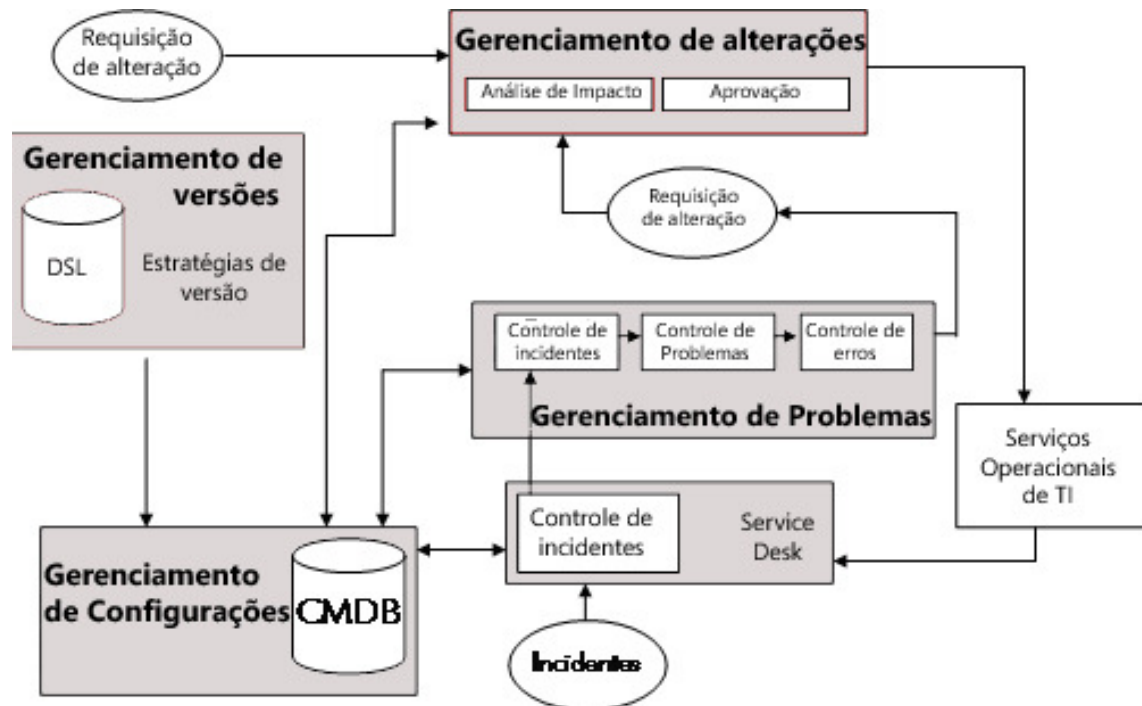


## Módulo 2: Processos de Suporte e Entrega de Serviços

Este segundo módulo tem como objetivo proporcionar o detalhamento de cada um dos processos de gerenciamento de serviços de TI, ou seja, os processos de Suporte e Entrega de Serviços de TI.

Começaremos com os processos de Entrega de Serviços, que correspondem aos processos Operacionais.

