

Relatório 4 - IA941 – 2017

Controlando o WorldServer3D

LIDA

Fabio Mariotto de Azevedo – RA 208985 - mariotto.pk@gmail.com - 06/06/2017

1 SUMÁRIO

2	Introdução	3
3	Arquitetura de controle da Criatura.....	3
3.1	Definição do problema.....	3
3.2	Abordagem ao problema	4
3.3	Interface	5
4	Conclusão	5

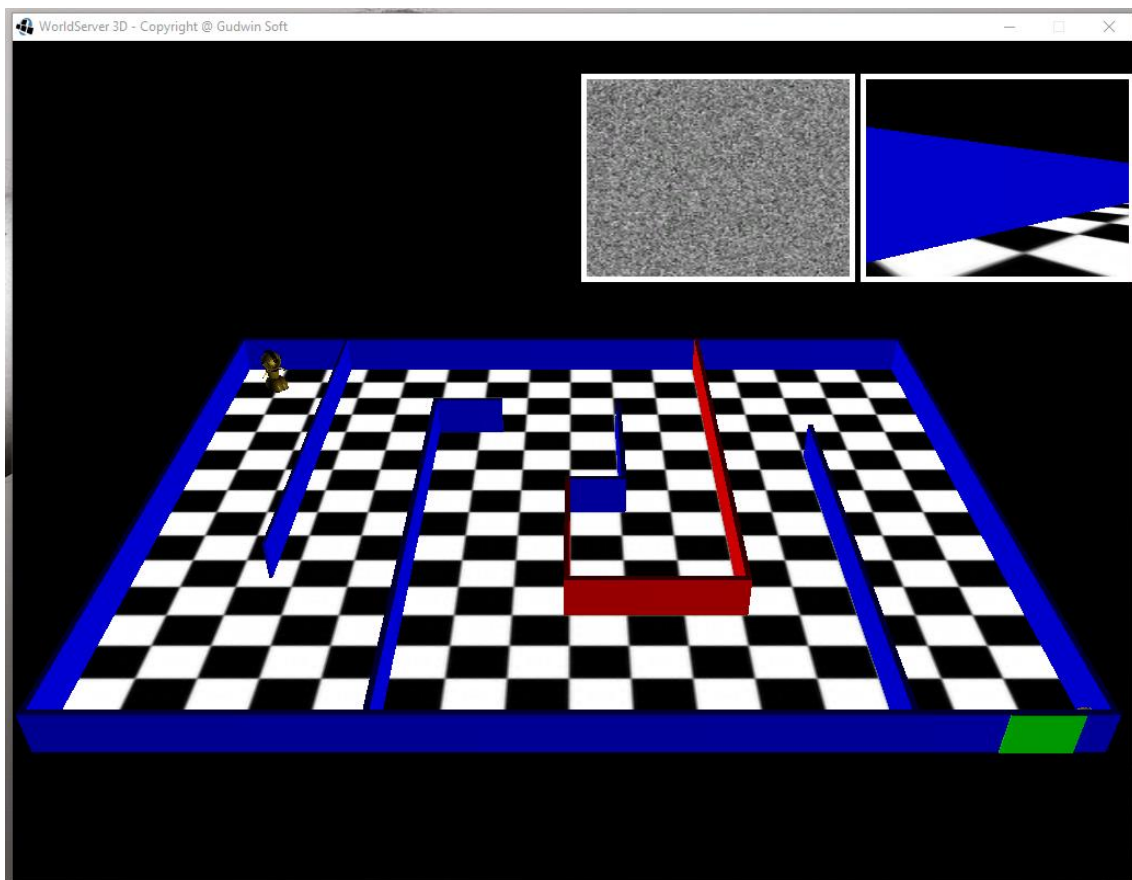
2 INTRODUÇÃO

O objetivo desse relatório é apresentar os resultados obtidos utilizando-se a arquitetura LIDA para controlar uma criatura no ambiente virtual WorldServer3D. O objetivo da criatura é navegar através de um labirinto e encontrar o caminho mais curto até a outra ponta.

