

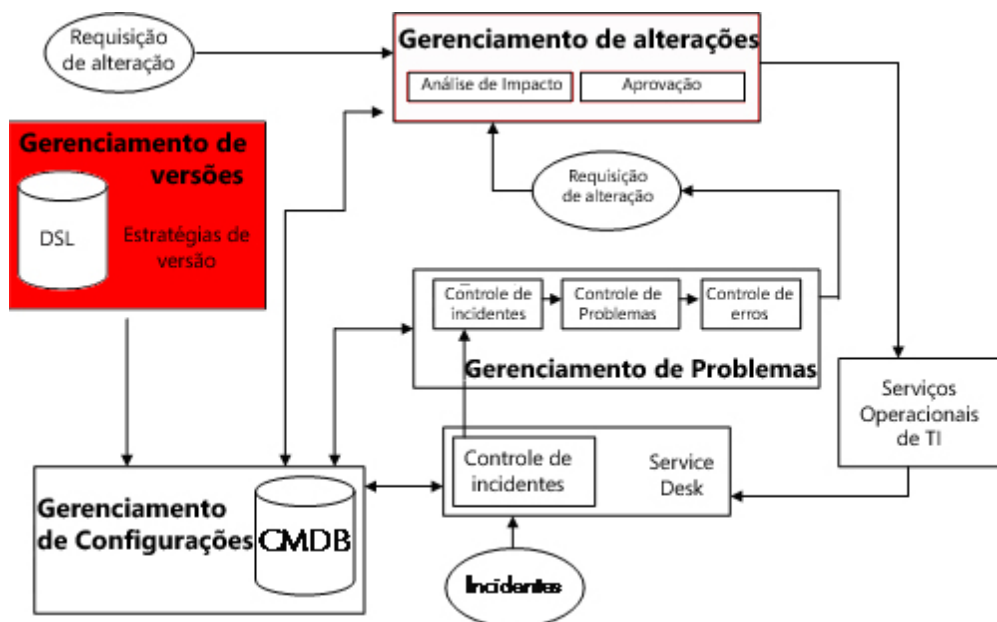
Gerenciamento de Versões

Depois que o gerenciamento de alterações aprova uma alteração, quando aplicada, o gerenciamento de versões assume o controle para liberar a alteração no ambiente apropriado.

Este processo realiza o controle de versões e o controle dos movimentos de software, hardware e de outros componentes da infra-estrutura de um ambiente de desenvolvimento a um ambiente de testes para chegar ao ambiente produtivo.

Também administra a Biblioteca Definitiva de Software (DSL ou Definitive Software Library, em inglês), que armazena todas as cópias mestras do software e também administra o Repositório Definitivo de Hardware (DHS ou Definitive Hardware Store, em inglês), que é uma área física onde existem peças e são realizados reparos.

A figura a seguir mostra onde está o processo de Gerenciamento de Versões e a relação com outros processos.



Os **objetivos** do Gerenciamento de Versões são:

- Planejar e supervisionar o sucesso da distribuição do software e do hardware relacionado.
- Desenhar e implantar os procedimentos para a distribuição e instalação de alterações nos sistemas de TI de forma eficiente.
- Garantir que o hardware e software que serão alterados são fáceis de encontrar, seguros e corretos.
- Comunicar e administrar as expectativas do cliente durante o planejamento e a entrega das novas versões.
- Acordar o exato conteúdo e entrega do plano de versões através da relação com o Gerenciamento de Alterações.
- Implantar novas versões de software ou hardware no ambiente operacional utilizando o controle de processos de Gerenciamento de Configuração e Gerenciamento de Alterações.
- Garantir que as cópias mestras do software estão seguras na Biblioteca Definitiva de Software e no CMDB.

- Garantir que todo o hardware a ser entregue o substituído é seguro e fácil de encontrar, utilizando os serviços do Gerenciamento de Configuração.

