

Novità della rete di ateneo di Bergamo

F. Mocchi

CILEA, Segrate

Abstract

In questo articolo viene descritta l'evoluzione della rete TCP/IP dell'Università di Bergamo, sia in termini di nuove connessioni alla sede centrale di sedi decentrate sia come aumento di servizi da essa forniti. Questo ha richiesto l'impiego di nuove risorse hardware e software.

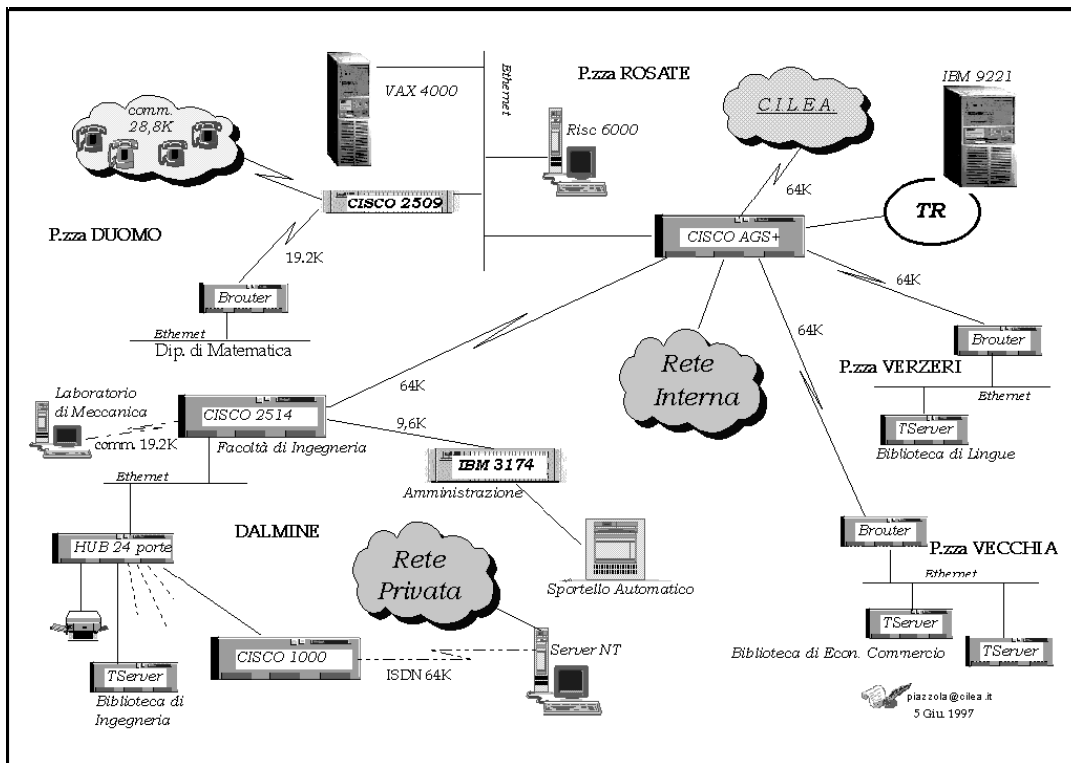
La rete geografica

La rete TCP/IP dell'Università di Bergamo, realizzata nel 1995 e limitata alla sola area urbana, oggi si estende anche su area extraurbana, precisamente Dalmine.

La nuova topologia della rete è riportata nella figura sottostante.

La sede del Centro di Calcolo di Piazza Rosate è il centro stella della rete; ad esso sono collegate mediante linee di diversa banda trasmissiva le seguenti sedi o dipartimenti:

- Biblioteca di Lingue in Piazza Vecchia a 64Kb/s;
- Ufficio catalogazione Biblioteche in Piazza Verzeri a 64Kb/s;



- Dipartimento di Matematica in Piazza Duomo a 19,2Kb/s;
- Facoltà di Ingegneria a Dalmine a 64Kb/s.

Ogni sede poi si differenzia localmente nella propria LAN.

