

# INFORMATICA (II modulo)

## Autorità di Internet

Docente: Francesca Scozzari  
Dipartimento di Scienze  
Università di Chieti-Pescara

# Standard

- ❑ Esistono molti fornitori di reti, ciascuno con le proprie idee su come le cose dovrebbero essere fatte. L'unica possibilità è di accordarsi su degli standard per le reti.
- ❑ Gli standard sono di due tipi: **de facto** e **de iure**
  - ❖ Gli standard **de facto** sono quelli che esistono senza pianificazione. I PC dell'IBM ed i loro successori sono degli standard de facto perché dozzine di costruttori hanno scelto di copiare le macchine IBM.
  - ❖ Gli standard **de iure** sono documenti formali, legali, approvati da un qualche struttura autorizzata.

# Autorità

- Le autorità internazionali di standardizzazione sono divise in due classi:
  - ❖ quelle costituite con trattati fra governi nazionali,
  - ❖ quelle che si organizzano spontaneamente
- Nel campo delle telecomunicazioni le diverse nazioni si comportano molto diversamente

## International Telecommunication Union

- ❑ Il primo ad essere stato regolamentato è stato il mondo delle telecomunicazioni internazionali
- ❑ Nel 1865, i rappresentanti di molti governi europei si riunirono per formare il predecessore dell'attuale **ITU (International Telecommunication Union)**, per definire gli standard delle comunicazioni internazionali via telegrafo
- ❑ Nel 1947, ITU divenne una agenzia delle Nazioni Unite.

# International Standard Organization

- ❑ Gli standard internazionali sono definiti da **ISO** - [www.iso.ch](http://www.iso.ch), una organizzazione internazionale (non governativa) fondata nel 1946. I suoi membri sono le organizzazioni degli standard nazionali dei paesi membri
- ❑ per l'Italia: UNI - [www.uni.com](http://www.uni.com) - Ente Nazionale Italiano di Unificazione: è un'associazione privata senza scopo di lucro
- ❑ **Esempio:** il rappresentante USA in ISO è **ANSI** (**American National Standards Institute**, [www.ansi.org](http://www.ansi.org)), che è un organismo privato senza fini di lucro (ma i documenti di standard li vende) che raccoglie fabbricanti, aziende ed altri parti interessate. Gli standard ANSI sono adottati spesso da ISO a livello internazionale

# ISO

- ❑ ISO emette standard su un numero enorme di argomenti, che variano dai dadi e bulloni ai rivestimenti dei pali telefonici, ai fogli A4.
- ❑ Sono stati definiti oltre 5.000 standard, inclusa la gerarchia di protocolli OSI

# Esempio di Standard ISO

- ISO 9660 è uno standard che definisce un tipo di file system per supporti CD-ROM
- Il suo scopo è di permettere l'interscambio di dati fra sistemi operativi diversi, come Unix, Windows e Mac OS

# Comitati tecnici

- ISO ha quasi 200 comitati tecnici (TC), numerati nell'ordine della loro creazione. Ciascuno tratta un soggetto specifico:
  - ❖ TC1 tratta di dadi e bulloni (standardizzandone le filettature);
  - ❖ TC97 ha a che fare con calcolatori ed elaborazione dell'informazione.
- Ciascun TC ha dei sottocomitati (SC) a loro volta divisi in gruppi di lavoro (WG)

# ISO

- ❑ Il lavoro vero è fatto principalmente nei gruppi di lavoro da oltre 100.000 volontari di tutto il mondo.
- ❑ Molti di questi “volontari” sono costretti a lavorare sugli standard ISO dai propri datori di lavoro, i cui prodotti sono stati standardizzati.
- ❑ Altri sono rappresentanti ufficiali di governo interessati ad imporre come standard internazionale il modo di operare del proprio paese.
- ❑ Anche esperti accademici sono attivi all'interno dei gruppi di lavoro

# Genesi Standard ISO

- Il processo comincia quando una delle organizzazioni nazionali sente il bisogno di uno standard internazionale in una qualche area. Si forma un gruppo di lavoro per scrivere un **CD (Committee Draft)**. Il CD viene fatto circolare fra tutti i membri, che hanno 6 mesi per analizzarlo. Se una maggioranza sostanziale lo approva, si vota un nuovo documento detto **DIS (Draft International Standard)**
- Il testo finale dell'**IS (International Standard)** viene approvato e pubblicato. In aree fortemente controverse, un CD o un DIS possono subire più versioni prima di acquisire abbastanza voti per divenire IS, e l'intero processo può richiedere anni

# NIST

- **Il NIST (National Institute of Standards and Technology [www.nist.gov](http://www.nist.gov))** è un'agenzia del Dipartimento del Commercio Americano. Emette standard che sono obbligatori per acquisti fatti dal governo degli Stati Uniti (escluso il Dipartimento della Difesa, che ha i propri standard).

