

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS – UFG
CAMPUS CATALÃO – CaC
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO – DCC

Bacharelado em Ciência da Computação

Proposta de Projeto Final de Curso

Título do trabalho

Área: Área do trabalho

Sub-área: Sub-área

Nome do aluno – *Aluno*

nome do orientador – *Orientador*

1 Título

Coloque o título novamente

2 Aptidão

Este projeto se enquadra na visão científica, objetivando principalmente motivação no desenvolvimento de homebrews para o console Nintendo DS, a fim de explorar a tecnologia do handheld e sobrepujar suas próprias capacidades, tendo em vista suas limitações arquiteturais.

3 Descrição do Problema

Descreve o problema algumas citações [Hall, 2009]. [Amero, 2009, (OSDL), 2009]. desenvolvedores [Schroeder e Walker, 2007].

4 Fundamentação Teórica

Aqui faça uma revisão sistemática da teoria por traz do tema abordado.

5 Objetivos

Este projeto tem como objetivos principais:

- O estudo da arquitetura do console Nintendo DS com o principal intuito de utilizar técnicas de implementação e desenvolvimento de Homebrews;
- Comparar o produto final deste projeto com outros produtos já desenvolvidos, assim como compartilhar os dados e histórico do desenvolvimento com o fim de auxiliar em pesquisas e desenvolvimentos futuros;
- Aplicar técnicas de programação e desenvolvimento de softwares em um sistema embarcado com um sistema operacional próprio.

6 Resultados Esperados

Entre os resultados esperados ao fim desse projeto destaca-se:

- Compreensão de arquiteturas de sistemas embarcados como uma nova oportunidade na gestão de desenvolvimento de softwares;

- Completude no desenvolvimento de um sistema funcional;
- Possibilidade de dar continuidade no ramo do desenvolvimento de sistemas de software no Nintendo DS, visando sempre a atualização de novas formas e métodos implementativos;
- Saber na prática as técnicas de criação de Homebrews;
- Servir de incentivo aos interessados em trabalhar com desenvolvimento de softwares caseiros;

7 Descrição de Produtos

7.1 Produtos de PFC 1

Como produto de PFC 1 será apresentado um seminário junto à comunidade acadêmica ou elaborado um artigo sobre a construção de Homebrews no Nintendo DS .

7.2 Produtos de PFC 2

Como produto de PFC 2 será redigido um artigo sobre o tema proposto, fazendo uma comparação entre os resultados obtidos nesse trabalho com os resultados de softwares já existentes. Este artigo será submetido a algum congresso e/ou a banca avaliadora do curso. Também comporá o produto de PFC 2 a monografia desenvolvida.

8 Metodologia

A metodologia a ser empregada leva em consideração aspectos relativos ao aprendizado, visando apresentar o universo da pesquisa teórica e aplicada no desenvolvimento de softwares para sistemas embarcados:

- I) **Levantamento do material bibliográfico.** Compreende coletar e selecionar os materiais de apoio, artigos, sites especializados, periódicos já desenvolvidos por pesquisadores na área relacionada, etc. Esse levantamento acontecerá no início do projeto e perdurará durante todo o período de desenvolvimento.
- II) **Estudo dos conceitos de desenvolvimento de software.** Necessário para entender os fundamentos teóricos, sistêmicos e implementativos acerca do desenvolvimento de Homebrews
- III) **Estudo sobre ferramentas de desenvolvimento que são de código aberto.**

- IV) Estudo da arquitetura do hardware do Nintendo DS.** Compreende estudar e entender os vários conceitos e peculiaridades acima do dispositivo de hardware em questão, analisando pesquisas e estudos anteriores.
- V) Interações interinstitucionais, workshops e encontros.** Interação com pesquisadores e alunos com projetos de pesquisa na área, que deverá se dar através de encontros informais e de um ou mais workshops, visa enriquecer a experiência dos envolvidos e contribuirá para uma maior sinergia nos resultados alcançados.
- VI) Treinamento com a linguagem de programação.** Este treinamento objetiva o estudo da linguagem de programação a ser adotada como ferramenta para possibilitar a construção do Homebrew.
- VII) Implementações e comparações.** Parte da análise experimental do trabalho, com a finalidade de comparar os resultados obtidos neste projeto com os de outros sistemas.
- VIII) Elaboração do produto de PFC 1.** Esta etapa consiste em preparar e apresentar o produto de PFC 1.
- IX) Elaboração do produto de PFC 2.** Etapa final do projeto visando a elaboração e entrega do artigo.
- X) Elaboração da monografia.** Compreende a escrita e entrega da monografia.

9 Cronograma

Ano	2009											
Mês	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Levantamento do material bibliográfico.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Estudo dos conceitos de desenvolvimento de software.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Estudo sobre ferramentas de desenvolvimento que são de código aberto.			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Estudo da arquitetura do hardware do Nintendo DS.			✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Interações interinstitucionais, workshops e encontros.				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Treinamento com a linguagem de programação.				✓	✓	✓	✓	✓				
Implementações e comparações.					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Elaboração do produto de PFC 1.			✓	✓	✓							
Elaboração do produto de PFC 2.						✓	✓	✓	✓			
Elaboração da monografia.		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Referências

ARM (2005). *ARM Architecture Reference Manual*.

Amero, J. (2009). Introduction to Nintendo DS Programming. <http://patater.com/manual>.

ARM7 (2009). ARM7 Family. <http://www.arm.com/products/CPUs/families/ARM7Family.html>.

ARM9 (2009). ARM9 Family. <http://www.arm.com/products/CPUs/families/ARM9Family.html>.

Dandamudi, S. P., editor (2005). *Guide to RISC Processors for Programmers and Engineers*. Springer.

FAQs., A. T. S. (2009). What is the difference between a von Neumann architecture and a Harvard architecture? <http://infocenter.arm.com/help/index.jsp?topic=/com.arm.doc.faqs/3738.html>.

Hall, K. (2009). Nintendo Rakes it In... But For How Long? http://www.businessweek.com/innovate/gamesinc/archives/2008/04/nintendo_rakes.html.

Harris, C. (2009). John Carmack on the Nintendo DS: The gaming tech guru chats up the dual screen handheld in our exclusive interview. <http://uk.ds.ign.com/articles/833/833894p1.html>.

HomebrewWelt (2009). Wir spielen unabhängig und legal! <http://www.homebrewwelt.com/>.

LUA., D. (2009). DS LUA. <http://www.dslua.com/>.

NEWS, D. (2009). Your daily DS News Source. <http://nintendo-ds.dcemu.co.uk/>.

Nintendo of America, I. (2009). Nintendo DS Features. <http://www.nintendo.com/ds/what/features>.

(OSDL), O.-O. S. D. M. L. P. (2009). A Guide to Homebrew Development for the Nintendo DS. <http://osdl.sourceforge.net/main/documentation/misc/nintendo-DS/homebrew-guide/HomebrewForDS.html>.

Palib (2009). Palib's DS Development Wiki. <http://www.palib.info/wiki/doku.php>.

Ryzhyk, L. (2006). The ARM Architecture.

Schroeder, C. e Walker, L., editors (2007). *HOME BREW COMPUTING AND THE NINTENDO DS: Programming and Controlling a Dedicated-Purpose Computer System*. University of Pennsylvania.