

Comunicazione

Reti, processori, storia della tecnologia e tanto altro



Che cosa rappresenta?

Logico vs Fisico



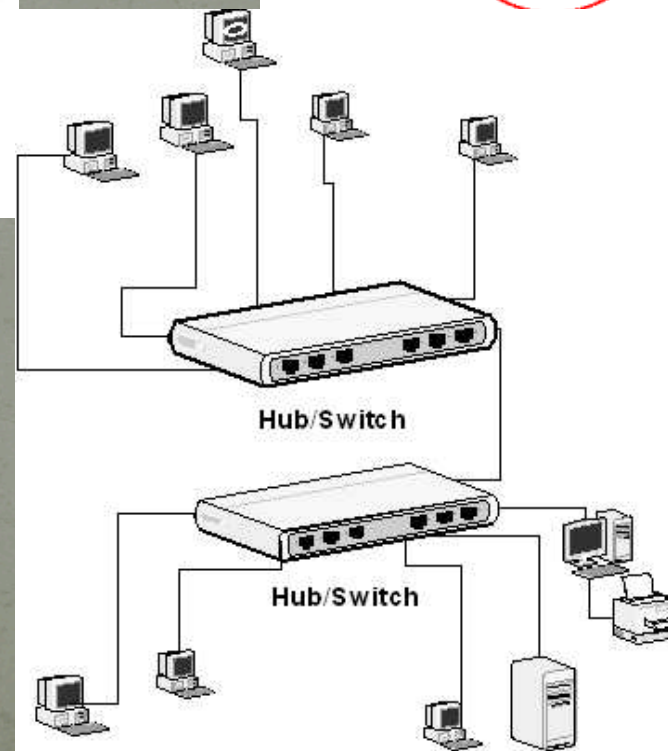
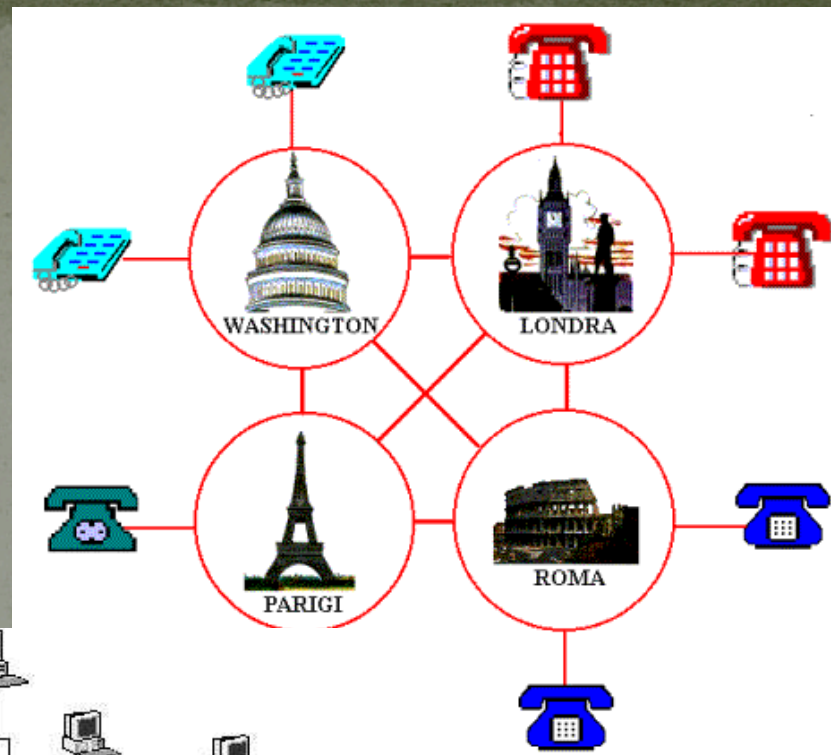
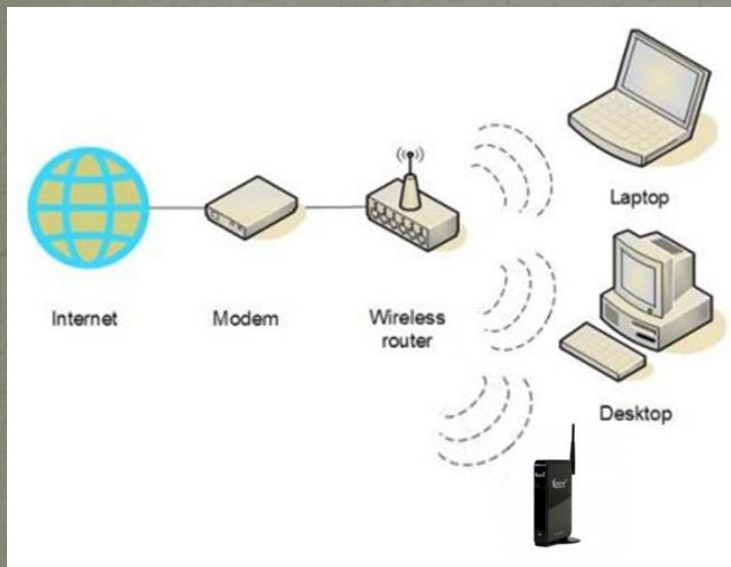
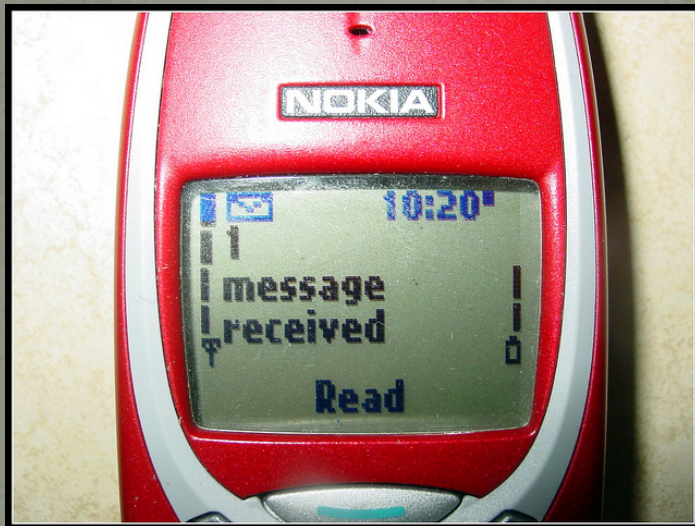


Figura 7

Sistema Chiuso vs Sistema Aperto

- Un cellulare che invia una foto è un sistema chiuso o aperto?



- Mono Vendor vs multi Vendor

Come faccio a comunicare* in un sistema aperto?

- *Comunicare = farmi capire correttamente

Fwd: Mario Rossi ha aggiornato la propria consegna del compito

Invia Chat Allega Rubrica Font Colori Registra bozza

A: mario rossi <mario.rossi@libero.com>

Cc:

Ccn:

Oggetto: Fwd: Mario Rossi ha aggiornato la propria consegna del compito

Da: zangoli <zangoli@scuole.bo.it>

Inoltro il seguente messaggio.

M. |

Inizio messaggio inoltrato:

Da: "mario rossi <mario.rossi@libero.com>

Data: 03 aprile 2013 19.25.48 GMT+02.00

A: "Zangoli Maria" <zangoli@scuole.bo.it>

Oggetto: Mario Roaai ha aggiornato la propria consegna del compito Compiti per sabato 6 aprile (AUTOMA metar).

