

“ Il Tecnico di Laboratorio e i nuovi strumenti di lavoro: Information and Advanced Technology “

VILLA TACCHI Villalta di Gazzo Padovano (PD)
15 settembre 2003 10 novembre 2003 11 marzo 2004

I n t e r n e t ed I n t r a n e t : c i r c u i t i p e r i n f o r m a z i o n i

Marco Pradella
Castelfranco veneto (Treviso)



www.LABMEDICO.it

Internet ed Intranet

- perché la rete per il laboratorio
- embriologia anatomia e fisiologia della rete
- utilizzazione individuale della rete

Internet ed Intranet

- perché la rete per il laboratorio

PRSPC: ridefinizione dell'offerta ospedaliera regionale

PIANO REGIONALE DEI SERVIZI ALLA PERSONA E ALLA COMUNITÀ 2003-2005

Politiche sanitarie, sociosanitarie e sociali della Regione del Veneto negli anni 2003 - 2005



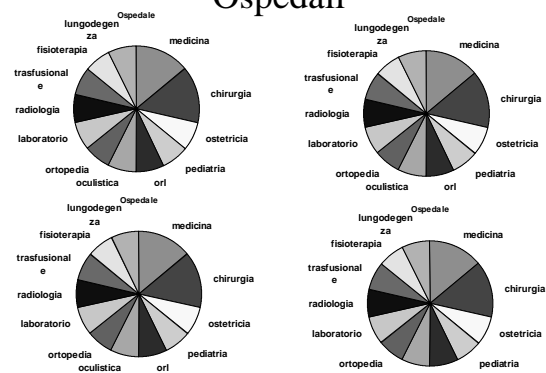
ripartizione FSR

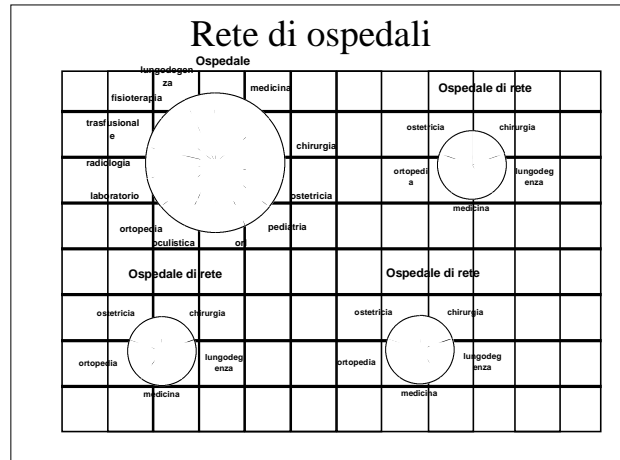
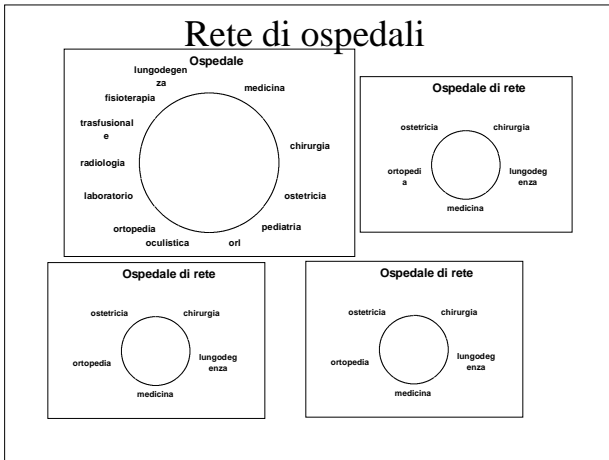


Informatica e riorganizzazione della rete ospedaliera


NORME TECNICHE E SISTEMI INFORMATIVI SANITARI - LUNEDÌ, 9 GIUGNO 2003

Ospedali





Rete di ospedali
 ==> Rete di laboratori



CDC
 PHIN Presentations: May 14, 2003

- Session 4C: PHIN and Data Routing for Health Departments and Public Health Labs
- Session 5E: PHIN and Public Health Laboratories - Meeting the Challenges of Electronic Information Exchange with Multiple Partners

*1st Public Health Information Network Stakeholders' Conference
 Atlanta, Georgia May 13 - 15, 2003*

http://www.cdc.gov/phn/conference_presentations/05-14-03/

Electronic Laboratory Reporting and Communication

The Massachusetts State Laboratory Institute - A Conceptual Design
 Dina Caloggero


Electronic Laboratory Communication and Reporting Component (ELR)

- An extranet application that extends SLIS functionality securely to the Internet
- Remote Order Entry (ROE) and Reporting
- Standardized data exchange with organizations (HL7, LOINC, SNOMED)
- Reception of remote orders from hospitals sending specimen batches to the State Laboratory Institute (SLI) (HL7)

http://www.cdc.gov/phn/conference_presentations/05-14-03/

CAP TODAY November 2002 Laboratory information systems Survey

- ...
- Remote faxing and printing
- Physician office outreach
- HIPAA standard transaction formats
- Web-based remote inquiry of reports
- Web access for order entry
- ...



