



Utilizando o Framework Cppunit na Criação de Testes para os Componentes do Middleware Ginga

Autor(es): GOMES DA SILVA, Gustavo Graña; PEREIRA, Rafael Lima; GONÇALVES, Juliano Lucas; AGOSTINI, Luciano Volcan; DINIZ, Eliane da Silva Alcoforado

Apresentador: Gustavo Graña Gomes da Silva

Orientador: Eliane da Silva Alcoforado Diniz

Revisor 1: Leomar Soares da Rosa Junior

Revisor 2: Julio Carlos Balzano de Mattos

Instituição: Universidade Federal de Pelotas

Resumo:

No contexto do Sistema Brasileiro de TV Digital, o Middleware Ginga é uma base de execução das linguagens oferecidas, contendo uma biblioteca de funções. Um Middleware é uma camada de software responsável por interligar o código das aplicações e a infra-estrutura de execução, sendo composto por um conjunto de componentes, os quais são desenvolvidos separadamente e precisam ser testados para garantir sua funcionalidade. Para tanto, são realizados testes unitários em cada componente desenvolvido. Este trabalho tem como objetivo propor uma metodologia de testes utilizando o framework cppUnit para os componentes do Ginga. Em desenvolvimento de software, framework é uma abstração na qual um código disponibiliza funcionalidades genéricas que podem ser sobrescritas ou especializadas pelo usuário do código provendo funcionalidades específicas. O cppUnit é um framework para o desenvolvimento de testes unitários implementados em C++, sendo liberado sob a GNU Library General Public License - LGPL, uma licença que garante sua distribuição e utilização livre. No framework cppUnit os testes são feitos através de classes que implementam a classe TestCase. É importante verificar o maior número de possibilidades de execução, se possível todas as possibilidades de um método, por isso no mínimo sempre será necessário a existência de dois testes para cada método, um passando dados válidos e outro passando dados inválidos. Uma das principais motivações para a utilização do framework cppUnit na criação de testes para os componentes do middleware é a possibilidade de testar os componentes separadamente sem que seja necessário que a aplicação inteira esteja terminada, e também de se garantir que os componentes estão funcionando conforme as especificações, possibilitando a correção antes da união dos diversos componentes. Como seqüência desse trabalho, pretende-se definir uma abordagem para realização de testes de integração, ou seja, testar a funcionalidade de um conjunto de componentes, de modo a disponibilizar um middleware funcional e completamente integrado para a comunidade de TV Digital e Interativa.