

## AVALIAÇÃO DAS LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO UTILIZADAS NO DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS PARA A TV DIGITAL

Eduardo Natan Bitencourt<sup>1</sup>, José Luiz de Godoi Neto<sup>2</sup>, David Nicolas Fetzer Arrais<sup>3</sup>,  
Juliano Lucas Gonçalves<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Lages / Informática e Cultura Geral  
Grupo de Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação  
<sup>1</sup>natanbitencourt@hotmail.com

**Palavras-Chave:** *TV Digital, NCL Lua, Java.*

### INTRODUÇÃO

A tendência atual no campo de entretenimento tem sido converter os dispositivos da tecnologia analógica para a digital. Como exemplo dessa conversão, tem-se o surgimento da TV Digital que traz consigo vantagens significativas para o futuro da televisão, como por exemplo, imagem e som de alta definição e a interatividade (FERNANDES; LEMOS; SILVEIRA, 2004). Essa interatividade permite que o usuário interaja com a aplicação, interferindo diretamente na programação que está recebendo. Para tanto, a Televisão Digital interativa corresponde a um conjunto de serviços e aplicações interativas disponibilizadas através de um televisor e de uma caixa decodificadora, chamada *Set-top Box*. Para que uma aplicação possa rodar em um *Set-top Box* é necessário um programa intermediário, uma camada de software que é responsável por toda a interatividade, esta camada é chamada de *middleware*. O *middleware* usado na TV digital interativa brasileira é o Gíngã. Como ainda é uma plataforma nova, e muito promissora, o desenvolvimento para televisão digital vem enfrentando dificuldades no aspecto linguagem de programação. O objetivo desse trabalho é investigar qual a linguagem de programação é mais produtiva e eficiente e em relação ao ambiente de desenvolvimento.

### METODOLOGIA

Inicialmente foi realizada uma pesquisa para identificar quais as linguagens de programação que atualmente estão sendo utilizadas no desenvolvimento de aplicações para TV Digital. Após esse levantamento foram identificadas as principais características dessas linguagens, as quais serão apresentadas na seção resultados e discussão.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

As linguagens de programação que vem se destacando até agora são NCL-LUA (SANTANNA; CERQUEIRA; SOARES, 2008) e Java (ORACLE, 2012). NCL-LUA é uma linguagem declarativa, o nível de abstração é alto, o programador precisa apenas se preocupar em informa um conjunto de tarefas que deverão ser executadas, sem se preocupar com detalhes de como o interpretador, compilador vai realizá-las, aplicações escritas em NCL exigem menos poder de processamento do que as escritas em Java, pois seus códigos são menores, o que reduz o tempo de transmissão da aplicação. Um ponto que pode ser considerado negativo no que diz respeito à linguagem NCL é que existem poucos profissionais especializados, logo, podemos encontrar dificuldades ao tentar procurar

materiais e exemplos para auxiliar nesse primeiro contato com a linguagem. Por outro lado, Java é uma das linguagens de programação mais utilizadas no mundo, logo, o que não falta, são profissionais especializados na área. Um fator negativo no que diz respeito às aplicações desenvolvidas na linguagem Java é a instabilidade das mesmas, ocasionando oscilações em sua execução, ou seja, as aplicações em alguns momentos necessitam ser iniciadas novamente. Isso faz com que a linguagem NCL venha sendo, nesse momento, cada vez mais procurada pelos desenvolvedores de aplicações para TV Digital.

### CONCLUSÃO

É evidente que o desenvolvimento para TV Digital é uma área muito promissora e em constante crescimento. O fato de a plataforma ser respectivamente nova tem seus prós e contras. Através desse estudo inicial foi possível verificar isso. A Linguagem NCL apesar de ser menos difundida que a Linguagem Java apresenta-se como a melhor alternativa para o desenvolvimento de aplicações para a TV Digital. Contudo é importante ressaltar a carência de profissionais com conhecimento nessa linguagem, se tornando importante a qualificação dos mesmos, para aproveitar essa nova oportunidade de mercado. No que diz respeito a trabalhos futuros, pretende-se desenvolver uma aplicação para TV Digital no setor de *Home Care*, focada no auxílio de pessoas idosas ou deficientes. Essa aplicação será desenvolvida na linguagem NCL-LUA visto que a mesma apresenta um melhor desempenho que a linguagem Java.

### AGRADECIMENTOS

Agradecimentos ao Instituto Federal de Santa Catarina e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) que possibilitaram a realização desse trabalho através do edital PIBIC EM/CNPq (apoio financeiro).

### REFERÊNCIAS

- FERNANDES, J.; LEMOS, G.; SILVEIRA, G. Introdução à Televisão Digital Interativa: Arquitetura, Protocolos, Padrões e Práticas. Congresso da Sociedade Brasileira de Computação – SBC. Salvador, Brasil. p. 56, Agosto de 2004.
- SANTANNA, F.; CERQUEIRA, R.; SOARES, L. F. G. NCLua – Objetos Imperativos Lua na Linguagem Declarativa NCL. XIV Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web – Webmedia. Vila Velha, Brasil. p. 1-8, Outubro de 2008.
- ORACLE. Por que Java. Disponível em: <<http://www.oracle.com/br/technologies/java/index.html>> Acesso em: 10 ago. 2012.