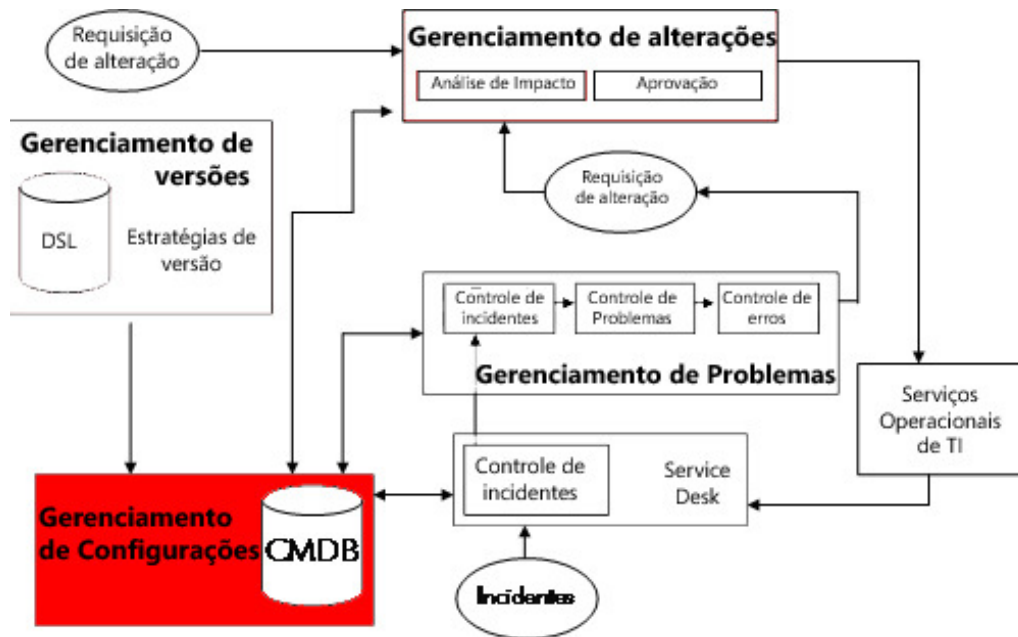


A ordem de cada um destes processos é a seguinte:

- Gerenciamento de Configuração
- Gerenciamento de Alterações
- Gerenciamento de Incidentes e Help Desk
- Gerenciamento de Problemas
- Gerenciamento de Versões

## Gerenciamento de Configuração

As organizações de TI nem sempre possuem o controle efetivo da infra-estrutura com a qual entregam os serviços aos seus clientes, por isso o gerenciamento de configuração é o processo que ajudará a manter o acompanhamento dos elementos de infra-estrutura requeridos para a entrega dos serviços de TI.



O Gerenciamento de Configuração oferece um modelo lógico de infra-estrutura de TI através da identificação, controle, manutenção e verificação dos elementos de configuração (ou CI's - Configuration Items).

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

- Proporcionar detalhes de todos os recursos da área de TI e configurações da empresa e seus serviços.
- Fornecer informação exata sobre as configurações e a documentação para suportar todos os processos de gerenciamento de serviços.
- Auxiliar de forma importante os processos de gerenciamento de Incidentes, Problemas, Alterações e Versões.
- Verificar os registros das configurações na infra-estrutura física, permitindo corrigir qualquer diferença.

O Gerenciamento de Configuração pode nos **beneficiar** da seguinte forma:

- Oferece Informação confiável sobre a infra-estrutura (hardware, software, documentação, pessoal, etc.) da empresa, que apóia os processos de Gerenciamento de Serviços de TI para trabalhar com os detalhes dos elementos relacionados aos serviços.
- Facilita a conformidade com as determinações legais, pois o Gerenciamento de Configuração mantém um inventário de todos os elementos de software dentro da infra-estrutura que permitirá, no caso de ser solicitado por qualquer tipo de auditoria, entregar a informação dos ativos da organização de TI.

- Permite o controle dos contratos de manutenção e de atualizações de licenças, pois as datas de expiração e de renovação podem ser armazenadas, permitindo contribuir para o planejamento financeiro.
- Suporta as análises de impacto no Gerenciamento de Alterações, para verificar as relações entre os elementos da infra-estrutura, determinando o impacto entre eles e reduzindo os riscos que afetarão o ambiente produtivo.
- Melhora a qualidade da segurança contra software mal intencionado ou pirata, pois tem os detalhes das versões do software em uso dentro da empresa.

### **Estabelecendo a linguagem no Gerenciamento de Configuração - Conceitos**

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

- **CI:** Componente da infra-estrutura ou elemento associado à infra-estrutura de TI que está sob o controle do Gerenciamento de Configuração.
- **CMDB:** Banco de dados que contém os detalhes relevantes de cada CI e as suas relações.
- **Alcance:** Faixa de responsabilidade coberta pelo Gerenciamento de Configuração.
- **Nível de elemento de configuração:** Grau de detalhe selecionado para descrever uma entrada única no CMDB.
- **Atributos:** Características relevantes ou qualidades que identificam um CI.
- **Relações:** Contém as relações entre todos os sistemas, componentes e serviços.

### **Atividades do processo de Gerenciamento de Configuração**

As atividades realizadas no processo de Gerenciamento de Configuração são:

- Planejamento
- Identificação
- Controle
- Estatísticas de Status de Configuração
- Verificação e Auditoria

#### **Planejamento**

No planejamento são definidos e acordados o alcance, objetivo, políticas e procedimentos para começar o processo de Gerenciamento de Configuração.

