projeto

**SP 1.4 Determinar Estimativas de Esforço e Custo**   
  
Estimar o esforço e o custo do projeto para os produtos e tarefas de trabalho com base na justificativa da estimativa.   
  
As estimativas de esforço e custo geralmente são baseadas nos resultados da análise usando modelos ou dados históricos aplicados ao tamanho, atividades e outros parâmetros de planejamento. A confiança nessas estimativas baseia-se na fundamentação do modelo selecionado e na natureza dos dados. Pode haver ocasiões em que os dados históricos disponíveis não se aplicam, como por exemplo, onde os esforços são sem precedentes ou onde o tipo de tarefa não se encaixa nos modelos disponíveis. Um esforço sem precedentes (até certo ponto) se um produto ou componente similar nunca foi construído. Um esforço também pode ser sem precedentes se o grupo de desenvolvimento nunca tiver construído tal produto ou componente.   
  
Os esforços sem precedentes são mais arriscados, exigem mais pesquisas para desenvolver bases razoáveis ​​de estimativa e exigem mais reservas de gerenciamento. A singularidade do projeto deve ser documentada ao usar esses modelos para garantir uma compreensão comum de quaisquer pressupostos feitos nas etapas de planejamento inicial.   
  
Produtos típicos de trabalho

* Razão de estimativa
* Estimativas do esforço do projeto
* Estimativas de custo do projeto

Subpractice 1: colete os modelos ou dados históricos que serão usados ​​para transformar os atributos dos produtos e tarefas de trabalho em estimativas de horas de trabalho e custo.   
  
Muitos modelos paramétricos foram desenvolvidos para auxiliar na estimativa de custo e cronograma. O uso desses modelos como única fonte de estimativa não é recomendado porque esses modelos são baseados em dados históricos do projeto que podem ou não ser pertinentes ao seu projeto. Múltiplos modelos e / ou métodos podem ser usados ​​para garantir um alto nível de confiança na estimativa.   
  
Os dados históricos incluem os dados de custo, esforço e agendamento de projetos executados anteriormente, além de dados de escala adequados para ter diferentes tamanhos e complexidade.   
  
Subpractice 2: Inclua necessidades de infraestrutura de suporte ao estimar esforço e custo.   
  
A infraestrutura de apoio inclui recursos necessários a partir de uma perspectiva de desenvolvimento e sustentação do produto.   
  
Considere as necessidades de recursos de infra-estrutura no ambiente de desenvolvimento, o ambiente de teste, o ambiente de produção, o ambiente-alvo ou qualquer combinação apropriada destes ao estimar esforço e custo.   
  
Exemplos de recursos de infra-estrutura incluem o seguinte:

* Recursos críticos do computador (por exemplo, capacidade de memória, disco e rede, periféricos, canais de comunicação e as capacidades desses)
* Ambientes e ferramentas de engenharia (por exemplo, ferramentas para prototipagem, montagem, design assistido por computador [CAD] e simulação)
* Instalações, máquinas e equipamentos (por exemplo, bancos de teste e dispositivos de gravação)

Subpractice 3: estimar esforço e custo usando modelos e / ou dados históricos.   
  
Os insumos de esforço e custo usados ​​para estimar tipicamente incluem o seguinte:

* Estimativas judiciais fornecidas por um especialista ou grupo de especialistas (por exemplo, Método Delphi)
* Riscos, incluindo a medida em que o esforço não tem precedentes
* Competências críticas e papéis necessários para realizar o trabalho
* Requisitos de componentes de produto e produto
* Abordagem técnica
* WBS
* Estimativas de tamanho de produtos de trabalho e mudanças antecipadas
* Custo dos produtos adquiridos externamente
* Modelo e processos selecionados do ciclo de vida do projeto
* Cálculo do custo do ciclo de vida
* Capacidade de ferramentas fornecidas no ambiente de engenharia
* Níveis de habilidade dos gerentes e funcionários necessários para realizar o trabalho
* Necessidades de conhecimento, habilidade e treinamento
* Instalações necessárias (por exemplo, espaço de escritório e reunião e estações de trabalho)
* Instalações de engenharia necessárias
* Capacidade de processo (s) de fabricação
* Viagem
* Nível de segurança necessário para tarefas, produtos de trabalho, hardware, software, pessoal e ambiente de trabalho
* Contratos de nível de serviço para call centers e garantia de trabalho
* Trabalho direto e sobrecarga

**SG 2 Desenvolver um Plano de Projeto**   
  
Um plano de projeto é estabelecido e mantido como base para a gestão do projeto.   
  
