My Meals

Plano de Medição

Versão 1.2

Histórico de Revisão

| Data | Versão | Descrição | Autor |
| --- | --- | --- | --- |
| 18/08/2022 | 1.0 | Versão inicial | Gabriel Tavares |
| 06/04/2022 | 1.1 | Revisão do plano | Gabriel Tavares |
| 25/04/2022 | 1.2 | Revisão do plano | Gabriel Tavares,  Lucas Weslen |

Tabela de Conteúdos

[1.](#_heading=h.gjdgxs) Introdução 5

[1.1](#_heading=h.30j0zll) Propósito 5

[1.2](#_heading=h.1fob9te) Escopo 5

[1.3](#_heading=h.3znysh7) Definições, Siglas e Abreviaturas 5

[1.3.1](#_heading=h.2et92p0) CRTR 5

[1.3.2](#_heading=h.tyjcwt) Medida base 5

[1.3.3](#_heading=h.3dy6vkm) COTR 5

[1.3.4](#_heading=h.1t3h5sf) COTA 5

[1.3.5](#_heading=h.4d34og8) CPI 5

[1.3.6](#_heading=h.2s8eyo1) CV 5

[1.3.7](#_heading=h.17dp8vu) Medida derivada 5

[1.3.8](#_heading=h.3rdcrjn) Necessidade de informação F5

[1.3.9](#_heading=h.26in1rg) Conceito mensurável 5

[1.3.10](#_heading=h.lnxbz9) Construção mensurável 6

[1.3.11](#_heading=h.35nkun2) Medida (substantivo) 6

[1.3.12](#_heading=h.1ksv4uv) Medida (verbo) 6

[1.3.13](#_heading=h.44sinio) Medição 6

[1.3.14](#_heading=h.2jxsxqh) SPI 6

[1.3.15](#_heading=h.z337ya) SV 6

[1.4](#_heading=h.3j2qqm3) Referências 6

[1.5](#_heading=h.1y810tw) Visão geral 6

[2.](#_heading=h.4i7ojhp) Metas e Submetas de Gerenciamento 7

[3.](#_heading=h.2xcytpi) Métricas 7

[3.1](#_heading=h.1ci93xb) Cronograma e Medidas de Progresso 8

[3.1.1](#_heading=h.3whwml4) Tarefas do projeto concluídas 8

[3.1.2](#_heading=h.2bn6wsx) Tarefas atrasadas 9

[3.1.3](#_heading=h.qsh70q) Status de requisitos 9

[3.1.4](#_heading=h.3as4poj) Status do caso de uso 10

[3.1.5](#_heading=h.1pxezwc) Alterar status de solicitação 11

[3.1.6](#_heading=h.49x2ik5) Alterar pedidos por prioridade 11

[3.1.7](#_heading=h.2p2csry) Status do caso de teste 12

[3.2](#_heading=h.147n2zr) Medidas de recursos e custos 13

[3.2.1](#_heading=h.3o7alnk) Valor Ganho versus Custo Orçamentário 13

[3.2.2](#_heading=h.23ckvvd) Horário de trabalho 13

[3.2.3](#_heading=h.ihv636) Índice de Desempenho de Programação (SPI) 14

[3.2.4](#_heading=h.32hioqz) Índice de Desempenho de Custos (IPC) 15

[3.2.5](#_heading=h.1hmsyys) Variância de horário (SV) 16

[3.2.6](#_heading=h.41mghml) Variância de custos (CV) 16

[3.3](#_heading=h.2grqrue) Medidas de tamanho e estabilidade do produto 17

[3.3.1](#_heading=h.vx1227) Linhas adicionadas, modificadas e excluídas 17

[3.3.2](#_heading=h.3fwokq0) Requisitos 18

[3.3.3](#_heading=h.1v1yuxt) Churn de requisitos (Revisões) 18

[3.3.4](#_heading=h.4f1mdlm) Casos de uso 19

[3.3.5](#_heading=h.2u6wntf) Use etapas do caso 19

[3.4](#_heading=h.19c6y18) Medidas de qualidade do produto 20

[3.4.1](#_heading=h.3tbugp1) Defeitos por Gravidade 20

[3.4.2](#_heading=h.28h4qwu) Idade dos Defeitos 21

[4.](#_heading=h.nmf14n) Medidas Primitivas 22

[5.](#_heading=h.37m2jsg) Anexos 22

Plano de Medição

# Introdução

O objetivo principal de um programa de medição é gerar informações que fornecem insights sobre as necessidades de informações do projeto para que os gestores de projetos, bem como quaisquer outros stakeholders de gestão, possam tomar decisões informadas com base em dados objetivos.

## Propósito

O objetivo deste Plano de Medição é documentar as medidas que o projeto My Meals coletará e informará para que os stakeholders da gestão possam tomar decisões informadas.

## Escopo

Este plano está limitado ao projeto My Meals e não se destina a infringir o processo/procedimento detalhado utilizado dentro da equipe de desenvolvimento.