[INFSIS-3Ai-12-13 ->Compito ->Compiti](#)

Mario Rossi ha modificato la propria consegna di 'Compiti il mer 03 apr 2013 19:25:48 CEST'

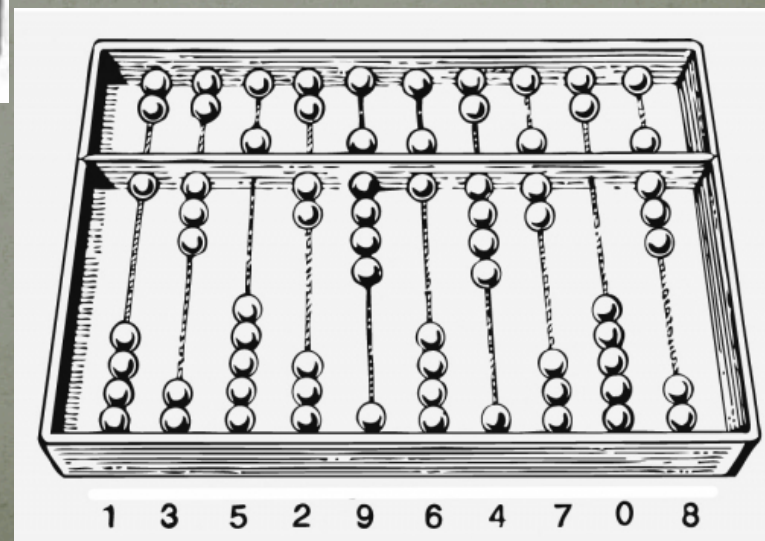
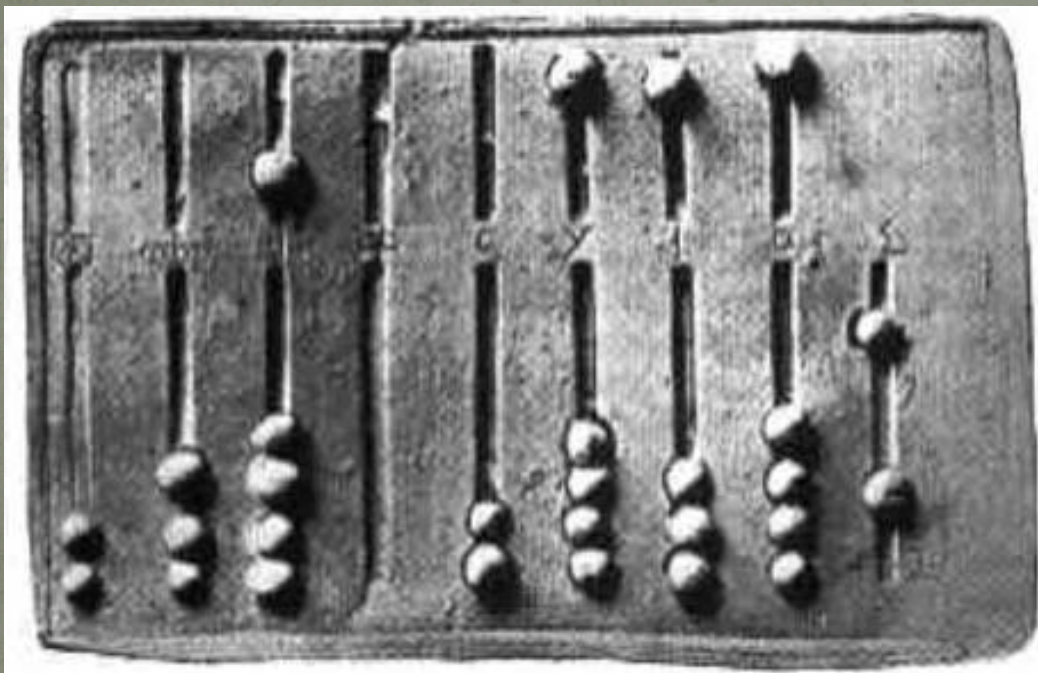
Il compito è disponibile a [questo link](#).



Un po' di storia...

Molto prima dei computer...

Il primissimo calcolatore



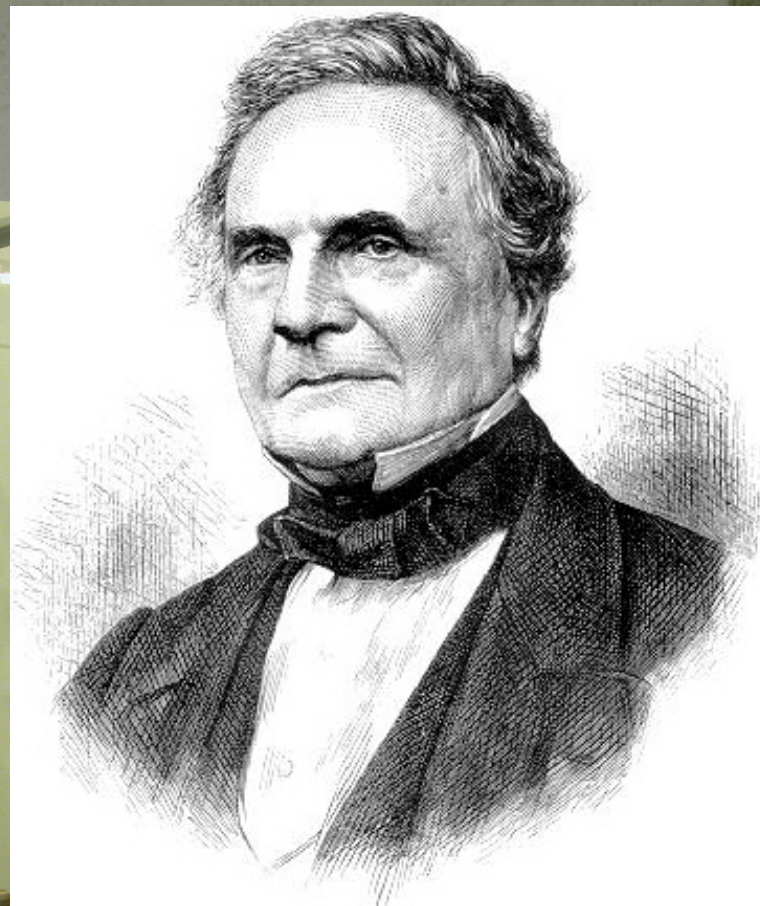
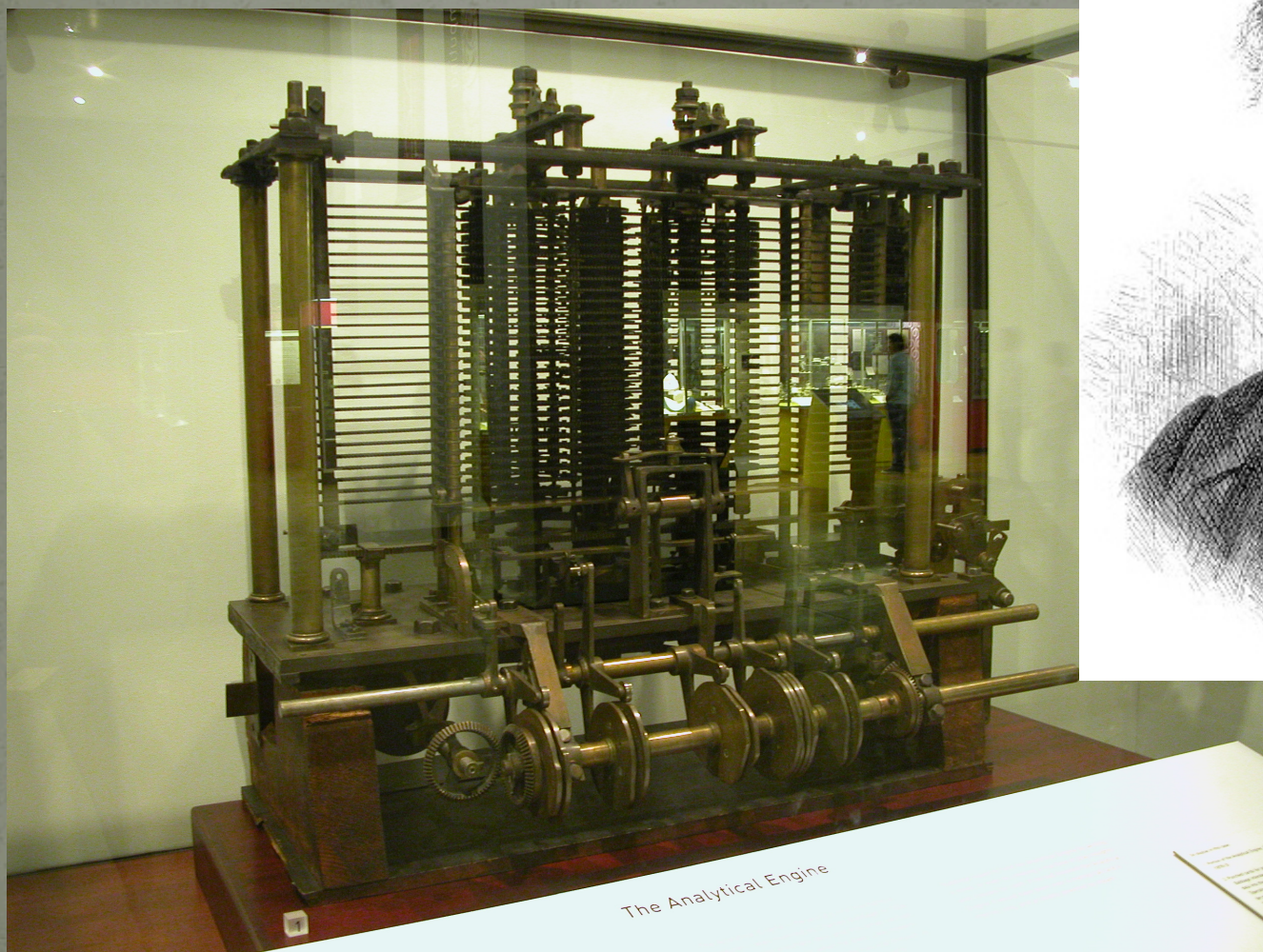
Molto prima di Bill e Steve



