



Derivação de Métricas para Projetos de BI

Mauricio Aguiar
ti MÉTRICAS

*Presidente do Quality Assurance Institute – QAI Brasil
Presidente do International Function Point Users Group – IFPUG*

www.metricas.com.br



Agenda

- Definindo e Alcançando Objetivos
- Estamos Gerenciando?
- Um Framework Genérico para a Medição de Projetos
- Projetos de BI
- Aplicando o Framework
- Conclusões

www.metricas.com.br

< 2 >





Definindo e Alcançando Objetivos



Definindo e Alcançando Objetivos





O Ciclo da Qualidade - PDCA



- Planejar ("Plan")
 - Definir o que deve ser feito e registrar em um plano
- Fazer ("Do")
 - Executar as ações previstas no plano
- Verificar ("Check")
 - **Medir** os resultados e **analisar** as medições obtidas
- Agir ("Act")
 - Tomar as medidas corretivas necessárias



Gerenciamento de Projetos - **PMI**

- *Gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades de um projeto, a fim de atingir ou exceder as expectativas e necessidades dos envolvidos.*
- Envolve definir objetivos, **medir** quanto foi alcançado, **analisar** as causas e corrigir os desvios.



Métricas de Software

- São, principalmente, medidas relacionadas ao produto ou ao processo de software. Também podem ser medidas organizacionais, ou de satisfação do cliente.
- De acordo com o padrão ISO/IEC 15939 - *Software Measurement Process*, a definição de medida, é simplesmente: "variável à qual um valor é atribuído como resultado da medição".

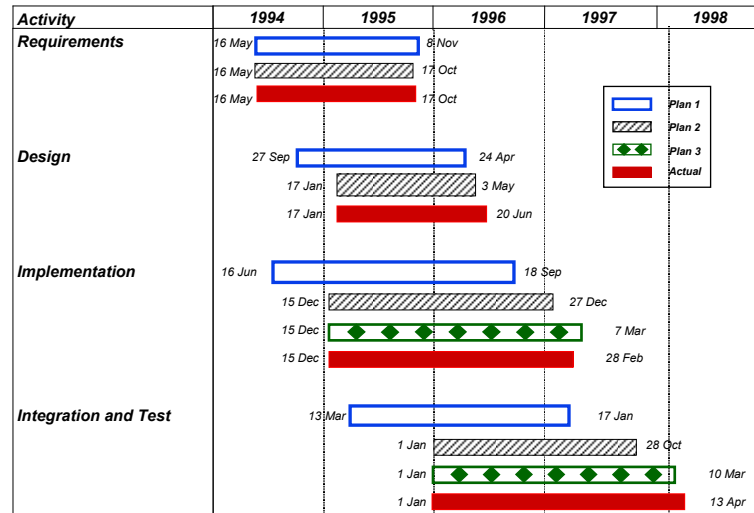


Estamos Gerenciando?





Estamos Gerenciando?



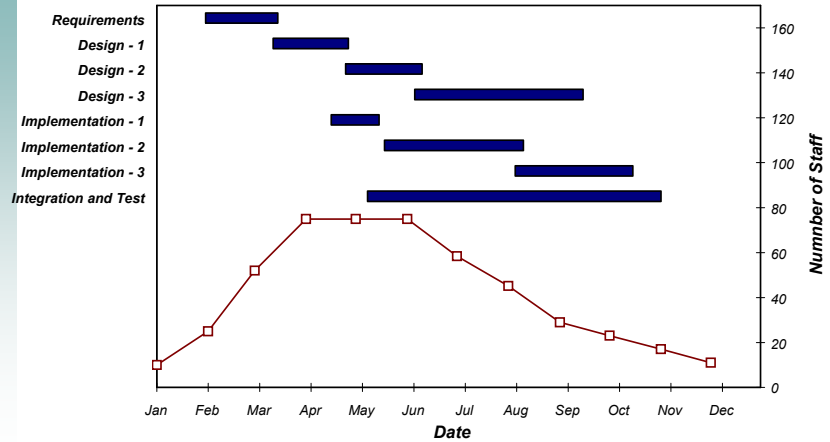
O Gráfico de Gantt

- Um Gráfico de Gantt é um gráfico de barras horizontal desenvolvido em 1917 pelo engenheiro e cientista social Henry L. Gantt, com o objetivo de ser uma ferramenta de controle de produção.
- Podemos fazer melhor do que isso?