## Definições, Siglas e Abreviaturas

Para efeitos deste Plano de Medição, aplicam-se as seguintes definições, siglas e abreviaturas.

NOTA: Muitas das definições listadas foram adotadas a partir da ISO/IEC 15939 [1] bem como da *Medição prática de software* (PSM) [2].

### CRTR

Custo real do trabalho realizado

### Medida base

Medida definida em termos de atributo. Uma medida base também é fundamentalmente independente de outras medidas

### COTR

Custo orçado do trabalho realizado. Também chamado *de valor ganho*.

### COTA

Custo orçado do trabalho programado

### CPI

Índice de desempenho de custos

### CV

Variância de custos

### Medida derivada

Medida que é definida em função de um ou mais valores de medidas básicas.

### Necessidade de informação

As medidas são definidas e implementadas de acordo com a *necessidade* de informações dos tomadores de decisão do projeto.

### Conceito mensurável

Uma ideia sobre as entidades que devem ser medidas para satisfazer uma necessidade de informação.

### Construção mensurável

Um construto de medição especifica exatamente o que será medido e como os dados serão combinados para produzir resultados que satisfaçam a necessidade de informações.

### Medida (substantivo)

Variável à qual um valor é atribuído como resultado da medição.

### Medida (verbo)

Para fazer uma medição.

### Medição

Conjunto de operações tendo o objetivo de determinar um valor de uma medida.

### SPI

Índice de desempenho de agenda

### SV

Variância do cronograma

## Referências

* [1] ISO/IEC 15939:2002, "Engenharia de Software – Processo de Medição de Software". Genebra, Suíça, 2002.
* [2] McGarry, John, Card, David, Jones, Cheryl, Layman, Beth, Clark, Elizabeth, Dean, Joseph, Hall, Fred, *Practical Software Measurement: Objective Information for Decision Makers*. Boston, MA: Addison-Wesley, 2002.
* [3] Royce, Walker, *Gerenciamento de Projetos de Software: Uma Estrutura Unificada*. Boston, MA: Addison-Wesley, 1998.

## Visão geral

As medidas devem ser avaliadas em termos do valor agregado que oferecem a um projeto ou a uma organização. Eles só devem ser implantados onde o benefício pode ser identificado. As medidas não utilizadas no processo de gestão devem ser "descartadas".

Todos os projetos são fretados com objetivos específicos. Esses objetivos são tipicamente definidos em termos de capacidades do sistema, orçamentos de recursos, cronogramas e marcos, qualidade e metas de desempenho de negócios e sistemas. O sucesso é determinado pelo quão bem a equipe do projeto alcança esses objetivos.

O planejamento de medição geralmente começa com um gerente de projeto ou parte interessada do projeto identificando uma **necessidade de informações** para apoiar a tomada de decisão do projeto. Dados que ajudem a satisfazer a necessidade de informações definidas podem ser obtidos medindo os elementos ou entidades produzidas dentro do projeto. A partir de uma necessidade de informação, você pode então derivar as entidades que devem ser medidas – isso é chamado de **conceito mensurável**.

Aqui está um exemplo de um conceito mensurável: o gerente do projeto está preocupado que os marcos de iteração estejam escorregando e acredita que o escopo pode ser um problema. A visibilidade do progresso pode ser identificada como uma necessidade de informação. Existem muitos fatores diferentes que podem ajudar/dificultar o progresso. Uma dessas áreas é a estabilidade funcional. A estabilidade funcional é identificada como mensurável. O **construto de medição** especifica exatamente o que será medido e como os resultados satisfarão a necessidade de informações. Por exemplo, a construção de medição pode ser "churn requisitos".

O restante deste documento identifica as metas de gestão ou as necessidades de informação, bem como o conceito de medição e construção de medição (o que coletar).

O processo de medição e os termos identificados neste documento são derivados do Modelo de Informações de Medição documentado na norma internacional ISO/IEC 15939, "Processo de Medição de Software" e das diretrizes descritas na "Medição prática de software" (PSM).

# Metas e Submetas de Gerenciamento

O objetivo de um programa de medição é fornecer dados objetivos para que as equipes de gestão, desenvolvimento e teste possam tomar decisões informadas com base na necessidade de informações. Portanto, um programa de medição bem-sucedido consiste em primeiro identificar as necessidades de informações.