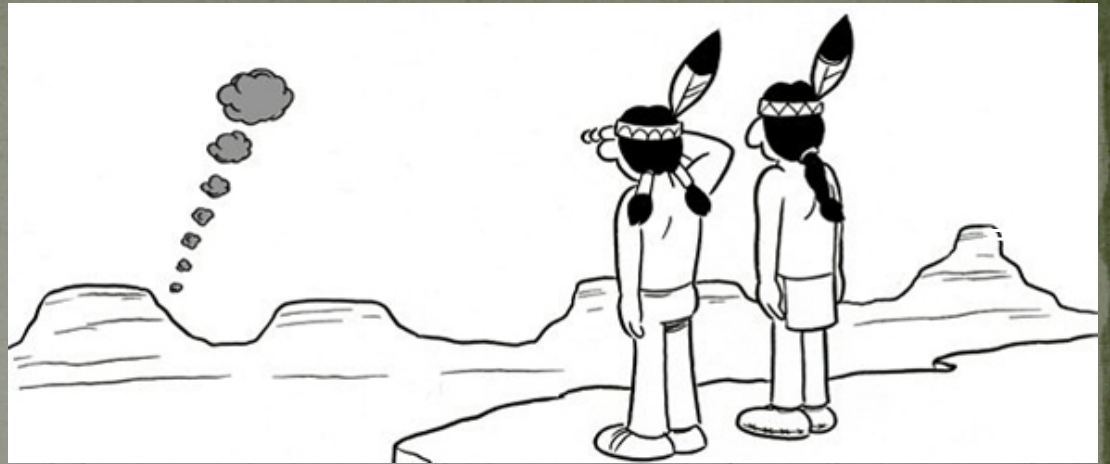
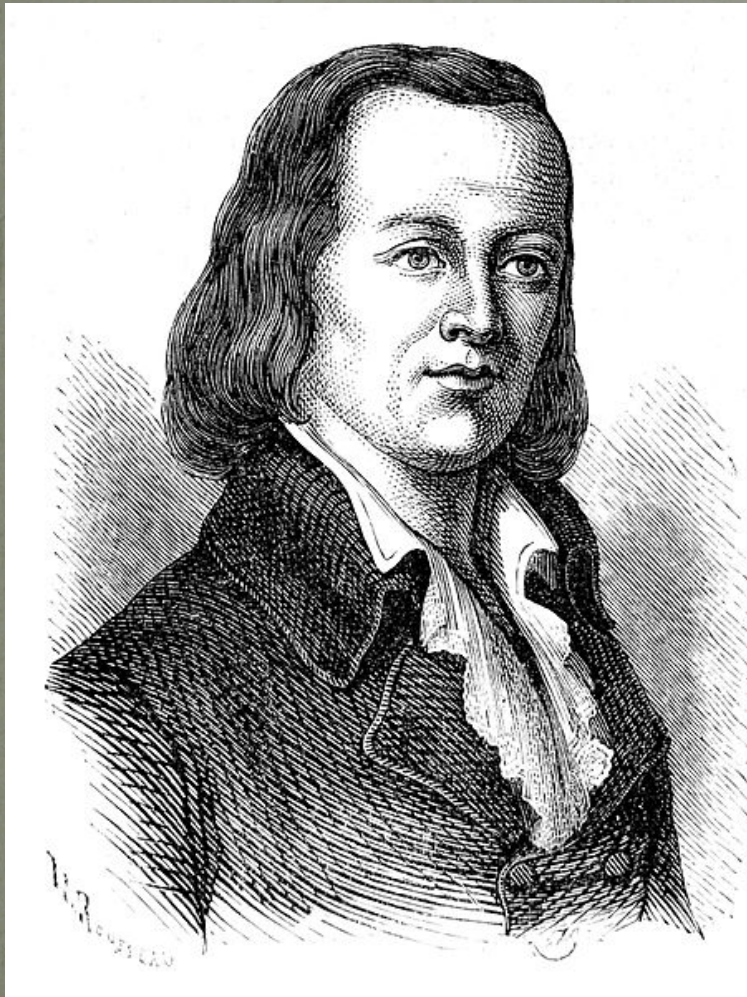
“X”



Un telaio?



