

Materiale per lo studio

- ▶ Un libro di testo (in due volumi):

Progetto A³

FONDAMENTI DI INFORMATICA 1 & 2

Zanichelli, 2007.

<p>1. ▶ Internet</p> <p>▶ Elaborazione di documenti</p> <p>▶ Architetture</p> <p>▶ Sistemi operativi</p>	<p>2. ▶ Reti</p> <p>▶ Basi di dati</p> <p>▶ Multimedia</p> <p>▶ Linguaggi</p> <p>▶ Algoritmi</p>
--	--

- ▶ Inoltre: materiale sul sito Web del corso
 - ▶ lucidi proiettati a lezione, link, software, etc.

Come studiare?

Alcuni consigli utili per lo studio:

- ▶ Le lezioni servono a dare una chiave di lettura
 - ▶ solo una panoramica sugli argomenti
 - ▶ a lezione: ascoltare ma anche intervenire, chiarire dubbi
 - ▶ dopo: occorre integrare con il libro di testo.
- ▶ Verranno messi a disposizione i lucidi, ma...
 - ▶ non sostituiscono il libro
 - ▶ servono solo a mostrare i punti più importanti
 - ▶ dovete studiare sul libro non sui lucidi
 - ▶ sul sito del corso saranno indicati tutti i capitoli da studiare.
- ▶ Partecipare attivamente alle esercitazioni in laboratorio (*sessioni hands-on*)
 - ▶ mettere in pratica alcune cose viste in teoria.
- ▶ È utile cercare di distribuire il carico di lavoro:
 - ▶ studiate settimana per settimana
 - ▶ non rimandate tutto all'ultima settimana prima dell'esame.

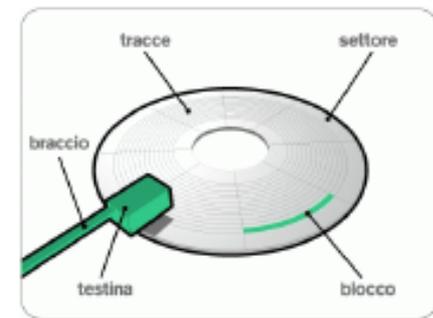
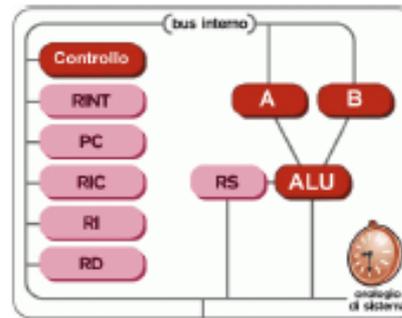
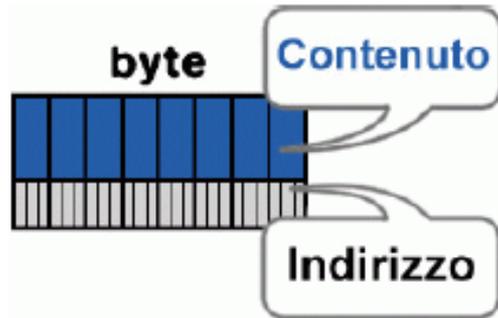
Argomenti: Fondamenti dell'Informatica



► Fondamenti dell'Informatica

- Procedimenti risolutivi (algoritmi)
- Che linguaggi parlano i computer? Livelli di astrazione. Compilatori e interpreti.
- Esistono problemi che nessun calcolatore è in grado di risolvere?
- Esistono problemi risolubili in teoria ma non in pratica?

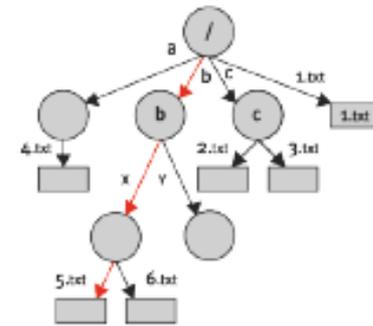
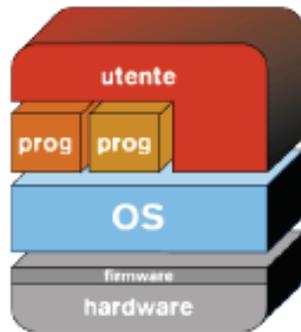
Argomenti: Architetture degli elaboratori



