

Disciplinas de Módulo III (Conhecimento aplicado laboratorial)

Disciplina: Portal P03812/TIDD 5236 A - Arquiteturas de Software com Tecnologias Midiáticas (ASTM)

Nível: Mestrado e Doutorado

Módulo 3

Área de Concentração: Processos Cognitivos e Ambientes Digitais

Linha de Pesquisa: Modelagem de Sistemas de Software

Professor: Dr. Ítalo Santiago Vega (cód. 5078)

Semestre: 2º semestre de 2015

Horário: 3ª feira, 15h00 às 18h00

Créditos: 3

Carga Horária: 255 horas

Tipo: eletiva [Mestrado e Doutorado]

1. Descrição e ementa da disciplina

A disciplina explora campos disciplinares específicos de modo que o aluno possa definir e elaborar arquiteturas de software que façam uso de tecnologias midiáticas visando a criação de componentes de software para a organização e busca de informação, bem como o seu emprego em redes de colaboração. Para atingir tais objetivos serão utilizadas aulas expositivas, debates sobre temas específicos, estudo de casos e exercícios.

2. Detalhamento da ementa da disciplina em unidades de conteúdo

Aula 01:

11/08/2015 – (1) Arquiteturas de software [1 2 3]

Aula 02:

18/08/2015 - (2) Concepção de arquiteturas de software [4 5 6]

Aula 03:

25/08/2015 – (3) Desenho de arquiteturas de software [7 8 9]

Aula 04:

01/09/2015 – (4) Sistemas de fluxos de dados [10 11 12]

Aula 05:

08/09/2015 – (5) Sistemas de chamada-retorno [13 14 15]

Aula 06:

15/09/2015 – (6) Componentes independentes 1[6 17 18]

Aula 07:

22/09/2015 – (7) Máquinas virtuais [19 20 21]

Aula 08:

29/09/2015 – (8) Repositórios centrais [22 23 24]

Aula 09:

06/10/2015 – (9) Avaliação de arquiteturas [25 26 27]

Aula 10:

13/10/2015 – (10) Análise de compromisso [28 29 30]

Aula 11:

20/10/2015 – (11) Incompatibilidade arquitetural [31 32 33]

Aula 12:

27/10/2015 – (12) Modelagem com objetos [34 35 36]

Aula 13:

03/11/2015 – (13) Desenho de arquiteturas com objetos [37 38 39]

Aula 14:

10/11/2015 – (14) Estudo de caso - análise [40 41 42]

Aula 15:

17/11/2015 – (15) Estudo de caso – desenho da arquitetura [43 44 45]

Aula 16:

24/11/2015 – (16) Estudo de caso – desenho detalhado [46 47 48]

Aula 17:

01/12/2015 – (17) Estudo de caso – considerações [49 50 51]

3. Bibliografia

3.1 Referencial Bibliográfico por Tópicos

Encontro Tópico Referências

- 1 Arquiteturas de software. Clements and Kazman (2003)
- 2 Concepção de arquiteturas de software. Clements and Kazman (2003); Kruchten (1995)
- 3 Desenho de arquiteturas de software. Clements and Kazman (2003)
- 4 Sistemas de fluxos de dados. Clements and Kazman (2003); Tanenbaum and Steen (2006)
- 5 Sistemas de chamada-retorno. Clements and Kazman (2003); Tanenbaum and Steen (2006)
- 6 Componentes independentes. Clements and Kazman (2003); Tanenbaum and Steen (2006); Andrews (1991)
- 7 Máquinas virtuais. Clements and Kazman (2003); Tanenbaum and Steen (2006)
- 8 Repositórios centrais. Clements and Kazman (2003); Tanenbaum and Steen (2006)
- 9 Avaliação de arquiteturas. Clements and Kazman (2003)
- 10 Análise de compromisso. Clements and Kazman (2003)
- 11 Incompatibilidade arquitetural. Clements and Kazman (2003)
- 12 Modelagem com objetos. Martin (2002)
- 13 Desenho de arquiteturas com objetos. Schmidt et al. (2000); McConnell (2004)

3.2. Bibliografia Básica

- Andrews, G. R. (1991). Paradigms for process interaction in distributed programs. *ACM Computing Surveys*, 23(1):49–90. doi:[10.1145/103162.103164](https://doi.org/10.1145/103162.103164)
- Clements, P. and Kazman, R. (2003). *Software Architecture in Practices*. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc. Boston, MA, USA.
- D'Souza, Desmond F., and Alan Cameron Wills. 1999. *Objects, Components, and Frameworks with UML*. book.
- Garland, J., and R. Anthony. 2002. *Large-Scale Software Architecture: A Practical Guide using UML*. New York, NY, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Kruchten, P. (1995). Architectural Blueprints — The “4+1” View Model of Software Architecture. *IEEE Software*, 12(6): Citeseer: 42–50.

Martin, R. C. (2002). *Agile Software Development: Principles, Patterns, and Practices*. Prentice Hall. ISBN 978-0135974445.

McConnell, S. (2004). *Code Complete: A Practical Handbook of Software Construction*. Microsoft Press, 2nd edition.

Schmidt, D. C., Stal, M., Rohnert, H., and Buschmann, F. (2000). *Pattern-Oriented Software Architecture: Patterns for Concurrent and Networked Objects, Volume 2*. Wiley & Sons, New York.

Tanenbaum, A. S. and Steen, M. V. (2006). *Distributed Systems: Principles and Paradigms*. Prentice Hall.

3.3. Bibliografia Adicional

D'Souza, D. F. and Wills, A. C. (1999). *Objects, Components, and Frameworks with UML*. book.

Garland, J. and Anthony, R. (2002). *Large-Scale Software Architecture: A Practical Guide using UML*. John Wiley & Sons, Inc., New York, NY, USA.

Jansen, Anton, and Jan Bosch. 2005. "Software Architecture as a Set of Architectural Design Decisions." In *Proceedings of the 5th Working IEEE/IFIP Conference on Software Architecture*, 109–20. Washington, DC, USA: IEEE Computer Society. doi:[10.1109/wicsa.2005.61](https://doi.org/10.1109/wicsa.2005.61).

Lamsweerde, Axel van. 2003. "From System Goals to Software Architecture." In *Formal Methods for Software Architectures*, 25–43. <http://www.springerlink.com/content/5kd32lpbw3xmb5pb>.

Medvidovic, Nenad, David S. Rosenblum, David F. Redmiles, and Jason E. Robbins. 2002. "Modeling Software Architectures in the Unified Modeling Language." *ACM TRANSACTIONS ON SOFTWARE ENGINEERING AND METHODOLOGY* 11 (1): 2–57.

Norman, Don. 2013. *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition*. Revised Edition. Paperback; Basic Books. <http://www.amazon.com/exec/obidos/redirect?tag=citeulike07-20&path=ASIN/0465050654>.

Perry, Dewayne E., and Alexander L. Wolf. 1992. "Foundations for the Study of Software Architecture." *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes* 17 (4): 40–52. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.42.3588>.

OBS.: Em face da natureza dinâmica do conteúdo da disciplina, outras fontes bibliográficas poderão ser sugeridas pelo professor no decorrer do semestre.

4. Avaliação

Ao longo do curso o aluno será avaliado por meio de atividades individuais ou em grupo realizadas em classe ou extra-classe.