Contribuições da Ferramenta GIT como Sistema de Controle de Versão Distribuído para o Desenvolvimento Descentralizado e Concorrente

**Olavo Vitor Ferreira Sobrinho1**

**Autor Segundo deste Artigo 2**

**Autor Segundo deste Artigo 3**

**Autor Segundo deste Artigo 4**

1Centro de Informática (CIn) – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Caixa Postal 7851 – 50.740-560 – Recife – PE – Brasil

ovfs@cin.ufpe.br

2IPCP – Instituto de Pesquisas Computacionais de São Paulo

Cx. Postal 888- CEP 88.888-888 Município (UF)

segundo@maquinax.server.br

**Resumo:** O contínuo crescimento da engenharia de software, para suprir necessidades atuais, remete a projetos com desenvolvimento paralelo e descentralizado, que requerem mecanismos e meios para auxiliar a concorrência e colaboração na manutenção de itens de configuração. Para tanto, existem os sistemas de controle de versão (SCV) e Sistemas de Gerenciamento de Mudanças (SGM), centralizados e distribuídos, cujas características serão abordadas e comparadas nesse artigo, tomando como base a ferramenta GIT, a fim de esclarecer as vantagens de seu uso ante outras ferramentas.

**Palavras Chaves:** SVC, SGM, concorrência e colaboração, centralizados e distribuídos, GIT.

1. Introdução

A engenharia de software, apesar de apresentar um amadurecimento ao longo dos últimos anos, ainda tem muito que evoluir, sobretudo se comparada à engenharia civil, por exemplo, onde artefatos são mais sólidos e menos variáveis. Se levarmos em consideração os números publicados pelo periódico The Caos Report

É Vasta a lista de possíveis (e comuns) problemas para o processo de desenvolvimento, que compreende desde problemas no levantamento e elicitação dos requisitos e ideia básica do produto, passando por elevado *turnover* e tempo de curva com a curva de aprendizado, chegando até mesmo à falta de conhecimento técnico ou gerencial por parte da equipe de projeto e seus líderes, respectivamente.

Boa parte desses problemas é advinda da falta ou ineficiência de mecanismos de apoio ou gestão no desenvolvimento software, seja para casos onde há equipes descentralizadas e/ou produção paralela. Assim problemas como falta de comunicação e concorrência podem ocasionar, entre outros, retrabalho e atrasos, sob pena primária de insatisfação do cliente.

Esses tais mecanismos de apoio podem ser sistemas de controle de versão e sistemas de gerenciamento de mudanças, muito comuns num ambiente de desenvolvimento de software minimamente maduro.

* 1. Gerência de Configuração de Software

A primeira página deve conter, na seguinte sequência:

Título do artigo em fonte Helvetica ou Arial, tamanho 14 pontos em negrito. Espaçamento antes de 12 pontos e depois de 24 pontos. Espaçamento simples entre as linhas;

Nome dos autores em fonte Times ou Times New Roman, tamanho 10 pontos em caixa alta, centralizado, espaço após de 3 pontos;

Endereço dos autores, em fonte Times ou Times New Roman, tamanho 10, centralizado, espaço após de 3 pontos;

Resumo do artigo em fonte Times ou Times New Roman, tamanho 10, com recuo de 1cm à esquerda e à direita, espaço após de 3 pontos;

Palavras chaves do artigo, com formatação idêntica ao Resumo.

* 1. Seções

Título de seções e subseções devem estar em fonte Arial ou Helvética,, tamanho 10 pontos, em negrito. Deve haver um espaço adicional de 9 pontos antes do parágrafo de título e 3 após. As seções e subseções devem ser numeradas no formato:

1 Título da Seção 1

1.1 Título da Subseção 1.1

1.2 Título da Subseção 1.2

2 Título da Seção 2

2.1 Título da Seção 2.1

O primeiro parágrafo de cada seção não deve estar indentado. Os demais parágrafos devem estar indentados em 0,5cm. O texto do artigo deve estar em duas colunas separadas por 0,5cm.

* 1. Figuras e tabelas

Caso seja necessário, figuras e tabelas podem ultrapassar os limites das colunas (mas não os das margens). O título de uma dada figura (ver Figura 1) deve vir abaixo da mesma e centralizado.



**Figura 1:** Uma figura qualquer

Antes de cada figura deve haver um espaço de 6 pontos. Entre a figura e a legenda, um espaço de 3 pontos. Após a legenda deve haver um espaço de 6 pontos. A legenda deve estar em Times ou Times New Roman, tamanho 9 pontos.

O título de tabelas deve aparecer centralizado e abaixo das mesmas (ver Tabela 1).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Usuário** | **Conta** | **Saldo** |
| José | 1227-8 | 45,23 |
| Delmo | 3224-9 | 23,02 |

**Tabela 1:** Exemplo simples de tabela

1. Usando Referências

O formato preferido para as referências é a colocação entre colchetes do sobrenome seguido do ano da publicação da referência, exemplos:

“... o que se pode esperar dos sistemas aviônicos distribuídos [Resende(1999)] ..."

"... o que se pode esperar dos sistemas aviônicos distribuídos [Resende et al (1999)] ..."

"... o que se pode esperar dos sistemas aviônicos distribuídos [Resende99] ..."

Caso necessite referenciar artigos distintos produzido(s) pelo(s) mesmo(s) autor(es) no mesmo ano, deve-se colocar letras do alfabeto após a data formatadas como sobrescrito, exemplo: "... dos agentes aviônicos inteligentes [Resende99a] e distribuídos pelos 16 computadores de bordo, 75% possuiam uma base de conhecimento auto alimentada e auto gerada, utilizando-se do protocolo KQML [Resende99b] e KIF [Resende99c]. Os agentes..."

Pode-se também utilizar referências numéricas, exemplo: "... dos agentes aviônicos inteligentes [01] e distribuídos pelos 16 computadores de bordo, 75% possuíam uma base de conhecimento auto alimentada e auto gerada, utilizando-se do protocolo KQML [14] e KIF [07]. Os agentes..."

Estes são os formatos de referências recomendados e os mais utilizados, entretanto não são obrigatórios.

1. Referências

Incerti, S. & Zirilli, F. “A new method for solving equations”. *J. Numerical Analysis*, (16):779-789, 1979.

Knuth, D. E. *The TeXbook*, Addison Wesley, 1984.

Sederberd, T. & Zundel, K. “An invented bibliographic reference”. *J. Anthological Computing*, (23):7-13, 1989a.

Sederberd, T. & Zundel, K. “Another invented bibliographic reference”. *J. Anthological Computing* (23):14-29, 1989b.

Sederberd, T. & Zundel, K. “More invented bibliographic references”. *J. Iterated Fiction* (16):79-88, 1990.