Um plano de projeto é um documento formal e aprovado usado para gerenciar e controlar a execução do projeto. Baseia-se nos requisitos do projeto e nas estimativas estabelecidas.   
  
O plano do projeto deve considerar todas as fases do ciclo de vida do projeto. O planejamento do projeto deve garantir que todos os planos que afetem o projeto sejam consistentes com o plano global do projeto.   
  
**SP 2.1 Estabelecer o orçamento e o horário**   
  
Estabelecer e manter o orçamento e o cronograma do projeto.   
  
O orçamento e o cronograma do projeto são baseados nas estimativas desenvolvidas e asseguram que a alocação do orçamento, a complexidade da tarefa e as dependências da tarefa sejam adequadamente abordadas.   
  
Os esquemas de recursos limitados por eventos provaram ser eficazes para lidar com o risco do projeto. Identificar as realizações a serem demonstradas antes do início do evento oferece alguma flexibilidade no momento do evento, uma compreensão comum do que se espera, uma visão melhor do estado do projeto e um status mais preciso das tarefas do projeto.   
  
Produtos típicos de trabalho

* Cronogramas de projetos
* Programar dependências
* Orçamento do projeto

Subpractice 1: Identificar marcos importantes.   
  
Os marcos são frequentemente impostos para garantir a conclusão de certos produtos pelo marco. Os marcos históricos podem ser baseados em eventos ou baseados em calendário. Se o calendário for baseado, uma vez que as datas do marco foram acordadas, muitas vezes é muito difícil alterá-las.   
  
Subpractice 2: Identificar pressupostos de cronograma.   
  
Quando os horários são inicialmente desenvolvidos, é comum fazer pressupostos sobre a duração de certas atividades. Esses pressupostos são frequentemente feitos em itens para os quais poucos ou nenhuns dados de estimativa estão disponíveis. Identificar esses pressupostos fornece informações sobre o nível de confiança (incertezas) no cronograma geral.   
  
Subpractice 3: Identificar restrições.   
  
Os fatores que limitam a flexibilidade das opções de gerenciamento precisam ser identificados o mais cedo possível. O exame dos atributos dos produtos e tarefas de trabalho muitas vezes trará esses problemas à superfície. Tais atributos podem incluir duração da tarefa, recursos, entradas e saídas.   
  
Subpractice 4: Identifique as dependências da tarefa.   
  
Normalmente, as tarefas para um projeto podem ser realizadas em alguma sequência ordenada que minimizará a duração do projeto. Isso envolve a identificação de tarefas predecessoras e sucessoras para determinar a ordem ideal.   
  
Exemplos de ferramentas que podem ajudar a determinar um ótimo pedido de atividades de tarefas incluem o seguinte:

* Método do Caminho Crítico (CPM)
* Avaliação do programa e técnica de revisão (PERT)
* Programação limitada por recursos

Subpractice 5: Defina o orçamento e o cronograma. 

Estabelecer e manter o orçamento e a programação do projeto normalmente inclui o seguinte:

* Definir a disponibilidade comprometida ou esperada de recursos e instalações
* Determinando o tempo de fase das atividades
* Determinando uma fragmentação de agendamentos subordinados
* Definindo as dependências entre as atividades (relações antecessoras ou sucessoras)
* Definir as atividades de cronograma e marcos para suportar a medição de precisão em andamento
* Identificando marcos para entrega de produtos ao cliente
* Definindo atividades de duração apropriada
* Definir marcos de separação de tempo apropriada
* Definir uma reserva de gerenciamento com base no nível de confiança ao atender ao cronograma e orçamento
* Usando dados históricos adequados para verificar o cronograma
* Definindo requisitos de financiamento incremental
* Documentando os pressupostos e o raciocínio do projeto

Subpreciso 6: Estabeleça critérios de ação corretiva.   
  
