

# Integração de Sistemas de Informação (ISI)

## 2º Trabalho Prático

Luís G. Ferreira \*

EST-IPCA  
Barcelos

11 de Dezembro de 2017

### Resumo

Este 2º trabalho da unidade curricular de Integração de Sistemas de Informação (ISI) foca a exploração e desenvolvimento de processos de interoperabilidade entre sistemas, assentes em serviços web.

Pretende-se que seja desenvolvida uma biblioteca de novos serviços (SOAP, RESTful), complementada com a reutilização de serviços externos existentes.

---

\* EMAIL: [lufer@ipca.pt](mailto:lufer@ipca.pt); GAB: 6; IPCA-EST

## 1 Motivação

Num processo típico de desenvolvimento em Engenharia de Software, é muitas vezes necessário o desenvolvimento de um repositório de informação para suporte do sistema de informação de áreas específicas de domínio (Imobiliário, Advocacia, Proteção Civil, Saúde Pública, etc.).

Por um lado são necessários serviços específicos de gestão para área identificada, e por outro, e pensando no potencial de utilização dessas aplicações, é necessário o desenvolvimento de uma API de serviços para posteriores operações de interoperabilidade, a usar por aplicações terceiras que pretendam integrar-se com o sistema desenvolvido.

Assim, qualquer outra aplicação a desenvolver (desktop, web, mobile) terá ao seu dispor um conjunto de serviços que poderá usar da forma que entender!

Este trabalho pretende explorar esses dois cenários, no sentido de que: a) pretende desenvolver um conjunto de novos serviços para enriquecer essa API e b) pretende desenvolver uma aplicação cliente que demonstre a aplicabilidade dessa API.

## 2 Objectivos Gerais

- Consolidar conceitos associados à Integração de Sistemas de Informação usando serviços web;
- Desenhar arquiteturas de integração de sistemas, recorrendo a APIs de interoperabilidade;
- Explorar ferramentas de suporte a desenvolvimento de serviços web;
- Explorar novas Tecnologias, Frameworks ou Paradigmas para implementação de serviços web (SOAP e RESTful);
- Potenciar a experiência no desenvolvimento de aplicações;
- Assimilar conteúdos da Unidade Curricular.

## 3 Objectivos Concretos

O *Cloud Computing* assenta nas Arquiteturas Orientadas a Serviços (SOA). É importante por isso explorar a publicação de serviços (SOAP ou REST) na cloud.

- Deve desenvolver um conjunto de serviços RESTful capazes de suportar todas as operações CRUD sobre o repositório existente;
- Deve desenvolver um conjunto de serviços capazes de serem utilizados para integração com Facebook e Twitter (caso se aplique);

- Deve explorar o controlo da execução de serviços com recurso a credenciais de autenticação (tokens OAuth)
- Criar uma aplicação que demonstre os principais serviços de gestão.
- Procurar explorar a integração de outros serviços externos (Georeferencição, Previsão meteorológica, Câmbios de Moeda, Pontos de Interesse na proximidade, etc.)
- Publicar todos os serviços desenvolvidos na cloud (ficará assim disponibilizada uma API de serviços).
- Os serviços desenvolvidos deverão ser alojados (*hosted*) numa *PaaS - Platform as a Service* : i) na *Windows Azure*; ii) na *AppHarbor*; iii) na *Apprenda*, ou noutra qualquer (consultar <http://www.tomsitpro.com/articles/paas-providers,1-1517.html>).

### 3.1 Referências a analisar

- <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windowsazure/gg651130.aspx>
- <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windowsazure/gg651126.aspx>
- <http://www.codeproject.com/Articles/196996/Consuming-WCF-Service-from-Windows-7-Phone-Applica>
- <http://www.dotnetcurry.com/ShowArticle.aspx?ID=819>
- <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windowsazure/ee621789.aspx>

## 4 Objectivos complementares

- Desenvolver Serviço para importação/exportação de dados estruturados de uma ou mais fontes.
- Explorar a criação de um dashboard para controlo e monitorização da atividade de gestão, capaz de integrar um conjunto de serviços entretanto desenvolvidos.

## 5 Regras do "Jogo"

- O trabalho deverá ser feito individualmente;
- A plataforma tecnológica fica ao critério do aluno;
- O conjunto de serviços a desenvolver fica ao critério do aluno.
- O trabalho deve fazer-se acompanhar de um relatório final que documente o essencial do trabalho desenvolvido.
- O trabalho deverá ser entregue até ao dia **10 de janeiro**.

- O trabalho poderá ter que ser apresentado ao docente em data a combinar.

Bom trabalho.

lufer