Os aspectos específicos que devem ser definidos e acordados são:

- A estratégia, política, alcance e objetivos do Gerenciamento de Configuração.
- A análise da situação atual do inventário e as configurações.
- A estrutura organizacional, tanto técnica quanto gerencial, com a qual será implantado o processo de Gerenciamento de Configuração.
- As políticas relacionadas com os demais processos, tais como Gerenciamento de Alterações e Gerenciamento de Versões.
- A definição das interfaces entre os projetos, provedores, aplicativos e grupos de suporte.
- As atividades para os processos, procedimentos, guias, ferramentas de suporte, atribuições e responsabilidades.
- A localização das áreas de armazenamento e bibliotecas utilizadas para manter o hardware, software e documentação.

As tarefas executadas na atividade de Planejamento significam exatamente a realização do planejamento do processo de Gerenciamento de Configuração e é recomendável como parte das políticas deste processo que este planejamento seja revisado a cada seis meses para a sua

melhoria contínua, além de documentá-lo no Plano de Gerenciamento de Configuração para poder compará-los.

### Identificação

Esta é a atividade do processo de Gerenciamento de Configuração onde começam a ser identificados os elementos de configuração (ou CIs) que formarão o CMDB. Os temas específicos realizados nesta atividade são:

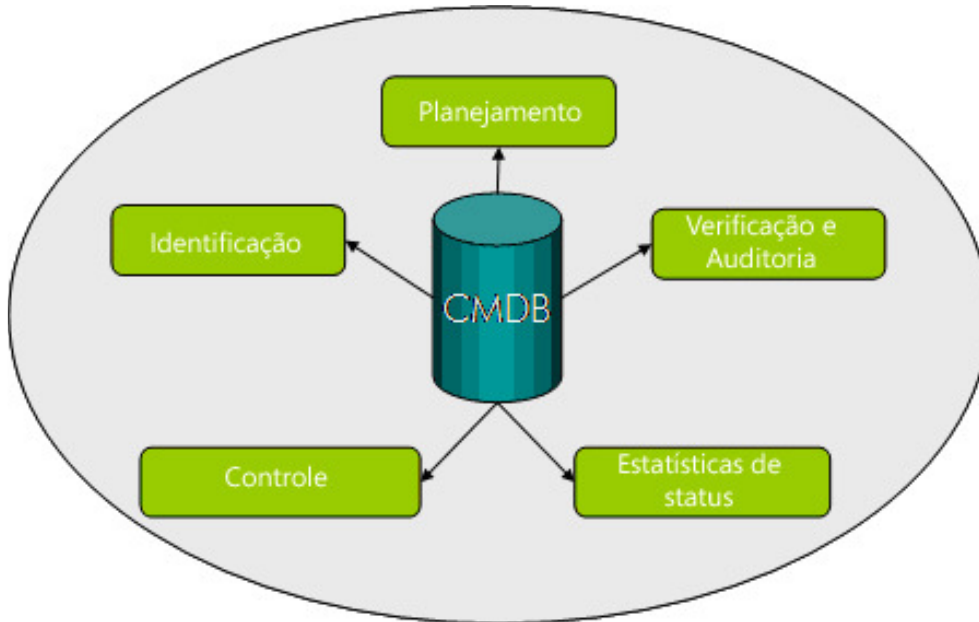
- Seleção dos elementos de configuração que formarão o CMDB e determinar a estrutura desta última para estabelecer as categorias e subcategorias dos elementos de configuração.
- Determinar os tipos e ciclos de vida dos elementos de configuração, para determinar os status dos mesmos, ou seja, se um elemento de configuração está em uma ordem de compra, está em reparos ou se está alocado em outro lugar, etc.
- Estabelecer as relações entre os elementos de configuração, para determinar conexões ou dependências entre os elementos de configuração, inclusive relacionar os incidentes, problemas ou alterações relacionadas com o elemento de configuração. Estas relações entre os elementos de configuração são a diferença entre um inventário da área Financeira, pois esta não apresenta relações, mostrando apenas os ativos.
- Identificação do software instalado em cada um dos elementos de configuração e identificação dos documentos que serão parte dos elementos de configuração no banco de dados de documentos
- Identificação da linha base de configuração (*baseline*), que permitirá estabelecer a configuração específica de um sistema em um tempo determinado, isto é, captura-se a estrutura do sistema e o detalhe, permitindo recuperá-los posteriormente caso ocorra uma alteração. A configuração base também servirá para realizar a sua comparação com os sistemas atuais e determinar como foi a sua evolução.
- Determina-se a convenção de nomes dos elementos de configuração. Devem ser estabelecida e aplicada a identificação dos elementos, documentos de configuração e alterações, bem como as linhas bases e as versões. Estas convenções devem ser únicas e devem formar parte da estrutura de determinação de nomes e números da empresa.
- Os elementos de configuração devem ser etiquetados com o identificador de configuração, de forma que possam ser reconhecidos com facilidade. A etiquetagem deve ser planejada e mantida, colocando etiquetas físicas não removíveis em todos os elementos de configuração de hardware, além dos cabos e pontos de inspeção.

