



# Engenharia de requisitos

Maria Eduarda Lavina

**Baseline**





# Baseline

Uma linha de base de requisitos é um conjunto de requisitos que foi revisado e aprovado pelos stakeholders e serve como base para desenvolvimento.

Antes da baseline, o requisitos ainda estão evoluindo, não sendo necessário realizar diversos processos desnecessários relacionados à controle de alterações de requisitos.

Após a definição da baseline, estes são colocados sob gerenciamento de configuração (ou mudança). Alterações de requisitos podem ser feitas somente por meio do procedimento de controle de mudanças que foi previamente definido para o projeto.



# Baseline

A definição da baseline implica em atividades como:

**Início do controle de mudanças:** as solicitações de mudança são feitas a partir de uma baseline estabelecida. Neste sentido, é importante possuir um processo de controle de mudanças já planejado antes de definir qualquer linha de base do projeto.

**Definições de projeto:** os gerentes de projeto determinam a equipe, cronograma e orçamentos necessários para execução da baseline. Este item pode ser realizado de outra forma: quando a equipe, orçamento e cronograma são pré-estabelecidos e a baseline é criada a partir destes limites.



# Baseline

**Controle de cronograma:** antes da baseline, os requisitos ainda são incertos e estão passando por alterações, e as estimativas são igualmente incertas. Quando uma baseline é estabelecida, estas estimativas precisam ser mais realistas para que o cronograma seja melhor gerenciado.



# Baseline

A definição de baselines traz como benefícios:

- Gerenciamento de alteração de escopo do projeto, tanto por parte da empresa quanto dos clientes.
- Os usuários têm confiança de que a equipe de desenvolvimento trabalhará para entregar a solução acordada.
- A equipe de desenvolvimento manterá o projeto focado em atingir seus objetivos e a equipe de projeto vai buscar equilibrar cronograma, custo, funcionalidade e qualidade.
- As mudanças de requisitos poderão ser gerenciadas de forma a manter o mínimo de impacto ao projeto.



# Baseline

## Como implementar

Uma linha de base pode incluir somente alguns requisitos ou todos os requisitos de um SRS, um conjunto de requisitos armazenados em um ferramenta de gerenciamento de requisitos ou um conjunto acordado de histórias de usuários para uma única iteração em um projeto ágil.

Normalmente, uma baseline recebe um identificador exclusivo para que todos os participantes do projeto possam se referir a ela sem ambiguidade.

Se os requisitos forem especificados na forma de um documento como um SRS, identifique-o como uma versão de linha de base para distingui-lo de outras baselines.



# Baseline

## Como implementar - SRS

A baseline de requisitos identifica apenas os requisitos que o projeto irá implementar. Um possível local de armazenamento de itens da baseline é um documento de especificação de requisitos de software (SRS).

Se o SRS contiver apenas os requisitos para uma versão de produto específica, a SRS constitui a linha de base de requisitos para a liberação.

O objetivo é fornecer às partes interessadas do projeto uma compreensão clara de exatamente o que se pretende incluir na próxima versão.





# Baseline

## Como implementar – Ferramentas de gestão

Em ferramentas de gerenciamento de requisitos é possível definir uma baseline como um conjunto dos requisitos planejados para uma determinada liberação.

As ferramentas de gestão permitem distinguir linhas de base de requisitos ou pode-se ainda definir atributos de requisito para manter o número da versão ou outro identificador de linha de base. Mover um requisito de uma baseline para outra é uma simples questão de alterar o valor desse atributo de requisito.



# Baseline

## Baselines em projetos ágeis

Projetos ágeis podem não possuir uma ação formal de aprovação de baselines e o *product owner* e a equipe acordam quais histórias serão desenvolvidas na próxima iteração em uma reunião de planejamento, levando em consideração atributos como a prioridade das histórias.

Depois que o conjunto de histórias foi acordado, as mesmas são congeladas e alterações solicitadas são consideradas para futuras iterações.

Busca-se, portanto, chegar a um acordo sobre uma baseline a ser implementada no próximo ciclo de iteração.

# Controle de versão





# Controle de versão

Durante o ciclo de vida de um sistema, requisitos existentes são alterados, novos requisitos são adicionados e alguns requisitos são removidos, e isso acontece por diversas razões. Desta forma, recomenda-se realizar o versionamento de requisitos.

O versionamento de requisitos tem como objetivo prover acesso à um estado específico do requisito em um determinado período do tempo (versão), ao longo do ciclo de vida do sistema.

O controle de versão identifica diferentes versões de um requisito, individualmente ou de conjuntos de requisitos, presentes nos documentos de requisitos.



# Controle de versão

- Cada versão dos requisitos deve ser identificada exclusivamente;
- Cada membro da equipe deve ser capaz de acessar a versão atual dos requisitos ou do documento de requisitos.
- As mudanças devem ser claramente documentadas e comunicadas a todos os afetados. É preciso de certificar de que o identificador da versão seja alterado toda vez que uma alteração é realizada.
- Cada versão circulada de um documento de requisitos ou de um requisito em uma ferramenta deve incluir um histórico de revisões que identifique as mudanças feitas, a data de cada alteração, o indivíduo que fez a alteração e o motivo de cada alteração.



# Controle de versão

## Como realizar

Se os requisitos estão armazenados em documentos, o mecanismo de controle de versão mais simples é rotular manualmente cada revisão de um documento de acordo com uma convenção padrão.

Exemplo: SRS\_1.0.doc  
          SRS\_1.1.doc

Além disso, é possível acompanhar as alterações do documento usando o recurso de marcas de revisão, que destaca visualmente as adições, alterações e exclusões feitas no texto.



# Controle de versão

As ferramentas de gerenciamento de requisitos armazenam e permitem o rastreamento do histórico de alterações feitas em cada requisito, sendo uma funcionalidade valiosa para quando é necessário reverter o requisito para uma versão anterior.

Ainda permite adicionar comentários que descrevem a motivação por trás de uma adição, modificação ou exclusão de um requisito, e são muito úteis se o requisito tornar a ser discutido no futuro.



# Referências

LAPLANTE, Phillip A.. **Requirements Engineering for Software and Systems**. 3. ed. Boca Raton: Crc Press, 2018.

POHL, Klaus; RUPP, Chris. **Requirements Engineering Fundamentals**. 2. ed. Santa Barbara: Rocky Nook, 2015.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R.. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: Amgh, 2016.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme. **Engenharia de requisitos**: Software orientado ao negócio. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

WIEGERS, Karl; BEATTY, Joy. **Software Requirements**. 3. ed. Redmond: Microsoft Press, 2013.