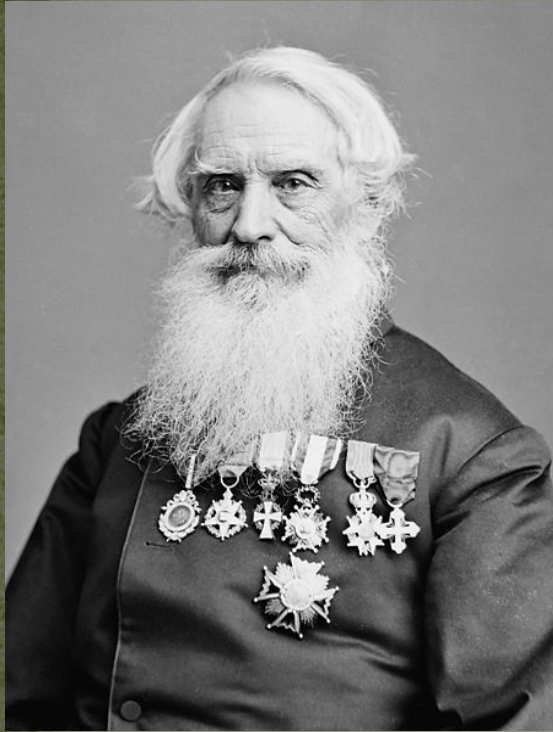
La comunicazione a distanza



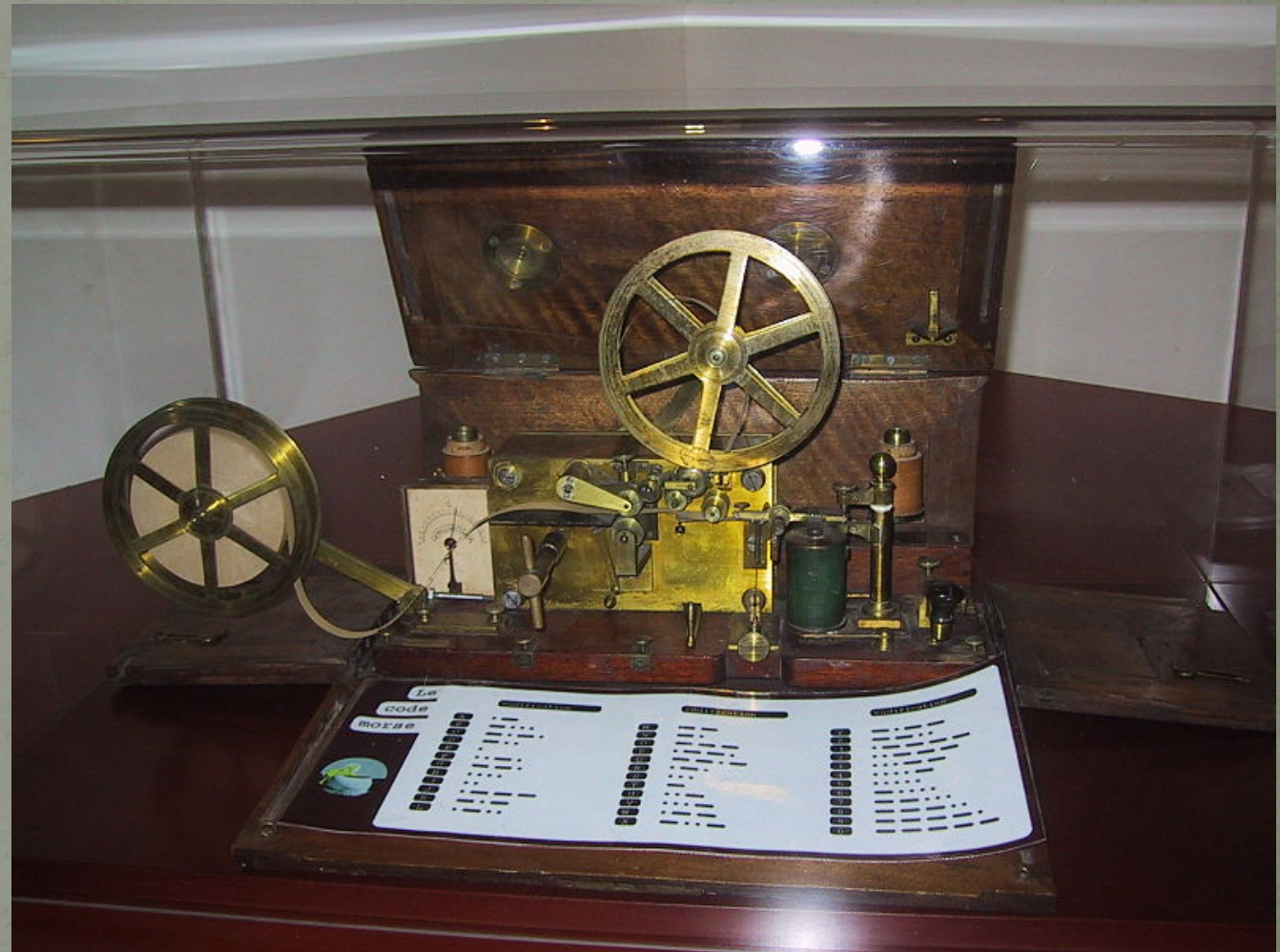
=



?



Tac ta-tac

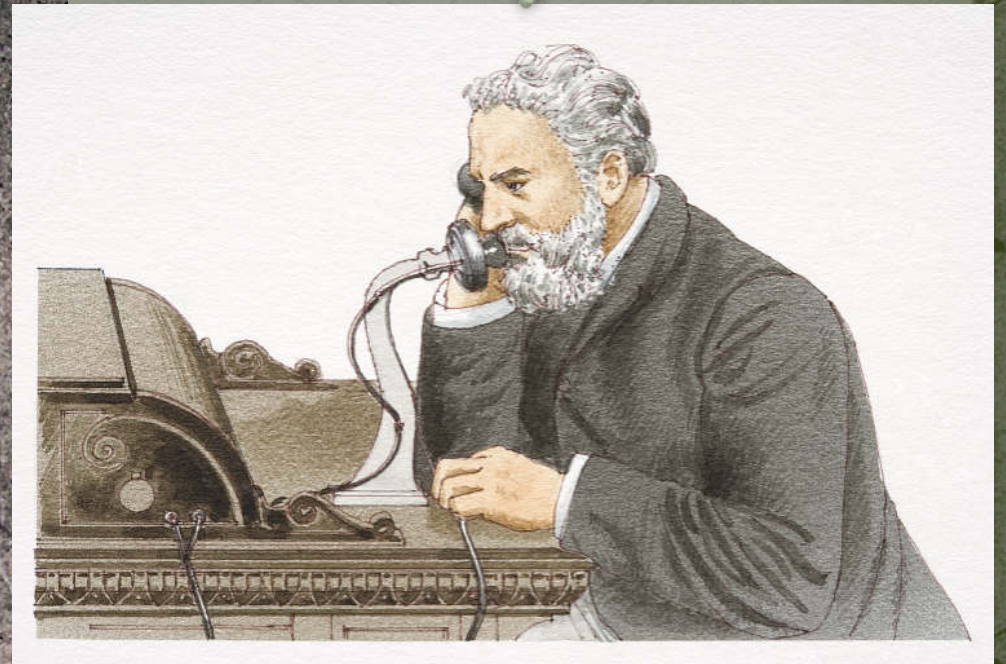


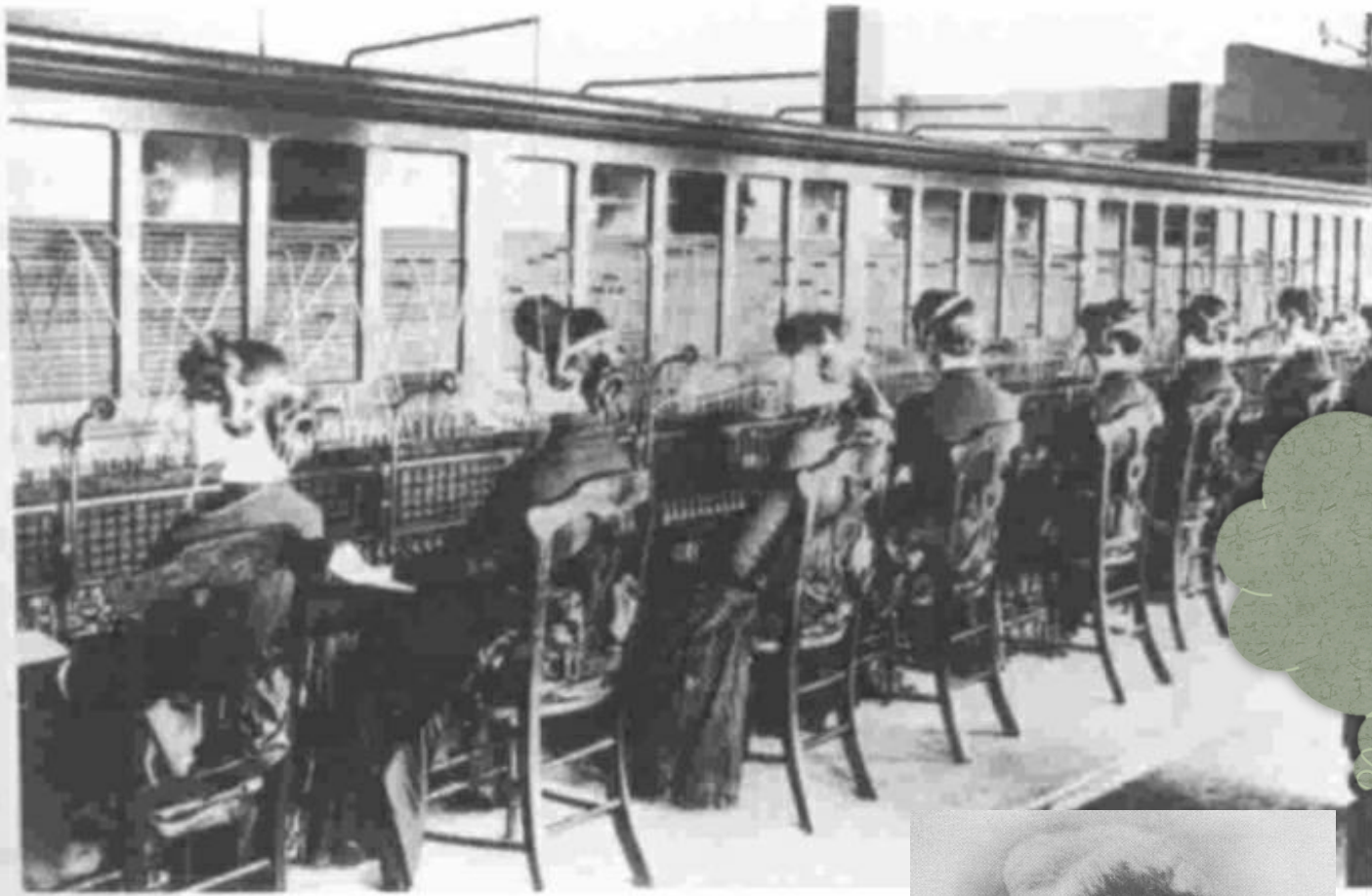
VS

Hello, Mr M.