McNulty CA, Coleman T, Telfer-Brunton A, Dance D, Smith M, Jacobson K. **How should laboratories communicate with primary care? Obtaining general practitioners' views.** J Infect. 2003 Aug;47(2):99-103.

- risposta elettronica
- link per avere consulenza clinica
- link pagine web informazioni agenti insoliti
- risposta a richiedente, non medico scelta
- evidenziare conclusioni, specie sierologia complessa

UNI-IM GL10: laboratori



accreditamento*

- INTERNET per formazione del personale
- manuale WEB per utilizzatori
- ISO 15189:2003 - 5.8 risultati elettronici a ricevente autorizzato,
- principi della privacy: 6 punti di Caldicott (UK), HIPAA (USA), codice della privacy (Dlgs 196/2003, I)

** da Burnett D, Plebani M. 2003*

Internet ed Intranet

- **Embriologia, anatomia e fisiologia della rete**

ARPANET



Il precursore al Internet, ARPANET era una grande rete geografica creata da **United States Defense Advanced Research Project Agency (ARPA)**. Stabilito in 1969, ARPANET ha servito da campo di prova per le nuove tecnologie della rete, collegando molti università e centri di ricerca. I primi due nodi:

- UCLA
 - Stanford Research Institute
- seguiti ben presto dall'università dello Utah.

ARPANET



- 1957

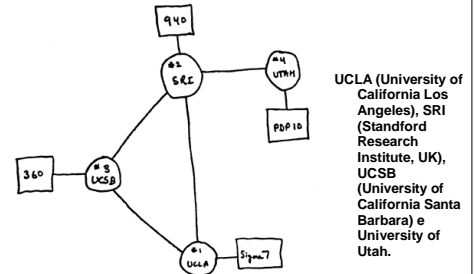
L'URSS lancia lo Sputnik, primo satellite artificiale terrestre. In risposta, l'anno seguente gli USA creano l'Advanced Research Projects Agency (ARPA), all'interno del Ministero della Difesa (Department of Defense (DoD)) per ristabilire la supremazia militare americana in campo scientifico e tecnologico

Commutazione di pacchetto

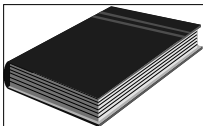
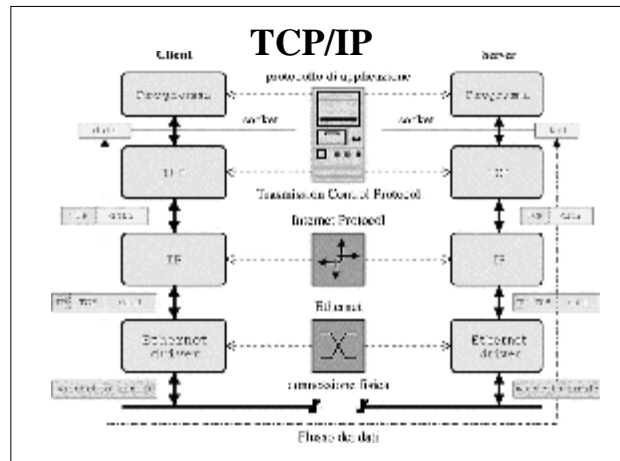
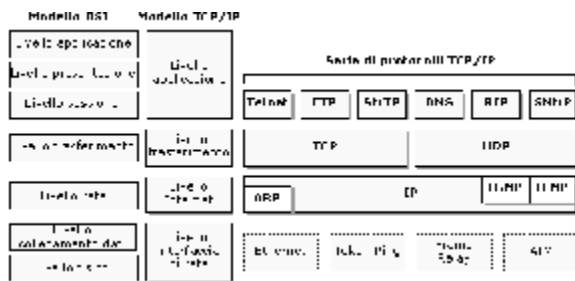
- **1961**
 - Leonard Kleinrock, MIT: "Information Flow in Large Communication Nets" (31 maggio) Primo articolo sulla teoria della commutazione a pacchetti (PS)
- **1964**
 - Paul Baran, RAND: "On Distributed Communications Networks" Reti a commutazione di pacchetto; nessun punto della rete è vitale.

