

Il Web e i Servizi Internet

- Web e HTTP: il mondo di Internet, la nascita del Web.
- Il livello Applicazione, il funzionamento di un server Web, architettura client-server.
- Servizi Internet: DNS, Protocolli di posta elettronica: MIME, SMTP, POP3, IMAP.
- Il Protocollo FTP.

Sicurezza di un sistema informatico.

- I principi della sicurezza informatica.
- Vulnerabilità, minacce e attacchi.
- Classificazione degli attacchi.
- I malware e i keillogger.
- Attività di hacking.
- Progettare la sicurezza.
- GDPR: la privacy e la protezione dei dati.
- La crittografia: principi ed evoluzione storica.
- Crittografia simmetrica a chiave segreta.
- Crittografia asimmetrica a chiave pubblica.
- L'algoritmo RSA.
- Controllo degli accessi, autenticazione degli utenti.
- La firma digitale.
- I certificati digitali.
- VPN e Tipi di VPN.
- I servizi di sicurezza nelle VPN.
- Protocolli sicuri: IPSec, SSL/TLS, HTTPS.
- PGP: posta elettronica sicura.
- Sicurezza con SHA.

Sicurezza perimetrale

- ACL.
- Firewall, Packet filtering, Proxy server e sicurezza informatica.
- Firewall di ultima generazione e gestione unificata delle minacce.
- DMZ, Port-Forwarding
- La sicurezza nelle reti Wi-Fi: WEP, WPA, WPA2, WPA3.

Laboratorio:

- Configurazione, amministrazione e gestione di base di uno switch.
- Progetto, configurazione e simulazione di reti VLAN.
- Configurazione, amministrazione e gestione di base di un router.
- Implementazione di Network Address Translation.
- Configurazione di una VPN.