As seguintes necessidades de informações foram identificadas para o projeto My Meals:

1. No lançamento anterior, a entrega atrasou de um a dois meses. Esses problemas de agenda parecem "rastejar" para cima na equipe do projeto. Além disso, cada equipe gerencia seu próprio cronograma usando uma planilha no Excel e informando seu status de agenda separadamente. O gerente do programa quer acompanhar os horários mais de perto para que os problemas possam ser identificados mais cedo, em vez de perto do fim de um lançamento. **Necessidade de informações**: Determine se as tarefas para uma determinada liberação serão concluídas a tempo.
2. Na versão anterior, o custo e as despesas trabalhistas superaram o orçamento planejado em mais de 10%. Esses valores não foram determinados até que uma análise financeira fosse realizada após cada liberação. Para identificar melhor os problemas orçamentários, o gerente do programa determinou que cada equipe acompanhasse o orçamento usando uma planilha no Excel. O gerente do programa, assim como os gestores da equipe, gostaria de uma maneira de acompanhar o valor ganho diariamente através de tendências e indicadores para que eles possam agir em vez de reagir. **Necessidade da Informação**: Capacidade de acompanhar o valor ganho através de tendências e indicadores.
3. Foi determinado que a provável causa de deslizamento de horário e excesso de orçamento foi em grande parte devido ao escopo "creep". O feedback recebido dos usuários resultou em inúmeras mudanças nos requisitos existentes e na adição de novos requisitos. **Necessidade de informações**: Capacidade de rastrear requisitos ou revisões para que os gestores possam determinar o impacto.
4. Após as duas primeiras liberações, os clientes registraram um alto número de defeitos prioritários. Especula-se que o fato de a equipe de desenvolvimento ter passado por dois redesenhos do software contribuiu tanto para o deslizamento de horários quanto para a qualidade do software comprometido. **Necessidade de Informações**: Capacidade de determinar a quantidade de reescrita ou churn de software. **Necessidade de informações**: Capacidade de determinar se as solicitações de alteração estão sendo resolvidas em tempo hábil. **Necessidade de Informações**: Capacidade de avaliar se a cobertura do teste é adequada e se os testes estão sendo executados com sucesso.

# Métricas

Com base nas necessidades de informações, podemos refinar as medidas usando a seguinte tabela de Categoria de Informações, Conceitos Mensuráveis e Medidas:

| Categoria informações | Conceitos Mendáveis | Medidas |
| --- | --- | --- |
| Cronograma e Progresso | Progresso da Unidade de Trabalho | Tarefas concluídas  Tarefas atrasadas  Status de requisitos  Status do caso de uso  Alterar status de solicitação  Alterar pedidos por prioridade  Status do caso de teste |
| Recurso e Custo | Desempenho Financeiro | Progresso do Valor Ganho  SPI  CPI  Variância do cronograma  Variância de custos  Horário de trabalho |
| Tamanho e estabilidade do produto | Tamanho físico e estabilidade  Tamanho funcional | Churn de código (número de linhas adicionadas, modificadas e excluídas)  Requisitos  Churn de requisitos (Revisões)  Casos de uso  Use etapas do caso |
| Qualidade do produto | Correção Funcional | Defeitos por Gravidade  Idade dos Defeitos |

Estes são o conjunto mínimo de medidas que serão rastreadas no projeto My Meals.

## Cronograma e Medidas de Progresso

### Tarefas do projeto concluídas

| Necessidade de informação | Determine se as tarefas planejadas são concluídas de forma progressiva. | |
| --- | --- | --- |
| Categoria informações | Cronograma e Progresso | |
| Conceito Mensurável | Progresso da Unidade de Trabalho | |
| Indicador | Tendência de número de tarefas concluídas | |
| Objetivos | O objetivo desta medida é garantir que as tarefas estejam sendo progressivamente concluídas. | |
| Critérios de decisão | Esta medida é usada para rastrear o número de tarefas concluídas em um determinado marco. O número de tarefas concluídas deve se aproximar de zero quanto mais perto você chegar do marco. Isso mostra que o progresso está sendo alcançado. | |
| Medida Derivada | | Número de tarefas concluídas |
| Função de medição | O número de tarefas concluídas é derivado da Coleção de uma planilha do Excel. Uma tarefa é considerada completa se a data de término real for definida. | |
| Medida base | Número de tarefas. | |
| Atributos | Data de término real. | |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente do projeto garantir que o plano do Projeto My Meals seja mantido atualizado. Em seguida, uma transformação de dados será executada automaticamente por uma planilha no Excel para determinar para cada tarefa se a tarefa está atrasada (definida acima). | |

### Tarefas atrasadas

| Necessidade de informação | Determine se as tarefas planejadas para uma determinada liberação serão concluídas a tempo. |
| --- | --- |
| Categoria informações | Cronograma e Progresso |
| Conceito Mensurável | Progresso da Unidade de Trabalho |
| Indicador | Tendência de número de tarefas atrasadas |
| Objetivos | O objetivo desta medida é garantir que as tarefas estejam sendo concluídas em tempo hábil. |
| Critérios de decisão | Esta medida pode ser usada para rastrear o número de tarefas concluídas em um determinado marco. O número de tarefas concluídas deve se aproximar de zero quanto mais perto você chegar do marco. Isso mostra que o progresso está sendo alcançado. |
| Medida Derivada | Número de tarefas atrasadas |
| Função de medição | O número de tarefas atrasadas será derivado de uma coleção de uma planilha do Excel. Uma tarefa é determinada como atrasada se a data de término real não for definida e a data atual for maior do que a data de término da linha de base. Se a data de término real for definida, a tarefa será atrasada se a data de término real cair após a data de término da linha de base. |
| Medida base | Número de tarefas |
| Atributos | Data de término real  Data de término da linha de base |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente do projeto garantir que o plano do Projeto My Meals seja mantido atualizado. Em seguida, uma transformação de dados será executada automaticamente por uma planilha no Excel para determinar para cada tarefa se a tarefa está atrasada (definida acima). |

