

Plano de Gerência de Configuração de Software

Projeto: SA – Sistema Acadêmico

Data	21/09/2020
Responsável	Lara Cotrim Teixeira
ID do documento	SAES v.2.0
Localização	Hd do computador
Versão do Documento	2.00

Histórico de Revisões

Data	Versão	Autor	Descrição
21/09/2020	1.0	Lara Cotrim	Criação inicial.
24/09/2020	2.0	Lara Cotrim	Adição dos itens 2.5.1 e 2.5.2

Revisores

Nome	Função	Data
Lara	Gerente de Projeto, de qualidade e configuração	21/09/2020

Sumário

1.	Introdução	0
1.1.	Objetivos.....	0
1.2.	Escopo	0
1.3.	Glossário	0
1.4.	Referências	0
2.	Organização	0
2.1.	Identificação de Documentos	0
2.2.	Versão de Documentos	0
2.3.	Localização de Artefatos	0
2.4.	Baselines do Projeto.....	0
2.5.	Branches	0
2.5.1.	Branches de Documento	0
2.5.2.	Branches de Código	0
3.	Controle de Configuração	0
3.1.	Procedimentos de Mudança	0
3.1.1.	Criando Solicitação de Mudança (CRs)	0
3.1.2.	Ciclo de vida das Solicitações de Mudança (CRs).....	0
3.1.3.	Contribuições Externas.....	0
4.	Auditoria de Configuração	0
5.	Plano de Contingência	0
6.	Ferramentas.....	0

1. Introdução

A intenção do Gerenciamento de Configuração é estabelecer e manter a integridade dos produtos do projeto durante seu ciclo de vida. As principais atividades envolvem identificar a configuração de software, manter sua integridade durante o projeto e controlar sistematicamente as mudanças. Esse plano contém todas as informações referentes ao sistema de gerência de configuração para o projeto SA (Sistema Acadêmico).

1.1. Objetivos

Este documento tem por objetivo principal descrever a organização, nomenclatura e regras para versionamento do projeto SA.

1.2. Escopo

Este documento detalha toda a infra-estrutura utilizada durante o desenvolvimento do projeto SA.

1.3. Glossário

Tabela 1 — Glossário.

Termo	Descrição
Baseline	Conjunto de artefatos que recebe uma aprovação de estabilidade. Um baseline é usado como uma base no desenvolvimento das próximas fases dos artefatos e tem suas modificações controladas por um processo.
CR	Solicitação de Mudança (Change Request)
CVS	Sistema de Controle de Versão (Control Version System)
SCMP	Plano de Gerência de Configuração de Software (Software Configuration Management Plan)

1.4. Referências

- [1] Open eXperience Environment Process. Disponível em: http://php.cin.ufpe.br/~oxe/index.php?option=com_content&task=view&id=4&Itemid=10
- [2] WinCVS. Disponível em www.wincvs.org, último acesso: maio/2005.
- [3] Eclipse. Disponível em www.eclipse.org, último acesso: maio/2005.
- [4] Modelo de Relatório de Auditoria de Gerência de Configuração de Software - VENSSO_TRK_20050608_SCM_AUDIT.xls.
- [5] Simulare Software Configuration Management Plan. Disponível em: <http://xsimulare.tigris.org/site/Documents.htm>, último acesso: maio/2005.

2. Organização

2.1. Identificação de Documentos

Todos os itens de configuração devem ser identificados baseados na nomenclatura descrita a seguir:

<Projeto><Tipo><Nome><Versão>

em que:

- <Projeto> é a abreviação do nome do projeto;
- <Tipo > é a identificação do tipo do projeto;
- <Nome> é a identificação para diferenciar os tipos do projeto;
- <versão> é a versão em que o artefato se encontra atualmente.

A Tabela 2 apresenta os artefatos que podem ser gerados no processo e suas respectivas identificações.

Tabela 2 — Artefatos e suas respectivas identificações.

