

## Relatório de Dados da Disciplina

Sigla: MAC6900 - 1 Tipo: POS  
Nome: Tópicos Avançados de Coreografias de Serviços Web  
Área: Ciência da Computação (45134)

### Datas de aprovação:

CCP: 03/11/2011 CPG: 17/11/2011 CoPGr:

Data de ativação: 17/11/2011 Data de desativação:

### Carga horária:

Total: 120 h Teórica: 4 h Prática: 12 h Estudo: 4 h

Créditos: 8 Duração: 6 Semanas

84710 - Alfredo Goldman Vel Lejbman - 17/11/2011 até data atual  
Responsáveis: 6363816 - Marco Aurélio Gerosa - 17/11/2011 até data atual  
7410229 - Daniel Macedo Batista - 17/11/2011 até data atual

### Objetivos:

Ao final da disciplina o aluno compreenderá tópicos atuais relacionados com o projeto e a implementação de mecanismos essenciais para a realização de coreografias de serviços web.

### Justificativa:

A abordagem minimalista das camadas mais baixas da arquitetura Internet, embora mantenha o núcleo simples, dificulta o desenvolvimento de novas aplicações. Para superar essa restrição, novas arquiteturas e mecanismos estão sendo propostos para a implantação da chamada "Internet do futuro". Dentre as várias propostas de novas arquiteturas, a Computação Orientada a Serviços (SOC) tem recebido atenção especial da comunidade de computação distribuída. Na SOC, os elementos atômicos de uma aplicação são serviços distribuídos via web que podem realizar as mais diversas ações, e as aplicações passam a ser implementadas por meio de composição desses serviços.

O caráter descentralizado e o modelo de melhor esforço da Internet justifica a utilização de um modelo de composição distribuído e descentralizado, chamado de coreografia. Entretanto, diversos aspectos necessários para que uma coreografia possa ser realizada ainda representam problemas em aberto.

Esta disciplina apresentará aos alunos os mecanismos que formam a infraestrutura necessária para a realização de coreografias de serviços web. Os alunos deverão implementar protótipos desses mecanismos e ao término da disciplina uma coreografia será realizada.

### Conteúdo:

- . Metodologia de desenvolvimento de coreografias
- <br>
- . Middleware para realização de coreografias
- <br>
- . Mapeamento de coreografias para computação em nuvem
- <br>
- . Monitoramento
- <br>
- . Adaptação dinâmica
- <br>
- . Gerenciamento de dependências
- <br>
- . Garantia de QoS
- <br>
- . Internet das coisas / Computação ubíqua

### Bibliografia:

- . CHOROS: Large Scale Choreographies of the Future Internet. <http://www.choreos.eu/bin/view/Main/> . 2011.
- . Web Services Choreography Working Group Charter. <http://www.w3.org/2005/12/wscwg-charter.html> . 2005.
- . Web Services Glossary, <http://www.w3.org/TR/ws-gloss/> . 2004.
- . What is the Baile Project? | Baile. <http://ccsl.ime.usp.br/baile> .
- . M. Autili, L. Berardinelli, V. Cortellessa, A. Di Marco, D. Di Ruscio, P. Inverardi, and M. Tivoli. A Development Process for Self-Adapting Service Oriented Applications, In Proceedings of the Fifth International Conference on Service Oriented Computing (ICSOC). Pages: 442-448. 2007. DOI: <http://dx.medra.org/10.1007/978-3-540-74974-5>
- . Felipe Besson, Pedro Leal, Fabio Kon, Alfredo Goldman and Dejan Milojicic. Towards Automated Testing of Web

## Relatório de Dados da Disciplina

---

Service Choreographies. FISL 12 - International Free Software Forum. 2011.

. Eben Hewitt. Java SOA Cookbook, 1st Edition. O'Reilly. 2009.

. V. Issarny, et al., "Service-Oriented Middleware for the Future Internet: State of the Art and Research Directions," J. Internet Services and Applications, vol. 2, no. 1, 2011, p. 23-45.

. Nicolai M. Josuttis. SOA in Practice: The Art of Distributed System Design SOA in practice. O'Reilly. 2007.

. Fabio Kon, Emilio Francesquini. Web Service Orchestrations and Choreographies. Short Course in the Brazilian Conference on Software. 2010.

. Jiehan Zhou Pakkala, D. Perala, J. Niemela, E. Riekkki, J. Ylianttila, M., Dependency-aware Service Oriented Architecture and Service Composition, In Proceedings of the IEEE International Conference on Web Services. Pages: 1146-1149. 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/ICWS.2007.71>

. Bruno Martins Duarte dos Santos. Web Services Choreography. <http://www.webartigos.com/articles/2901/1/Web-Services-Choreography>. 2007

. Tilkov, Stefan. A Brief Introduction to REST. <http://www.infoq.com/articles/rest-introduction> . 2007.

. Wiczorek, S., Roth, A., Stefanescu, A., and Charfi, A. Precise Steps for Choreography Modeling for SOA Validation and Verification. In Proceedings of the IEEE international Symposium on Service-Oriented System Engineering. Pages: 148-153. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/SOSE.2008.43>

. Hongli Yang, Xiangpeng Zhao, Chao Cai, Zongyan Qiu. Model-Checking of Web Services Choreography. In Proceedings of the IEEE International Symposium on Service-Oriented System Engineering. Pages: 79-84. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/SOSE.2008.40>

. J. M. Zaha, A. Barros, M. Dumas, A. ter Hofstede. Let's Dance: A Language for Service Behavior Modeling. In Proceedings of the 14th International Conference on Cooperative Information Systems (CoopIS). Pages: 145-162. 2006. DOI: [http://dx.doi.org/10.1007/11914853\\_10](http://dx.doi.org/10.1007/11914853_10)

. Chen Zhou, Liang-Tien Chia and Bu-Sung Lee. DAML-QoS Ontology for Web Services. In Proceedings of the IEEE International Conference on Web Services (ICWS). Pages: 472-479. 2004. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/ICWS.2004.1314772>

. A. Zisman, G. Spanoudakis, and J. Dooley. A Framework for Dynamic Service Discovery. In Proceedings of the 23rd IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering (ASE). Pages: 158-167. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/ASE.2008.26>

### Forma de avaliação:

Média ponderada de notas dadas a exercícios, trabalhos práticos e apresentação de seminários.

### Observação:

PRÉ-REQUISITOS: É desejável boa experiência em desenvolvimento de software ou ter cursado a disciplina Programação Orientada a Objetos (MAC 5714) ou equivalente e possuir bons conhecimentos de programação orientada a objetos em uma linguagem como Java. Também é desejável ter cursado a disciplina Laboratório de Programação Extrema (MAC 5716).