

VERIFICA DI INFORMATICA

Liceo Scientifico "A. Volta"
classe 2° E, 07/03/2008
prof. Magni Claudio

Di seguito riporto le risposte, alcune molto concise.

1 Spiega cosa significano i campi **A**, **Cc**, **Ccn** nella posta elettronica.

Sono tutti destinatari dell'e-mail, ovvero tutti ricevono la stessa e-mail, ma cambia il significato che assumono nella comunicazione.

A: uno o più destinatari a cui è indirizzata la lettera

Cc: (Copia per conoscenza) una o più persone che vengono *pubblicamente* informate dello scambio, pur non essendo i destinatari principali dello stesso

Ccn: (Copia per conoscenza nascosta) una o più persone che vengono *segretamente* informate dello scambio, pur non essendo i destinatari principali dello stesso

I destinatari specificati nel campo Ccn ricevono una copia del messaggio inviato, come quelli specificati nel campo (Cc), ma il loro indirizzo viene nascosto agli altri destinatari del messaggio (inclusi altri destinatari in Ccn).

2 Spiega cosa sono i **file temporanei** di Internet Explorer.

Quando visitate un sito, il vostro browser salva su disco tutti i file contenuti nella pagina web. Questo viene fatto per velocizzare una successiva visita alla stessa pagina, in quanto non è più necessario fare una richiesta al server che gestisce il sito. Viene dedicato uno spazio limitato per questi file: nel caso in cui lo spazio finisca, i file di una nuova pagina web vanno a sovrascrivere i file più vecchi che sono stati salvati. Internet Explorer chiama questi file *file temporanei*.

3 Spiega il funzionamento di due **comandi** tra quelli che **Google** fornisce per la ricerca.

Ecco alcuni comandi (più propriamente *operatori*):

- + Permette di includere in una ricerca quei termini comuni che verrebbero eliminati in fase di elaborazione, come per esempio l'articolo il, esempio:
il cane è diverso da +il cane
- Se inserito immediatamente prima di una parola o di un comando, elimina dai risultati tutti i siti che contengono quella parola, per esempio:
hotel -genova
- * l'operatore *, inserito all'interno di una frase, assume il valore di qualsiasi parola, per esempio:
*vittorie militari dei **
- "" Quando racchiudono 2 o più parole fanno in modo che la ricerca venga eseguita considerando tali parole come fossero una sola parola chiave.
- .. Permette di effettuare la ricerca di un intervallo numerico, per esempio:
"hotel a 20..50 euro"
- OR** Mostra tutti i documenti che contengono o la parola alla sua destra o la parola alla sua sinistra, ma non entrambe, per esempio:
lucia OR anna

4 Elenca le **tipologie di reti** che conosci, riguardo la loro struttura, precisando anche le caratteristiche principali di ognuna.

stella Tutti i nodi della rete sono collegati ad un nodo centrale, che ha diverse funzioni di gestione della rete. La rete è facile da gestire e controllare, ma nel caso di guasto del nodo centrale smette di funzionare.

lineare Tutti i nodi sono collegati allo stesso collegamento, detto *bus*, su cui scrivono/leggono i dati che vogliono inviare/ricevere. La struttura rende la realizzazione della rete piuttosto semplice, sebbene non efficiente (le reti LAN attuali hanno una struttura lineare, ma utilizzano un protocollo di rete chiamato CSMA/CD, che le rende più funzionali).

anello I nodi sono organizzati ad anello. Hanno quindi un ordine ed ognuno è collegato solo al nodo successivo e precedente. In genere i nodi usano questa struttura per passarsi un "oggetto" che può essere tenuto da un solo nodo alla volta.

maglia I nodi sono collegati con diversi altri nodi della rete, come a formare una maglia. Corrisponde alla struttura delle reti WAN. La struttura è complessa e costosa (nasce il problema dell'instradamento o *routing*), ma offre buone prestazioni e resistenza ai guasti.

5 Spiega il funzionamento del **telefono** e dell'**ADSL**.

Il telefono permette la comunicazione tra persone, trasportando la voce su un cavo detto doppino telefonico. Questo cavo è formato da due fili di rame intrecciati ed ha una capacità di 56kb/s. Internet si è sviluppato sfruttando questo cavo per la comunicazione, evitando di dover cablare di nuovo tutto il territorio nazionale e internazionale. Dopo un primo periodo in cui i dati venivano spediti direttamente sul cavo (56kb/s come velocità massima), si è sviluppata la tecnologia ADSL. Questa tecnologia opera una compressione dei dati prima che questi vengano spediti sul cavo ed una decompressione in fase di ricezione. In questo modo i dati che vengono scambiati tra due nodi sono maggiori di quelli effettivamente spediti lungo il doppino. Un'ulteriore differenza tra linea telefonica e ADSL è che la prima è commutata, mentre la seconda sfrutta un canale dedicato tra il Provider e l'utente.

6 Definisci le caratteristiche del **protocollo TCP/IP**.

Il protocollo TCP/IP viene utilizzato per lo scambio di dati in Internet. IP (*Internet Protocol*) permette di individuare in modo univoco sorgente e destinazione. È quindi il protocollo base, senza il quale non sarebbe possibile la comunicazione. TCP (*Transmission Control Protocol*) offre funzionalità aggiuntive alla comunicazione. Il TCP permette una "connessione virtuale" tra due nodi, ovvero i due nodi hanno l'impressione di avere un canale dedicato tra loro e sanno se l'altro nodo ha ricevuto o meno un messaggio.

7 Spiega cos'è e come funziona il **DNS**.

Il Domain Name System è un servizio offerto da Internet, che traduce indirizzi simbolici (sequenze di caratteri) in indirizzi IP.

8 Definisci una **pagina web** e a cosa serve l'**XHTML**.

Una pagina web è un file di testo che risiede su un server, detto server web. Il file è scritto in XHTML (*eXtensible HyperText Markup Language*), il linguaggio standard per la strutturazione del contenuto di un ipertesto.

9 Spiega l'architettura **Client-Server**. In particolare esponi a parole tue cosa succede quando si visita un sito web. [2 punti]

Client e Server sono due ruoli che assumono due nodi che comunicano. È una delle più diffuse architetture di comunicazione presente in Internet. Il **Server** è un computer che offre servizi.

Per fare ciò si mette in ascolto di richieste da parte di altri computer, che necessitano di tali servizi: questi computer sono chiamati **Client**. Una sessione quindi consiste nel client che fa una richiesta e nel server che elabora la richiesta ed invia la risposta al client.

Quando visitiamo una pagina web, il nostro browser è il client, mentre il computer che ospita la pagina è il server (detto server web). Quando digitiamo l'indirizzo della pagina, il nostro browser invia una richiesta al server: la richiesta contiene la pagina a cui siamo interessati. Il server prende tale pagina dal suo disco fisso e la invia al nostro browser come risposta. Alla fine di questo scambio noi siamo in grado di visualizzare la pagina sul nostro schermo.