Portanto, a Identificação oferece o detalhamento de cada um dos elementos de configuração e determina o seu alcance dentro de qualquer ambiente, que pode ser: desenvolvimento, produção, testes, etc.

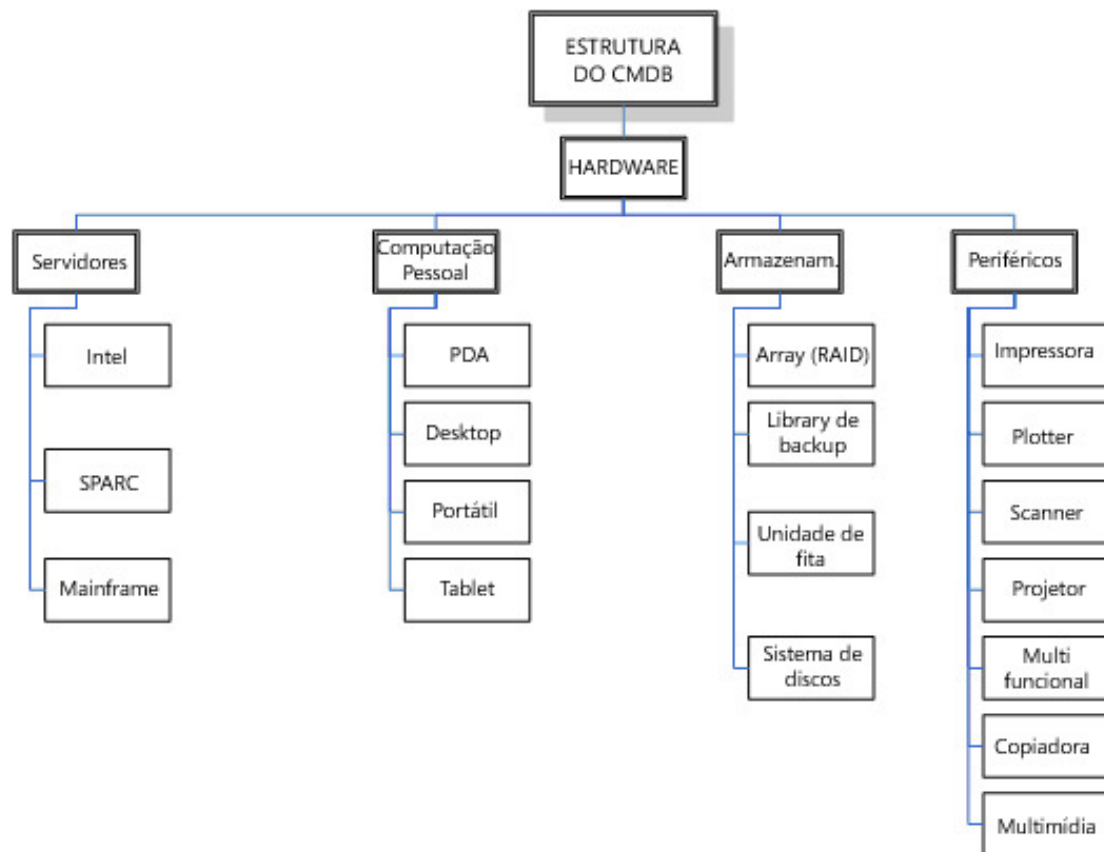
Alguns exemplos de elementos de configuração que devem ser identificados são:

- **Hardware:** servidores, PCs, impressoras, componentes de rede, etc.
- **Software:** sistema operacional, gerenciadores de bancos de dados, aplicativos de negócios, etc.
- **Bancos de dados** físicos.
- **Ambientes**
- **Configurações base**
- **Versões de software**
- **Documentação** de sistemas, licenças, contratos de manutenção, contratos de nível de serviço, etc.
- **Usuários e fornecedores.**
- **Componentes** do gerenciamento de serviços.

Nos exemplos anteriores existem elementos de configuração físicos e lógicos, que geralmente estão em diferentes bancos de dados, porém através do gerenciamento de configuração, estes bancos de dados independentes podem concentrar-se no CMDB.