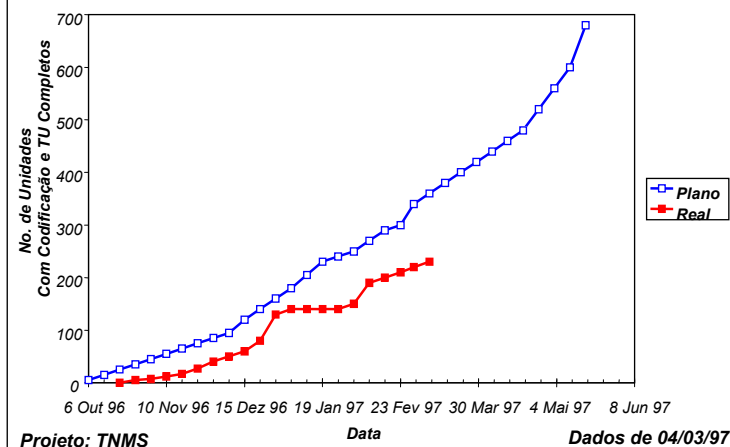
Mais Informação...

Schedule Versus Staffing



Temos Problemas?

Progresso da Codificação e Teste Unitário

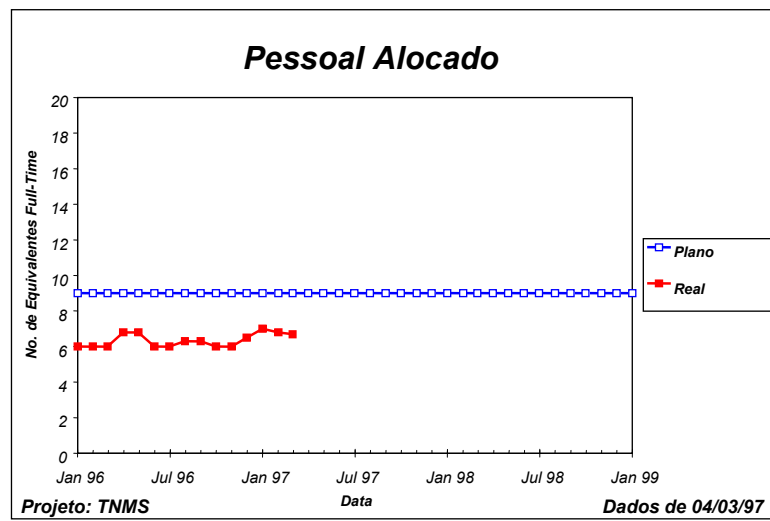




Causas?

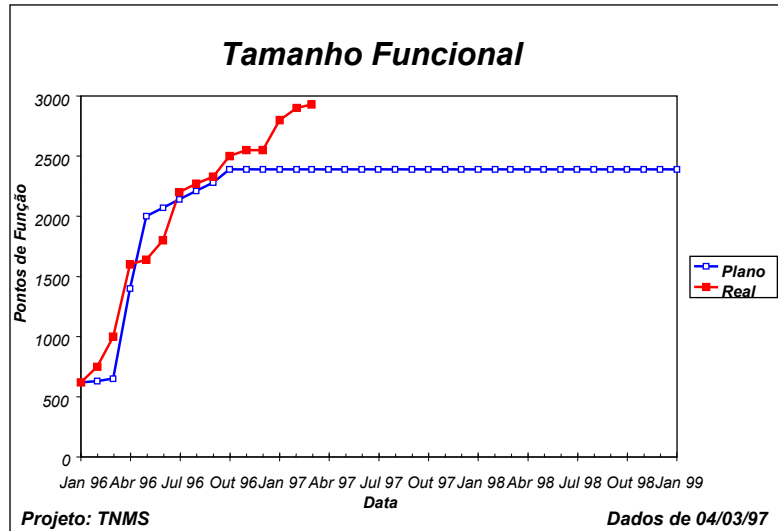


Causas...