(<http://www.rand.org/publications/RM/RM3420>)

Diagramma di ARPAnet a 4 nodi



ISO-OSI e TCP/IP



DNS

- Il Domain Name System (DNS) è un servizio di indicizzazione distribuito su Internet. Il DNS è usato principalmente per tradurre fra i nomi di dominio e gli indirizzi del IP e per controllare la consegna di email. La maggior parte dei servizi del Internet contano su DNS per funzionare e se il DNS viene a mancare, i siti web non possono essere individuati e si blocca la consegna di email. (www.dns.net)

DNS

domain: labmedico.it
nserver: 213.158.72.42 virtualdomain.interfree.it
nserver: 193.205.245.8 dns2.nic.it
dom-net: 213.158.72.0

URL

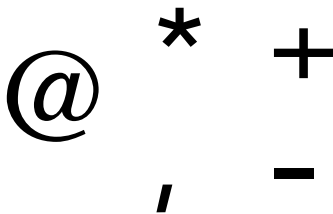
- **URI Uniform Resource Identifier.** The generic set of all names/addresses that are short strings that refer to resources.
- **URL Uniform Resource Locator.** An informal term (no longer used in technical specifications) associated with popular URI schemes: http, ftp, mailto, etc.
- **URN Uniform Resource Name.**
 - An URI that has an institutional commitment to persistence, availability, etc. Note that this sort of URI may also be a URL. See, for example, PURLs (Persistent Uniform Resource Locator).
 - A particular scheme, urn:, specified by RFC2141 and related documents, intended to serve as persistent, location-independent, resource identifiers.

<http://www.w3.org/Addressing/#background>

Sistemi diffusi nella rete

- **TELNET:** collegamento database remoti
- **FTP:** file transfer protocol
- **E-mail:** posta elettronica
- **Talk, IRC:** dialogo in tempo reale
- **Gopher, WWW:** ricerca informazioni

E-mail: posta elettronica



@ E-mail tra medico e paziente*

- 75% dei medici usa e-mail con i pazienti (Boston, USA)
- 1-5% dei pazienti usa e-mail con il medico
- 50% dei medici pensa che fino al 25% dei pazienti lo farebbe se potesse, un altro 37% pensa che arriverebbero al 50%
- problemi:
 - carico di lavoro
 - sicurezza
 - pagamento

* Hobbs J, Wald J, Jagannath YS, Kittler A, Pizziferri L, Volk LA, Middleton B, Bates DW. Opportunities to enhance patient and physician e-mail contact. *Int J Med Inf.* 2003 Apr;70(1):1-9.

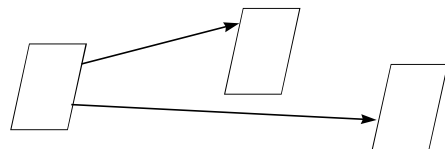
@

Intranet Ospedale di Castelfranco veneto

- **100% utenti interni collegati in posta elettronica**
- **10-15% medici esterni risponde alla posta elettronica**
 - risposte esami
 - richieste informazioni
 - lettere circolari
 - newsletter
 - promemoria
 - modulistica
 - utilities

Iper testo

- **Testo non necessariamente lineare**
- Ted Nelson nel 1965 ha inventato la parola "hypertext" per "scrittura non sequenziale". Il suo interesse per HT si è trasformato nel progetto Xanadu. Xanadu Operating Company ora è proprietà di Autodesk, ma il progetto continua.



HTTP

- **HyperText Transfer Protocol.** Protocollo di trasferimento di ipertesti. E' quell'insieme di regole che permettono di trasferire una pagina web dal server che la contiene al computer dell'utente che la visualizza. A differenza di altri protocolli, come quello ftp, il protocollo http è ottimizzato per il trasferimento di documenti ipertestuali (generalmente in formato html).

HTML

```
<html>
<head>
<title>LAB MEDICO</title>
</head>
<body bgcolor="#E1EDFF" text="#000000" link="#0000DA"
vlink="#0000DA">
<table border="0" width="100%">
<tr>
<td width="15%"> </td>
<td colspan="2"><h2 align="center">www.LABMEDICO.it</h2>
<hr>
</tr>
<td width="50%" bgcolor="#E1EDFF"><div align="center"><center><table
border="4" width="100%">
<tr>
<td align="middle" width="100%"><h1
align="center">LAB MEDICO</h1>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
```

HTML

- Presentato per la prima volta nel 1990 da Tim Berners-Lee del CERN, HTML (HyperText Markup Language) è un linguaggio di formattazione dei documenti che sfrutta il concetto di **markup** o marcatura, e consiste in un insieme di keywords, dette **tag**, racchiuse tra i caratteri '<' e '>' ed inserite in determinati punti del documento. Tali tags specificano le proprietà del testo da mostrare così da permettere ad un programma detto **browser** di interpretare tale testo nel modo voluto. Il linguaggio HTML non è un'estensione di SGML ma è una sua applicazione.

