



ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

“ERNESTO BALDUCCI”

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PEC : FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.edu.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C

ISTITUTO ERNESTO
STATALE
SUPERIORE BALDUCCI

PROGRAMMA Anno Scolastico 2022/2023

classe 5° sezione A ITT

Prof. Vincenzo Ingarao – Barbara Casodi

TPSIT

Testo in adozione: Nuovo Tecnologie e progettazione di sistemi
informatici e di telecomunicazioni Vol.3 – Camagni,
Nikolassy – HOEPLI

I sistemi distribuiti

- I sistemi distribuiti: definizioni
- Classificazione dei sistemi distribuiti
- Benefici della distribuzione: affidabilità, integrazione, trasparenza, economicità, apertura, connettività e collaborazione, prestazioni e scalabilità, tolleranza ai guasti
- Svantaggi legati alla distribuzione: produzione di software, complessità, sicurezza, comunicazione
- Architettura a terminali remoti
- Architettura client-server
- Architettura web-centric
- Architettura cooperativa
- Architettura a livelli: il middleware

Dispositivi e reti mobili

- Le reti mobili
- Classificazione delle reti mobili in base ai tipi di mobilità
- Software per dispositivi mobili: i sistemi operativi e le applicazioni
- Architettura del SO Android (Stack a quattro livelli)
- Android, struttura e ciclo di vita di un'applicazione
- Ambiente di sviluppo per dispositivi mobili “Android Studio”

Il modello client-server

- Il client
- Il server
- Comunicazione unicast e multicast
- Livelli e strati: presentation layer, business layer, data layer
- Architettura a livelli : 1 tier, 2 tier, 3 tier

Le applicazioni di rete

- Applicazione di rete: definizione ed esempi
- Protocollo di rete TCP/IP
- Il concetto di socket
- Scelta dell'architettura per l'applicazione di rete
- Architettura client-server
- Architettura Peer-2-Peer
- P2P decentralizzato, centralizzato e ibrido
- I servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni: trasferimento dati affidabile, ampiezza di banda, temporizzazione, sicurezza
- I socket e la comunicazione tramite protocolli TCP/UDP
- La trasmissione multicast
- I tipi di socket
- Porte di comunicazione e socket
- Socket e i processi client-server

Attività di laboratorio:

XML

- Introduzione all'XML
- Le caratteristiche dell'XML
- Struttura di un documento XML
- Elementi e attributi
- DTD e Schema
- Cenni a JSON

Dispositivi e reti mobili

- Ambienti di sviluppo per dispositivi mobili: Android Studio
- Installazione e configurazione
- L'interfaccia grafica
- IWidget: TextView, EditText, Button, CheckBox, RadioGroup, RadioButton, DatePicker
- Realizzazione di applicazioni con Android Studio:
 - Visualizzatore di messaggi Toast
 - Convertitore
 - Calcolatrice
 - Form di registrazione

Socket

- Socket in Java
- Realizzazione di client e server Tcp: vari esempi (Trasformatore stringa, Dispenser di numeri, Bomba a orologeria,)

Firma dei Docenti

Firma degli studenti (*minimo due*)

Vincenzo Ingarao
Barbara Casodi