Os critérios são estabelecidos para determinar o que constitui um desvio significativo do plano do projeto. Uma base para medir problemas e problemas é necessária para determinar quando uma ação corretiva deve ser tomada. As ações corretivas podem exigir o replanejamento, o que pode incluir revisar o plano original, estabelecer novos acordos ou incluir atividades de mitigação dentro do plano atual.   
  
**SP 2.2 Identificar Riscos do Projeto**   
  
Identificar e analisar os riscos do projeto.   
  
Consulte a área do processo de Gerenciamento de Riscos para obter mais informações sobre atividades de gerenciamento de risco.   
  
Consulte a prática específica do Monitor Project Risks na área de processo de Monitoramento e Controle do Projeto para obter mais informações sobre atividades de monitoramento de risco.   
  
Os riscos são identificados ou descobertos e analisados ​​para apoiar o planejamento do projeto. Esta prática específica deve ser estendida a todos os planos que afetam o projeto, a fim de assegurar que a interação apropriada esteja ocorrendo entre todas as partes interessadas relevantes sobre os riscos identificados. A identificação e análise do risco do planejamento do projeto geralmente incluem o seguinte:

* Identificando riscos
* Analisando os riscos para determinar o impacto, a probabilidade de ocorrência e o período em que os problemas são susceptíveis de ocorrer
* Priorizando riscos

Produtos típicos de trabalho

* Riscos identificados
* Riscos impactos e probabilidade de ocorrência
* Prioridades de risco

Subpractice 1: Identificar riscos.   
  
A identificação de riscos envolve a identificação de potenciais problemas, perigos, ameaças, vulnerabilidades, etc., que podem afetar negativamente os esforços e planos de trabalho. Os riscos devem ser identificados e descritos de forma compreensível antes de serem analisados. Ao identificar riscos, é uma boa idéia usar um método padrão para definir riscos. Ferramentas de identificação e análise de risco podem ser usadas para identificar possíveis problemas.   
  
Exemplos de ferramentas de identificação e análise de risco incluem o seguinte:

* Taxonomias de risco
* Avaliações de risco
* Lista de verificação
* Entrevistas estruturadas
* Debate
* Modelos de desempenho
* Modelos de custo
* Análise de rede
* Análise de fatores de qualidade

Subpractice 2: Documentar os riscos.   
  
Subpractice 3: Reveja e obtenha acordo com as partes interessadas relevantes sobre a integridade e correção dos riscos documentados.   
  
Subpractice 4: Revise os riscos conforme apropriado.   
  
Exemplos de quando os riscos identificados podem precisar ser revisados ​​incluem o seguinte:

* Quando novos riscos são identificados
* Quando os riscos se tornam problemas
* Quando os riscos são aposentados
* Quando as circunstâncias do projeto mudam significativamente

**SP 2.3 Plano de Plano de Gerenciamento de Dados**   
  
para o gerenciamento de dados do projeto.   
  
Adição de IPPD   
  
Quando as equipes integradas são formadas, os dados do projeto incluem dados desenvolvidos e usados ​​exclusivamente em uma equipe específica, bem como dados aplicáveis ​​em limites de equipe integrados, se houver várias equipes integradas.   
  
Os dados são as várias formas de documentação necessárias para suportar um programa em todas as suas áreas (por exemplo, administração, engenharia, gerenciamento de configurações, finanças, logística, qualidade, segurança, fabricação e compras). Os dados podem assumir qualquer forma (por exemplo, relatórios, manuais, cadernos, gráficos, desenhos, especificações, arquivos ou correspondência). Os dados podem existir em qualquer meio (por exemplo, impresso ou desenhado em vários materiais, fotografias, eletrônicos ou multimídia). Os dados podem ser entregues (por exemplo, itens identificados pelos requisitos de dados do contrato de um programa) ou os dados podem não ser comunicados (por exemplo, dados informais, estudos e análises comerciais, minutos internos da reunião, documentação interna de revisão do design, lições aprendidas e itens de ação) . A distribuição pode assumir várias formas, incluindo a transmissão eletrônica.   
  
