

Implantação de Gerência de Configuração para o Projeto Aurora

Josimar Leme de Araújo
Faculdade IBTA – Unidade Campinas
Rua Egberto Ferreira de Arruda Camargo 151 - Campinas SP
josimar18@yahoo.com.br

, Hélio Azevedo, Samuel Siqueira Bueno
Centro de Pesquisas Renato Archer - CenPRA
Rod. D. Pedro I, Km 143,6 - Campinas SP
{[helio.azevedo,samuel.bueno](mailto:helio.azevedo,samuel.bueno@cenpra.gov.br)}@cenpra.gov.br

Resumo

Iniciado em 1997, o projeto Aurora gerou centenas de itens de configuração ao longo dos anos. Esse enorme conjunto de dados ressaltou a necessidade de controlar e organizar as informações geradas durante o ciclo de vida do projeto. Este artigo apresenta o esforço para realizar essa atividade através da implantação da gerência de configuração para o projeto Aurora.

Palavras chave: Gerência de Configuração, UAV.

1. Introdução

O Projeto AURORA “Autonomous Unmanned Remote mOnitoring Robotic Airship” foi iniciado em 1997 tendo por objetivo pesquisas na área de veículos aéreos não tripulados (Elfes, 1998). Os veículos aéreos possuem um enorme potencial não explorado em tarefas de monitoração de tráfego, planejamento urbano, inspeção de grandes estruturas como linhas de transmissão ou oleodutos, retransmissão de sinais de rádio e vídeo, prospecção mineral e arqueológica, policiamento, e pesquisa e monitoração ambiental e climatológica e biodiversidade.

Nesses quase 10 anos de trabalho inúmeros pesquisadores se associaram ao projeto gerando centenas de documentos distribuídos em diversas estações de trabalho presentes na DRVC. A rotatividade dos pesquisadores, desejável sob o aspecto de disseminação do conhecimento, associada a estratégia utilizada para manter os itens de informação criaram um grande risco de perda do conhecimento alcançado.

Paralelo a esse processo a área de Tecnologia de Informação tem evoluído no gerenciamento dos itens de informação de um sistema. Essa evolução levou a criação de um processo para salvaguardar as informações. Esse processo é denominado Gerência de Configuração.

Este trabalho tem por objetivo o estudo e a implantação de Gerência de Configuração no projeto AURORA do DRVC do Centro de Pesquisa Renato Archer.

2. Gerência de configuração

A disciplina Gerência de Configuração tem por objetivos (Pressman, 2003):

- Identificar a configuração de um sistema em pontos distintos no tempo com o propósito de sistematicamente controlar suas modificações.
- Manter a integridade e a rastreabilidade da configuração por todo o ciclo de vida.
- Fornecer suporte ao desenvolvimento considerando os aspectos de natureza técnica e gerencial.

Para alcançar esses objetivos a gerência de configuração utiliza os seguintes elementos:

- Identificação de configuração
- Controle de configuração
- Contabilização de status de configuração
- Auditoriais de configuração

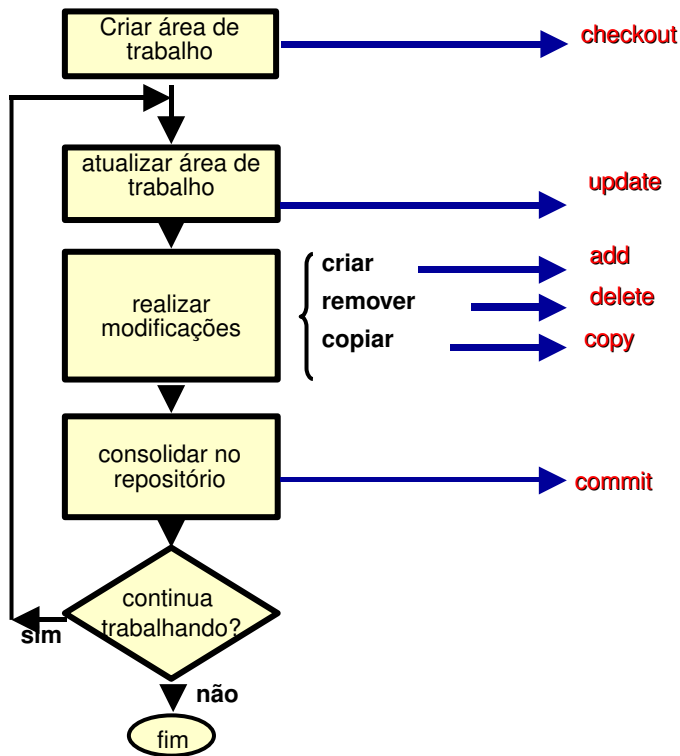
Como forma de auxiliar a implantação da gerência de configuração foram desenvolvidas ferramentas de apoio, como por exemplo: CVS, svn, ClearCase, SourceSafe, etc. A ferramenta selecionada como apoio a implantação da gerência de Configuração no projeto AURORA é o *subversion* (svn).

3. Funcionamento Básico do *Subversion*

O subversion é uma ferramenta de gerência de configuração de software liberada sob uma licença de software aberto.

A ferramenta tem como objetivo principal controlar cópias de trabalho utilizando um repositório de dados. O *svn* é voltado para ambientes cooperativos e seu propósito geral não é exclusivamente para desenvolvimento de software podendo ser utilizado em outros itens de dados, como por exemplo: relatórios, músicas entre outros.