3 ARQUITETURA DE CONTROLE DA CRIATURA

3.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

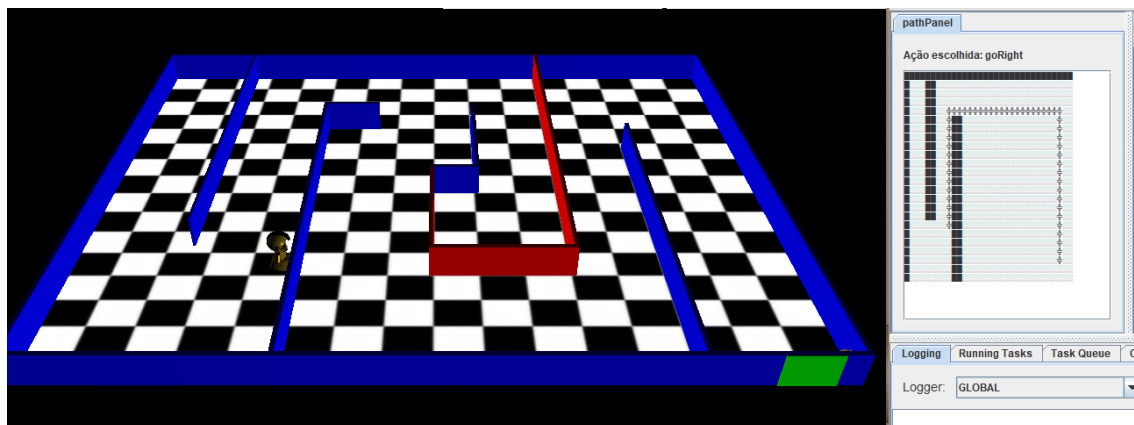
O desafio da criatura é reconhecer os objetos ao seu redor, traçar e seguir o caminho mais rápido até a outra ponta do ambiente.



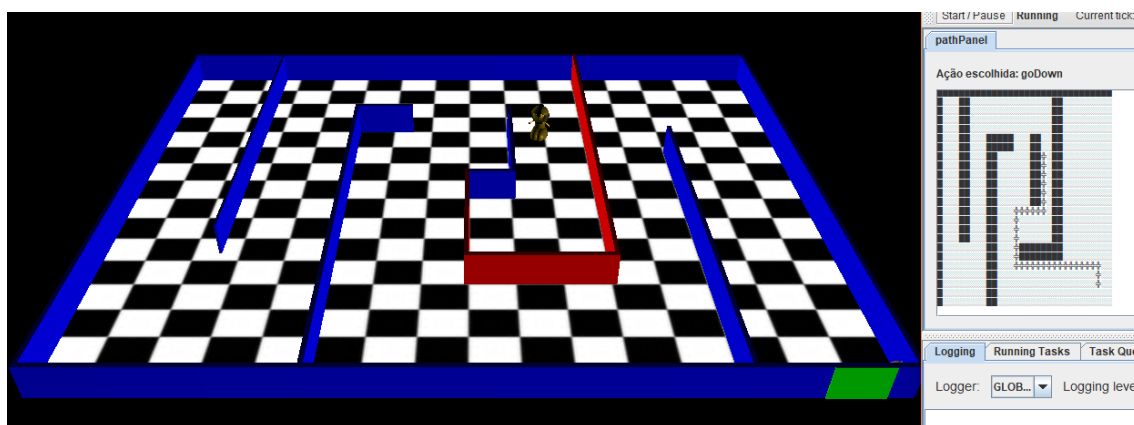
3.2 ABORDAGEM AO PROBLEMA

Somando-se a arquitetura LIDA foi desenvolvido um método que busca recursivamente o caminho mais rápido para a saída. O ambiente é segmentado em uma malha, e para cada célula da malha é verificado se existe ou não um objeto ocupando aquele espaço. Os objetos são detectados pela visão da criatura de modo que objetos ainda não vistos pela criatura não faram parte do processo.