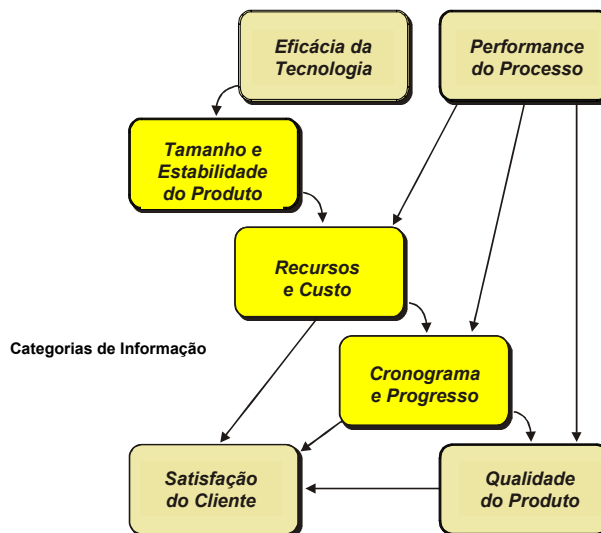




Causas...



Para determinar as causas, é bom saber...





Um Framework Genérico para a Medição de Projetos



O Padrão para a Medição

- Baseado no **PSM - *Practical Software Measurement***, a metodologia padrão para a implantação de processos de medição
- Patrocinado pelo Departamento da Defesa e pelo Exército dos E.U.A.
- Possui uma ferramenta gratuita para apoiar sua implantação - o **PSM Insight**
- É a base para o padrão **ISO/IEC 15939** e para a PA "*Measurement and Analysis*" do **CMMI**



Como Selecionar as Medidas?

- As medidas devem ser obtidas a partir das necessidades de informação
- Necessidades de Informação
 - **Objetivos**
 - **Obstáculos**
 - Riscos
 - Problemas
 - Falta de Informação

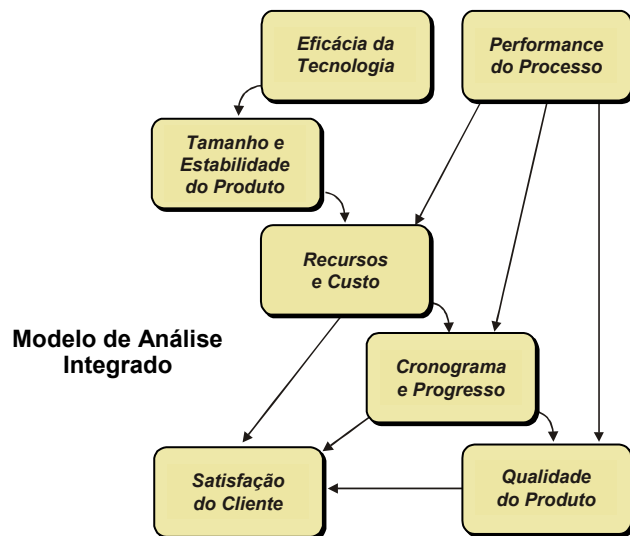


Medidas do PSM

- O PSM inclui um conjunto de medidas já utilizadas com sucesso pela indústria
- As medidas correspondem a categorias previamente definidas
 - **Cronograma (Prazo) e Progresso**
 - **Recursos e Custo**
 - **Tamanho e Estabilidade do Produto**
 - **Qualidade do Produto**
 - **Performance do Processo**
 - **Eficácia da Tecnologia**
 - **Satisfação do Cliente**