Os requisitos de dados para o projeto devem ser estabelecidos para os itens de dados a serem criados e seu conteúdo e formulário, com base em um conjunto comum de requisitos de dados. Requisitos uniformes de conteúdo e formato para itens de dados facilitam a compreensão do conteúdo de dados e ajudam no gerenciamento consistente dos recursos de dados.   
  
A razão para coletar cada documento deve ser clara. Esta tarefa inclui a análise e verificação de entregas de projetos e não desejáveis, requisitos de dados contratados e não contratados e dados fornecidos pelo cliente. Muitas vezes, os dados são coletados sem uma compreensão clara de como ele será usado. Os dados são caros e devem ser coletados somente quando necessário.   
  
Produtos típicos de trabalho

* Plano de gerenciamento de dados
* Lista mestre de dados gerenciados
* Conteúdo de dados e descrição do formato
* Listas de requisitos de dados para adquirentes e fornecedores
* Requisitos de privacidade
* Requisitos de segurança
* Procedimentos de segurança
* Mecanismo de recuperação, reprodução e distribuição de dados
* Cronograma de coleta de dados do projeto
* Lista de dados do projeto a serem coletados

Subpractice 1: Estabeleça requisitos e procedimentos para garantir a privacidade e a segurança dos dados.   
  
Nem todos terão a necessidade ou autorização necessária para acessar os dados do projeto. Os procedimentos devem ser estabelecidos para identificar quem tem acesso a quais dados e quando eles têm acesso aos dados.   
  
Subpractice 2: Estabelece um mecanismo para arquivar dados e acessar dados arquivados.   
  
As informações acessadas devem estar em uma forma compreensível (por exemplo, saída eletrônica ou de computador de um banco de dados) ou representadas como geradas originalmente.   
  
Subpractice 3: Determine os dados do projeto a serem identificados, coletados e distribuídos.   
  
**SP 2.4 Plano de Recursos do Projeto**   
  
Planeja os recursos necessários para executar o projeto.   
  
Adição do IPPD   
  
Quando as equipes integradas são formadas, o planejamento dos recursos do projeto deve considerar o pessoal das equipes integradas.   
  
A definição de recursos do projeto (mão-de-obra, maquinaria / equipamento, materiais e métodos) e as quantidades necessárias para executar as atividades do projeto baseiam-se nas estimativas iniciais e fornece informações adicionais que podem ser aplicadas para expandir a WBS usada para gerenciar o projeto.   
  
O WBS de nível superior desenvolvido anteriormente como um mecanismo de estimativa é tipicamente expandido pela decomposição desses níveis superiores em pacotes de trabalho que representam unidades de trabalho singulares que podem ser atribuídas, executadas e rastreadas separadamente. Esta subdivisão é feita para distribuir a responsabilidade do gerenciamento e fornecer um melhor controle de gestão. Cada pacote de trabalho ou produto de trabalho na WBS deve receber um identificador exclusivo (por exemplo, número) para permitir o rastreamento. Um WBS pode ser baseado em requisitos, atividades, produtos de trabalho ou uma combinação desses itens. Um dicionário que descreva o trabalho para cada pacote de trabalho na WBS deve acompanhar a estrutura de quebra do trabalho.   
  
Produtos típicos de trabalho

* Pacotes de trabalho da WBS
* Dicionário da tarefa WBS
* Requisitos de pessoal com base no tamanho e escopo do projeto
* Lista de equipamentos / equipamentos críticos
* Definições e diagramas de fluxo de trabalho / processo
* Lista de requisitos de administração de programas

Subpractice 1: determine os requisitos do processo.   
  
Os processos utilizados para gerenciar um projeto devem ser identificados, definidos e coordenados com todas as partes interessadas relevantes para assegurar operações eficientes durante a execução do projeto.   
  