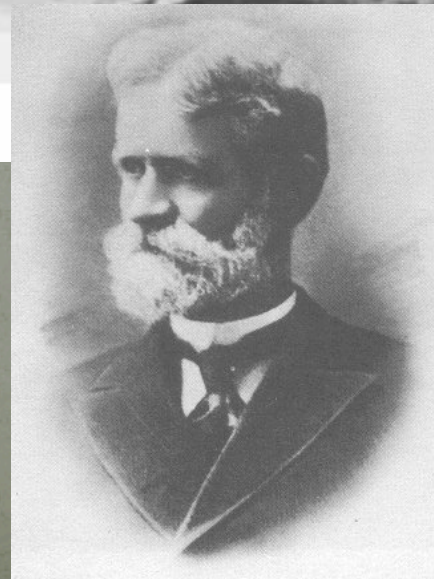


Ladro





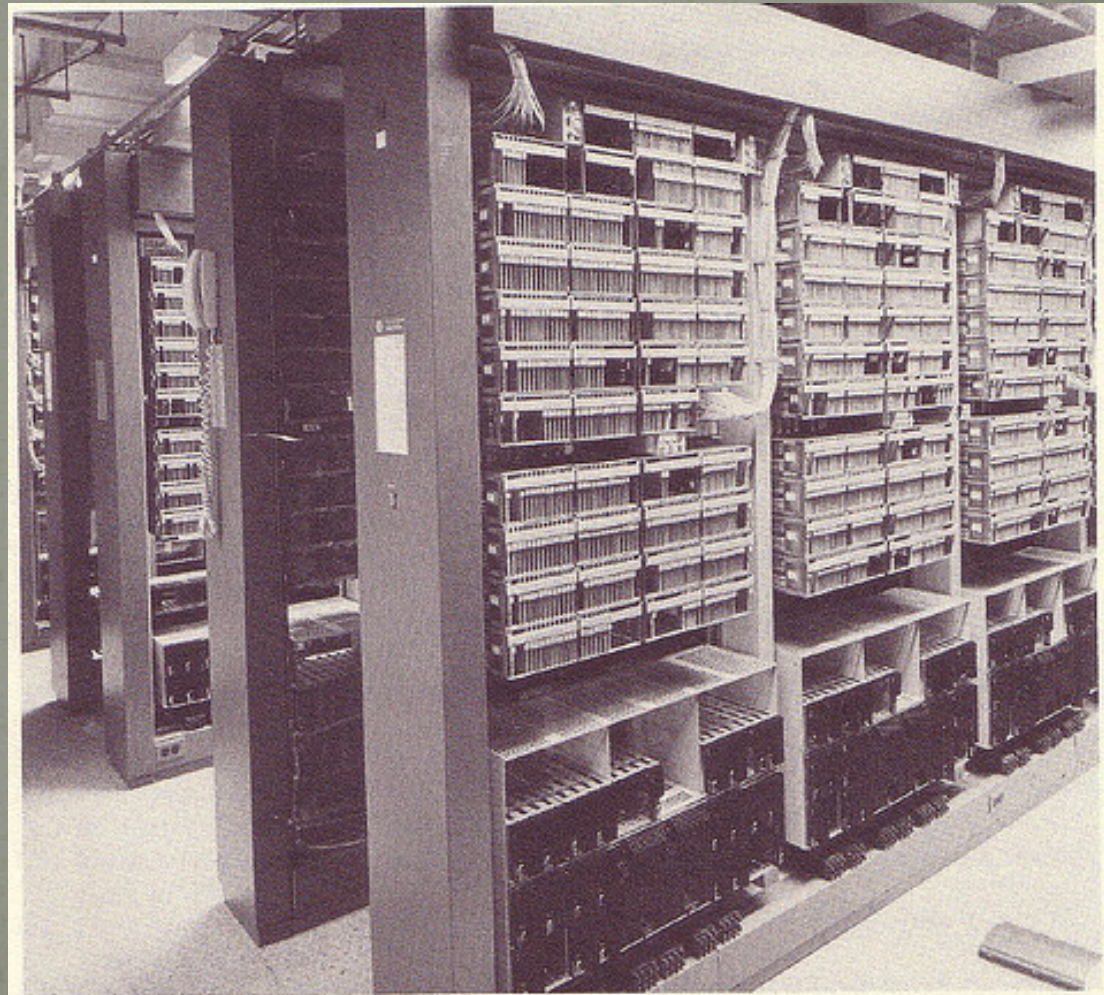
Les opératrices d'un standard multiple dans les années 1910.



Ladre di
clienti!!

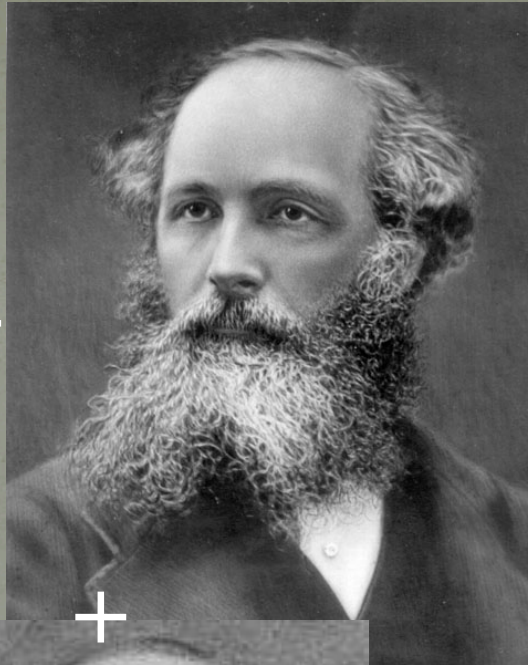
Autocommutatori

- Nel 1943 arrivano sul mercato gli autocommutatori
- Ma bisogna aspettare il 1950 per il prefisso





+



=



+



+





$$1) \oint_S \vec{E} \cdot d\vec{S} = \frac{q_{int}}{\epsilon_0}$$

Teorema di Gauss (L'origine di $\vec{E}$ sono le cariche elettriche)

$$2) \oint_r \vec{E} \cdot d\vec{\ell} = -\frac{d\Phi_B}{dt}$$

Legge di Faraday ($\vec{E}$ è creato anche da $\vec{B}(t)$)

$$3) \oint_S \vec{B} \cdot d\vec{S} = 0$$

Teorema di Gauss per B (Non esistono cariche magnetiche)

$$4) \oint_r \vec{B} \cdot d\vec{\ell} = \mu_0 \left(i_C + \epsilon_0 \frac{d\Phi_E}{dt} \right)$$

Teorema di Ampere-Maxwell (l'origine di $\vec{B}$ sono le correnti ma

+

ELECTRIC WAVES

BEING

RESEARCHES ON THE PROPAGATION OF ELECTRIC
ACTION WITH FINITE VELOCITY
THROUGH SPACE

BY

DR. HEINRICH HERTZ

PROFESSOR OF PHYSICS IN THE UNIVERSITY OF BONN

AUTHORISED ENGLISH TRANSLATION

By D. E. JONES, B.Sc.

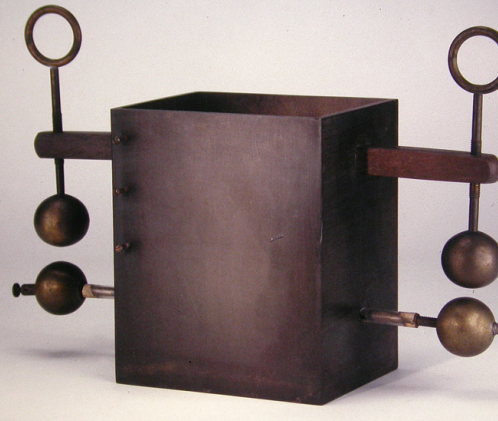
DIRECTOR OF TECHNICAL EDUCATION TO THE STAFFORDSHIRE COUNTY COUNCIL,
LATELY PROFESSOR OF PHYSICS IN THE UNIVERSITY COLLEGE OF WALTON, ABERYSTWYTH

WITH A PREFACE BY LORD KELVIN, LL.D., D.C.L.

PRESIDENT OF THE ROYAL SOCIETY, PROFESSOR OF NATURAL PHILOSOPHY
IN THE UNIVERSITY OF GLASGOW, AND FELLOW OF ST. PETER'S
COLLEGE, CAMBRIDGE

London
MACMILLAN AND CO.
AND NEW YORK
1893

All rights reserved



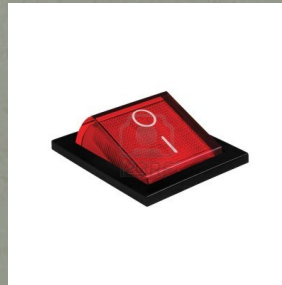
=



MARCONI "SPARK GAP" TRANSMITTER

Trasmettitore a scintilla - Usato da Guglielmo Marconi
con oscillatore Righi , bobina di Ruhmkorff , tasto Morse
e batteria
(1897 - La Spezia SP - Italy)





La operación AND o Y

$0 \cdot 0 = 0$		$0 \cdot 0 = 0$
$0 \cdot 1 = 0$		$0 \cdot A = 0$
$1 \cdot 0 = 0$		$A \cdot 0 = 0$
$1 \cdot 1 = 1$		$A \cdot A = A$