Modelo de Análise Integrado

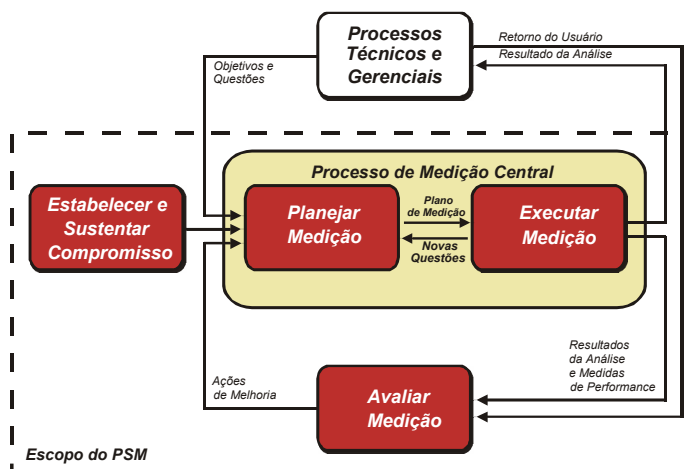


www.metricas.com.br

< 21 >



Visão Geral do PSM



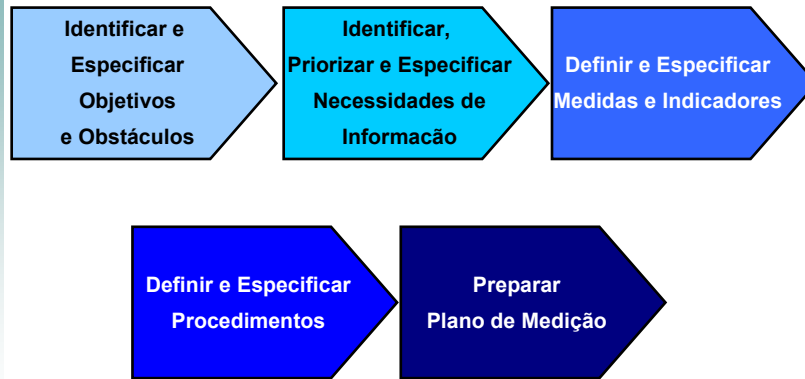
www.metricas.com.br

< 22 >





Um Framework Genérico para a Medição de Projetos



Um Framework Genérico para a Medição de Projetos

- Identificar e especificar objetivos e obstáculos
- Identificar, priorizar e especificar necessidades de informação
- Definir e especificar medidas básicas, medidas derivadas e indicadores
- Definir e especificar procedimentos de coleta, validação, armazenamento, processamento, análise e distribuição das informações
- Consolidar tudo em um plano de medição



Um Framework Genérico para a Medição de Projetos

- Identificar e especificar objetivos e obstáculos
 - Considerar objetivos para o negócio
 - Obstáculos são riscos, problemas e falta de informações



Um Framework Genérico para a Medição de Projetos

- Identificar, priorizar e especificar necessidades de informação
 - Derivadas dos objetivos e obstáculos
 - Podem ser formuladas como perguntas a serem respondidas durante e após o projeto
 - Os objetivos podem ser decompostos segundo as perspectivas de um modelo de referência (como o BSC)

Ligar aos
Objetivos
do Negócio



Um Framework Genérico para a Medição de Projetos

Usar as Categorias de Informação do PSM

- Definir e especificar medidas básicas, medidas derivadas e indicadores
 - Medidas básicas são obtidas através de um *método de medição* (associa um atributo do mundo real a uma escala)
 - Medidas derivadas são obtidas através da combinação de medidas básicas
 - Indicadores são conjuntos de medidas e atributos apresentados através de tabelas ou gráficos



Um Framework Genérico para a Medição de Projetos

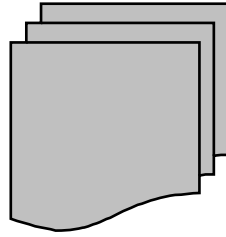
- Definir e especificar procedimentos de coleta, validação, armazenamento, processamento, análise e distribuição das informações
 - Ênfase na análise
 - Utilizar Estatística





Um Framework Genérico para a Medição de Projetos

- Consolidar tudo em um plano de medição
 - Reunir todos os produtos em um único documento conciso e atualizável

