

Informatica generale

Nicolò Mariano Fragale

Settembre 2022

Contents

1	L'origine di tutto	2
1.1	Computer	2
1.2	Bit, Byte, KB, MB, ecc	2
1.3	Sistema operativo	2
1.4	Server	2
1.5	Dominio, Hosting e Programmazione	2
1.6	Tipi di server	3
2	Internet e HTTP	4
2.1	Internet	4
2.2	Indirizzo IP e DNS	4
2.3	Protocollo HTTP	4
2.4	Browser	4
2.5	Sito Web	4
2.6	App	4
2.7	Metodi GET e POST	5
2.8	SSL	5
2.9	Dark Web e Deep Web	5

1 L'origine di tutto

1.1 Computer

Il computer si compone di una parte "Hardware" e di una parte "Software".

La prima è la parte materiale di un computer, ovvero tutte quelle parti elettroniche, elettriche, meccaniche, magnetiche, ottiche che ne consentono il funzionamento. Tre sono quelle principali: la CPU che esegue i calcoli, la cui capacità è direttamente proporzionale a quanti core possiede (la sua efficienza si misura in GHz); la RAM gestisce i programmi in esecuzione; l'Hardisk è un archivio che contiene i file quotidiani che parla in codice binario.

La seconda indica l'insieme delle componenti immateriali a livello logico e intangibile di un sistema elettronico di elaborazione.

1.2 Bit, Byte, KB, MB, ecc

Ogni file occupa una quantità di memoria che si misura in bit.

8 bit rappresentano 1 Byte, 1024 Byte rappresentano un Kilobyte, 1024 KB rappresentano 1 Megabyte, 1024 Megabyte rappresentano 1 Gigabyte e 1024 Gigabyte rappresentano 1 Terabyte.

1.3 Sistema operativo

Il sistema operativo traduce i nostri input in modo che vengano compresi dall'Hardware.

Linux è un sistema operativo open source, il che vuol dire che i suoi codici sono modificabili, non ha un proprietario e non ci sono license.

1.4 Server

Il server è un PC senza interfaccia grafica in cui risiedono molteplici linguaggi di programmazione.

Esso è connesso 24 ore su 24 e tutti possono accedervi.

1.5 Dominio, Hosting e Programmazione

I domini si pagano annualmente e se sono stati acquistati non sono più liberi; è una voce collegata tramite un DNS ad un server in cui risiede il sito realizzato con determinati linguaggi di programmazione.

1.6 Tipi di server

Esistono 4 tipologie di server:

1. Condivisi: (hardware comune)
Server utilizzati da più persone contemporaneamente;
2. VPS: (hardware diviso)
Server condivisi in porzioni tra più utenti;
3. Dedicati: (hardware privato)
Tutto l'hardware è privato;
4. Cloud: (hardware multiplo)
Si paga per periodo limitato, vengono acquistati in gruppi così da condividere i file;

2 Internet e HTTP

2.1 Internet

L'Internet è una serie di reti e PC connessi tra loro che condividono informazioni; questi dati vengono trasmessi tramite protocolli chiamati DNS.

"WWW" sta per world wide web ("ragnatela intorno al mondo"), ed è un sistema che permette la condivisione di documenti ipertestuali multimediali, costituiti cioè da un insieme di contenuti testuali, visuali e audio/video, sfruttando l'infrastruttura di Internet.

2.2 Indirizzo IP e DNS

L'IP non identifica i nostri dispositivi, bensì la nostra connessione assegnata ad ogni dispositivo dal nostro gestore telefonico; mentre il DNS è l'insieme del dominio e dell'IP.

2.3 Protocollo HTTP

Il protocollo HTTP si trova all'inizio dei domini e rappresenta una richiesta da parte di un Client (noi che facciamo una ricerca sul browser) che desidera una risposta dal server (browser come Google Chrome).

2.4 Browser

Il browser invia al client i codici richiesti (visibili cliccando il tasto F12) sotto forma di pagina web o altra ricerca eseguita.

2.5 Sito Web

Il sito Web sono file di testo costituiti da codici.

Il browser vede una serie di codici. Essi sono file e cartelle di diverso formato disponibili in server.

2.6 App

Si compone di front-end e back-end; il primo determina il suo aspetto ed è tutto ciò con cui posso interagire e inviare impulsi al secondo, che contiene il funzionamento dell'app.

2.7 Metodi GET e POST

1. GET:

Questa chiave serve per ottenere i risultati della ricerca;

2. POST:

Questa chiave serve per inviare informazioni "segrete" (prova a premere F12 dopo aver inserito la password).²

2.8 SSL

SSL è un certificato del server che conferma la sua validità, le informazioni vengono codificate così da non poter venire rubate.

2.9 Dark Web e Deep Web

1. Dark web:

E' la rete nascosta che rappresenta una minima percentuale del web a cui si accede tramite Tor per nascondere i propri dati sensibili.

2. Deep web:

Costituisce la grande percentuale del web; contiene numerosi documenti che non possono essere indicizzati e che necessitano di password per essere consultati