Os **benefícios** do Gerenciamento de Versão quando existe uma boa relação com o Gerenciamento de Configuração, o Gerenciamento de Alterações e funções de testes operacionais são:

- Garantir que o software em produção é de boa qualidade e consistente
- O software é liberado apenas de uma forma, que minimiza erros
- O software é mantido a salvo e seguro e pode ser instalado em lugares remotos
- Existe pouca possibilidade que vírus, cópias ilegais ou software corrompido estejam no ambiente
- Versões erradas e cópias não autorizadas são facilmente detectadas

Estabelecendo a linguagem no Gerenciamento de Versões - Conceitos

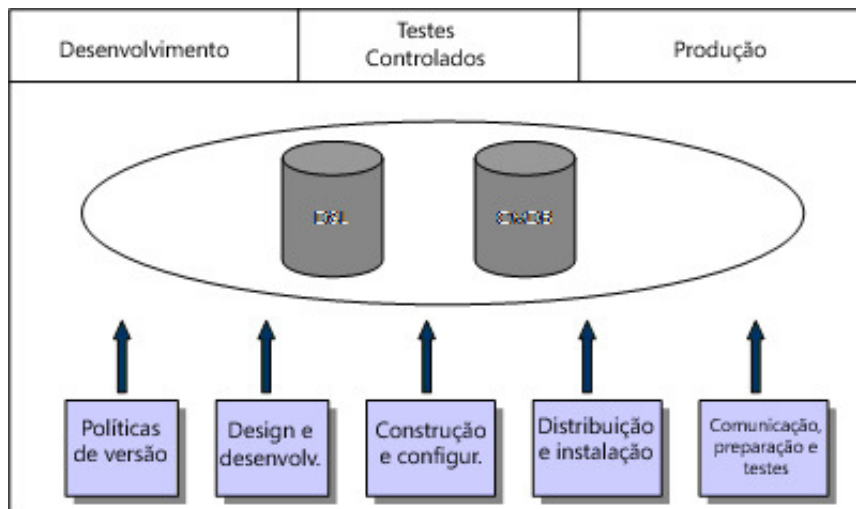
Nesta seção estabeleceremos uma linguagem comum de termos utilizados no Gerenciamento de Versões.

- **Versão Delta ou parcial:** é aquela que inclui apenas os elementos de configuração que serão substituídos
- **Versão Completa:** Todos os componentes dessa versão foram testados, construídos e implantados de uma só vez.
- **Versão em Pacote:** Várias versões são reunidas para diminuir os períodos de alterações
- **DSL:** Em inglês Definitive Software Library, ou Biblioteca Definitiva de Software. Conjunto de todas as versões dos elementos de software transferidos por desenvolvedores de sistemas ou provedores externos para produção. Os elementos de software são registrados no controle de qualidade.
- **DHS:** Em inglês Definitive Hardware Store, ou Repositório Definitivo de Hardware. Lugar onde é mantido o hardware para substituição, que pode ser entregue como resposta a incidentes, maximizando a disponibilidade. Todo equipamento da DHS está registrado no CMDB e a etiqueta “stock” deve ser mantida – caso o equipamento não possa ser devolvido no tempo definido, deve ser substituído.
- **Unidade de Versão:** Conjunto de elemento de configuração da infra-estrutura de TI normalmente liberados no ambiente produtivo e é selecionada a versão mais apropriada para cada parte da infra-estrutura.
- **Item de Software:** Conjunto lógico de um sistema ou aplicativo de software em formato de código fonte mais a sua documentação relacionada.
- **Versão de Software:** Conjunto de um novo software ou alteração ou item atual que é liberado ao ambiente produtivo em um tempo determinado.
- **Versão de hardware:** Conjunto de um novo hardware ou alteração ou item atual que é liberado ao ambiente produtivo em um tempo determinado.

Atividades do processo de Gerenciamento de Versões

O termo *Versão* é utilizado para descrever um conjunto autorizado de alterações para um serviço de TI. Uma versão é definida por uma RFC implantada e esta versão está formada por um número de problemas solucionados, através de um novo ou alteração de software/hardware requerido para implantar a alteração aprovada.