► Architetture degli elaboratori

- Com'è strutturato un computer? Quali sono le principali unità funzionali al suo interno?
- Hardware, software, sistema di numerazione binario
- Un'architettura di riferimento: la macchina di Von Neumann
- I linguaggi più vicini alla macchina
- CPU, RAM, memoria di massa, bus, USB, periferiche
- Come si misura un computer?
- La Legge di Moore
- Architetture parallele

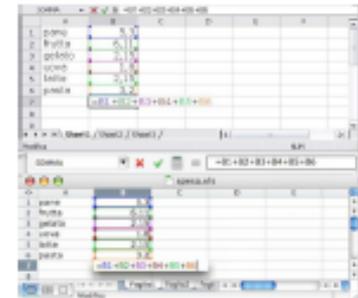
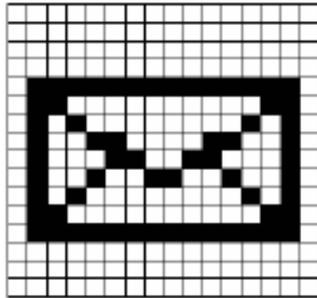
Argomenti: Sistemi operativi



► Sistemi operativi

- Chi gestisce tutte queste risorse?
- Gestione dei processi
- Gestione della memoria
- Gestione dei dispositivi
- File system
- Multiutenza e sicurezza
- Strumenti di amministrazione: pannello di controllo, gestione periferiche, task manager, rete (🖨️ XP)

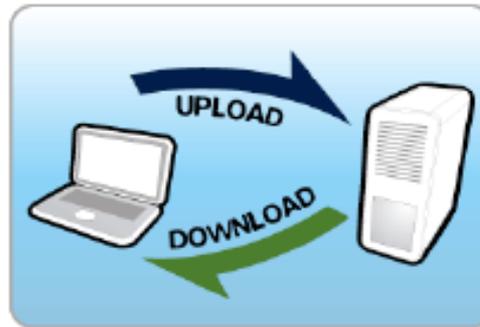
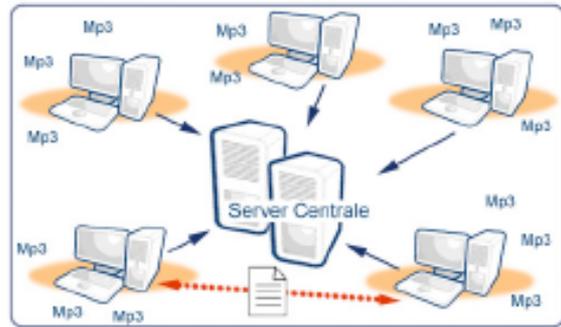
Argomenti: Elaborazione di documenti elettronici



► Elaborazione di documenti elettronici

- Che tipi di dati sono trattati dai computer? Come vengono rappresentati?
- Che strumenti usare per generare documenti elettronici?
- Notazione binaria, decimale, esadecimale
- Formati dei documenti elettronici. Codifica dei caratteri; font, caratteri e alfabeti. ASCII. Linguaggi di markup e HTML.
- Codifica di immagini e fonti tipografiche
- Come usare un word processor (📄 OpenOffice.org)
- Come usare un foglio elettronico (📄 OpenOffice.org)
- Come progettare un sito Web (📄 KompoZer)

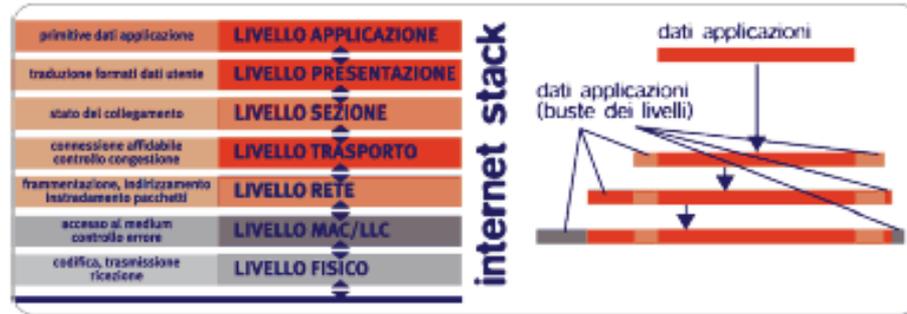
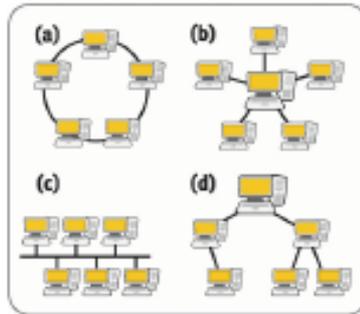
Argomenti: Internet