### Status de requisitos

| Necessidade de informação | Determinar o progresso da definição de requisitos |
| --- | --- |
| Categoria informações | Cronograma e Progresso |
| Conceito Mensurável | Progresso da Unidade de Trabalho |
| Indicador | Tendência de Status de Exigência |
| Objetivos | O objetivo desta medida é garantir que o desenvolvimento ou definição dos requisitos esteja progredindo em tempo hábil. |
| Critérios de decisão | Para o projeto My Meals, os requisitos progridem através de várias etapas (ou status). Estas etapas são: Proposta, Aprovada, Incorporada e Validada. À medida que você se aproxima de um marco, o número de requisitos deve estar em um determinado estado. Por exemplo, no final do início, você esperaria que todos os requisitos deveriam estar no estado aprovado. Caso contrário, a fase de início não está completa. |
| Medida Derivada | N/A |
| Função de medição | N/A |
| Medida base | Número de requisitos por status |
| Atributos | Status de exigência |
| Responsabilidades | É responsabilidade da equipe do projeto garantir que o projeto My Meals seja mantido atualizado. |

### Status do caso de uso

| Necessidade de informação | Determine o progresso da definição do caso de uso |
| --- | --- |
| Categoria informações | Cronograma e Progresso |
| Conceito Mensurável | Progresso da Unidade de Trabalho |
| Indicador | Status do caso de tendência de uso |
| Objetivos | O objetivo desta medida é garantir que o desenvolvimento ou definição de casos de uso esteja progredindo em tempo hábil. |
| Critérios de decisão | Para o projeto My Meals, os casos de uso avançam em várias etapas (ou status). Estas etapas são: Proposta, Aprovada, Incorporada e Validada. À medida que você se aproxima de um marco, o número de casos de uso deve estar em um certo estado. Por exemplo, ao final da elaboração, seria de esperar que todos os casos de uso fossem aprovados. Caso contrário, a fase de elaboração não está completa. |
| Medida Derivada | N/A |
| Função de medição | N/A |
| Medida base | Número de casos de uso por status |
| Atributos | Use o status do caso |
| Responsabilidades | É responsabilidade da equipe do projeto garantir que o projeto My Meals seja mantido atualizado. |

### Alterar status de solicitação

| Necessidade de informação | Determine o progresso da resolução do pedido de alteração |
| --- | --- |
| Categoria informações | Cronograma e Progresso |
| Conceito Mensurável | Progresso da Unidade de Trabalho |
| Indicador | Tendência de número de solicitações de alteração por status |
| Objetivos | O objetivo desta medida é garantir que a resolução do pedido de mudança esteja progredindo em tempo hábil. |
| Critérios de decisão | Para o projeto My Meals, altere o andamento da resolução do pedido através de várias etapas (ou status). Estas etapas são: Enviado, Atribuído, Aberto, Resolvido e fechado À medida que você se aproxima de um marco, o número de solicitações de alteração que você planeja fechar deve atingir um número-alvo. Outra maneira de olhar para isso é o número de solicitações de mudança aberta deve se aproximar 0. |
| Medida Derivada | Número de solicitações de alteração por status |
| Função de medição | N/A |
| Medida base | Número de solicitações de alteração por status |
| Atributo | Alterar status de solicitação |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente de projeto garantir que o processo de solicitação de alteração do My Meals seja seguido no projeto e que o banco de dados seja atualizado por desenvolvedores e testadores para refletir as solicitações de alteração que estão sendo resolvidas e fechadas. |

### Alterar pedidos por prioridade

| Necessidade de informação | Avalie a prontidão de liberação do produto rastreando o número de solicitações de alteração por solução por prioridade |
| --- | --- |
| Categoria informações | Cronograma e Progresso |
| Conceito Mensurável | Progresso da Unidade de Trabalho |
| Indicador | Tendência de Número de Solicitações de Alteração por Prioridade |
| Objetivo | O objetivo desta medida é determinar a prontidão da liberação, acompanhando o andamento das solicitações de mudança resolvidas prioritariamente. Atenção especial é dada às solicitações de alteração prioritárias 1 e 2. |
| Critérios de decisão | Esta medida é usada para acompanhar o progresso. As solicitações de mudança de alta prioridade são esses defeitos e solicitações de aprimoramento que devem ser incluídas em uma versão. À medida que a liberação ou o marco se aproximam, o número de pedidos de mudança de alta prioridade ainda está aberto e deve diminuir enquanto o número de solicitações de alteração fechadas deve aumentar.  As solicitações de alteração podem ser classificadas pelos seguintes valores prioritários:  Prioridade 1 – Resolver Imediatamente  Prioridade 2 – Dê Alta Atenção  Prioridade 3 – Fila Normal  Prioridade 4 – Baixa |
| Medida Derivada | N/A |
| Função de medição | N/A |
| Medida base | Número de solicitações de alteração por prioridade |
| Atributo | Alterar status de solicitação  Alterar prioridade de solicitação |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente do projeto garantir que o processo de solicitação de alteração seja seguido no projeto e que o banco de dados seja atualizado por desenvolvedores e testadores para refletir as solicitações de mudanças que estão sendo resolvidas e fechadas. |

