

PROGRAMMA DI INFORMATICA 2010-2011

Prof. Francesco Agnelotti - Prof. Annastella Federici

5B Programmatori

I SISTEMI OPERATIVI

1. Sistemi operativi
 - Caratteristiche generali
 - Sistemi monoprogrammati e multiprogrammati
 - Classificazione dei Sistemi Operativi
2. La gestione delle risorse
 - Gestione della CPU
 - i. La multiprogrammazione, il multitasking, il time-sharing
 - ii. Lo scheduler e i processi
 - iii. Lo stato dei processi e le code
 - iv. Le interruzioni
 - v. Il nucleo
 - Gestione della memoria
 - i. La rilocazione dei programmi
 - ii. La memoria virtuale
 - iii. La paginazione
 - iv. La segmentazione
 - Gestione delle periferiche
 - i. Il file system
 - ii. Le protezioni e la sicurezza
 - iii. Lo Spool
3. Il supporto agli utenti
 - L'interprete dei comandi
 - Compilatori ed interpreti
 - L'interfaccia grafica

LA PROGRAMMAZIONE LOCALE

1. Il linguaggio Visual Basic (.net/2010)
2. Il linguaggio SQL
3. Gli Oggetti dell'ADO.net
 - Connection
 - Command
 - DataReader
 - DataAdapter
 - Executenonquery
 - ExecuteScalar
4. Problemi complessi con Visual Basic e Database di Access
5. Schematizzazione dei problemi

LA PROGRAMMAZIONE WEB

1. Linguaggio HTML
2. I browser: loro funzioni
3. Programmazione lato client: Il VBSCRIPTING
4. Architetture Client-Server
5. Il WWW
6. Programmazione lato server
7. PHP
 - a. Variabili e costanti
 - b. Il casting
 - c. Gli array
 - d. Variabili superglobali (\$_SERVER, \$_GET/POST, \$_SESSION)
 - e. Interazione con i database – Oggetti ADO
 - f. Sito E-Commerce
 - g. Sito Agriturismo

PROGRAMMA DI INFORMATICA 2010-2011

Prof. Francesco Agnelotti - Prof. Annastella Federici

5B Programmatori

LE RETI

1. Classificazione per estensione
 - LAN – MAN - WAN
2. Topologie delle reti
 - Bus - Anello – Stella - Maglia
3. I Pacchetti
 - Generalità
 - Incapsulamento
4. I protocolli di comunicazione
 - Generalità
5. Il modello ISO-OSI
 - La metafora del grattacielo a sette piani
 - Comunicazione tra i livelli e imbustamento
 - Il livello fisico – Protocolli livello 1
 - Il livello di collegamento dati – Protocolli livello 2
 - Il livello di rete – Protocolli livello 3
 - Il livello di trasporto – Protocolli livello 4
 - Il livello di sessione – Protocolli livello 5
 - Il livello di presentazione – Protocolli livello 6
 - Il livello di applicazione – Protocolli livello 7
6. Comunicazione all'interno di una rete
 - Indirizzi fisici e logici – MAC Address – IP Address – Protocollo ARP
 - Configurazione delle interfacce di rete – IP – SubnetMask – Default Gateway – DNS.
 - Nodi di commutazione: gli hub e gli switch.
 - Il protocollo DHCP.
 - Il protocollo ICMP.
 - Indirizzi riservati per le reti private.
 - Sottoreti e instradamento.
 - I domini – Protocollo DNS.
 - L'autenticazione degli utenti in una rete locale.
 - I servizi in una rete locale.
 - Reti peer to peer.
 - Reti gerarchiche.
7. Interconnessione fra reti.
 - I bridge ed i router
 - Il NAT
 - I firewall
8. I servizi di internet
 - Posta elettronica, WWW, File transfer, IRC, Proxi
 - I protocolli del quinto livello: FTP, HTTP, SMTP, POP, IMAP, RPC, SSH
9. Le intranet
10. La sicurezza nelle reti
 - Livelli di protezione delle informazioni
 - Crittografia
 - Firma digitale
 - PEC

Perugia, 13 maggio 2011

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

Prof. Agnelotti Francesco

Prof.ssa Federici Annastella