Será determinada a estrutura de configuração para o CMDB, que indicará de forma hierárquica os elementos de configuração que fazem parte da configuração de um sistema, além de permitir mostrar as relações dos elementos de configuração. Dessa forma, existirão níveis de elementos de configuração no CMDB que dependem do negócio e das necessidades de serviço, isto é, a estrutura do CMDB conterá os níveis de detalhe dos elementos de configuração dependendo do controle requerido pelo negócio sobre esses CL e serviços oferecidos como área de TI, pois para cada uma das empresas é diferente a importância dos detalhes.



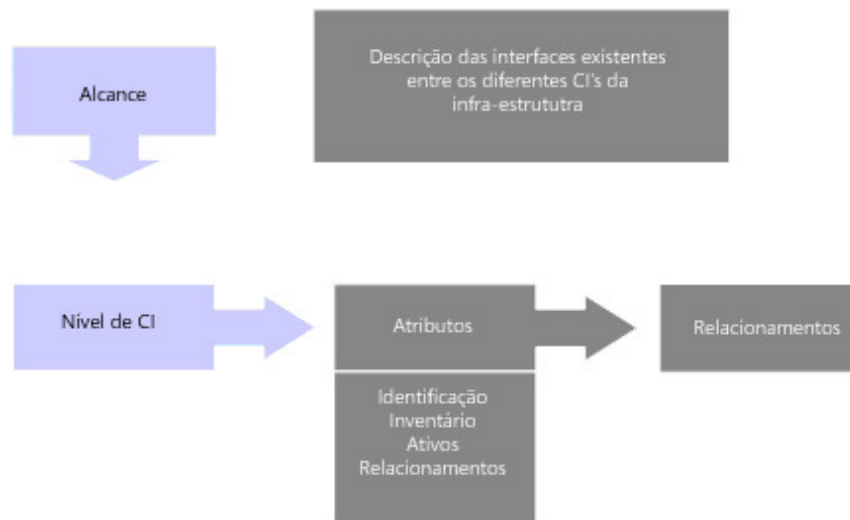
As relações existentes entre cada elemento de configuração, quer sejam físicos ou lógicos, são armazenadas como parte do registro dos elementos de configuração, e assim, ao consultar um deles você poderá obter todas as informações adicionais relacionadas ao mesmo.

A seguir serão mostrados alguns exemplos de relações:

- Está conectado a
- É uma cópia de
- Aplica-se a (relativo à documentação)
- É utilizado por (elementos de configuração relacionados a serviços)
- É pai de
- É filho de
- Ou qualquer outro tipo de relação que seja significativa e útil para a empresa.

### Controle

A atividade de Controle do processo de Gerenciamento de Configuração administra os elementos de configuração durante todo o seu ciclo de vida, quer dizer, nesta atividade será garantido que apenas os elementos de configuração autorizados e identificados estão registrados no CMDB.



As atividades realizadas nesta atividade são as seguintes:

- Registro de novos elementos de configuração e suas versões. Este registro pode ser realizado a partir do momento da ordem de compra de um CI.
- Atualização do registro dos elementos de configuração existentes, pois seus atributos podem mudar por alguma alteração de versão ou pela relação com alguma nova solicitação de alteração.
- Controle de licenças, para verificar as cópias de software em uso dentro da empresa, assim como a documentação, dados, licenças e contratos de manutenção e, tudo isso, registrado dentro do CMDB.
- Atualização e registro de configuração de elementos de configuração isolados e confiscados.
- Proteção da integridade das configurações.
- Atualização do CMDB após verificar a existência física dos elementos de configuração, pois, caso seja detectada diferença entre os registros do CMDB e os CIs físicos, é necessário atualizar o CMDB através do registro das diferenças detectadas.
- Atualização dos registros das solicitações de alteração que estiverem relacionadas com os elementos de configuração

#### **Estatísticas de status de configuração**

Os relatórios de status devem ser gerados regularmente, mostrando todos os elementos de configuração sob seu controle, suas versões e histórico de alterações. Estes relatórios podem incluir:

- Identificadores únicos dos elementos de configuração e seu status atual.
- Configurações base, versões e status.
- Últimas versões de software e o seu status para os sistemas base.
- A pessoa responsável pela alteração de status dos elementos de configuração
- Histórico de alterações para possíveis auditorias.
- Incidentes ou problemas abertos por cada um dos elementos de configuração

Os exemplos anteriores mostram o que pode ser incluído nestes relatórios, porém pode existir muitos mais, dependendo das necessidades do negócio.

Estes relatórios podem apoiar a comparação da configuração base com a configuração atual e verificar como foi a evolução do elemento de configuração.