### Status do caso de teste

| Necessidade de informação | Determine o progresso da execução do caso de teste |
| --- | --- |
| Categoria informações | Cronograma e Progresso |
| Conceito Mensurável | Progresso da Unidade de Trabalho |
| Indicador | Tendência de casos de teste planejados, executados, aprovados e reprovados |
| Objetivos | O objetivo desta medida é garantir que o planejamento e execução de casos de teste estejam progredindo em tempo hábil. |
| Critérios de decisão | Para o projeto My Meals, os casos de teste são planejados e executados. O número de casos de teste executados que passaram e falharam são então rastreados. À medida que você se aproxima do fim de um marco, o número de casos de teste aprovados deve se aproximar do número de casos de teste planejados e executados. O número de casos de teste falhou deve se aproximar de 0. |
| Medida Derivada | N/A |
| Função de medição | N/A |
| Medida base | Número de casos de teste planejados, executados, aprovados, reprovados |
| Atributos | Caso de teste planejado  Caso de teste executado  Resultado do caso de teste |
| Responsabilidades | É responsabilidade da equipe do projeto garantir que os casos de teste sejam executados para que o banco de dados esteja atualizado. |

## Medidas de recursos e custos

### Valor Ganho versus Custo Orçamentário

| Necessidade de informação | Determine até que ponto o projeto está em desenvolvimento – a quantidade de trabalho concluído. |
| --- | --- |
| Categoria informações | Recursos e Custo |
| Conceito Mensurável | Desempenho Financeiro |
| Indicador | Tendência do Valor Ganho (BCWP versus Custo Orçado) |
| Objetivos | O objetivo desta medida é mostrar o progresso do desenvolvimento em termos da quantidade de trabalho realizado versus o custo orçado. |
| Critérios de decisão | À medida que o projeto avança e o trabalho é concluído, a quantidade de trabalho é medida em valor ganho ou custo orçado do trabalho realizado (BCWP). Esse valor pode então ser comparado com o custo orçado para determinar o quão longe o projeto está em desenvolvimento. À medida que o projeto avança, o valor ganho ou BCWP deve se aproximar do custo orçado. |
| Medidas Derivadas | N/A |
| Função de medição | N/A |
| Medida base | COTR  Custo Orçado |
| Atributos |  |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente do projeto garantir que o plano do Projeto My Meals seja mantido atualizado. |

### Horário de trabalho

| Necessidade de informação | Determine até que ponto o projeto está em desenvolvimento – a quantidade de horas de trabalho realizadas. |
| --- | --- |
| Categoria informações | Recursos e Custo |
| Conceito Mensurável | Desempenho Financeiro |
| Indicador | Tendência das horas de trabalho reais versus horas de trabalho planejadas |
| Objetivos | O objetivo desta medida é mostrar o progresso do desenvolvimento em termos da quantidade de horas de trabalho realizadas em relação às horas de trabalho previstas. |
| Critérios de decisão | À medida que o projeto avança e o trabalho é concluído, a quantidade de trabalho é medida em horas de trabalho. Esse valor pode então ser comparado com as horas de trabalho planejadas para determinar o quão longe o projeto está em desenvolvimento. À medida que o projeto avança, as horas de trabalho efetivas executadas devem se aproximar das horas de trabalho previstas. |
| Medida Derivada | N/A |
| Função de medição | N/A |
| Medidas base | Horas de trabalho reais  Horário de trabalho planejado |
| Atributos |  |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente do projeto garantir que o plano do Projeto MS seja mantido atualizado. |