WWW

- **World Wide Web**
Il WorldWideWeb (W3) è un'iniziativa per il recupero di informazioni ipermediali in area vasta, che mira a dare l'accesso universale ad un grande universo dei documenti.

<http://www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/TheProject.html>
ENQUIRE era il primo programma che Tim Berners-Lee ha scritto con le caratteristiche del web. Fu una delle ispirazioni principali alla radice del WWW. Il nome "ENQUIRE" viene da un libro "Enquire Within Upon Everything" che TimBL lesse nella sua infanzia.

Internet ed Intranet

- **utilizzo individuale della rete**

ECDL

<http://www.aicanet.it/>

- **European Computer Driving Licence (ECDL), ossia, alla lettera, "Patente europea di guida del computer".**

Si tratta di un certificato, riconosciuto a livello internazionale, attestante che chi lo possiede ha l'insieme minimo delle abilità necessarie per poter lavorare col personal computer - in modo autonomo o in rete - nell'ambito di un'azienda, un ente pubblico, uno studio professionale ecc.

ECDL: esami

- Gli esami sono in totale sette, di cui uno teorico mentre gli altri sono costituiti da test pratici. Il livello dei test è volutamente semplice, ma sufficiente per accertare se il candidato sa usare il computer nelle applicazioni standard di uso quotidiano. Più precisamente, sono previsti i seguenti moduli:
 - 1 - Concetti teorici di base (Basic concepts)
 - 2 - Uso del computer e gestione dei file (Files management)
 - 3 - Elaborazione testi (Word processing)
 - 4 - Foglio elettronico (Spreadsheet)
 - 5 - Basi di dati (Databases)
 - 6 - Strumenti di presentazione (Presentation)
 - 7 - Reti informatiche (Information networks)

ECDL: syllabus

- Il Syllabus è il documento che descrive in dettaglio ciò che il candidato deve sapere e saper fare per conseguire l'ECDL. È articolato in 7 moduli, ciascuno corrispondente ai sette esami previsti.

- **Modulo 7 - Reti informatiche**

(http://www.aicanet.it/ecdl/syllabus/modulo7_v4.pdf)

Questo modulo riguarda l'uso delle reti informatiche con un duplice scopo, cioè cercare informazioni e comunicare. Quindi consta di due parti. La prima concerne l'uso di Internet per la ricerca di dati e documenti nella rete; si richiede quindi di saper usare le funzionalità di un browser, di utilizzare i motori di ricerca, e di eseguire stampe da web. La seconda parte riguarda invece la comunicazione per mezzo della posta elettronica; si richiede di inviare e ricevere messaggi, allegare documenti a un messaggio, organizzare e gestire cartelle di corrispondenza.

... un passo avanti ...

- *Tech Sample 2003: Microbiology :*
**A systematic approach to design
an effective web site**



Tech Sample Microbiology 2003

A SYSTEMATIC APPROACH TO DESIGNING AN EFFECTIVE WEB SITE

Learning Outcomes

Upon completion of this exercise, the participant should be able to

- plan a project to design an effective Web site.
- describe how online documents differ from printed documents.
- explain how to write effective content for the Web.
- discuss the benefits of usability testing.

BLOG

- Il web log è uno spazio virtuale autonomamente gestito che consente di "pubblicare in tempo reale" notizie, informazioni o storie di ogni genere.
- E' dunque un nuovo modo per "esprimersi" in rete in modo facile (non è necessario conoscere l'HTML) e veloce (si apre in 5 minuti ed è come scrivere con Word). Una nuova tipologia di sito Internet a metà tra i newsgroup, le pagine personali e i portali d'informazioni.
- Il web log (abbreviato in modo simpatico in blog, da non confondere con blob) è un sito (Web) che tiene traccia e propone tracce (log).

www.LABCFV.135.it

LABCFV



LABCFV.ink

addendum: INTRANET, istruzioni per l'uso

- **coerenza con le strategie aziendali, studio della catena del valore e dei differenziali competitivi, coinvolgimento *top management***
- **soluzioni tecnologiche adeguate (investimenti!)**
- **gestire cambiamento, coinvolgere utenti, trasformazione organizzativa azienda**
- **NO canale informativo accessorio, concluso con rilascio applicazioni**

Andrea Rangone, @lfa Il Sole 24 Ore 25 settembre 2003 pagina 10

Internet ed Intranet

- **perché la rete per il laboratorio**
- **embriologia anatomia e fisiologia della rete**
- **utilizzazione individuale della rete**