A figura a seguir mostra as entradas e saídas do processo de Gerenciamento de Versões:



As atividades realizadas no processo de Gerenciamento de Versões são:

- Planejamento de versões
- Desenho, construção e configuração
- Aceitação da versão
- Plano de trabalho de implantação
- Comunicação e capacitação
- Distribuição e implementação

Planejamento de versões

Esta atividade inclui as seguintes tarefas:

- Determinar o conteúdo da versão
- Acordar as fases e o tempo, bem como as localidades geográficas, unidades de negócio e clientes ou usuários
- Produzir um programa de alto nível de versão
- Planejar as capacidades
- Atribuições e responsabilidades
- Produzir um plano de retorno
- Desenvolver um plano de qualidade da versão

Desenho, construção e configuração

Devem ser planejados os procedimentos e documentação para a construção da versão de software, reutilizando os procedimentos padrão onde seja possível. É muito comum utilizar rotinas automáticas de instalação para garantir a cobertura do plano de trabalho da versão. Todos os parâmetros de dados, testes, tempos de execução e qualquer outro software necessário para a versão devem estar sob o controle do administrador de configurações. As atividades realizadas nesta atividade são as seguintes:

- Montagem da versão e instruções de construção, incluindo a sequência exata de operações
- Ordens de compra, licenças, garantias para software e hardware de terceiros
- Scripts automáticos de instalação e plano de testes associados
- Cópias mestras dos meios de instalação e instruções de instalação que serão armazenados no DSL
- Procedimentos de retorno

Aceitação da versão

Esta atividade inclui a realização das seguintes tarefas:

- Procedimentos de teste da instalação
- Testes dos componentes da versão
- Procedimentos de teste de retorno
- Defeitos conhecidos do ambiente de produção
- Resultados dos testes
- Instruções de operação e gerenciamento
- Planos de contingência e retorno à operação normal
- Programa de capacitação do pessoal de suporte e usuários
- Autorização para implantação da versão

Plano de trabalho

Esta atividade inclui a realização das seguintes tarefas:

- Produzir uma tabela exata e detalhada dos tempos dos eventos, além dos responsáveis de cada atividade
- Listar elementos de configuração a instalar e retirar com detalhes dos métodos a serem seguidos
- Documentar o plano de ação por localidade, caso seja um ambiente distribuído
- Produzir notas de versão e comunicados aos usuários
- Desenvolver o plano de compras
- Programar equipes para definir o pessoal e grupos de trabalho envolvidos

Comunicação, preparação e capacitação

É importante publicar o mecanismo de versão, bem como qualquer informação ao usuário final. É necessário comunicar o pessoal relevante sobre as alterações de software, hardware, e contratos de suporte.

As saídas desta atividade são:

- Versão final do material de suporte, capacitação e documentação
- Atualização do plano de versões e documentação