#### **Verificação e auditoria**

Antes que seja realizada uma alteração ou versão maior, pode ser necessária uma auditoria da configuração para garantir que o ambiente do cliente é compatível com o CMDB. Antes de aceitar novas versões nos ambientes de produção, os padrões de construção e ambiente devem ser comparados com os requerimentos específicos contratados.

As atividades realizadas nesta atividade são as seguintes:

- Realização de uma auditoria após a implantação.
- Comparar os dados do CMDB com a infra-estrutura física para determinar desvios entre eles.
- Execução de uma auditoria como resposta à detecção de um elemento de configuração não autorizado.
- Verificações aleatórias sistematicamente, para determinar veracidade do CMDB.
- Verificar se o processo de Gerenciamento de Alterações está sendo realizado para a atualização do CMDB.

### **Backup, Armazenamento e Operação do CMDB**

Como toda atividade de gerenciamento de banco de dados, é recomendável realizar backup do CMDB e que a cópia desse backup seja guardada em um lugar remoto para ser utilizada em casos de problemas. A frequência das cópias e políticas de armazenamento dependem do tamanho e volatilidade da infra-estrutura de TI e do CMDB. A quantidade de informação histórica armazenada depende de sua utilidade na empresa.

### **Proporcionar o serviço de Gerenciamento de Configuração**

O processo de Gerenciamento de Configuração deve agregar valor ao gerenciamento de serviços da empresa, sendo recomendável realizar os seguintes serviços:

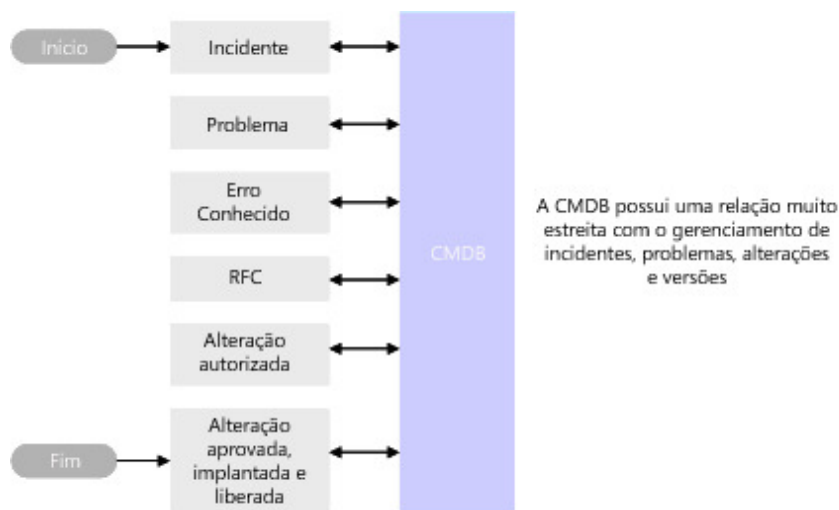
- Serviço de auditoria de uma configuração.
- Gerenciamento de licenciamento, para o controle dos contratos de aquisição de licença do software.
- Serviço de biblioteca de software para controlar cópias e documentação do software.
- Geração de relatórios para identificar como reduzir o número de variações nas configurações.

### **Relação do processo de Gerenciamento de Configuração com outros processos**

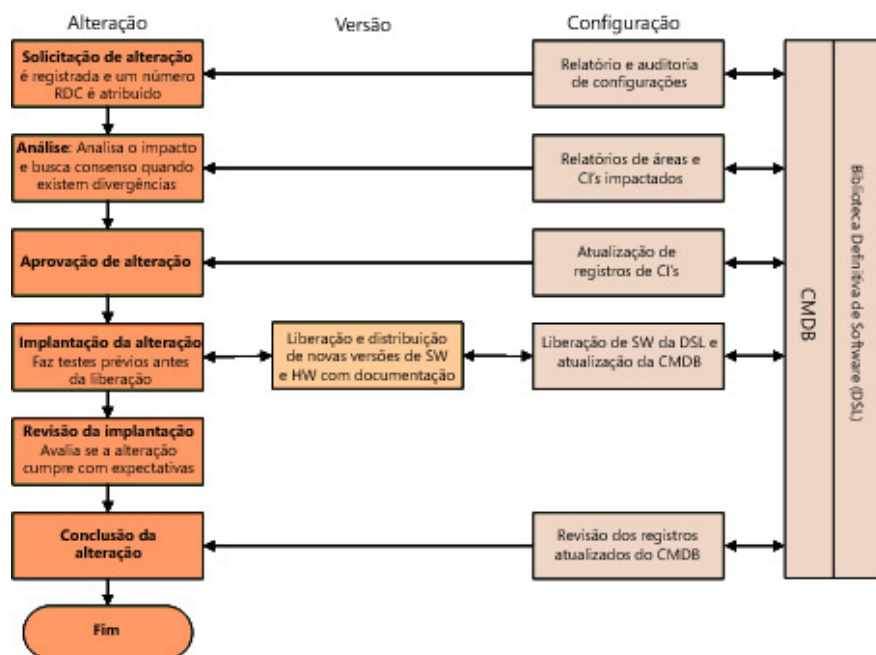
Cada um dos processos de Gerenciamento de Entrega e Suporte de Serviços e Gerenciamento de Configuração apresenta relação com outros processos.