# Standard per Internet

- Quando venne creata ARPANET, il Dipartimento della Difesa creò un comitato per supervisionarla, in seguito detto **IAB - Internet Architecture Board** - [www.iab.org](http://www.iab.org), i cui gruppi di lavoro producevano rapporti tecnici chiamati **RFC (Request For Comments)**
- I documenti RFC sono in linea [www.ietf.org/rfc.html](http://www.ietf.org/rfc.html) e possono essere letti da chiunque sia interessato. Sono numerati in ordine cronologico di creazione; ne esistono alcune migliaia

# Standard per Internet

- ❑ Il processo di standardizzazione è modellato su quello di ISO: per diventare uno ***Standard Proposto***, l'idea deve essere spiegata in un RFC e generare sufficiente interesse nella comunità per essere preso in considerazione.
- ❑ Per passare alla posizione di ***Standard Preliminare***, ci deve essere una implementazione funzionante che viene esaminata da almeno due siti indipendenti per 4 mesi; se IAB è convinto che l'idea è corretta e che il relativo programma funziona, il documento RFC viene dichiarato ***Standard di Internet***

# Internet Society

- Nel 1989 IAB venne riorganizzato. Venne creata l'**Internet Society** ([www.isoc.org](http://www.isoc.org)), associazione di singoli interessati allo sviluppo di Internet (in Italia: [www.isoc.it](http://www.isoc.it))
- IAB divenne un comitato afferente a Internet Society, e vennero create due nuove entità:
  - ❖ **IRTF** - Internet Research Task Force  
[www.irtf.org](http://www.irtf.org)
  - ❖ **IETF** - Internet Engineering Task Force  
[www.ietf.org](http://www.ietf.org) che include un comitato "importante" chiamato **Internet Engineering Steering Group**
- IRTF si concentra sulla ricerca a lungo termine, mentre l'IETF gestisce i problemi dell'ingegnerizzazione a breve

# ICANN

- ❑ Il problema dei nomi di dominio (com, edu, org, it, mil) ha assunto una rilevanza commerciale, quindi politica, importante
- ❑ Nel 1998 il governo americano ha formato un organismo internazionale indipendente e non-profit: **The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers - ICANN - [www.icann.org](http://www.icann.org)**, con il compito di provvedere alla gestione dello spazio dei nomi di Internet
- ❑ L'ICANN, nonostante le aperture degli ultimi anni, rimane un ente sotto il diretto controllo del Dipartimento del commercio degli Stati Uniti.

# IANA

- ❑ Lo IANA - **Internet Assigned Numbers Authority** – è l'unità operativa dell'ICANN che si occupa dei nomi di dominio.
- ❑ Oltre ai nomi nazionali (.it, .fr, .es, ....) esistono i domini top-level generici (.com, .org, .edu, ....)
- ❑ La lista completa si trova su [www.iana.org](http://www.iana.org)

# W3C

- ❑ La rassegna sulle istituzioni non sarebbe completa senza nominare l'organismo preposto all'evoluzione delle tecnologie software del World Wide Web
- ❑ Il World Wide Web Consortium – W3C - [www.w3c.org](http://www.w3c.org) è un consesso di istituzioni pubbliche e private che presiede agli standard tecnologici del WWW (es.: HTML, XML sono standard del W3C)
- ❑ È stato fondato nel 1995 da MIT (USA), CERN, INRIA (Francia) e una università giapponese.
- ❑ Il W3C propone nuovi standard tecnologici per il WWW: per esempio, al momento sta studiando il concetto di WebTV

# W3C

**Nell'ambito del W3C sono stati proposti, discussi, definiti e ufficializzati oltre 50 standard industriali di vasta portata:**

- ❑ HTTP (HyperText Transfer Protocol)
- ❑ URI
- ❑ URL (in collaborazione con IETF)
- ❑ HTML (HyperText Markup Language)
- ❑ XML e i linguaggi da questo derivati:
  - ❑ XML Processing Model
  - ❑ XML Schema
  - ❑ XML Signature
  - ❑ XHTML (eXtensible HyperText Markup Language)
- ❑ Xpath
- ❑ XQuery
- ❑ CSS (Fogli di stile a cascata)
- ❑ CGI (Common Gateway Interface)
- ❑ DOM (Document Object Model)
- ❑ SOAP(Simple Object Access Protocol)
- ❑ PICS (Platform for Internet Content Selection)
- ❑ WAI (Linee guida per l'accessibilità)
- ❑ DOM (Linee guida per l'interfaccia)
- ❑ PICS (Linee guida per le piattaforme)
- ❑ PNG (formato grafico)