La operación OR o O

$0 + 0 = 0$		$A + 0 = A$
$0 + 1 = 1$		$A + 1 = 1$
$1 + 0 = 1$		$A + A = A$
$1 + 1 = 1$		$A + A = 1$

La operación NOT o No

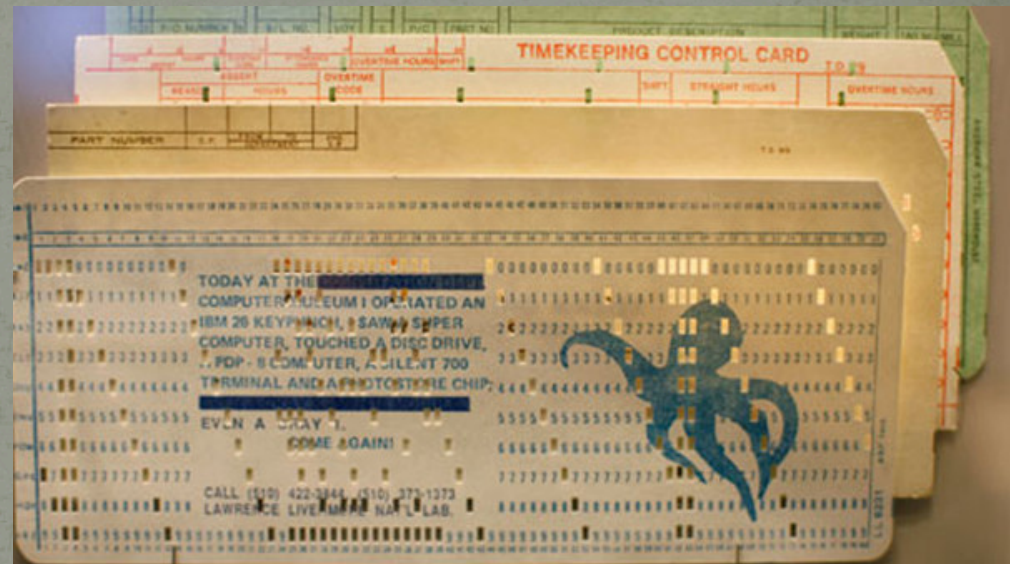
$\overline{0} = 1$		$A'' = A$
$\overline{1} = 0$		Nota: $A' = \overline{A}$

www.unicrom.com

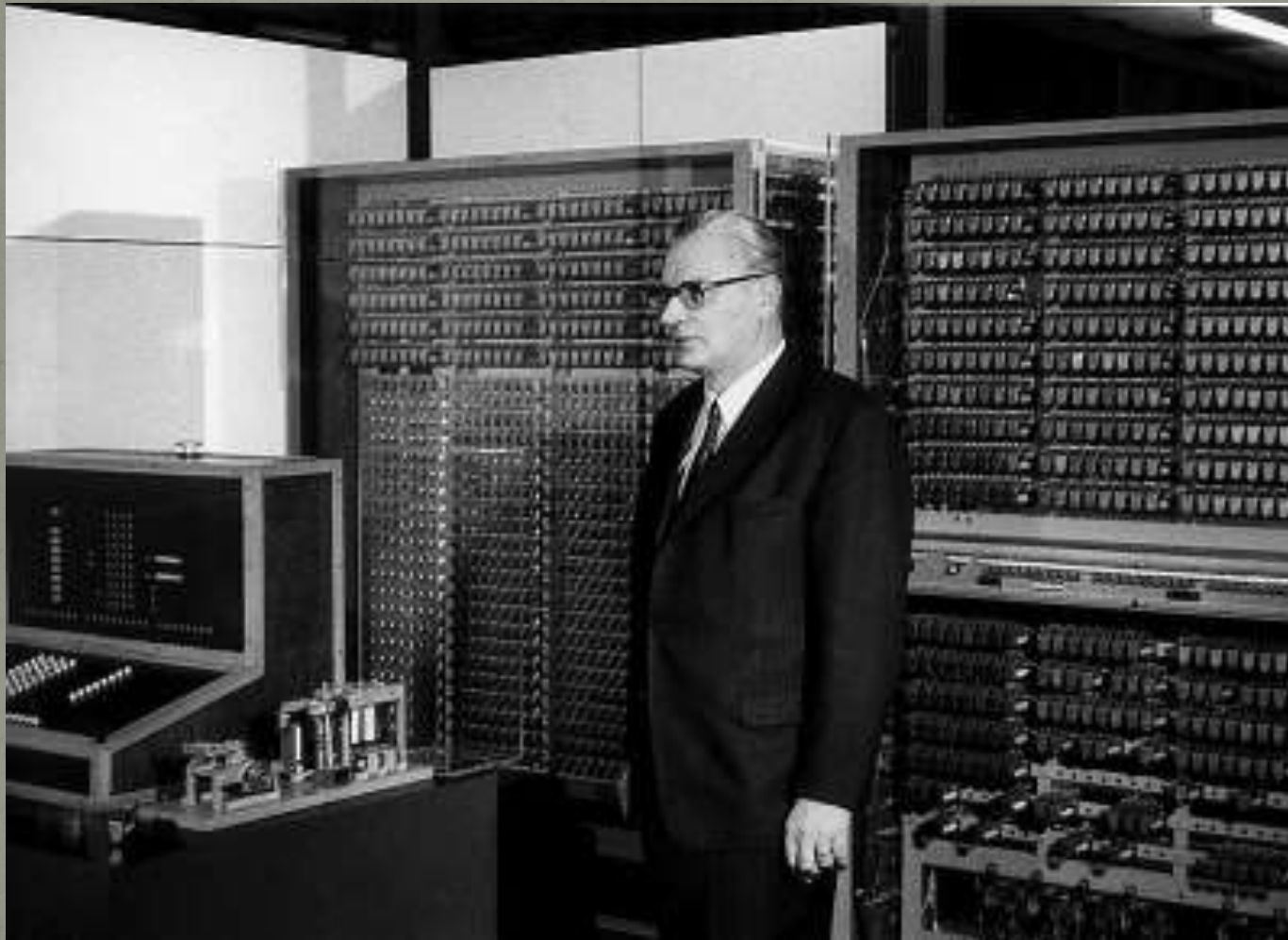
Shannon

- Nel 1938 dimostrò che il fluire di un segnale elettrico attraverso una rete di interruttori accesi o spenti segue le regole dell'algebra di Boole.
- Per questa scoperta (e altre) viene considerato il padre della teoria dell'informazione e della comunicazione.

Calcolatori per elaborati



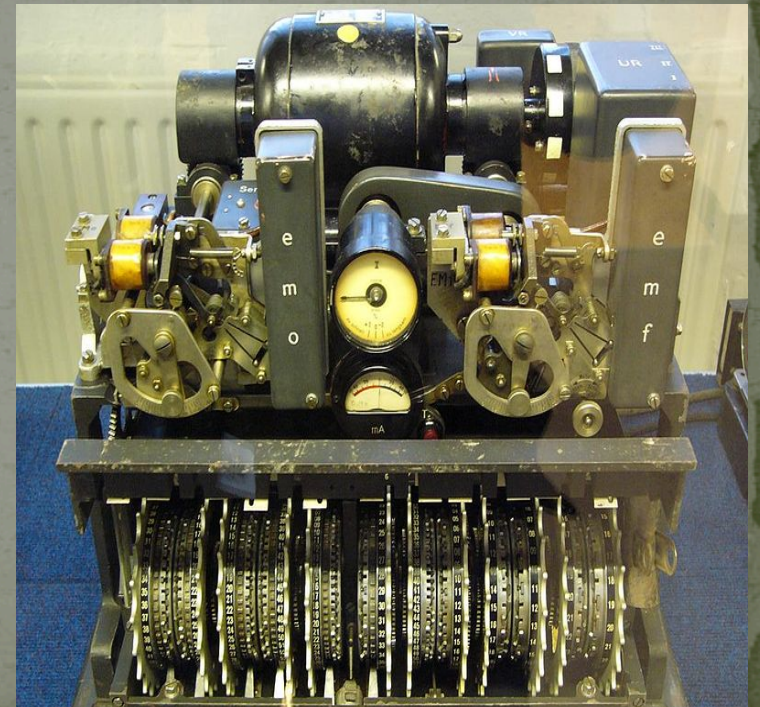
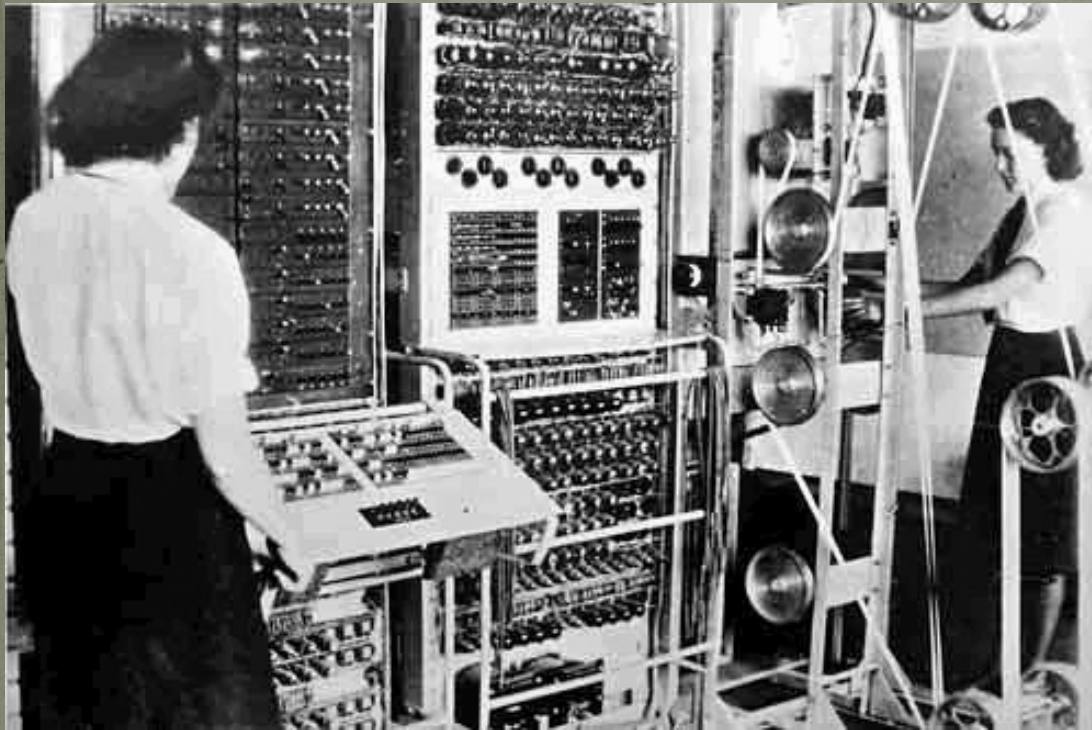
Z_1 e Z_3



