

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
Secretaria Executiva
Subsecretaria de Tecnologia e Inovação
Coordenação Geral de Inovação e Transformação Digital

Política de Gestão de Configuração e Mudança

Versão 1.5

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
19/01/2018	1.1	Proposta de Melhoria a Política de GCM	Carlos Santiago de Araujo
26/03/2018	1.2	Alterado os itens 5, 6, 6.2, 6.3 e 6.4	Carlos Santiago de Araujo
21/11/2022	1.3	Ajuste do item 6.3	Rafael Oliveira Pinheiro
11/04/2024	1.4	Atualização do documento	Luiz Alexandre R. Silva
15/04/2024	1.5	Revisão	Carlos Gomes

ÍNDICE ANALÍTICO

1. INTRODUÇÃO 4
2. FINALIDADE 4
3. PRINCIPAIS CONCEITOS 4
    3.1. Itens de Configuração 4
    3.2. Baselines 4
    3.3. Controle de Versão – Artefatos de Documentação 5
4. ATRIBUIÇÕES DA GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO 5
5. PLANO DE GERÊNCIA E CONFIGURAÇÃO 5
6. DEFINIÇÕES DO REPOSITÓRIO 6
    6.1. Repositório de Configuração e Mudança 6
    6.2. Controle de Versões da Documentação 7
    6.3. Controle de Versão das Builds do Sistema 7
    6.4. Comentários 7

1. INTRODUÇÃO

Este guia tem por finalidade descrever requisitos e procedimentos necessários para as atividades de Gerência de Configuração (GC).

A disciplina visa garantir a integridade dos repositórios de trabalho, fazendo com que os artefatos produzidos estejam envolvidos por um processo contínuo de organização, padronização e segurança.

> *As modificações são inevitáveis quando o software de computador é construído. E as modificações aumentam o nível de confusão entre os engenheiros de software que estão trabalhando em um projeto. A confusão surge quando as modificações não são relatadas àqueles que têm necessidade de saber delas ou não são controladas para melhorar a qualidade e reduzir os erros. (Roger S. Pressman – Engenharia de Software)*

2. FINALIDADE

A política de Gerência e Configuração tem como meta orientar as equipes de projetos a forma e o processo de como os artefatos são versionados e entregues.

O objetivo é gerir todos os produtos/serviços que serão versionados e identificá-los durante um ciclo de desenvolvimento de software. Além disso, a Política faz-se necessária para aumentar a administração das diferentes versões com o objetivo de facilitar operações de *rollback* de *releases*, auditoria e identificação das modificações realizadas.

3. PRINCIPAIS CONCEITOS

3.1. Itens de Configuração

“Cada um dos elementos de informação que são criados durante o desenvolvimento de um produto de software, ou que para este desenvolvimento sejam necessários, que são identificados de maneira única e cuja evolução é passível de rastreamento” (Pressman, 1992).

Esses itens precisam ser identificados e controlados de maneira inequívoca, é através desses itens que se constitui um sistema como um todo. Cada item de configuração possui em si informações referentes ao produto do trabalho, que pode servir de base para o desenvolvimento de outros artefatos.

3.2. Baselines

Constituem uma base estável ou marco para futuras evoluções do item de configuração ou conjunto de itens de configuração, que só podem ser modificados através de uma requisição de mudança.

3.3. Controle de Versão – Artefatos de Documentação

A atividade de controle de versão registra a evolução do projeto a cada alteração de artefato de documentação, e registra-os de forma incremental a cada revisão no repositório central de informações. O registro incremental de revisões permite guardar o histórico de todas as revisões anteriores de um artefato. O controle de versões visa garantir também que não ocorram sobreposições acidentais no projeto.

4. ATRIBUIÇÕES DA GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO

A unidade de Gerência e Configuração é responsável por:

- Criar e dar suporte aos repositórios de desenvolvimento de software na ferramenta de controle de versão (Criação de repositórios, Branches e Tags).
- Controlar acessos e permissões nos repositórios dos projetos;
- Gerenciar e dar suporte às ferramentas de apoio a Gerência e Configuração;
- Promover a organização, padronização e qualidade dos repositórios;
- Garantir a integridade dos repositórios;
- Guardar e controlar versões estáveis dos produtos/serviços de software;
- Realizar deploy dos softwares nos ambientes do MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, com apoio da equipe de desenvolvimento;
- Atualizar as versões da ferramenta de controle de repositório do órgão;
- Garantir o backup das informações do Repositório de Configuração e Mudança;
- Realizar a auditoria de produtos/serviços de software e suas modificações;
- Propor atualizações na Política e Plano de Gerência e Configuração;
- Realizar a transferência de conhecimento da Política e do Plano de Gerência de Configuração;
- Incluir e excluir usuários do repositório e promover o atendimento dos perfis de acesso;
- Gerar relatório de inspeção do Repositório; e
- Identificar inconsistências no Repositório e o descumprimento da Política e do Plano de Gerência e Configuração.

