

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA**

**ESTUDO E APERFEIÇOAMENTO DA
TÉCNICA DE STEERING BEHAVIORS
NA SIMULAÇÃO FÍSICA DE FLUIDOS
EM UM ESPAÇO TRIDIMENSIONAL**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Henrique Vicentini

Santa Maria, RS, Brasil

2008

ESTUDO E APERFEIÇOAMENTO DA TÉCNICA DE STEERING BEHAVIORS NA SIMULAÇÃO FÍSICA DE FLUIDOS EM UM ESPAÇO TRIDIMENSIONAL

por

Henrique Vicentini

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática
da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito
parcial para a obtenção do grau de
Mestre em Informática

Orientador: Prof. Dr. Cesar Tadeu Pozzer (UFSM)

**Dissertação de Mestrado Nº 2
Santa Maria, RS, Brasil**

2008

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Informática**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

**ESTUDO E APERFEIÇOAMENTO DA TÉCNICA DE STEERING
BEHAVIORS NA SIMULAÇÃO FÍSICA DE FLUIDOS EM UM
ESPAÇO TRIDIMENSIONAL**

elaborada por
Henrique Vicentini

como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Informática

COMISSÃO EXAMINADORA:

(Presidente/Co-orientador)

Prof. Dr. Gerson Geraldo Homrich Cavalheiro (UFPel)

Prof^a Dr^a Iara Augustin (UFSM)

Santa Maria, 22 de Agosto de 2008.

“Não sabendo que era impossível, ele foi lá e fez.” — JEAN COCTEAU

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Informática
Universidade Federal de Santa Maria

ESTUDO E APERFEIÇOAMENTO DA TÉCNICA DE STEERING BEHAVIORS NA SIMULAÇÃO FÍSICA DE FLUIDOS EM UM ESPAÇO TRIDIMENSIONAL

Autor: Henrique Vicentini

Orientador: Prof. Dr. Cesar Tadeu Pozzer (UFSM)

Local e data da defesa: Santa Maria, 22 de Agosto de 2008.

Resumo em português aqui.

Palavras-chave: MMO, mundos virtuais, geração de terreno, jogos 3D.

ABSTRACT

Master's Dissertation
Programa de Pós-Graduação em Informática
Universidade Federal de Santa Maria

VXDL: A LANGUAGE FOR INTERCONNECTION AND RESOURCES SPECIFICATION IN VIRTUAL GRIDS

Author: Henrique Vicentini
Advisor: Prof. Dr. Cesar Tadeu Pozzer (UFSM)

Grid computing has been defined as an infrastructure integrator of distributed resources. Although it is already used on a large scale in many areas, this type of computational infrastructure is still an area of active research, with many open questions. Today, new research works investigate the application of resources virtualization techniques to perform the composition of virtual grids. These grids can be defined as a high level abstraction of resources (computing and network), through which users have a view of a wide range of interconnected computers, that can be selected and virtually organized. In a virtual grid, as well in a real grid, users and middleware must have tools that allow the composition and management of the infrastructure. Among these tools, there are languages for resource description that allow the specification of components that will be used in the infrastructure. In a virtualized environment, the resources descriptions languages should offer attributes that interact with some peculiarities, such as the possibility of allocate multiple virtual resources (computing and network) on the same physical resource. In this context, this work presents VXDL, a language developed for the interconnections and resources description in virtual grids. The innovations proposed in VXDL allow the description, classification and parameter specification of all desirable components, including network topology and virtual routers. VXDL also allow the specification of a execution timeline, which can assist grid middleware in the tasks of resources sharing and scheduling. To evaluate the proposed language, this work presentes I) a comparative study between VXDL and other resources description languages and II) an analysis of results obtained with the benchmarks execution in virtual infrastructures composed using different VXDL descriptions.

Keywords: virtualization, virtual grids, virtual clusters, resources description language.

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Contexto e Motivação	10
1.2	Objetivos e Contribuição	10
1.3	Organização do Texto	10
2	REVISÃO DE LITERATURA	11
3	IMPLEMENTAÇÃO.....	12
4	RESULTADOS	13
5	CONCLUSÃO	14
	REFERÊNCIAS	15

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contexto e Motivação

1.2 Objetivos e Contribuição

1.3 Organização do Texto

2 REVISÃO DE LITERATURA

3 IMPLEMENTAÇÃO

4 RESULTADOS

5 CONCLUSÃO

REFERÊNCIAS