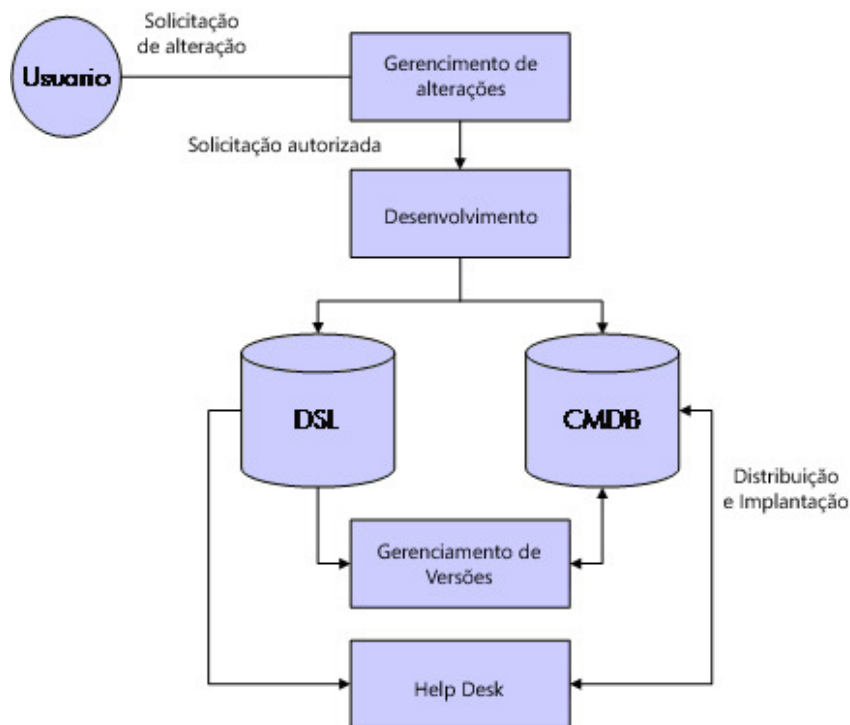
Distribuição e implementação

Esta atividade inclui a realização das seguintes tarefas:

- Atualização de serviços de TI com atualização de usuários e documentação de suporte
- Atualização dos registros do CMDB para refletir nos novos componentes
- Elementos de configuração removidos do ambiente (hardware, software, etc.)
- Qualquer erro conhecido introduzido no ambiente de produção com a nova versão

Relação do processo de Gerenciamento de Versões com outros processos

Cada um dos processos de Gerenciamento de Entrega e Suporte de Serviços e Gerenciamento de Versões apresenta relação com outros processos. A figura a seguir mostra esta relação.



- **Gerenciamento de Configuração:** Quando uma nova versão de software é adicionada à DSL, seus detalhes devem ser incluídos simultaneamente no CMDB. Da mesma forma, se for realizada uma alteração de hardware, o CMDB deve ser atualizado. O CMDB deve ter sempre o status atual da informação, software e hardware autorizados. O gerenciamento de versões pode utilizar vários serviços de gerenciamento de configurações durante a implantação de uma versão, como as auditorias de configurações para garantir que o ambiente seja o esperado.
- **Gerenciamento de Alterações:** O CAB está definido como um processo do gerenciamento de alteração, com o gerente de versões proporcionando as sugestões e recomendações necessárias para programar a instalação da versão, bem como a coordenação da implantação, estando muito relacionado com o CAB.
- **Gerenciamento de Problemas e Help Desk:** Ao final de uma distribuição e instalação com sucesso de uma nova versão, vários registros do sistema de gerenciamento de problemas devem ser atualizados como mostrado a seguir:
 - Qualquer problema relacionado ou solicitação de melhoria deve ser finalizado
 - Qualquer problema conhecido, introduzido pela nova versão deve ser adicionado ao banco de dados
 - O pessoal de gerenciamento de problemas e Help Desk devem estar informados sobre a nova versão, para que possam oferecer o suporte necessário, além de receber capacitação sobre os novos procedimentos de suporte

O processo de gerenciamento de problemas está envolvido na identificação de falhas que afetam as RFC's e que serão corrigidas nas novas versões

Fatores críticos de sucesso

Os fatores importantes para atingir o sucesso no processo de Gerenciamento de Versões são:

- Definir, de forma adequada, as responsabilidades de Controle e Distribuição de Software para desenvolvimento, produção e Biblioteca Definitiva de Software.
- Garantir a aceitação de todos os envolvidos do gerenciamento exclusivo de software definitivo dos elementos de configuração.
- Definir um sistema de versão viável e atingível.
- Evitar que diferentes versões sejam colocadas em operação em um ambiente distribuído.
- Oferecer proteção contra vírus, licenças e cópias ilegais.
- Interface entre CMDB e DSL atualizadas.

Custos relacionados com o processo de Gerenciamento de Versões

Existem alguns custos associados com o processo de Gerenciamento de Versões, tais como:

- Custos de compra de ferramentas para implantação do processo de Gerenciamento de Versões, que deverá apresentar interface com o processo de Gerenciamento de Configuração.
- Custo do pessoal que terá as atribuições do processo.
- Custo da capacitação do pessoal para a utilização da ferramenta de habilitação do processo.