### Índice de Desempenho de Programação (SPI)

| Necessidade de informação | Determine se o projeto completará as atividades programadas a tempo. |
| --- | --- |
| Categoria informações | Recursos e Custo |
| Conceito Mensurável | Desempenho Financeiro |
| Indicadores | Tendência do SPI   1. Medidor mostrando SPI atual |
| Objetivos | O objetivo desta medida é dar ao gerente do projeto uma indicação de se o projeto está atualmente adiantado ou atrasado. |
| Critérios de decisão | O valor do SPI deve ficar próximo de 1. Se o valor cair abaixo de 1, então o projeto ou atividade está atrasado. Se o valor for acima de 1, então o projeto ou atividade está adiantado. A medida pode ser mostrada em um gráfico para mostrar progresso, bem como em um indicador de bitola para mostrar o valor atual.  Para o Medidor, os valores limiares são:   1. O valor spi abaixo de 0,7 é vermelho. 2. O valor de SPI entre 0,7 e 1.0 é amarelo. 3. O valor spi 1.0 ou superior é verde |
| Medida Derivada | Índice de Desempenho de Programação (SPI) |
| Função de medição | O SPI pode ser usado para determinar rapidamente se um projeto está adiantado ou atrasado. SPI é um valor computado:  SPI = (BCWP – BCWS) /BCWS |
| Medidas base | COTR  COTA |
| Atributos |  |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente do projeto garantir que o plano do Projeto My Meals seja mantido atualizado. Em seguida, uma transformação de dados será executada automaticamente pela planilha do Excel para determinar cada tarefa coletada, o valor do SPI. Para determinar o SPI de todo o projeto, você pode visualizar o SPI para a tarefa de nível superior (definindo um filtro). |

### Índice de Desempenho de Custos (IPC)

| Necessidade de informação | Determine se o projeto concluirá as atividades programadas dentro do custo. |
| --- | --- |
| Categoria informações | Recursos e Custo |
| Conceito Mensurável | Desempenho Financeiro |
| Indicadores | Tendência da CPI   1. Medidor mostrando CPI atual |
| Objetivos | O objetivo desta medida é dar ao gerente do projeto uma indicação de se o projeto está gastando atualmente mais do que o custo orçado ou menos do que o custo orçado. |
| Critérios de decisão | O valor da CPI deve ficar próximo de 1. Se o valor cair abaixo de 1, então o projeto está gastando mais do que o orçado. Se o valor for acima de 1, então o projeto está gastando menos do que o valor orçado. A medida pode ser mostrada em um gráfico para mostrar progresso, bem como em um indicador de medidor ou stop-light para mostrar o valor atual.  Para o Medidor, os valores limiares são:   1. O valor do IPC abaixo de 0,7 é vermelho. 2. O valor do IPC entre 0,7 e 1,0 é amarelo. 3. Valor do CPI 1.0 ou superior é verde |
| Medida Derivada | CPI |
| Função de medição | A CPI pode ser usada para determinar rapidamente se um projeto está gastando mais ou menos do que foi orçado para concluir as atividades programadas. A CPI é um valor computado:  CPI = (BCWP – ACWP) /ACWP |
| Medidas base | COTR  CRTR |
| Atributos |  |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente do projeto garantir que o plano do Projeto My Meals seja mantido atualizado. Em seguida, uma transformação de dados será executada automaticamente pela planilha do Excel para determinar cada tarefa coletada, o valor da CPI. Para determinar a CPI de todo o projeto, você pode visualizar a CPI para a tarefa de nível superior (definindo um filtro). |

### Variância de horário (SV)

| Necessidade de informação | Determinar se o valor que o trabalho realmente fez é mais ou menos do que o planejado. |
| --- | --- |
| Categoria informações | Recursos e Custo |
| Conceito Mensurável | Desempenho Financeiro |
| Indicador | Tendência de Variância de Horário (SV) |
| Objetivos | O objetivo desta medida é dar ao gerente do projeto uma indicação de se o valor do trabalho realizado é mais ou menos do que o planejado. |
| Critérios de decisão | O valor do SV deve ficar perto de 0. Se o valor cair abaixo de 0 (negativo), então o valor do trabalho realmente feito é menor do que o planejado e você está atrasado. Se o valor for acima de 0 (positivo), então o valor do trabalho realmente feito é mais do que o esperado e você está adiantado. A medida pode ser mostrada em um gráfico para mostrar progresso, bem como em um indicador de medidor ou stop-light para mostrar o valor atual. |
| Medida Derivada | SV |
| Definição | O SV pode ser usado para determinar rapidamente que o valor do trabalho realmente feito é mais ou menos do que o planejado. SV é um valor computado:  SV = BCWP - BCWS |
| Medidas base | COTR  COTA |
| Atributos |  |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente do projeto garantir que o plano do Projeto My Meals seja mantido atualizado. Em seguida, uma transformação de dados será executada automaticamente pela planilha do Excel para determinar cada tarefa coletada, o valor do SV. Para determinar o SV para todo o projeto, você pode visualizar o SV para a tarefa de nível superior (definindo um filtro). |