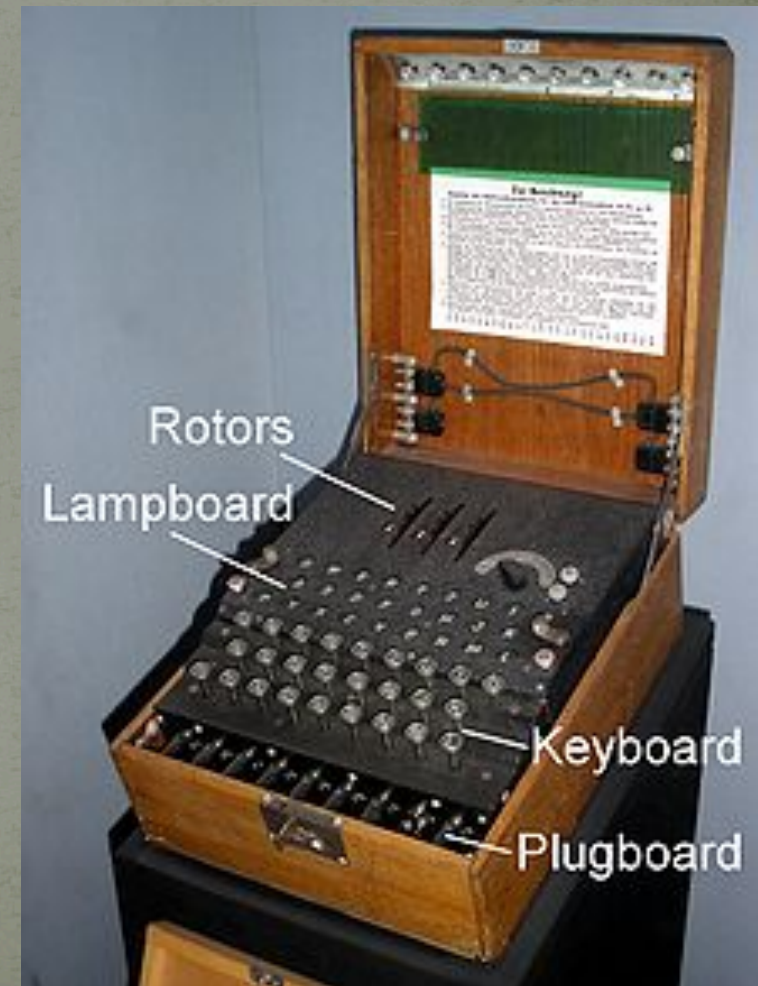
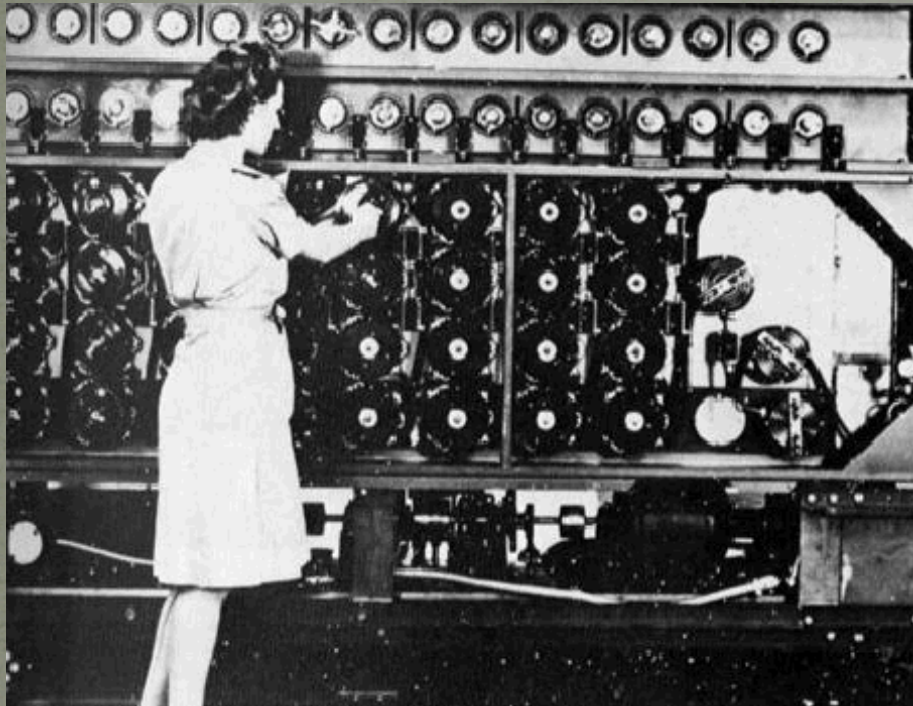
Elaborare, codificare, decriptare..

- Ma nel frattempo il mondo è in balia della seconda guerra mondiale.

E guerra fu: inglesi vs tedeschi messaggi politici (Lorentz)



E guerra fu: inglesi vs tedeschi messaggi militari



Das-Boot

- “U-Boot 96 - Il sottomarino” è un film di guerra tedesco del 1981, diretto da Wolfgang Petersen
- Nel Director's cut è possibile vedere il funzionamento della macchina Enigma.
- <http://youtu.be/DEshDVqkj4I?t=1h17m57s>