Item	Projeto	Tipo	Nome	Versão	Identificação
Especificação do Sistema	SA	ES		1.0	SAES v1.0
Especificação de Requisitos do Software	SA	ER		1.0	SAER v1.0
Especificação do Projeto de dados	SA	EP	D	1.0	SAEPD v1.0
Especificação do Projeto arquitetural	SA	EP	Arq	1.0	SAEPArq v1.0
Especificação do Projeto modular	SA	EP	Mod	1.0	SAEPMod v1.0
Especificação do Projeto de interface	SA	EP	I	1.0	SAEPI v1.0
Especificação do Projeto de objetos	SA	EP	Obj	1.0	SAEPObj v1.0
Listagem do código-fonte	SA	LCF		1.0	SALCF v1.0
Programa executável e módulos interligados	SA	PE		1.0	SAPE v1.0
Descrição do banco de dados	SA	DBD		1.0	SADBD v1.0
Pedidos de mudança	SA	PM		1.0	SAPM v1.0
Ferramentas de produção de software editor	SA	FP	Edt	1.0	SAFPEdt v1.0
Ferramentas de produção de software compilador	SA	FP	Comp	1.0	SAFPComp v1.0
Ferramentas de produção de software case	SA	FP	Case	1.0	SAFPCase v1.0

2.2. Versão de Documentos

Esta seção descreve padrões que definem o versionamento dos artefatos. Todos os artefatos devem ter um número de versão segundo o padrão descrito a seguir:

X.Y

em que:

- X é um número decimal que representa uma versão final do artefato;
- Y é um número decimal que representa um draft da versão X do artefato.

O número de versão dos artefatos muda de acordo com as regras descritas a seguir:

- A primeira versão do artefato deve ser 1.0;
- A cada modificação no artefato, o valor Y deve ser incrementado;
- Após cada aprovação do artefato, a versão X deve ser incrementada de uma unidade e o valor Y retorna para 0, sendo assim gerada uma nova versão oficial;

Para que a versão de um artefato seja modificada é necessária a aprovação do moderador que por sua vez deve verificar se o retrabalho (rework) dos issues levantados nas inspeções foi feito corretamente.

2.3. Localização de Artefatos

Esta seção descreve a localização onde os artefatos estão armazenados. É apresentada uma versão de visão gráfica dos diretórios baseado na estrutura de diretórios em que cada artefato deve ser armazenado.

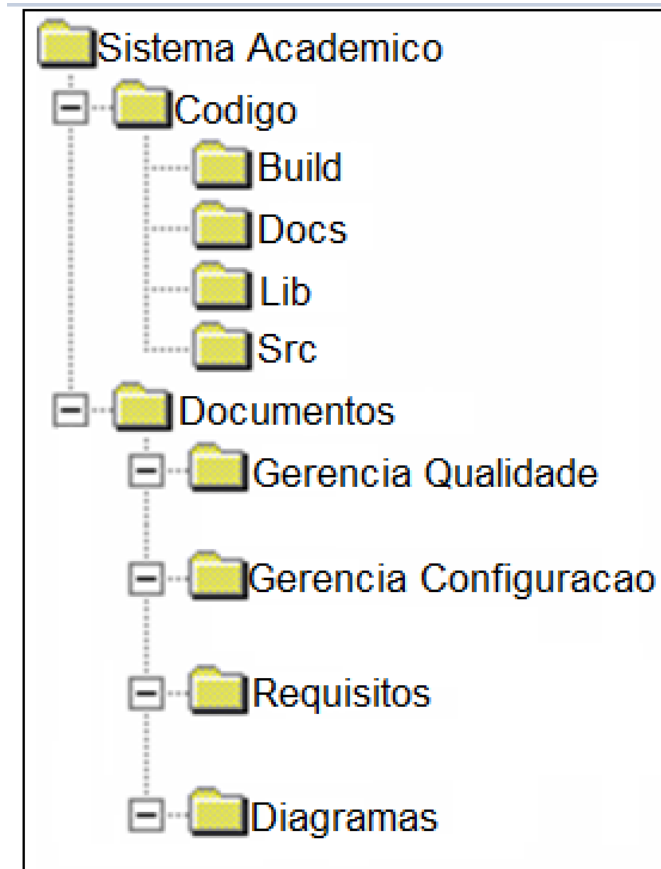


Figura 1 — Estrutura de diretórios do CVS.