### Variância de custos (CV)

| Necessidade de informação | Determine se o projeto está mais ou menos do que o esperado para fazer o trabalho. |
| --- | --- |
| Categoria informações | Recursos e Custo |
| Conceito Mensurável | Desempenho Financeiro |
| Indicador | Tendência de Variância de Custos (CV) |
| Objetivos | O objetivo desta medida é dar ao gerente do projeto uma indicação de se o valor do trabalho realizado é mais ou menos do que o planejado. |
| Critérios de decisão | O valor do CV deve ficar próximo de 0. Se o valor cair abaixo de 0 (negativo), você gastou mais do que esperava para fazer o trabalho - custo-overrun. Se o valor for acima de 0 (positivo), você gastou menos do que o esperado para fazer o trabalho – você está à frente do orçamento. A medida pode ser mostrada em um gráfico para mostrar progresso, bem como em um indicador de medidor ou stop-light para mostrar o valor atual. |
| Medida Derivada | CV |
| Função de medição | O CV pode ser usado para determinar rapidamente que o valor do trabalho realmente feito é mais ou menos do que o planejado. SV é um valor computado:  CV = BCWP – ACWP |
| Medidas base | COTR  CRTR |
| Atributos |  |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente do projeto garantir que o plano do Projeto My Meals seja mantido atualizado. Em seguida, uma transformação de dados será executada automaticamente pela planilha do Excel para determinar cada tarefa coletada, o valor do CV. Para determinar o CV de todo o projeto, você pode visualizar o CV para a tarefa de nível superior (definindo um filtro). |

## Medidas de tamanho e estabilidade do produto

### Linhas adicionadas, modificadas e excluídas

| Necessidade de informação | Determine a estabilidade do software para prontidão de liberação. |
| --- | --- |
| Categoria informações | Tamanho e estabilidade do produto |
| Conceito Mensurável | Tamanho físico e estabilidade |
| Indicador | Tendência de churn de código (linhas adicionadas, modificadas, excluídas) |
| Objetivos | O objetivo desta medida é mostrar a estabilidade dos elementos de software configurados. |
| Critérios de decisão | Esta medida é usada para rastrear a estabilidade do elemento de software configurado. Como um marco está se aproximando da conclusão, o número de linhas adicionadas, modificadas ou excluídas devem se aproximar de zero. Isso mostra que não estão sendo aplicadas mais alterações nos elementos configurados e o software é estável – um dos critérios utilizados para determinar a conclusão do marco. |
| Medir | Churn de código |
| Definição | A medida de churn de código mostra o número de linhas adicionadas, modificadas ou excluídas e é derivada de dados coletados. |
| Medida base | Linhas adicionadas  Linhas Modificadas  Linhas excluídas |
| Atributos |  |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente de projeto garantir que todos os elementos de software que você deseja rastrear sejam configurados e o processo de gerenciamento de alterações para o desenvolvimento de software seja seguido |

### Requisitos

| Necessidade de informação | Determine o número de requisitos e sub-requisitos para o projeto |
| --- | --- |
| Categoria informações | Tamanho e estabilidade do produto |
| Conceito Mensurável | Tamanho funcional e estabilidade |
| Indicador | Tendência de Número de Requisitos de Nível 0 e 1 |
| Objetivos | O objetivo desta medida é acompanhar o tamanho e a complexidade do projeto. |
| Critérios de decisão | Essa medida é usada para acompanhar o tamanho e a complexidade do projeto. A medida também pode ser usada para acompanhar a definição de estabilidade dos requisitos. O número de requisitos de nível 0 e 1 deve estabilizar ao longo do tempo. |
| Medida Derivada | N/A |
| Função de medição | N/A |
| Medida base | Número de requisitos |
| Atributos | Número de nível de exigência |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente de projeto garantir que todos os requisitos sejam devidamente gerenciados. |

### Churn de requisitos (Revisões)

| Necessidade de informação | Determine a estabilidade dos requisitos de software para prontidão de liberação. |
| --- | --- |
| Categoria informações | Tamanho e estabilidade do produto |
| Conceito Mensurável | Tamanho funcional e estabilidade |
| Indicador | Tendência de Churn de Requisitos (Revisões) |
| Objetivos | O objetivo desta medida é mostrar a estabilidade dos requisitos. Esta medida pode ser usada para determinar se um marco está completo. Também pode ser usado para determinar a qualidade. A instabilidade dos requisitos geralmente é o sinal dos requisitos "creep", o que pode levar a deslizamentos de horários, bem como excessos de custos. |
| Critérios de decisão | Esta medida é usada para acompanhar a estabilidade dos requisitos. Como um marco está se aproximando da conclusão, o número de requisitos revisados deve se aproximar de zero. Isso mostra que não estão sendo aplicadas mais alterações nos requisitos nos elementos configurados e as definições de requisitos são estáveis – um dos critérios utilizados para determinar a conclusão do marco. |
| Medida Derivada | N/A |
| Função de medição | N/A |
| Medidas base | Número de revisões de requisitos |
| Atributos | Data de revisão |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente de projeto garantir que todos os requisitos sejam gerenciados. |

### Casos de uso

| Necessidade de informação | Determine o número de casos de uso para o projeto |
| --- | --- |
| Categoria informações | Tamanho e estabilidade do produto |
| Conceito Mensurável | Tamanho funcional e estabilidade |
| Indicador | Tendência do Número de Casos de Uso |
| Critérios de decisão | Essa medida é usada para rastrear o tamanho e a complexidade do projeto, rastreando o número de casos de uso. A medida também pode ser usada para acompanhar a estabilidade da definição do caso de uso. O número de casos de uso deve estabilizar ao longo do tempo. |
| Medida Derivada | N/A |
| Função de medição | N/A |
| Medida base | Número de casos de uso |
| Atributo |  |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente de projeto garantir que todas as definições de casos de uso sejam gerenciadas adequadamente. |