- Relação com o Gerenciamento de Incidentes: Cada um dos incidentes registrados poderá ser relacionado com cada elemento de configuração envolvido no incidente, para verificar os possíveis impactos entre os elementos de configuração.
- Relação com o Gerenciamento de Níveis de Serviço: Para cada serviço realizado pela área de TI, deve existir a relação com os elementos de configuração que envolvidos. O Gerenciamento de Configuração fornece ao Gerenciamento de Níveis de Serviço a informação de cada elemento de configuração que pertence a determinado serviço.
- Relação com o Gerenciamento de Alterações: Como parte da análise da execução de uma alteração, devem ser conhecidas as dependências dos elementos de configuração para identificar o impacto entre eles ao realizar a alteração.





Além destes exemplos de relações, existem outros, que fazem perceber a importância do processo de Gerenciamento de Configuração, que fornece o detalhes desses elementos de configuração para que outros processos possam executar as suas tarefas ou sirva de apoio para essas tarefas.



### Atribuições e responsabilidades

O objetivo desta seção é proporcionar a descrição de cada uma das atribuições que influenciam no processo de Gerenciamento de Configuração.

#### Gerente de Configuração

##### Missão

- Garantir o cumprimento do processo, políticas e procedimentos do Gerenciamento de Configuração para satisfazer os serviços de TI e as necessidades de negócios dos usuários.

- Ser o responsável, perante a Empresa pelo processo do Gerenciamento de Configuração.

#### **Perfil da atribuição**

- Habilidades administrativas
- Engenharia de sistemas ou carreira correlata ou experiência na operação de TI
- Conhecimento e experiência em tecnologias da informação
- Conhecimento da organização
- Experiência no gerenciamento de negócios
- Facilidade de comunicação
- Fundamentos de MOF ou ITIL
- Trabalho em equipe
- Conhecimento e experiência na Infra-estrutura da organização
- Inglês fluente

#### **Interface com outras áreas ou atribuições**

- Gerenciamento de Alterações
- Gerenciamento de Incidentes
- Gerenciamento de Níveis de Serviço
- Gerenciamento de Problemas
- Recursos Materiais
- Coordenador de Configurações

#### **Resultados Mais Importantes**

- Veracidade na informação do Banco de Dados de Configurações.
- Garantir que apenas os componentes autorizados e registrados estejam ativos e que tenham passado pelo processo de alterações.
- Reduzir ao mínimo as discrepâncias entre o Banco de Dados de Configurações e a infra-estrutura de TI.

#### **Responsabilidades**

- Planejar as estratégias seguidas pelo pessoal e exercer a função de Gerenciamento de Configuração
- Garantir a disponibilidade do Banco de Dados de Configurações
- Garantir a realização de auditorias no Banco de Dados de Configurações
- Garantir a vigência das políticas e procedimentos
- Manter a relação com as demais áreas e processos
- Garantir que seja realizada a melhoria contínua do Gerenciamento de Configuração
- Redefinir a estrutura do CMDB e as inter-relações em altos níveis
- Garantir que a informação fornecida pelo CMDB seja eficiente e exata

#### **Coordenador de Configurações**

##### **Missão**

- Coordenar as atividades para a realização do processo de Gerenciamento de Configuração e da integridade no Banco de Dados de Configurações do domínio sob a sua responsabilidade.

