

Apresentação

Computação Distribuída 2024/25
dgomes@ua.pt

Corpo Docente

Diogo Gomes

dgomes@ua.pt

Gabinete IT1



(Regente)

Nuno Lau

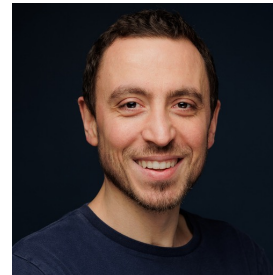
nunolau@ua.pt

Gabinete IRIS Lab



Alfredo Matos

alfredo.matos@ua.pt



Objectivos

Introduzir os alunos aos princípios e à prática subjacente ao projecto de sistemas distribuídos, apresentando os conceitos mais relevantes.

Explorar diferentes paradigmas de comunicação e de sincronização.

Promover:

- a compreensão dos problemas principais que envolvem o projecto de sistemas distribuídos
- a capacidade de desenvolvimento de aplicações distribuídas

Programa

- Panorâmica geral
- Introdução
- Architecturas
- Middleware's
- Arquitectura Cliente-Servidor
- Processos vs Threads
- Virtualização
- Comunicações
 - Mensagens
 - RPC
 - Socket's
- Application Level Multicast
- Designação (Naming)
- Distributed Hash Tables
- Hierarchical Location Service
- Resolução de Nomes (DNS, LDAP)
- RPC (gRPC)
- Coordenação
- Relógios Lógicos
- Sincronização de Relógios
- Algoritmos de Eleição
- Consistência e Replicação
- Modelos de consistência Data-centric
- Modelos Client centric
- Consistência Eventual
- Replicação de conteúdos
- Tolerancia a Falhas
- Terminologia
- Modelos de Fracasso (Failure)
- Redundancia para mascarar falhas
- Algoritmos de Consenso
 - 2PC
 - Paxos
- Cloud Computing

Avaliação

Componente Teórico-Prática

2 frequências (50/50 da matéria)

Frequência a 9 de Abril 2025

Frequência na data do Exame final

Componente Prática

4 trabalhos avaliados automaticamente (2.5% por trabalho)

1 individual + 3 em grupo de 2

Trabalho final de grupo (2 alunos por grupo) (40%)

Nota final

NF = 50% CTP + 50% CP

Faltas

De acordo com regulamento geral de estudos

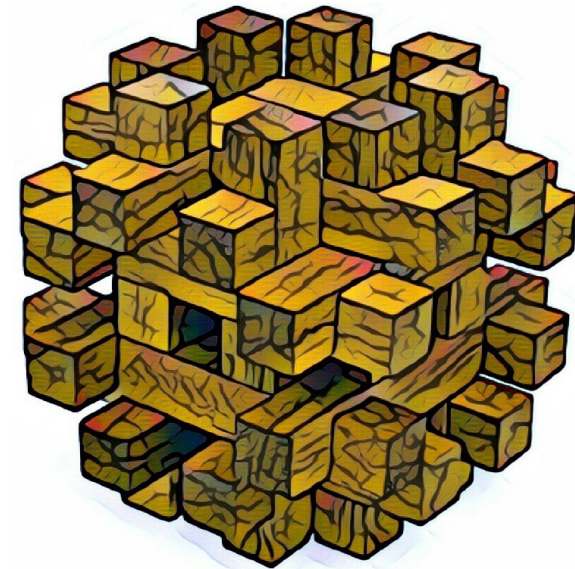
Bibliografia

<http://www.distributed-systems.net>

Distributed Systems – Principles and Paradigms, Tanenbaum A.S. e Steen M.v., Pearson Education International / Prentice Hall, 2006

Distributed Systems – Concepts and Design, Dollimore J., Kindberg T. e Coulouris G., Addison Wesley / Pearson Education Ltd, 2005

DISTRIBUTED SYSTEMS



Maarten van Steen
Andrew S. Tanenbaum

THIRD EDITION - VERSION 01

Criar conta no GitHub Classroom

- Criar conta em <http://github.com> com email da UA
 - (ou associar mail da UA a conta já existente)
- Aceder a:
<https://classroom.github.com/a/AncA-ol->
Associar ao “**NMEC – Nome**” correcto
- Conteúdos das Aulas Práticas:
 - Introdução ao git/github
 - Programa de Conversação - Cliente/Servidor (3 sem)
 - DHT (Chord) (3 sem)
 - Message Broker (3 sem)
 - Load Balancer Web (3 sem)
 - Projecto Final (2 sem)



Criar conta no Slack

- Criar utilizador utilizando o mail da UA (@ua.pt)
<https://detiuaveiro.slack.com>
- Juntar ao canal #cd
<https://detiuaveiro.slack.com/archives/CG46JNC3F>