Tabela 3 — Detalhamento da estrutura de diretórios do CVS.

Diretórios	Conteúdo
Codigo	Diretórios relacionados ao código fonte, bibliotecas utilizadas, scripts para compilação e documentação.
Build	Scripts de compilação.
Docs	Documentação que diz respeito ao código fonte do projeto.
Lib	Bibliotecas externas (componentes) utilizadas pelo projeto.
src	Código fonte
Documentos/Gerencia Qualidade	Documentos relacionados a gerência de qualidade do projeto.
Documentos/Gerencia Configuração	Documentos relacionados a gerência de configuração do projeto.
Documentos/Requisitos	Documento de requisitos.
Documentos/Diagramas	Documentos dos diagramas referentes ao projeto.

2.4. Baselines do Projeto

Esta seção descreve quais baselines são geradas para o projeto.

Tabela 4 — Baselines do Projeto.

Baseline	Descrição	Padrão
Requisitos	Deve ser marcado assim que for concluída a análise de requisitos da iteração.	SAER<Versão>
Análise e Projeto	Deve ser marcado assim que forem concluídos a análise e o projeto de cada iteração.	SAAP <Versão>
Build	Criado a cada geração de build para o software.	SABUILD<Versão>
Release	Criado a cada release do software.	SARELEASE<Versão>
Documentos	Criado após a aprovação de um documento.	Ver Seção 2.1

em que:

<versão> é o número da versão lançada (ver seção 2.2).

2.5. Branches

Esta seção descreve as políticas de branches utilizada no processo. A política de branches para documentação é descrita na Seção 2.5.1 e a política para branches de código é descrita na Seção 2.5.2.

2.5.1. Branches de Documento

Esta seção descreve padrões que definem o versionamento das branches de documento. Todas as branches devem ter um número de versão segundo o padrão descrito a seguir:

X.Y

em que:

X é um número decimal que representa uma versão final da branche de documento ;

Y é um número decimal que representa um draft da versão X da branche de documento.

O número de versão das branches de documento muda de acordo com as regras descritas a seguir:

- A primeira versão da branche de documento deve ser 1.0;
- A cada modificação na branche de documento, o valor Y deve ser incrementado;
- Após cada aprovação da branche de documento, a versão X deve ser incrementada de uma unidade e o valor Y retorna para 0, sendo assim gerada uma nova versão oficial;

Para que a versão de uma branche de documento seja modificada é necessária a

aprovação, e validação do moderador.

2.5.2. Branches de Código

Esta seção descreve padrões que definem o versionamento das branches de código. Todas as branches de código devem ter um número de versão segundo o padrão descrito a seguir:

X.Y.AAAA

em que:

X é um número decimal que representa uma versão final da branche de documento ;

Y é um número decimal que representa um draft da versão X da branche de documento.

AAAA é o ano em que a branche de código foi criada.

O número de versão das branches de código muda de acordo com as regras descritas a seguir:

- A primeira versão da branche de código deve ser 1.0;
- A cada modificação na branche de código, o valor Y deve ser incrementado;
- Após cada aprovação da branche de código, a versão X deve ser incrementada de uma unidade e o valor Y retorna para 0, sendo assim gerada uma nova versão oficial;
- O valor de AAAA é o ano (com os 4 dígitos) em que a branche foi criada.

Para que a versão de uma branche de documento seja modificada é necessária a aprovação, e validação do moderador. A versão a ser definida como branche deve funcionar corretamente, não podendo regredir as funções que na versão anterior já funcionavam corretamente.

3. Controle de Configuração

3.1. Procedimentos de Mudança

Mudanças nos itens de configuração do projeto devem estar sempre associadas a uma ou mais solicitações de mudanças. Dessa forma, para toda e qualquer modificação nos itens de configuração, uma CR deve ser aberta conforme descrito na seção 3.1.1.