#### **Perfil da atribuição**

- Engenharia de sistemas ou carreira correlata ou experiência na operação de TI

- Habilidades administrativas
- Conhecimento e experiência na Infra-estrutura do seu domínio
- Conhecimento da organização do seu domínio
- Conhecimento e experiência em tecnologias da informação
- Experiência em Gerenciamento de Negócios (clientes e serviços)
- Facilidade de comunicação
- Capacitação em Fundamentos de MOF ou ITIL
- Trabalho em equipe
- Inglês fluente

### **Resultados Mais Importantes**

- Veracidade da informação do Banco de Dados de Configurações do domínio sob a sua responsabilidade.
- Garantir que apenas os componentes autorizados e registrados estejam ativos e que tenham passado pelo processo de alterações do domínio sob a sua responsabilidade.
- Reduzir ao mínimo as discrepâncias entre o Banco de Dados de Configurações e a infraestrutura de TI do domínio sob a sua responsabilidade.

### **Interface com outras áreas ou atribuições**

- Gerenciamento de Alterações
- Gerenciamento de Incidentes
- Gerenciamento de Níveis de Serviço
- Gerenciamento de Problemas
- Recursos Materiais
- Gerente de Configurações
- Outros Coordenadores de Configurações

### **Responsabilidades**

- Verificar, dentro da operação cotidiana, se a informação dos elementos de configuração registrados no Banco de Dados de Configurações é verdadeira e apóia as áreas de operação
- Garantir que a informação proporcionada dentro dos elementos de configuração está completa antes de realizar os registros dentro do Banco de Dados de Configurações
- Atualizar os dados dos elementos de configuração autorizados ou delegar a atualização do CMDB ao Analista de Configurações
- Realizar a auditoria do Banco de Dados de Configurações do seu domínio, garantindo que é consistente e cumpre a missão e objetivos para os quais foi criado
- Gerar relatórios gerenciais do comportamento do processo de Gerenciamento de Configuração que servirão para a melhoria contínua
- Garantir que a informação fornecida pelo CMDB seja eficiente e exata

### **Analista de Configurações**

#### **Missão**

- Operar a ferramenta que habilita o Gerenciamento de Configuração de forma eficiente, bem como o CMDB que contém os ativos de TI e as suas relações.

#### **Perfil da atribuição**

- Engenharia de sistemas ou carreira correlata ou experiência na operação de configuração de TI
- Conhecimento da infra-estrutura do seu domínio
- Conhecimento da organização do seu domínio
- Conhecimento técnico de plataformas e arquiteturas de configuração de TI (servidores, redes, comunicações, bancos de dados)
- Trabalho em equipe
- Capacitação em Fundamentos de MOF ou ITIL
- Capacitação / certificação na ferramenta para Gerenciamento de Configuração
- Inglês intermediário

### **Resultados Mais Importantes**

- Veracidade da informação do Banco de Dados de Configurações do domínio sob a sua responsabilidade.
- Registro no tempo e oportunidade acordados entre o Gerente de Configurações e outras áreas e definido nos Acordos de Nível Operacional (OLA–*Operative Level Agreement*-)

### **Interface com outras áreas**

- Gerente de Configurações
- Coordenador de Configurações

### **Responsabilidades**

- Verificar, dentro da operação cotidiana, se a informação dos elementos de configuração registrados no Banco de Dados de Configurações é verdadeira e apóia as áreas de operação
- Garantir que a informação proporcionada dentro dos elementos de configuração está completa antes de realizar os registros dentro do Banco de Dados de Configurações
- Atualizar os dados dos elementos de configuração autorizados pela área da Gerenciamento de Alterações dentro do Banco de Dados de Configurações.
- Gerar relatórios gerenciais do comportamento do processo de Gerenciamento de Configuração que servirão para a melhoria contínua
- Utilizar as ferramentas de auto-descoberta de elementos de configurações
- Alimentar automaticamente o CMDB após a autorização do processo de alterações

### **Fatores críticos de sucesso**

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

- Determinar o nível correto da estrutura dos elementos de configuração, que deve ser congruente com o negócio e os serviços de TI.
- Garantir que o CMDB apresenta as funções corretas e suficientes.
- Fornecer os procedimentos necessários para que as alterações sejam registradas mesmo na ausência do gerente de configurações.
- Evitar que o processo seja um gargalo para a execução das atividades de outros processos.
- Conseguir a aceitação através do convencimento da organização sobre a necessidade do processo.

### **Custos relacionados com o processo de Gerenciamento de Configuração**

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

- Custos de localização.
- Custos de compra de ferramentas para implantação do processo de Gerenciamento de Configuração.
- Custos de capacitação para a utilização da ferramenta.
- Custo do pessoal que terá as atribuições do processo.