Subpractice 2: determine os requisitos de pessoal.   
  
O pessoal de um projeto depende da decomposição dos requisitos do projeto em tarefas, papéis e responsabilidades para cumprir os requisitos do projeto, conforme estabelecido nos pacotes de trabalho da WBS.   
  
Os requisitos de pessoal devem considerar os conhecimentos e as habilidades necessárias para cada uma das posições identificadas, conforme definido na prática específica do Plano de Conhecimento Necessário e Habilidades.   
  
Subpractice 3: determine as instalações, o equipamento e os requisitos dos componentes.   
  
A maioria dos projetos são únicos em algum sentido e exigem algum conjunto de recursos únicos para atingir os objetivos do projeto. A determinação e aquisição desses ativos em tempo hábil são cruciais para o sucesso do projeto.   
  
Os itens de lead-time precisam ser identificados cedo para determinar como eles serão abordados. Mesmo quando os recursos necessários não são únicos, compilar uma lista de todas as instalações, equipamentos e peças (por exemplo, número de computadores para o pessoal que trabalha no projeto, aplicativos de software e espaço de escritório) fornece informações sobre aspectos do escopo de um esforço que muitas vezes é negligenciado.

**SP 2.5 Plano de Planejamento de Conhecimentos e Habilidades Necessários**   
  
para o conhecimento e as habilidades necessárias para realizar o projeto.   
  
Consulte a área do processo de Treinamento Organizacional para obter mais informações sobre informações de conhecimento e habilidades para serem incorporadas no plano do projeto.   
  
A entrega de conhecimento para projetos envolve treinamento de pessoal do projeto e aquisição de conhecimento de fontes externas.   
  
Os requisitos de pessoal dependem dos conhecimentos e habilidades disponíveis para apoiar a execução do projeto.   
  
Produtos típicos de trabalho

* Inventário de necessidades de habilidades
* Empregos e novos planos de aluguel
* Bases de dados (por exemplo, habilidades e treinamento)

actidão 1: identifique os conhecimentos e as habilidades necessárias para realizar o projeto.   
  
Subpractice 2: Avalie os conhecimentos e habilidades disponíveis.   
  
Subpractice 3: Selecionar mecanismos para fornecer conhecimentos e habilidades necessários.   
  
Os mecanismos de exemplo incluem o seguinte:

* Treinamento interno (tanto organizacional quanto de projeto)
* Treinamento externo
* Pessoal e novas contratações
* Aquisição de habilidades externas

A escolha do treinamento interno ou treinamento terceirizado para os conhecimentos e habilidades necessários é determinada pela disponibilidade de experiência em treinamento, o cronograma do projeto e os objetivos de negócios.   
  
Subpractice 4: Incorporar mecanismos selecionados no plano do projeto.   
  
**SP 2.6 Planejar**   
  
o envolvimento das partes interessadas. Planejar o envolvimento das partes interessadas identificadas.   
  
Adição de IPPD   
  
Quando equipes integradas são formadas, o envolvimento das partes interessadas deve ser planejado até o nível da equipe integrada.   
  
As partes interessadas são identificadas de todas as fases do ciclo de vida do projeto identificando o tipo de pessoas e funções que precisam de representação no projeto e descrevendo sua relevância e o grau de interação para atividades específicas do projeto. Uma matriz bidimensional com partes interessadas ao longo de um eixo e as atividades do projeto ao longo do outro eixo é um formato conveniente para realizar essa identificação. Relevância do stakeholder para a atividade em uma fase de projeto particular e a quantidade de interação esperada seria mostrada na interseção do eixo de atividade da fase do projeto e do eixo do stakeholder.

Para que os insumos das partes interessadas sejam úteis, é necessária uma seleção cuidadosa das partes interessadas relevantes. Para cada atividade importante, identifique as partes interessadas que são afetadas pela atividade e aqueles que possuem experiência necessária para realizar a atividade. Esta lista de partes interessadas relevantes provavelmente mudará à medida que o projeto se mova através das fases do ciclo de vida do projeto. No entanto, é importante garantir que as partes interessadas relevantes nas últimas fases do ciclo de vida tenham entrada precoce em requisitos e decisões de projeto que as afetem.   
  
