



## Trabalho Prático de Avaliação Nº 3

**Objectivo:** Pretende-se com este trabalho prático que o aluno experimente e explore os principais aspectos sobre utilização de *Web Services* no desenvolvimento de aplicações distribuídas e em particular a consolidação dos conceitos fundamentais de *Web Services* sobre a plataforma .NET.

**Nota:** O trabalho deve ser realizado até 21 de Junho de 2010, incluindo um relatório que descreva as opções tomadas ao longo da sua realização. (Enviar, os projectos em Zip file e relatório, para [lass@isel.ipl.pt](mailto:lass@isel.ipl.pt)). Note que, como foi referido na apresentação da disciplina, a qualidade do relatório terá peso na avaliação do trabalho realizado. O relatório deve realçar os pontos fortes e fracos das soluções encontradas.

### Enunciado

- ✓ Existe um Web Service (WSbroker) que permite, através de uma aplicação (Regista Cinemas), registar informação de vários cinemas existentes, nomeadamente os URL dos Web Services (WScinema1, WScinema2, ..., WScinemaN) que cada cinema disponibiliza;
- ✓ Cada cinema disponibiliza um Web Service (WScinema#) que implementa um contrato (conjunto de operações que definem uma interface) considerado standard de facto e acordado entre todos os cinemas;
- ✓ Existe uma aplicação cliente que permite aos utilizadores:
  - Obter a lista de todos os cinemas;
  - Pesquisar informações sobre filmes em exibição, por exemplo, dado o título de um filme, obter todos os cinemas e horas das sessões onde está em exibição esse filme;
  - Reservar, ou anular reservas prévias de lugares para uma determinada sessão de cinema;
  - Dado um intervalo de horas, obter informação sobre os filmes em exibição.
- ✓ Note que atendendo a que todos os WScinema# implementam um contrato acordado previamente, o proxy gerado para um WScinema é o mesmo para todos os Web Services WScinema#, excepto a localização (*endpoint* de cada web service). A classe *proxy* gerada em .NET tem uma *public property* de nome *Url* que permite (re)definir o *endpoint* para onde será direccionado o pedido.
- ✓ Considere na arquitectura mecanismos estudados nas aulas, tal como, Soap Headers. Por exemplo, cada pedido e resposta aos WScinema# pode usar Soap Headers com timestamps que permitam tanto à aplicação cliente como aos Web Services fazer *logging* sobre as interações ocorridas. Outra hipótese é, por exemplo, quando é feita uma reserva é devolvido em Soap Header o intervalo de tempo (dias, horas, minutos) a partir do qual já não será possível anular a reserva.
- ✓ Todas as situações anormais que ocorram nos Web Services devem ser tratadas com Soap Exceptions;
- ✓ A manutenção de estado nos Web Services deve ser a mais adequada e devidamente justificada.
- ✓ Sempre que se justifique deve usar chamadas assíncronas ao(s) Web Service(s). Note que o proxy já tem disponível métodos para esse efeito.