3.1.1. Criando Solicitação de Mudança (CRs)

As solicitações de mudanças devem ser criadas seguindo o modelo abaixo e enviada para o gerente do projeto.

Tabela 5 — Modelo exemplo de uma CR.

Formulário de solicitação de mudanças	
Projeto: SA - Sistema Academico	Número: 01/01
Solicitante de mudança: Leonardo	Data: 14/09/2020
Mudança solicitada: Adicionar nível de acesso/cargo de coordenador. E nível de acesso professor pode apenas Inserir, alterar e excluir notas e frequência. Secretário Secretário: insere, altera e exclui alunos e disciplinas e atribui professor à disciplina. E coordenador herda os dois perfis anteriores.	
Analista de mudança: Lara	data da análise: 15/09/2020
componentes afetados: Funcionário, Permissão, Login.	
Componentes associados: Banco de dados	
Avaliação de mudança: Relativamente simples de implementar, criar um novo cargo, e mudar as possibilidades e opções de permissão.	
Prioridade de mudança: Alta	
Implementação de mudança: Aceita.	
Esforço estimado: 1h e 30min	
Data para equipe de aplicação de SGA: 17/09/2020	Data de decisão do CCB: 15/09/2020
Decisão: Implementar as mudanças. Disponível a partir da versão 1.1	
Implementador de mudança: Lara	Data de mudança: 17/09/2020
Comentários:	

3.1.2. Ciclo de vida das Solicitações de Mudança (CRs)

Esta seção descreve os possíveis estados, as possíveis soluções e o ciclo de vida de uma de uma solicitação de mudanças. A tabela a seguir, descreve os estados possíveis para uma solicitação de mudanças (CR).

Tabela 6 — Estados possíveis para uma CR.

Estado/ Responsável	Descrição do estado	Atividades realizadas
Nova Qualquer pessoa ¹	Uma CR foi especificada ou re-atribuída.	<ul style="list-style-type: none"> • CR é atribuída. • Colaborador aceita a CR.
Começada Desenvolvedor	Uma CR foi aceita pelo responsável e será implementada.	<ul style="list-style-type: none"> • Executar as modificações solicitadas.
Resolvida Desenvolvedor	Uma CR foi resolvida e está esperando pela verificação do SQA.	<ul style="list-style-type: none"> • Modificações são validadas conforme requerido pelo processo. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Revisão, para documentos. ◦ Testes, para código.
Verificada Testado/SQA	Modificações foram aceitas pela validação (revisão ou teste).	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização do documento. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Publicação de documento. ◦ Geração de build.
Fechada Gerente de Configuração	CR foi completa, mas não necessariamente as modificações solicitadas foram realizadas. Caso a mudança tenha sido aceita, esta deve estar disponível (publicada/release feito) para que a CR possa ser fechada.	Nenhuma ação já que este estado é final. Caso a solução não seja satisfatória, uma nova CR deve ser aberta (possivelmente referenciando esta CR).
Reaberta	A CR foi resolvida, mas a solução adotada foi julgada incorreta.	Ver estado Novo.

O Ciclo de uma nova CR segue o fluxo presente na Figura 2. Note que é durante o estado "Atribuída" que são feitas: análise de requisito, análise e projeto, codificação e testes unitários da mudança.

Tabela 7 — Possíveis estados finais para solução de CRs.

Resolução	Descrição
Corrigida	Uma solução para o issue é checada no repositório e testada.
Duplicada	O problema é uma duplicata de um issue já existente.
Em Pausa	Todas as tentativas de reproduzir o erro não tiveram sucesso, mesmo depois de seguir os passos descritos na CR. Se mais informações aparecerem depois, essa CR pode ser re-assignada para outro colaborador.
Invalida	O problema descrito não é um issue.

O Ciclo de uma nova CR segue o fluxo presente na Figura 2. Note que é durante o estado "Atribuída" que são feitas: análise de requisito, análise e projeto, codificação e testes unitários da mudança.