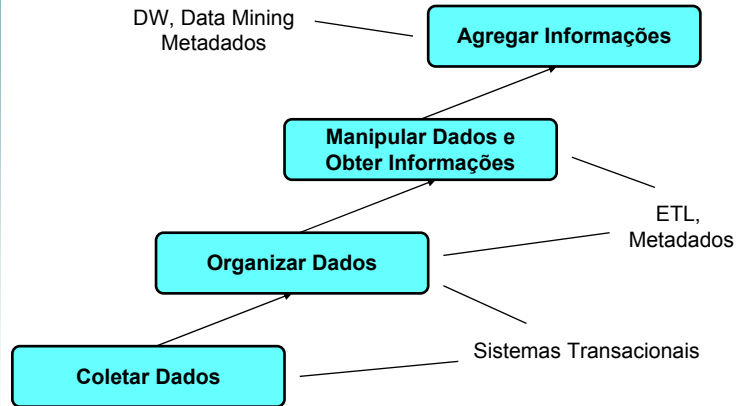


Projetos de BI



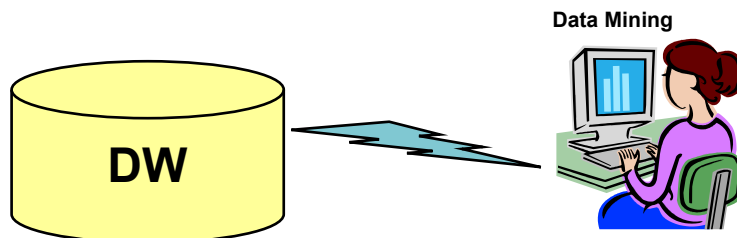


Um Modelo



Questões Centrais

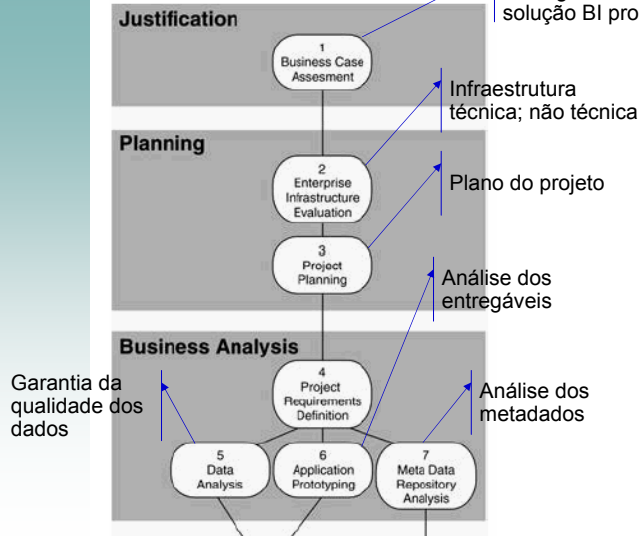
- Dados
- Resultados





Metodologia

Problema/opportunidade de negócio definida; solução BI proposta



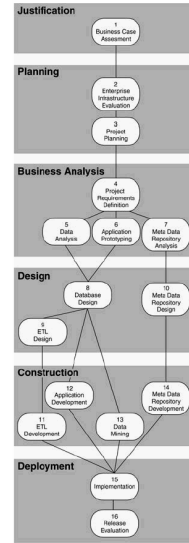
Garantia da qualidade dos dados

Infraestrutura técnica; não técnica

Plano do projeto

Análise dos entregáveis

Análise dos metadados



www.metricas.com.br

< 33 >



Projetos de BI

Desenho do banco de dados

Desenho do repositório de metadados

Desenho da extração, transformação e carga

Desenho do repositório de metadados

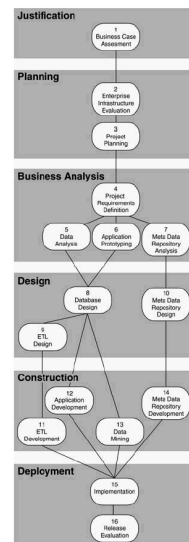
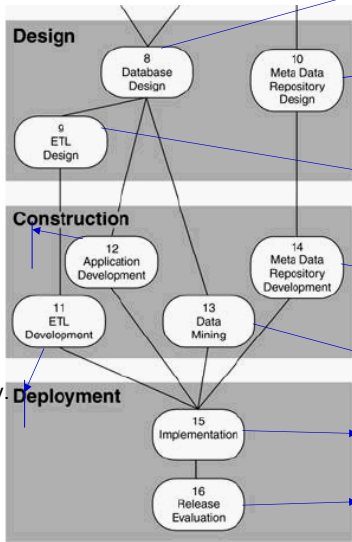
Projeto do data mining

