



3º Trabalho Prático de Avaliação

Objectivo: Desenvolvimento de sistemas distribuídos usando arquitecturas baseadas em serviços na plataforma .NET com *Windows Communication Foundation (WCF)*

Nota: O trabalho deve ser realizado até **18 de Junho de 2012**, incluindo um relatório que descreva os aspectos relevantes das opções tomadas ao longo da sua realização. (Enviar, os projectos em Zip file e relatório, para lass@isel.ipl.pt).

Considere um cenário de um sistema distribuído baseado em serviços WCF com os seguintes requisitos (ver figura 1):

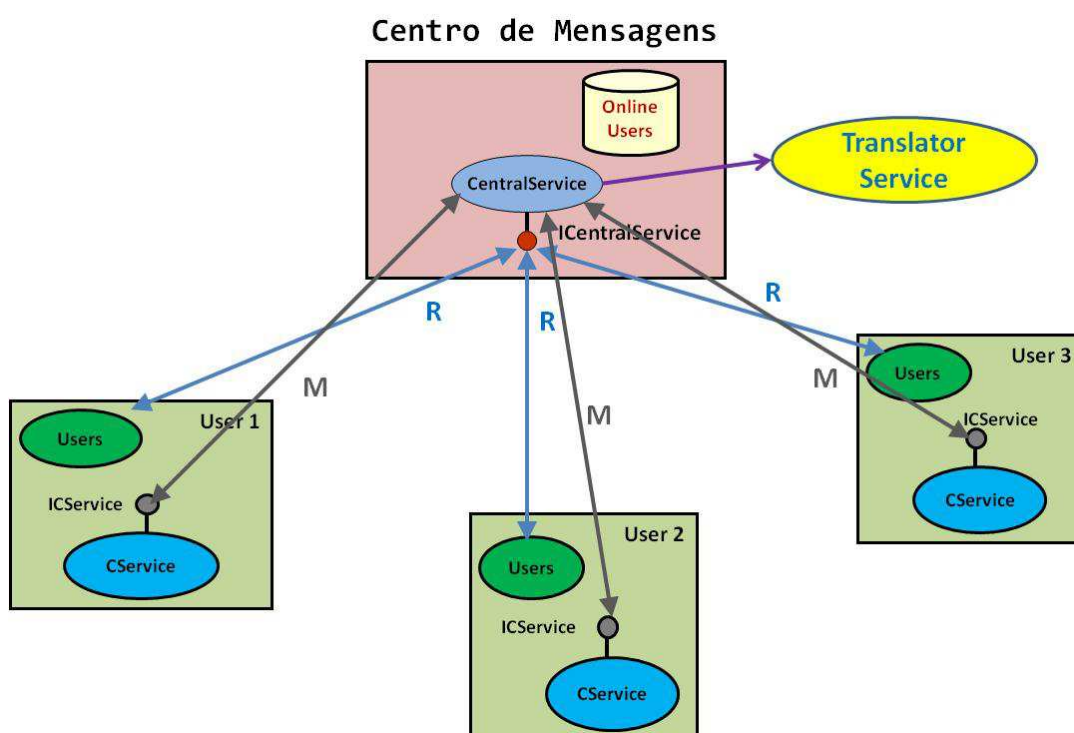


Figura 1 – Diagrama de interação do sistema

- ✓ **(interacção R)** Existe um Centro de mensagens que serve de intermediário para que os vários utilizadores subscrevam ou terminem o seu interesse em receber mensagens de um determinado tema, por exemplo desporto, politica, Isel, etc.. Na subscrição o utilizador regista um Tema um Idioma e um serviço *CService* para receber as mensagens.
- ✓ Por questões de simplicidade o estado dos utilizadores online é armazenado em memória;
- ✓ **(interacção M)** Quando o *CentralService* recebe mensagens de um tema envia as mesmas para os utilizadores que partilham o mesmo tema, através do serviço *ICService*;
- ✓ Os utilizadores podem definir um dialecto (Português; Inglês; Francês etc.) para as mensagens que lhe sejam enviadas. Assim, quando o *CentralService* envia uma mensagem deve recorrer a um serviço de tradução *Translator Service*;
- ✓ O *Translator Service* deve recorrer, caso esteja disponível, ao serviço disponibilizado pela Microsoft na página <http://www.microsofttranslator.com/> e passível de ser



invocado como Web Service no URL <http://api.microsofttranslator.com/V2/soap.svc>. Caso o serviço da microsoft não esteja disponível, o *Translator Service* retorna a mensagem sem a traduzir. O serviço controla o acesso através de um *AppID* que pode ser obtido em <http://www.bing.com/developers> ou caso não obtenham um *AppID* pessoal, podem usar "**F4E6E0444F32B660BED9908E9744594B53D2E864**". No site *moodle* está um projecto que ilustra a tradução de português para inglês.

Sugestões:

1. Qualquer questão ou dúvida sobre requisitos, deve ser discutida com o professor;
2. Antes de começar a escrever código desenhe a arquitectura do sistema, os contratos dos serviços bem como os diagramas de interacção mais importantes;
3. Deve utilizar ficheiros de configuração, simplificando assim a construção de um protótipo de demonstração com pelo menos 3 utilizadores;
4. Tenha em atenção o tratamento e propagação de excepções para assim o sistema ser mais fiável e permitir tratar as falhas (utilize *Fault Contracts*);
5. No relatório discuta e justifique as opções tomadas, por exemplo, o modo de instanciação e controlo de concorrência dos serviços;
6. Quando tiver questões sobre os requisitos, verifique no site *Moodle* se existem "*Frequently Asked Questions*" com esclarecimentos sobre o trabalho.

Luís Assunção