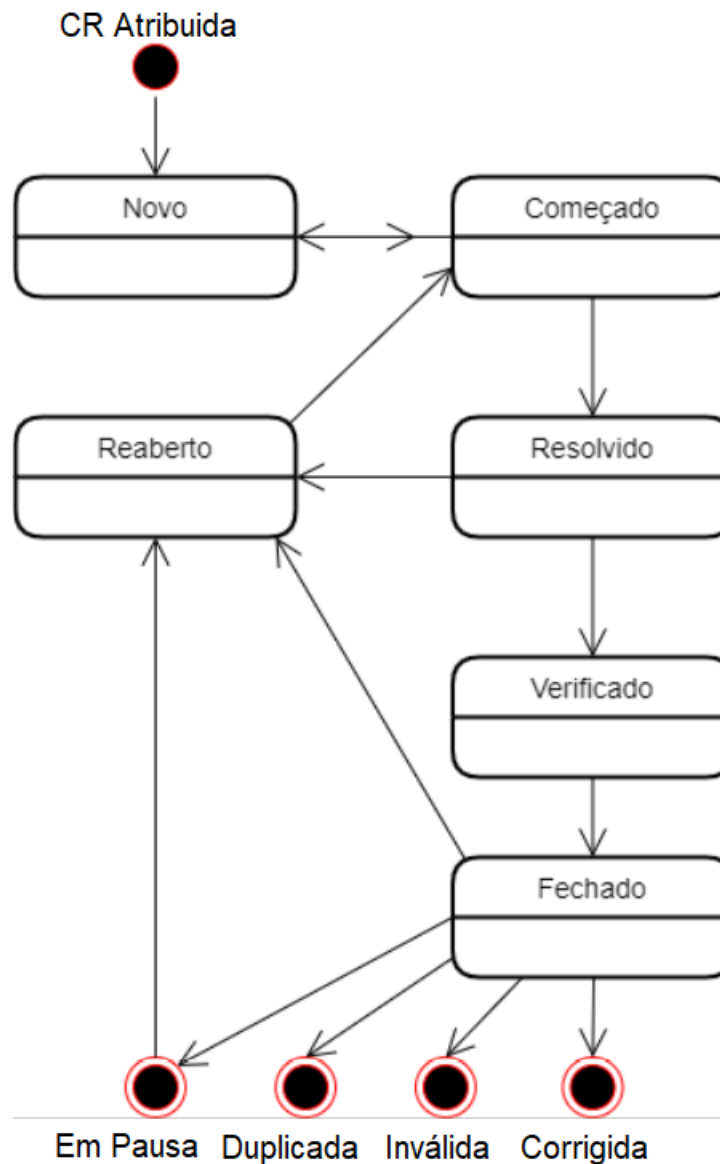


Figura 2 — Máquina de estados de uma CR.

3.1.3. Contribuições Externas

Não se aplica.

4. Auditoria de Configuração

As auditorias de configuração devem ser feitas para cada ciclo do processo de desenvolvimento de forma a garantir que o processo de gerência de configuração vem sendo aplicado corretamente. Os artefatos gerados baseados no template [4] devem ser armazenados no repositório do projeto e devem ser acompanhados pelos Gerentes de Qualidade e pelos Gerentes de Projeto.

5. Plano de Contingência

Uma vez por semana será feito um backup (mirror) da versão mais recente dos artefatos que se encontram no CVS na máquina para um pendrive.

6. Ferramentas

A Tabela 8 descreve as ferramentas que serão utilizadas no processo de desenvolvimento do projeto SA.

Tabela 8 — Ferramentas utilizadas no processo de desenvolvimento do projeto SA.

Ferramenta	Descrição
Eclipse 3.1	IDE a ser utilizado para o desenvolvimento da aplicação.
Excel	Documentação e gerência do projeto.
Word	Documentação e gerência do projeto.
Microsoft Teams	Ferramenta de comunicação.
Java 7	Linguagem de desenvolvimento da aplicação.
Visual Paradigm 16.1	Modelagem UML.
Draw.io	Modelagem UML.
PostgreSQL 8.0	SGBD a ser utilizado no projeto.