

Sistemas Distribuídos

Alameda:

<https://fenix.ist.utl.pt/disciplinas/sdis-5/2008-2009/2-semester>

Tagus:

<https://fenix.ist.utl.pt/disciplinas/sdis2/2008-2009/2-semester>

leic-sod@disciplinas.ist.utl.pt

Objectivos e Programa

Estudar as técnicas fundamentais para a construção de sistemas distribuídos

- Redes de dados e programação da comunicação (revs)
- RPC (Remote Procedure Call), RMI, Web Services
- Gestão de Nomes
- Segurança
- Tolerância a Faltas
 - Replicação
 - Transacções

Objectivos

- O objectivo principal é analisar as **arquitecturas e as soluções técnicas** que permitem desenvolver aplicações distribuídas que garantam **requisitos não funcionais** como a distribuição, reconfigurabilidade, segurança, tolerância a faltas e escalabilidade.
 - Para tal é necessário analisar os problemas que se colocam nos sistemas distribuídos e quais são as soluções para os ultrapassar.

Objectivos

- O objectivo global subdivide-se:
 - na caracterização dos sistemas distribuídos;
 - arquitecturas de referência;
 - políticas e mecanismos de suporte à comunicação distribuída: troca de mensagens, procedimentos remotos;
 - gestão de nomes distribuída;
 - políticas e mecanismos de segurança
 - tolerância a faltas.
- Para todas as tecnologias abordadas procura-se relacioná-las com os ambientes de desenvolvimento de aplicações e com as diversas plataformas de middleware e de suporte a sistemas distribuídos existentes no mercado.

Corpo Docente

- José Alves Marques (Regente, teóricas Alameda)
- João Barreto (teóricas - Tagus)
- Ricardo Chaves (teóricas/laboratórios – Alameda)
- Miguel Pardal (laboratórios – Tagus/Alameda)
- Artur Arsénio (laboratórios – Tagus)
- Luís Lopes (laboratórios – Alameda)

Bibliografia

- "Tecnologia de Sistemas Distribuídos", José Alves Marques e Paulo Guedes, FCA Editora de Informática, 2ª edição, 1999.
- [Acetatos das aulas teóricas, práticas e laboratórios](#)
- Java Web Services Architecture, J McGovern, S. Tyagi, M. Stevens, S. Mathew, Morgan Kaufmann, 2003
- Web Services, Concepts, Architectures and Applications, G Alonso, F Casati, H Kuno, V Machiraju, Springer Verlag, 2004
- Distributed Systems: Concepts and Design, George Coulouris, Jean Dollimore, Tim Kindberg. Addison-Wesley. 3rd Edition, 2001.
- Distributed Systems, S. Mullender. Addison-Wesley. 1993.
- Transaction Processing: Concepts and Techniques, J. Gray & A. Reuter. Morgan Kaufmann. 1993.

Bibliografia complementar para a parte prática:

- Java Web Services Tutorial 1.6, Sun Microsystems. [online]
- Java Web Services in a Nutshell, Kim Topley, O'Reilly.
- Building Web Services with Java, S Graham, S. Simeonov, T. Boubez, G. Davies, Sams Publishing, 2002..
- Murach's Java Servlets and JSP, Andrea Steelman, Joel Murach - Mike Murach & Associates, Inc
- JSP Examples and Best Practices, Andrew Patzer - Apress
- Java Development with Ant, Erik Hatcher, Steve Loughran - Manning
- Java Development with Eclipse, David Gallardo, Ed Burnette, Robert McGovern - Manning

Avaliação de Conhecimentos

- A avaliação da disciplina segue o regime tradicional de projecto e exame, correspondendo a uma avaliação da componente prática e outra teórica
- Teórica
 - 2 testes (20% + 20%) ou exame (40%)
 - Mini Testes – 10% - a nota só conta para melhorar a nota da teórica
 - Nota mínima: 9,0 valores na média dos mini testes + testes ou dos mini testes + exame
 - Via de teste ou exames alternativa
- Trabalho prático (50%)
 - Grupo de 6 grupos
 - Atribuição de responsabilidade por blocos de requisitos a conjuntos de 3 alunos
 - Nota mínima: 8 valores

Avaliação (I)

- A parte prática consiste num projecto conjunto com as disciplinas de Engenharia de Software e Modelação.
- O projecto tem três fases.
 - Cada fase corresponde a um ponto intercalar de avaliação que permitirá aferir os grupos que estão a realizar o trabalho de uma forma que lhes permita concluir o projecto com aprovação.
 - As fases valem 10%, 40% e 50% do nota do projecto.
- O projecto tem a nota final mínima de 8 (oito) valores

Avaliação (II)

- A parte teórica tem duas formas de avaliação.
- A primeira consiste num exame escrito ou em dois testes escritos.
 - Esta componente vale 80% da avaliação teórica (40% da nota final).
 - Cada teste vale 40% da avaliação teórica (20% da nota final).
 - Quem entregar o 1º teste opta pela avaliação por testes, ou seja, terá que fazer o 2º teste e não poderá fazer o 1º exame.
 - Na data do exame de 2ª época é possível realizar o exame ou optar por melhorar a nota de um dos testes. Não há nota mínima individual para cada teste.
- A segunda é uma avaliação por mini teste a realizar no final de cada grande capítulo da matéria e realizados durante as aulas teóricas.
 - Esta componente vale 20% da avaliação teórica (10% da nota final).
 - Só é usada para melhorar a nota teórica
- A nota mínima da parte teórica é de 9 (nove) valores.

Avaliação (III)

- A nota mínima para aprovação à cadeira é de 10 (dez) valores.
- No cálculo da média dos testes e da nota final não são feitos arredondamentos das notas parcelares.

Datas

- **Avaliação Teórica:**
 - 1º Teste – 24 de Abril
 - 2º Teste / 1º Exame – 11 de Julho
 - Repescagens / 2º Exame – 25 de Julho
- **Projecto:**
 - 1ª Entrega – 3 de Abril
 - 2ª Entrega – 8 de Maio
 - 3ª Entrega – 5 de Junho
- **Mini-testes:**
 - A definir em breve: quais aulas teóricas com mini-teste