Exemplos do tipo de material que deve ser incluído em um plano para a interação dos interessados ​​incluem o seguinte:

* Lista de todas as partes interessadas relevantes
* Fundamentação do envolvimento das partes interessadas
* Funções e responsabilidades das partes interessadas relevantes em relação ao projeto, por fase de ciclo de vida do projeto
* Relacionamentos entre as partes interessadas
* Importância relativa do stakeholder para o sucesso do projeto, por fase do ciclo de vida do projeto
* Recursos (por exemplo, treinamento, materiais, tempo e financiamento) necessários para assegurar a interação dos interessados
* Programação para a fase de interação das partes interessadas

A conduta desta prática específica baseia-se em informações compartilhadas ou trocadas com a prática específica do Plano de conhecimento e habilidades necessárias.   
  
Produtos típicos de trabalho

* Plano de envolvimento das partes interessadas

**SP 2.7 Estabelecer o Plano do Projeto**   
  
Estabelecer e manter o conteúdo geral do plano do projeto.   
  
Um plano documentado que aborda todos os itens de planejamento relevantes é necessário para alcançar a compreensão mútua, comprometimento e desempenho de indivíduos, grupos e organizações que devem executar ou apoiar os planos. O plano gerado para o projeto define todos os aspectos do esforço, unindo de maneira lógica: considerações sobre o ciclo de vida do projeto; tarefas técnicas e de gestão; orçamentos e horários; Milestones; gerenciamento de dados, identificação de riscos, requisitos de recursos e habilidades; e identificação e interação das partes interessadas. As descrições das infra-estruturas incluem relações de responsabilidade e autoridade para o pessoal do projeto, gerenciamento e organizações de suporte.   
  
Para engenharia de software   
  
Para o software, o documento de planejamento é freqüentemente designado como um dos seguintes:

* Plano de desenvolvimento de software
* Plano de projeto de software
* Plano de software

Para engenharia de hardware.

Para hardware, o documento de planejamento é muitas vezes referido como um plano de desenvolvimento de hardware. As atividades de desenvolvimento em preparação para a produção podem ser incluídas no plano de desenvolvimento de hardware ou definidas em um plano de produção separado.   
  
Exemplos de planos que foram utilizados na comunidade do Departamento de Defesa dos EUA incluem o seguinte:

* Plano Diretor Integrado, um plano dirigido por eventos que documenta realizações significativas com critérios de aprovação / falha para os elementos comerciais e técnicos do projeto e que vincula cada realização a um evento chave do programa.
* Programação Master Integrada, uma agenda de tarefas multi-camadas integradas e em rede necessárias para completar o esforço de trabalho documentado em um Plano Diretor Integrado relacionado.
* Plano de Gerenciamento de Engenharia de Sistemas, um plano que detalha o esforço técnico integrado em todo o projeto.
* Programação Master de Engenharia de Sistemas, uma programação baseada em eventos que contém uma compilação de realizações técnicas importantes, cada uma com critérios mensuráveis, exigindo a conclusão bem-sucedida para passar eventos identificados.
* Planejamento Detalhado de Engenharia de Sistemas, um cronograma detalhado, dependente do tempo, orientado a tarefas, que associa datas e marcos específicos à programação de engenharia de sistemas.

Produtos típicos de trabalho

* Plano geral do projeto

**SG 3 Obter Compromisso com o Plano Os**   
  
compromissos no plano do projeto são estabelecidos e mantidos.   
  
Para serem eficazes, os planos exigem o compromisso dos responsáveis ​​pela implementação e apoio ao plano.   
  
**SP 3.1 Planos de revisão que afetam a**   
  
revisão **do projeto** todos os planos que afetam o projeto para entender os compromissos do projeto.   
  
Adição de IPPD   
  
Quando equipes integradas são formadas, seus planos de trabalho integrados estão entre os planos para rever.   
  