► Internet

- Cos'è Internet? Com'è organizzata? Come funziona? Che relazione ha con il Web?
- Storia di Internet, dai primi anni ai giorni nostri. Quanto è grande il Web? Internet 2.
- Principali protocolli e servizi di Internet: e-mail, collegamento remoto, newsgroup, chat, P2P.
- Web: browser e ipertesti, HTTP(S), cookie (📄 Firefox)
- Motori di ricerca: funzionamento e utilizzo
- Profili giuridici: dati sensibili e privacy, sicurezza informatica, firma elettronica e digitale, certificati, diritti d'autore

Argomenti: Reti di calcolatori

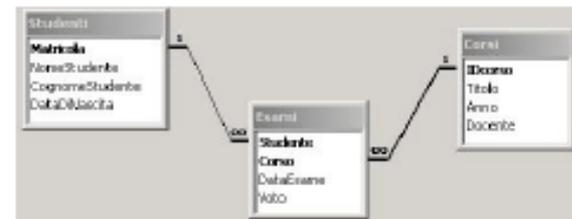


► Reti di calcolatori

- Non c'è solo Internet...
- Cosa vuol dire trasmettere dati digitali? Topologie, mezzi fisici di trasmissione, codifiche del segnale, protocolli di comunicazione
- Un'architettura di riferimento per le reti: ISO/OSI
- Internetworking, routing, instradamento dei pacchetti, DHCP
- Esempio di configurazione TCP/IP

Argomenti: Basi di dati

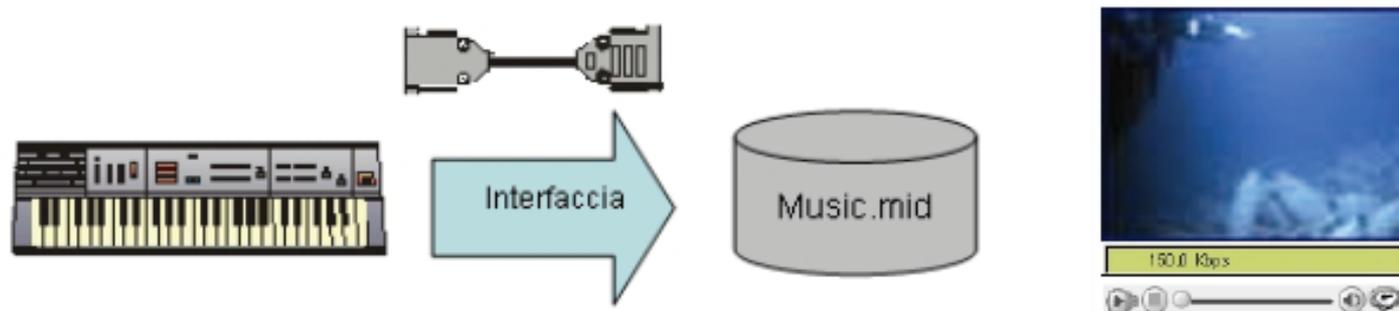
	Matricola	NomeStudente	CognomeStudente	DataDiNascita
	1111	Mario	Neri	02/10/1983
	2222	Elena	Rossi	05/07/1982
	3333	Mario	Bianchi	24/01/1983
	4444	Giuseppe	Neri	15/11/1981
▶				



▶ Basi di dati

- ▶ Le informazioni sono tra le risorse strategiche più importanti
- ▶ Processi informativi:
 - ▶ raccolta, acquisizione delle informazioni;
 - ▶ archiviazione, conservazione delle informazioni;
 - ▶ elaborazione delle informazioni;
 - ▶ distribuzione, scambio delle informazioni.
- ▶ Come organizzare i dati? Modello relazionale
- ▶ Come elaborare i dati per ottenere informazioni? SQL
- ▶ Software per la gestione di basi di dati (🖨️ OpenOffice.org)

Argomenti: Fondamenti di elaborazione multimediale



▶ Fondamenti di elaborazione multimediale

- ▶ Concetti di base: analogico e digitale, acquisizione, riproduzione, segnali, digitalizzazione, compressione
- ▶ Audio, immagini, video, streaming.