



Universidade do Minho

Departamento de Informática

Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Mestrado em Engenharia Informática

Perfil de Sistemas Inteligentes: Agentes Inteligentes

Agentes JADE

4º/1º Ano, 1º Semestre

Ano letivo 2020/2021

Ficha Prática nº 3

Novembro de 2020

<b>Tema</b>	Agentes JADE – Mobile Agents
<b>Enunciado</b>	Desenvolvimento de um <i>sistema multi-agentes</i> , através da framework de software JADE, de maneira a aplicar as funcionalidades de mobilidade de agentes.
<b>Tarefas</b>	<p>Reutilizando o código desenvolvido na Ficha Prática nº 1, a tarefa a desenvolver é a seguinte:</p> <p>Neste exercício deverá criar 3 containers diferentes (cada um representando localidades diferentes), onde em cada um deverá ser inicializado 1 agente Seller a aguardar pedidos de compra de produtos de novos clientes. Adicionalmente, em cada container, deverá ser inicializado 1 agente Buyer, onde comprará um produto disponível ao agente Seller dessa localidade / container a cada segundo.</p> <p>Como forma de analisar a evolução do mercado nas diferentes lojas, deverá criar um novo tipo de agente (Analyst) com a capacidade de mobilidade entre as diferentes localidades / containers, utilizando para isso a funcionalidade JADE <code>doMove()</code>. Para isso, a cada 10 segundos (<code>TickerBehaviour</code>), o agente Analyst inicia o processo de transição entre containers, onde deverá comunicar com o respetivo agente Seller como forma de averiguar para cada localidade / container:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) O lucro total obtido pelo agente Seller dessa localidade;</li><li>(2) A média de lucro obtido (lucro total / número clientes) dessa localidade;</li><li>(3) O produto mais vendido por localidade e respetiva quantidade vendida;</li></ol> <p>Após concluir este processo, o agente Analyst deverá mover-se para a localidade inicial (p.e., <code>Container0</code>) onde o agente deverá: (1) apresentar as conclusões obtidas por cada localidade / container; (2) calcular e apresentar os resultados globais de vendas (i.e., lucro total, média de lucro total, produto mais vendido e respetiva quantidade entre todas as localidades).</p>