

DOC.	Istituto Istruzione Superiore E.Alessandrini - Vittuone	Data:
------	---	-------

PROGRAMMA SVOLTO

Sede Vittuone	Triennio	Indirizzo: Informatica
---------------	----------	------------------------

a. s. 2018/2019	Classe 4Ai	Docenti Gavioli Gianluca Mario Serrao Francesco
	Asse: Tecnologico. Materia: Tecnologia e progettazione sistemi Informatici e telecomunicazioni	

Pila TCP/IP composizione e spiegazione dei suoi livelli costitutivi.

Livello IP: peculiarità e descrizione dei suoi compiti.

Livelli TCP ed UDP: peculiarità e differenze.

Indirizzi IP: formato e loro utilizzo, parte di rete e parte di host, concetto di netmask.

LAN e WAN: composizione e differenze, concetto ed utilizzazione di switch e di router per realizzare LAN e WAN.

Indirizzo di rete: descrizione e composizione.

Indirizzi pubblici e privati, meccanismo di Natting e suo funzionamento.

Meccanismo di trasmissione dei dati da parte dei router mediante utilizzo degli indirizzi di rete.

Routes statiche nelle WAN.

Vie alternative nel routing statico, concetto di routing dinamico, cenni all'algoritmo di routing OSPF.

Processi, Thread, differenza tra sistemi stand alone e multiuser.

Sincronizzazione tra processi.

Struttura di un sistema informativo, gestione della ridondanza: processi implicati e SW necessario alla sua gestione.

Diversi tipi di ridondanza (hot stand by, warm stand by), differenziazione tra parte di elaborazione del sistema informativo e parte di monitoring.

Possibilità di usare un pacchetto SW su un server di un sistema ridondato ed un altro pacchetto su un altro server, svincolo dell'utilizzo degli applicativi dalla struttura fisica del sistema.

Cenni sulla struttura di Internet.

Macchine virtuali: costituzione ed utilizzo, hypervisor, macchine virtuali di tipo 1 e di tipo 2.

Piattaforme di storage: strutture NAS, SAN, DAS.

Fasi di realizzazione di un progetto: descrizione ed ordinamento, figura del project manager.

Esposizione delle figure professionali legate al mondo della realizzazione dei progetti.

LABORATORIO

- Realizzare piccoli programmi in C per la gestione dei processi da parte del SO
- Creazione processi in C mediante utilizzo emulatore Cygwin
- Istruzioni fork, wait getpid getppid in C
- Sincronizzazione tra Processi
- Creazione processi leggeri “Thread” in C
- Le primitive di sincronizzazione variabili binarie “MUTEX” in C
- Le primitive di sincronizzazione i “SEMAFORI” in C

Vittuone 30/05/19,

I docenti

Gli studenti