A figura abaixo detalha o funcionamento do *svn* e alguns de seus comandos mais utilizados (Martino, 2005):

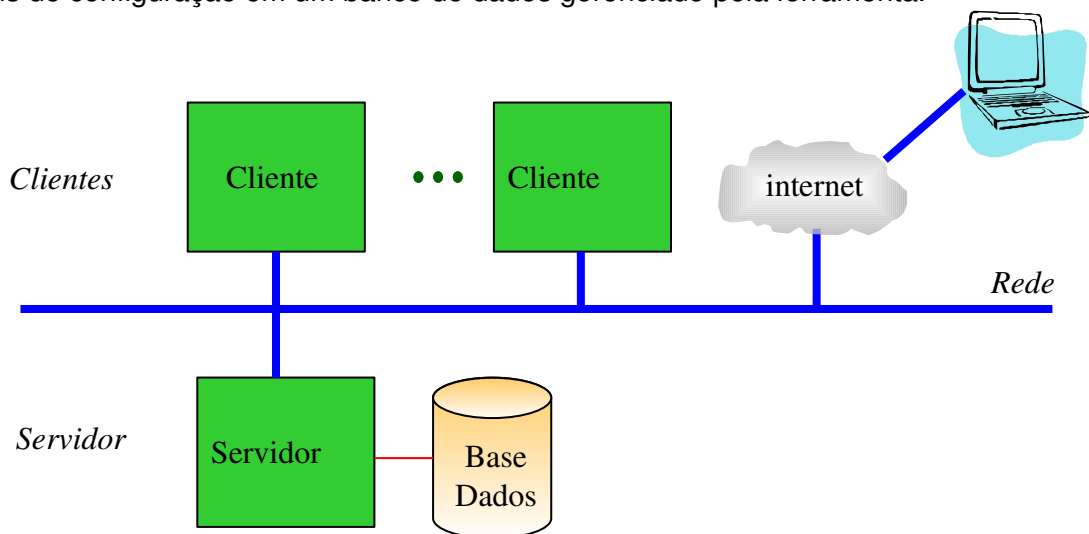


(fonte: Apresentação Subversion – DMPS)

4. Arquitetura do projeto

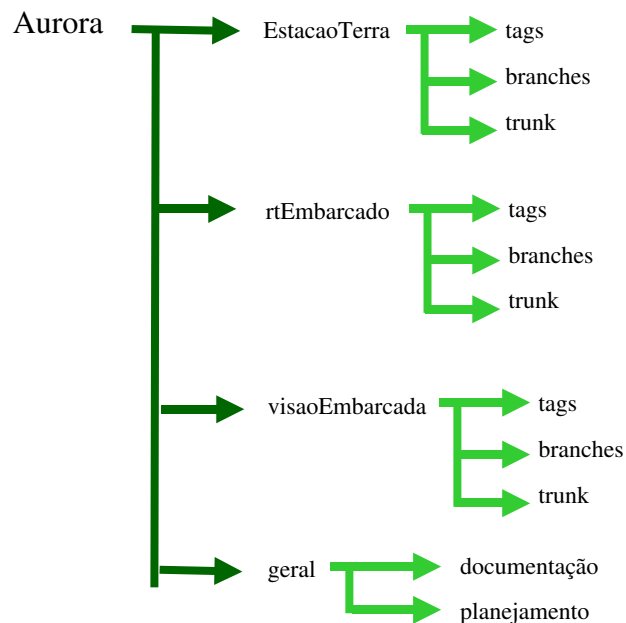
A figura a seguir apresenta a arquitetura para implementação da gerência de configuração do projeto Aurora.

Os clientes representam as estações de trabalho dos usuários envolvidos no desenvolvimento do projeto Aurora. Cada usuário acessa o sistema através da rede local (intranet) e também por uma rede externa (internet). O servidor armazena os itens de configuração em um banco de dados gerenciado pela ferramenta.



5. Mapeamento dos itens de configuração

A estrutura “histórica” do projeto Aurora foi mantida de forma a garantir fácil localização dos itens de configuração pelos pesquisadores envolvidos no desenvolvimento do projeto AURORA (Azevedo, 2005). A figura abaixo apresenta os primeiros níveis da árvore construída para o projeto:



6. Conclusões

Este trabalho aumentou a qualidade de desenvolvimento do projeto Aurora através da implementação da Gerência de Configuração e paralelamente a esse resultado as atividades associadas a este trabalho permitiram uma consolidação da formação do bolsista através das seguintes contribuições:

- Familiarização com problemas associados ao desenvolvimento de um dirigível autônomo aéreo;
- Familiarização com gerência de configuração;
- Capacitação com ferramentas de gerência de configuração
- Capacita com paradigmas de Engenharia de software;
- Familiarização com o sistema operacional Linux.

6. Agradecimentos

O Projeto AURORA recebe apoio da FAPESP através do processo 04/3467-5 e o bolsista tem sua participação incentivada através do programa PIBIC do CNPq.

6. Referencias

Azevedo, H.; Apresentação de Gerência de configuração; Auditório CenPRA; Campinas, julho/2005

Elfes A ; Bueno, S.S.; Bergerman, M.; Ramos, J.J.G.; A semi-autonomous robotic airship for environmental monitoring missions; IEEE International Conference on Robotics and Automation, Leuven, Bélgica, maio de 1998; pp. 3449-3455.

Martino, W. R.; Controle de Versões com Subversion; Curso interno CenPRA; Campinas, SP; 2005

Pressman, R.; Engenharia de Software, Makron Books, 5 edição, 2003