La LAN stesa nell'edificio della Facoltà di Ingegneria a Dalmine, di tipo Ethernet 10BASET, interessa la Biblioteca di Ingegneria e gli studi dei docenti e ricercatori.

E' collegata al C.d.C. di Piazza Rosate mediante un router Cisco 2514. Inoltre il traffico locale della rete SNA, identificato nella 3174 si è potuto dirottare sulla medesima linea grazie al source route bridging supportato sul cisco. Notevole è il vantaggio ottenuto: riduzione dei costi Telecom, disponibilità di porte del 9221 per altri impieghi ed aumento della velocità trasmisiva.

Sempre al nodo di Dalmine sono collegate altre due sedi, il Laboratorio di Meccanica ed il Polo Tecnologico, rispettivamente uno in commutata a 28,8Kb/s e l'altro in ISDN a 64Kb/s.

Per quanto riguarda il Dipartimento di Matematica di Piazza Duomo la LAN, già esistente su cavo coassiale, è stata collegata alla sede centrale mediante un Brouter Digital 90T. Le apparecchiature presenti - quattro DecStation ed un Alpha 3400 - sono ora hosts appartenenti al sottodominio **declab.unibg.it**.

Infine anche nell'edificio del Centro di Calcolo è stata realizzata una LAN che interconnette in un'unica struttura i singoli dipartimenti, vale a dire Biblioteca di Economia, Dip. di Scienze Economiche, Dip. Economia Aziendale, Dip. Di Matematica, Centro di Calcolo.

Essa è costituita da una dorsale in fibra ottica che connette verticalmente tra loro i concentratori di piano, HUB, ed un cablaggio orizzontale tipo Ethernet 10BASET che connette ogni postazione di lavoro al proprio concentratore.

I servizi disponibili

L'elaboratore IBM RISC 6000 con il Sistema Operativo AIX 4.1 è oggi il principale server di rete.

Su **rs1.unibg.it** sono attivi i seguenti servizi:

- il DNS (nameserver) primario per **unibg.it**
- il mail server (per il dominio **unibg.it**)

- il server POP3 per la redistribuzione ai client (Eudora, Netscape) della posta giacente sul server
- il server WWW
- il server xtacacs, che gestisce e controlla l'accesso alla rete in commutata.

Oltre al dominio di secondo livello **unibg.it** sono stati definiti alcuni sottodomini di terzo livello quali: **declab.unibg.it** e **servitec.unibg.it**, che fanno riferimento però, come server di posta, alla macchina VM (ibguniv), anch'essa dotata di un server POP3.

Con Netscape Server 1.1, è realizzato sulla stazione IBM risc/6000 il server Web d'ateneo:

www.unibg.it.

Tutti i dipartimenti universitari ora possono facilmente presentarsi al mondo Internet, fornire ed aggiornare le proprie novità, i propri programmi di ricerca ed il proprio staff.

Infine con Xtacacsd 1.3, RS1 controlla l'accesso in commutata alla rete d'ateneo. Infatti a partire dal febbraio scorso sono disponibili quattro contemporanee connessioni PPP alla rete, con una velocità massima di 28,8Kb/s.

La configurazione con IP statico sulle porte facilita notevolmente la chiamata.

Ora il docente, il ricercatore, l'amministratore, cioè tutto il personale interessato, se autorizzato, può da casa propria accedere alla rete ed utilizzare tutte le risorse ed i servizi forniti dalla rete stessa, ad esempio leggere la propria posta, controllare un job, ecc.

E' prevista infine, per quest'anno, la realizzazione di un proprio sistema di cache WWW di secondo livello, inserito nella gerarchia nazionale delle cache **www GARR**, che consenta il mantenimento delle pagine più richieste a livello locale in modo da ridurre il traffico verso il CILEA a favore di altre applicazioni che non utilizzano un sistema di cache.

Il risultato che si vuole ottenere, con questo investimento non indifferente di risorse hardware e umane, è duplice:

- minor utilizzo di banda trasmissiva
- una più rapida risposta inviata al Client Netscape, con conseguente maggior soddisfazione per l'utente finale.