### Use etapas do caso

| Necessidade de informação | Determine o número de etapas do caso de uso para o projeto |
| --- | --- |
| Categoria informações | Tamanho e estabilidade do produto |
| Conceito Mensurável | Tamanho funcional e estabilidade |
| Indicador | Tendência de uso passos do caso |
| Objetivos | O objetivo desta medida é acompanhar o tamanho e a complexidade do projeto. |
| Critérios de decisão | Esta medida é usada para rastrear o tamanho e a complexidade do projeto, rastreando o número de etapas do caso de uso. A medida pode ser usada para também acompanhar a estabilidade da definição do caso de uso. O número de etapas do caso de uso deve estabilizar-se ao longo do tempo. |
| Medida Derivada | N/A |
| Função de medição | N/A |
| Medida base | Número de etapas do caso de uso |
| Atributos |  |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente de projeto garantir que todas as definições de casos de uso sejam gerenciadas adequadamente. |

## Medidas de qualidade do produto

### Defeitos por Gravidade

| Necessidade de informação | Avalie a qualidade do produto e a prontidão de liberação pelo número de defeitos abertos por gravidade para o projeto |
| --- | --- |
| Categoria informações | Qualidade do produto |
| Conceito Mensurável | Correção Funcional |
| Indicador | Tendência de Defeitos Abertos por Gravidade |
| Objetivos | O objetivo desta medida é acompanhar a qualidade do software entregue. |
| Critérios de decisão | Esta medida é usada para rastrear a qualidade do projeto, rastreando defeitos por gravidade. Defeitos de alta gravidade tornam o produto inutilizável ou de difícil utilização. A medida pode ser usada para também acompanhar o progresso da resolução para defeitos por gravidade. À medida que a liberação ou marco se aproxima, o número de defeitos ainda abertos deve diminuir enquanto o número de defeitos fechados deve aumentar.  Defeitos podem ser classificados por gravidade:  Gravidade 1 – Defeito crítico, showstopper. O defeito torna o produto inutilizável.  Gravidade 2 – Defeito maior. A solução pode existir, mas é indesejável.  Gravidade 3 – Defeito médio. Pode continuar trabalhando. A solução alternativa existe.  Gravidade 4 – Defeito menor. Falha cosmética. |
| Medida Derivada | N/A |
| Função de medição | N/A |
| Medida base | Defeitos Abertos |
| Atributos | Gravidade do defeito |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente de projeto garantir que todo o processo de solicitação de alteração seja seguido no projeto e que o banco de dados seja atualizado por desenvolvedores e testadores para refletir defeitos que estão sendo resolvidos e encerrados. |

### Idade dos Defeitos

| Necessidade de informação | Avalie a qualidade do produto rastreando a idade de todos os defeitos abertos |
| --- | --- |
| Categoria informações | Qualidade do produto |
| Conceito Mensurável | Correção Funcional |
| Indicador | Gráfico de Distribuição de Defeitos Abertos por Número de Dias Abertos |
| Objetivos | O objetivo desta medida é acompanhar a qualidade do software entregue |
| Critérios de decisão | Esta medida é usada para rastrear a qualidade do projeto, rastreando há quanto tempo os defeitos estão abertos. Um alto número de defeitos abertos por um longo período de tempo significa que a qualidade do software é baixa e a manutenção e a capacidade de suporte do software está aumentando. |
| Medida Derivada | Defeitos por Days Open |
| Função de medição | Será realizada uma transformação que determinará para cada defeito aberto o número de dias em que foi aberto. A transformação atribuiu então um valor de atributo (Days Open), dependendo de quanto tempo o defeito foi aberto. Os possíveis valores de atributos para Days Open são:  1: <= 15 Dias  2: 15-30 Dias  3: 31-45 Dias  4: 46-60 Dias  5: 61-90 Dias  6: 91+ Dias  A transformação calcula o número de dias abertos subtraindo o número do dia da data de envio do número atual (coletado) do dia da data.  Um defeito é definido para ser aberto se não estiver no estado próximo (seja no estado Enviado, Atribuído, Aberto ou Resolvido). O número de dias em que um defeito foi aberto é a diferença entre a data de envio e a data de coleta atual. |
| Medida base | Número de defeitos |
| Atributos | Data de envio de defeito  Estado de Defeito |
| Responsabilidades | É responsabilidade do gerente do projeto garantir que todo o processo de solicitação de alteração seja seguido no projeto e que desenvolvedores e testadores atualizaram o banco de dados para refletir defeitos que estão sendo resolvidos e encerrados. |

# Medidas Primitivas

Neste plano não foram aplicadas medidas primitivas.

# Anexos

Neste plano não tem anexos.