Roll out e treinamento

Avaliação

Desenv. do front-end

Desenvolv. ETL



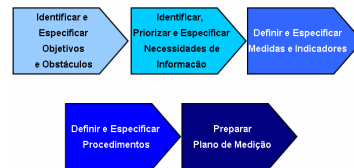
www.metricas.com.br

< 34 >





Aplicando o Framework



Identificar e Especificar Objetivos e Obstáculos

- Objetivos, riscos e problemas do BI e de cada etapa do projeto.
 - Prazos
 - Cronograma
 - Custos
 - Medidas de tamanho do projeto
 - Recursos (pessoal, HW, SW, etc.)
 - Testes e nível de defeitos ao longo do tempo
 - Produtividade da equipe
 - Satisfação dos usuários

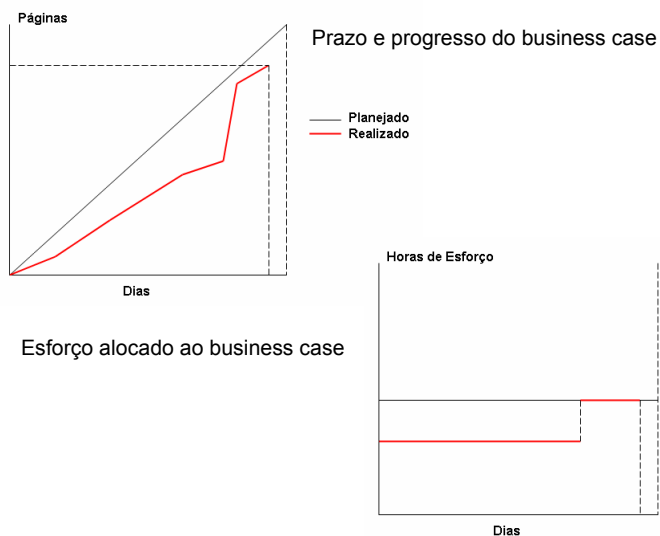


Identificar, Priorizar e Especificar Necessidades de Informação

- Ex.: Business Case
 - Quando concluiremos o business case?
 - Que percentual do business case já concluímos?
 - Quantas horas já gastamos no business case?
 - O business case está completo e dentro do padrão?
 - A produtividade da equipe está compatível com projetos anteriores?
 - Como avaliaremos a satisfação dos usuários?

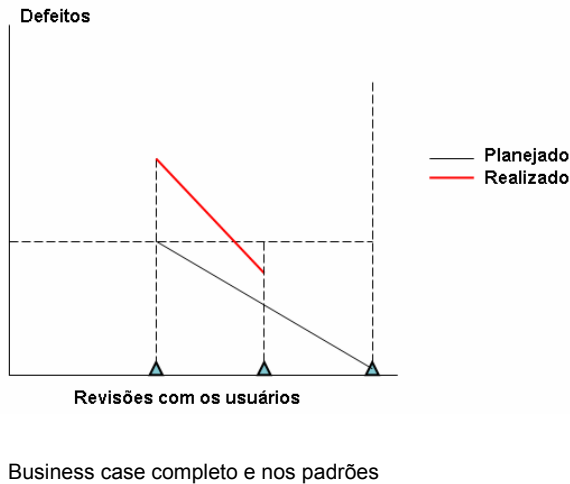


Definir e Especificar Medidas e Indicadores





Definir e Especificar Medidas e Indicadores



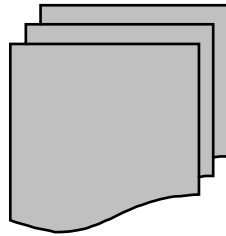
Definir e Especificar Procedimentos

- Procedimentos de coleta de dados
- Procedimentos de validação dos dados
- Procedimentos de processamento / transformação dos dados
- Procedimentos de análise dos indicadores e formulação de recomendações
- Procedimentos de distribuição das informações



Preparar Plano de Medição

- Documentar tudo



Conclusões



Conclusões

- As medidas devem estar ligadas aos objetivos do negócio, expressos através de Necessidades de Informação (NI)
- As NI podem ser divididas em categorias e expressas através de perguntas
- Os indicadores respondem as perguntas
- Do ponto de vista da medição, projetos de BI podem ser tratados como os demais projetos de software



