



# **Integração de Sistemas**

2007 / 2008

## **Trabalho 3**

### **Web Services**

2 aulas x 3 horas

Data de entrega – 9 de Maio de 2008

## **1. INTRODUÇÃO**

Os recentes avanços nas tecnologias de informação e comunicação tem contribuído para o aparecimento de novas formas de organização em rede (supply chains, extended enterprises, virtual enterprises, collaborative networks, etc). De uma forma geral as redes, incluindo a Internet, que inicialmente tinham como objectivo servir pessoas estão a transformar-se em ambientes híbridos de pessoas e entidades de software autónomas. Por exemplo, as aplicações informáticas modernas são cada vez mais distribuídas e compostas por módulos inteligentes que interagindo entre si garantem maior: robustez, tolerância a falhas e plug and produce.

No entanto a heterogeneidade dos sistemas levanta importantes barreiras. Os Web Services surgiram como uma mecanismo de integração de sistemas de informação. Algumas das suas principais vantagens são:

- Apresentam uma interface auto-descritiva que indica os métodos disponibilizados num determinado ponto e os tipos de dados trocados.
- Correm sobre qualquer plataforma através da utilização de standards da WEB (SOAP, HTTP, XML, WSDL, UDDI, etc).
- Permitem esconder os detalhes, por vezes desnecessários e excessivamente complexos, dos sistemas operados pelo serviço (encapsulamento da complexidade).
- São entidades auto-contidas.
- Disponibilizam mecanismos de descoberta e podem ser publicados em directórios públicos.
- Existem plataformas como o DPWS (Devices Profile for Web Services) com reduzidos requisitos computacionais que correm em dispositivos portáteis de muito reduzidas dimensões.

## **2. APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA**

### **2.1 NovaWars**

O presente trabalho consiste na continuação do desenvolvimento do cliente para o jogo “NovaWars”. A biblioteca que foi disponibilizada no trabalho dois permitia a invocação do Web Service do jogo de forma transparente. Neste trabalho pretende-se a utilização directa do serviço sem o auxílio da biblioteca. No entanto a informação disponibilizada no enunciado anterior deve continuar a servir de referência uma vez que a mecânica de interação com o servidor permanece a mesma (bem como as estruturas de dados e o formato das mensagens).



Existe contudo um **requisito adicional**. Numa aplicação profissional um serviço pode ter de invocar outros serviços (comportando-se simultaneamente como cliente e servidor). No presente trabalho vai considerar-se a arquitectura da figura 1.

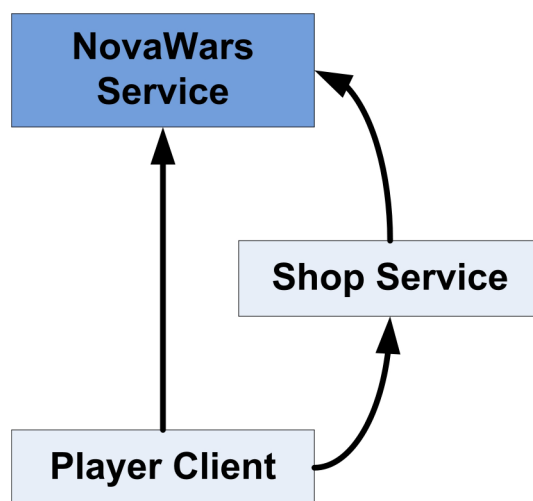


Figura 1 – Arquitectura do trabalho 3

No contexto do presente trabalho a aplicação cliente (Player Client) acede directamente ao servidor para registar jogadores, lutar, receber as listagens de jogadores, etc. No que respeita as operações de compra e listagem de armas a aplicação cliente (Player Client) deve utilizar um serviço intermédio (Shop Service) que acede por sua vez ao servidor. Como se pode verificar as alterações a efectuar ao programa já existente (programa que cumpre os requisitos mínimos estabelecidos no trabalho anterior) são muito poucas:

- Construir o Shop Service.
- Substituir as funções da biblioteca pela invocação directa do Web Service NovaWars Service e do Shop Service.

## 3. IMPLEMENTAÇÃO

### 3.1 Objectivos

1. Construir um Web Service que permita realizar as operações com as armas (Shop Service)
2. Substituir as funções da biblioteca pelas dos serviços.
3. Testar o funcionamento do sistema como um todo.

### 3.2 Ferramentas a Utilizar

Linguagem C# no IDE Microsoft Visual Studio 2005 Professional para o Windows XP Professional SP2.

### 3.3 Bibliografia

Fornecida pelos docentes através do site da cadeira.

## 4. RELATÓRIO



O segundo e o terceiro trabalho têm apenas um relatório que deve ser apresentado no final do terceiro trabalho. O relatório deve ser conciso focando os aspectos mais relevantes da aplicação desenvolvida e descrevendo o seu funcionamento de forma adequada (por exemplo utilizando diagramas UML)

## 5. PLANO DE AULAS

### 1ª aula:

Docente:

Apresentação do Trabalho.

Introdução à programação de Web Services no ambiente de desenvolvimento considerado.

Alunos:

Objectivos 1 e 2 e início do 3.

### 2ª aula:

Docente:

Apoio na conclusão do trabalho

Alunos:

Objectivos 3.

### Docentes:

#### Teórica:

José Barata, jab@uninova.pt

#### Prática:

Luís Ribeiro, ldr@uninova.pt

Yves Rybarczyk, yr@uninova.pt