5. PLANO DE GERÊNCIA E CONFIGURAÇÃO

O plano de Gerência e Configuração deve ser aplicado no início do acompanhamento do projeto e atualizado ao longo da evolução do mesmo. Esse documento define a estrutura de pastas, critério do controle de versão, taxonomia de branches e tags e os fluxos de deploy e de desenvolvimento paralelo.

6. DEFINIÇÕES DO REPOSITÓRIO

Os projetos no GitLab estão separados por grupos.

Atualmente os seguintes grupos estão criados:

- **Source**
- **Documentation**
- **Test Automation**

Cada projeto sobe controle de versão no GitLab deverá possuir Project criado em cada grupo.

Exemplos para **projetos legados**:

- **Source:** http://gitlab.mme.gov.br/source/stte
- **Documentation:** http://gitlab.mme.gov.br/documentation/stte
- **Test Automation:** http://gitlab.mme.gov.br/automation/stte

Exemplos para **novos projetos**:

- **Source (back end):** http://gitlab.mme.gov.br/source/saped-service **(spring boot)**
- **Source (front end):** http://gitlab.mme.gov.br/source/saped-web **(angular)**
- **Documentation:** http://gitlab.mme.gov.br/documentation/saped
- **Test Automation:** http://gitlab.mme.gov.br/automation/saped

6.1. Repositório de Configuração e Mudança

O repositório consiste no conjunto de mecanismos e procedimentos que permitem a equipe de desenvolvimento de software realizar o controle de versionamento e as respectivas modificações nos produtos de software. O objetivo do uso de um repositório de Configuração e Mudança é atender as seguintes funções:

- **Integridade de dados –** inclui funções para validar entradas no repositório, garantir consistência entre objetos relacionados e, automaticamente, executar modificações “em cascata” quando uma modificação em um objeto exige alguma modificação em objetos a ele relacionados.
- **Compartilhamento de informação –** fornece um mecanismo para compartilhar a informação entre vários desenvolvedores e entre várias ferramentas, gerencia e controla o acesso de diferentes usuários aos dados, e bloqueia objetos de modo que as modificações não sejam inadvertidamente sobrepostas umas às outras.
- **Integração de ferramenta –** estabelece um modelo de dados ao qual podem ter acesso várias ferramentas de engenharia de software, controla o acesso aos dados e executa funções de gestão de configuração adequadas.
- **Integração de dados** – fornece funções de banco de dados que permitem que várias tarefas de Gerência de Configuração e Mudança sejam executadas em um ou mais produtos de software.

6.2. Controle de Versões da Documentação

É imprescindível que todos os artefatos tenham seus históricos (quando disponível) preenchidos de forma sucinta quanto as alterações realizadas. Essa descrição deverá ser incluída também no campo comentário da ferramenta de controle de versão “Git” no ato de realização de commit/push.

A fase de elaboração ou mudança em artefato de documentação deverá ser executada na branch MASTER.

No ato da entrega de uma fase dos artefatos de documentação, uma tag é criada. O nome da tag de documentação deverá ser idêntico ao nome da tag de código relacionado a entrega do pacote em questão.

A Release de uma entrega é composta por uma tag de documentação e por uma tag de código.

Para mais detalhes, deve-se consultar o artefato “Plano de Gerência de Configuração e Mudança”, no item “Regras e Observações”.

6.3. Controle de Versão das Builds do Sistema

A contagem da versão inicia-se a partir da entrega do produto no Ambiente de Produção. Neste momento será gerada a versão 1.0.0-stable do produto.

O desenvolvimento sempre será executado em uma branch paralela, pois, a branch “master” do projeto sempre constará o código que se refere a versão atual de produção.

Para mais detalhes deve-se consultar o Encarte 13 “Plano de Gerência de Configuração e Mudança”, no item “Regras e Observações”.

6.4. Comentários

Toda alteração, remoção ou inclusão de artefatos no repositório Git devem ter um comentário explicando a atividade realizada conforme o padrão definido.

Padrão de comentário:

Tipo da mudança – breve descrição da mudança (#Número da Demanda)

- ADD - adição de uma nova funcionalidade (#N)
- REMOVE - remoção de uma funcionalidade (#N)
- UPDATE - atualização de uma funcionalidade existente (#N)

Exemplos:
ADD – Cadastro de telefone do usuário (#28)