Os planos desenvolvidos em outras áreas do processo geralmente contêm informações semelhantes às exigidas no plano global do projeto. Esses planos podem fornecer orientações detalhadas adicionais e devem ser compatíveis com o plano geral do projeto e apoiar o mesmo para indicar quem tem autoridade, responsabilidade, responsabilidade e controle. Todos os planos que afetam o projeto devem ser revisados ​​para garantir uma compreensão comum do escopo, objetivos, papéis e relacionamentos necessários para que o projeto seja bem-sucedido. Muitos desses planos são descritos pelo Plano de Processo na prática genérica em cada uma das áreas do processo.   
  
Produtos típicos de trabalho

* Registro das revisões de planos que afetam o projeto

**SP 3.2 Reconciliar os níveis de trabalho e recursos**   
  
Reconcilie o plano do projeto para refletir os recursos disponíveis e estimados.   
  
Adição de IPPD   
  
Quando as equipes integradas são formadas, deve ser dada especial atenção aos compromissos de recursos nas circunstâncias das equipes integradas distribuídas e quando as pessoas estão em equipes integradas múltiplas em um ou mais projetos.   
  
Para estabelecer um projeto que seja viável, obtenha o compromisso das partes interessadas relevantes e concilie as diferenças entre as estimativas e os recursos disponíveis. A reconciliação geralmente é realizada reduzindo ou adiando os requisitos técnicos de desempenho, negociando mais recursos, buscando maneiras de aumentar a produtividade, terceirização, ajustar o mix de habilidades da equipe ou revisar todos os planos que afetam o projeto ou os horários.   
  
Produtos típicos de trabalho

* Métodos revisados ​​e parâmetros de estimativa correspondentes (por exemplo, melhores ferramentas e uso de componentes off-the-shelf)
* Orçamentos renegociados
* Horários revisados
* Lista de requisitos revisados
* Contratos de partes interessadas renegociados

**SP 3.3 Obter o compromisso do plano**   
  
Obter comprometimento das partes interessadas relevantes responsáveis ​​por executar e apoiar a execução do plano.   
  
Adição de IPPD   
  
Quando equipes integradas são formadas, os planos de equipe integrados devem ter buy-in dos membros da equipe, as equipes de interface, o projeto e os proprietários dos processos padrão que a equipe selecionou para aplicação personalizada.   
  
A obtenção de compromisso envolve a interação entre todas as partes interessadas, tanto internas como externas ao projeto. O indivíduo ou grupo que faz um compromisso deve ter confiança de que o trabalho pode ser realizado dentro do custo, cronograma e restrições de desempenho. Muitas vezes, um compromisso provisório é adequado para permitir o esforço para começar e permitir que a pesquisa seja realizada para aumentar a confiança no nível adequado necessário para obter um compromisso total.   
  
Produtos típicos de trabalho

* Solicitações documentadas de compromissos
* Compromissos documentados

Subpractice 1: Identificar o apoio necessário e negociar compromissos com as partes interessadas relevantes.   
  
O WBS pode ser usado como uma lista de verificação para assegurar que os compromissos sejam obtidos para todas as tarefas.   
  
O plano de interação dos interessados ​​deve identificar todas as partes de quem o compromisso deve ser obtido.   
  
Subpractice 2: Documentar todos os compromissos organizacionais, tanto completos como provisórios, garantindo o nível adequado de signatários.   
  
Os compromissos devem ser documentados para garantir uma compreensão mútua consistente, bem como para rastreamento e manutenção. Os compromissos provisórios devem ser acompanhados de uma descrição dos riscos associados à relação.   
  
Subpractice 3: Reveja os compromissos internos com a alta administração conforme apropriado.   
  
Subprecisão 4: Reveja os compromissos externos com a alta administração, conforme apropriado.   
  
O gerenciamento pode ter a visão e autoridade necessárias para reduzir os riscos associados aos compromissos externos.   
  
Subpractice 5: Identificar compromissos sobre interfaces entre elementos no projeto e com outros projetos e unidades organizacionais para que possam ser monitorados.   
  
As especificações de interface bem definidas são a base para compromissos.