Referências



Referências

- Moss, L.T. e Atri, S., *Business Intelligence Roadmap: The Complete Project Lifecycle for Decision-Support Applications*, Addison-Wesley, 2003
- McGarry, J., Card, D., Jones, C., Layman, B., Clark, E., Dean, J. e Hall, F., *Practical Software Measurement – Objective Information for Decision Makers*, Addison-Wesley, 2001
- Site do PSM Support Center: www.psmc.com



Agradecemos a sua participação



info@metrics.com.br
www.metrics.com.br

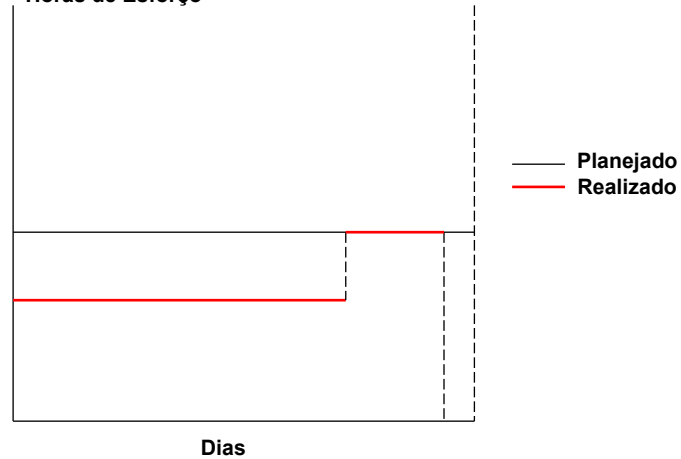


Slides de Apoio



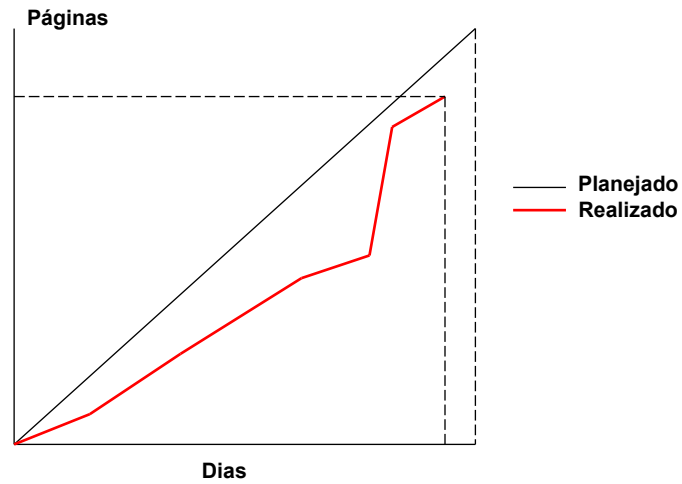
Definir e Especificar Medidas e Indicadores

Horas de Esforço





Definir e Especificar Medidas e Indicadores

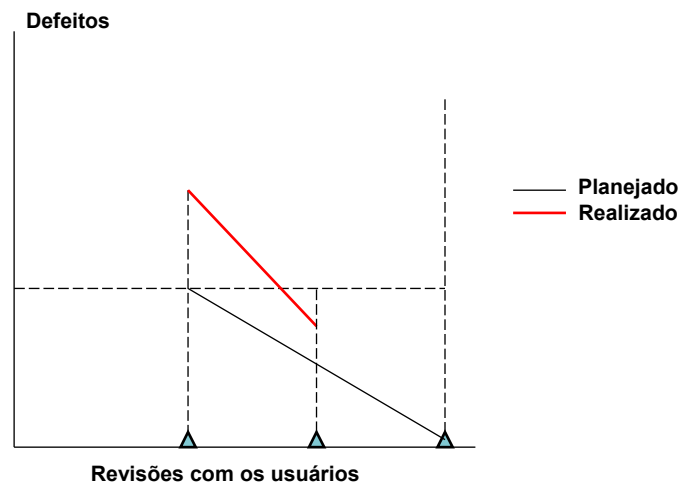


www.metricas.com.br

< 49 >



Definir e Especificar Medidas e Indicadores



www.metricas.com.br

< 50 >

