



Sistemi Distribuiti e Cloud Computing

A.A. 2022/23

Valeria Cardellini, Gabriele Russo Russo

Laurea Magistrale in
Ingegneria Informatica

Docente

- Valeria Cardellini
 - Professore associato nel SSD ING-INF/05 (Sistemi di Elaborazione delle Informazioni)
 - Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (DICII)
 - Tel: 06 72597388
 - <http://www.ce.uniroma2.it/~valeria>
- Email: cardellini@ing.uniroma2.it
 - Indicare [SDCC] nell'oggetto della mail
- Ricevimento:
 - Quando: in aula al termine della lezione oppure per appuntamento

Informazioni generali

- 9 CFU
- Web: slide, codice, materiale per approfondimento
<http://www.ce.uniroma2.it/courses/sdcc2223/>
- [Teams](#): slide, comunicazioni
- Lezioni
 - Da 28/9/2022 a 20/1/2023
 - Durata: 105 minuti
- Orario (aula B13)
 - Lunedì ore 9:30-11:15
 - Mercoledì ore 9:30-11:15
 - Venerdì ore 9:30-11:15
- Iscrizione al corso tramite Delphi (o email)

Corso integrativo

- Hands-on Cloud Computing Services (10 ore)
- Docente: Dr. Gabriele Russo Russo
 - Postdoc presso il DICII
 - <http://www.ce.uniroma2.it/~russorusso/>
- Prima lezione: 10 ottobre dalle 9:30 alle 11:15

Obiettivi del corso

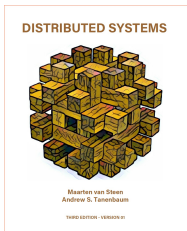
- Principi, metodologie e tecnologie per la progettazione ed implementazione di **sistemi distribuiti moderni, inclusi sistemi a larga scala e sistemi Cloud**

Contenuti del corso

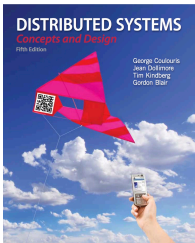
- Introduzione a sistemi distribuiti e Cloud computing
- Architetture
- Comunicazione
- Introduzione alla programmazione in Go
- Virtualizzazione
- Applicazioni cloud-native: architetture a microservizi e serverless computing
- Coordinazione e sincronizzazione
- Consistenza e replicazione
- Tolleranza ai guasti
- Consenso
- Blockchain
- Esempi di sistemi e servizi distribuiti e Cloud
- Amazon Web Services

Materiale didattico

- Slide delle lezioni: Teams e Web
- Articoli e video: Web
- Testi consigliati: **sistemi distribuiti “classici”**
 - M. van Steen, A.S. Tanenbaum, “Distributed Systems: Principles and Paradigms, 3rd edition”, 2017.



Disponibile gratuitamente sul sito di M. van Steen
<https://www.distributed-systems.net/index.php/books/ds3/>



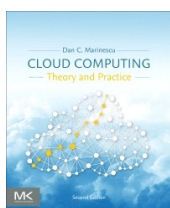
- G. Coulouris, J. Dollimore, T. Kindberg, G. Blair, “Distributed Systems: Concepts and Design – 5th edition”, Addison Wesley, 2011.

Materiale didattico

- Testi consigliati: **sistemi cloud**



- A. Bahga, V. Madisetti, “Cloud Computing Solutions Architect - A Hands-On Approach”, 2019.



- D. Marinescu, “Cloud Computing: Theory and Practice, Second Edition”, Morgan Kaufmann, 2018.

Modalità di esame

- Prova scritta
- Progetto

Modalità di esame: prova scritta

- Domande a risposta aperta ed esercizi
- Consigliato superare la prova scritta prima del progetto
- 2 prove intermedie (solo programma A.A. 2022/23)
 - Entrambe le prove con voto ≥ 18
 - 2° intermedia solo se 1° superata (no recupero prove intermedie)
- Quando:
 - I prova intermedia a novembre 2022
 - II prova intermedia a gennaio 2023
 - 2 appelli non esclusivi in ogni sessione d'esame prevista dall'ordinamento
- Regole:
 - Partecipando ad una prova si rinuncia automaticamente ad un voto sufficiente conseguito in precedenza
 - Attenzione: cancellare la prenotazione tramite Delphi o via email in caso di assenza

Modalità di esame: progetti

- 2 tipologie di progetti
- Progetto tipo A
 - Gruppo da 2-4 componenti
 - Votazione finale: 50% prova scritta, 50% progetto
- Progetto tipo B
 - Progetto individuale
 - Votazione finale: 75% prova scritta, 25% progetto
- Scelta del progetto entro scadenza indicata
- Non sono consentiti cambi di tipologia

Modalità di esame: progetto tipo A

- Gruppo da 2-4 componenti
- Cosa consegnare:
 - Codice
 - Relazione
- Discussione
 - Presentazione con lucidi (max 10 minuti per ciascun componente del gruppo)
 - Live demo
 - Domande
- Valido entro sessione autunnale A.A. 2022/23

Modalità di esame: progetto tipo B

- Individuale
- Cosa consegnare:
 - Codice
 - Breve relazione
- Discussione
 - Presentazione con lucidi (max 10 minuti)
 - Live demo
 - Domande
- Valido entro sessione autunnale A.A. 2022/23