A criatura recalcula o caminho a toda interação, assim conforme ela descobre novos objetos, sua memória espacial é atualizada e se for necessário ela recalcula o caminho:



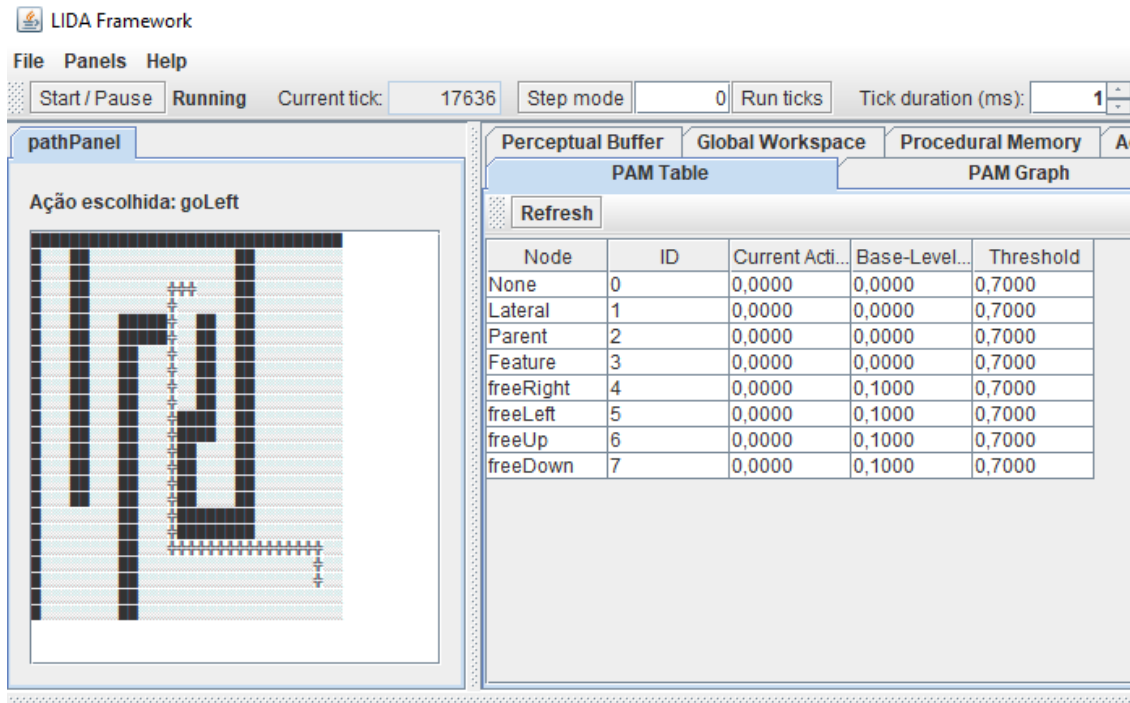
O painel na interface do LIDA mostra os objetos conhecidos pela criatura e o caminho que ela planeja fazer.



Ao encontrar novos objetos, a criatura atualiza sua memória e ajusta o caminho planejado de acordo com as necessidades.

3.3 INTERFACE

Um painel customizado “pathPanel” diz qual é a atual ação escolhida pela criatura, e em um mapa gráfico mostra os objetos conhecidos pela criatura e o caminho que ela planeja fazer. Os demais painéis padrões mostram informações como nível de ativação dos nós.



4 CONCLUSÃO

Através da utilização da arquitetura LIDA e do método recursivo de mapeamento do ambiente a criatura consegue rapidamente encontrar o caminho mais curto. Ela também atualizará sua rota em tempo conforme novos obstáculos forem descobertos ou adicionados em seu caminho.