Il padre dell'informatica – I generazione



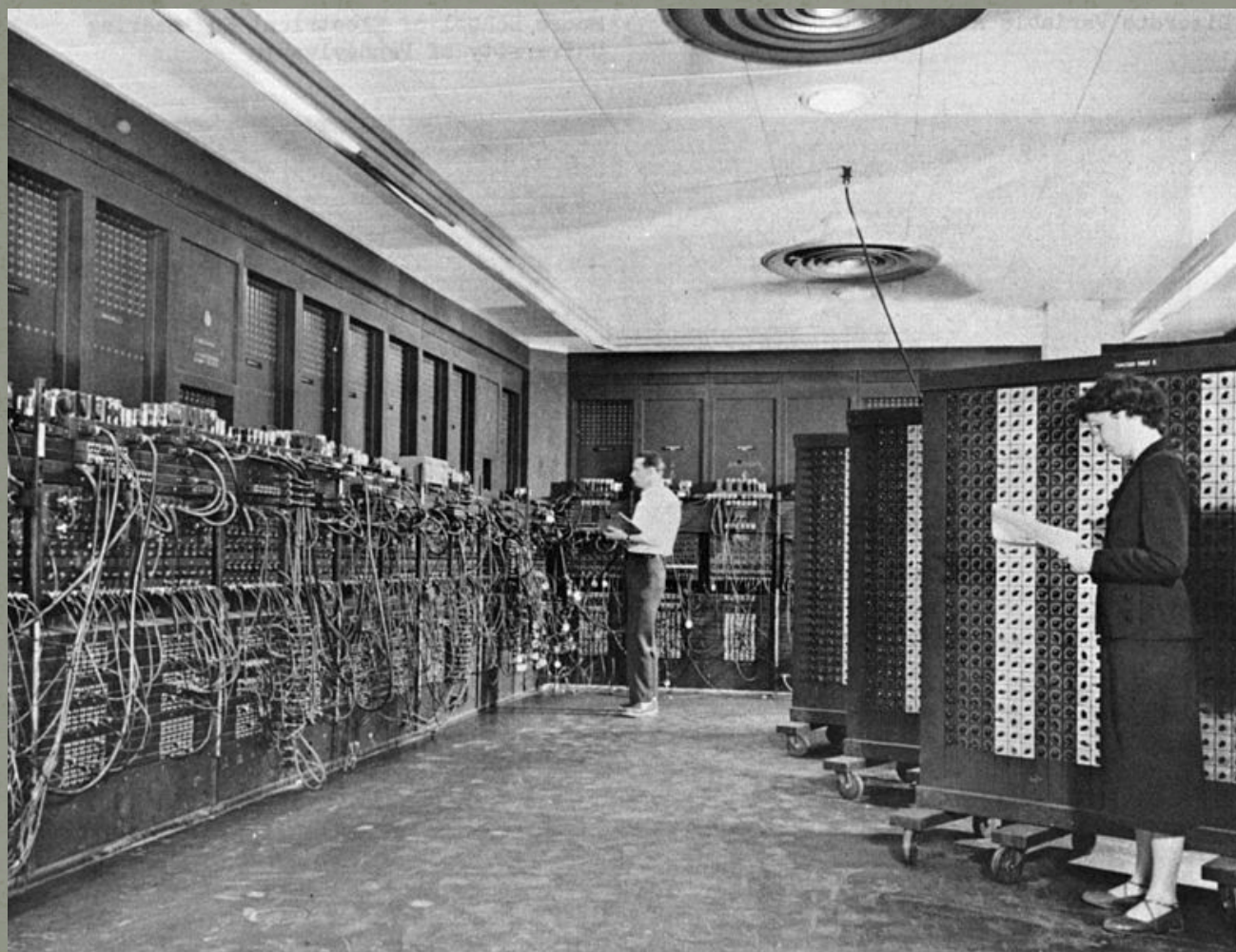
L'unica cosa che mi ha mai spaventato durante la guerra è stata la minaccia degli U-Boot.

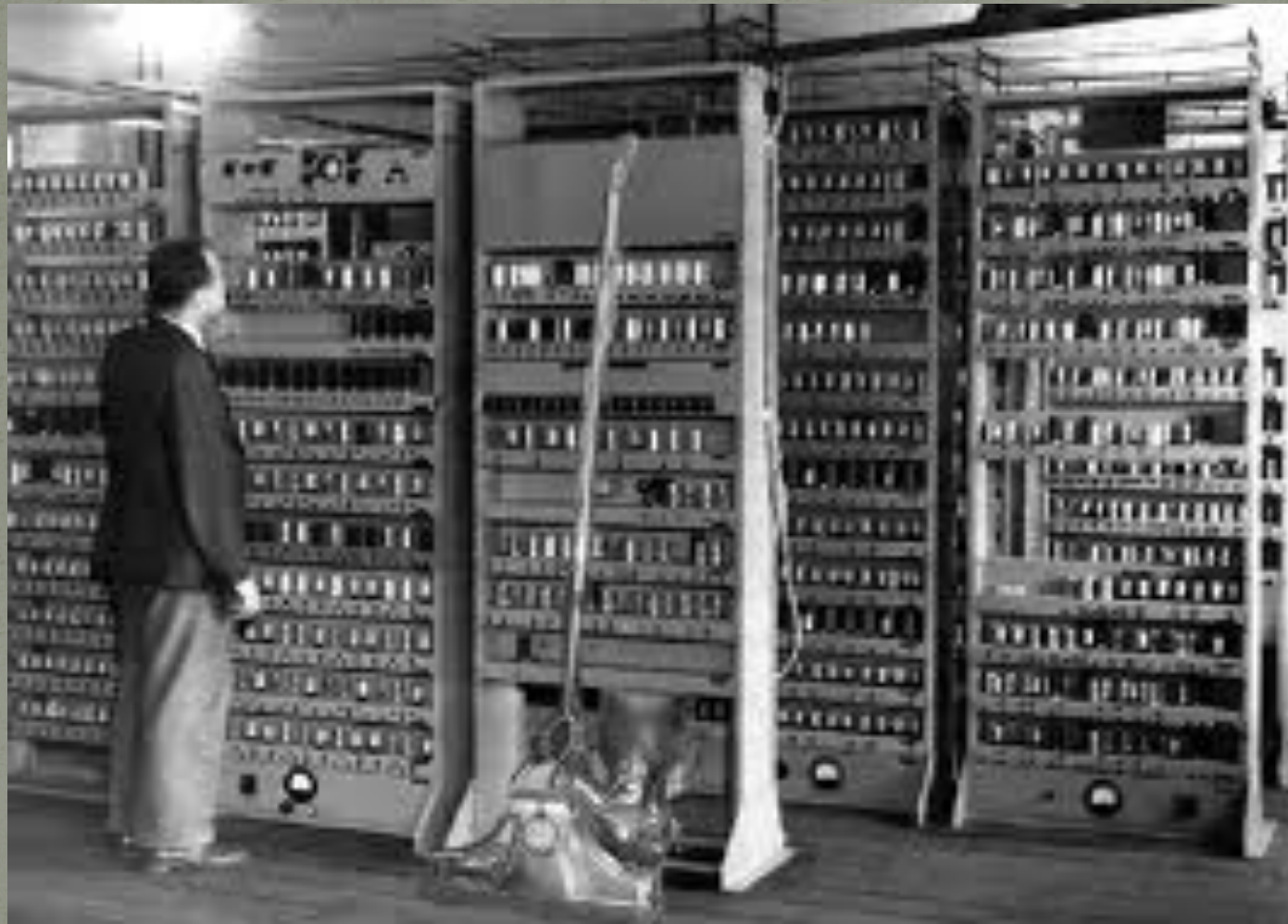
- Sir Winston Churchill

Alan Turing (matematico, logico e crittografo britannico) grazie ai suoi studi e alla realizzazione di Colossus, sconfisse gli U-Boot

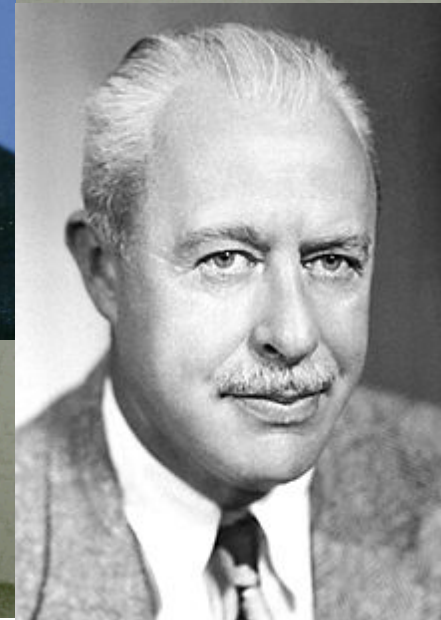
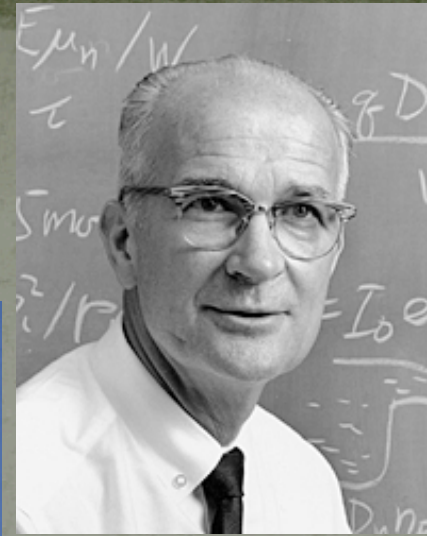
Nel 1952, accusato di "grave indecenza" per essere stato sorpreso in rapporti sessuali con un altro uomo venne condannato alla castrazione chimica.

Si suicidò all'età di 41 anni.





Il generazione

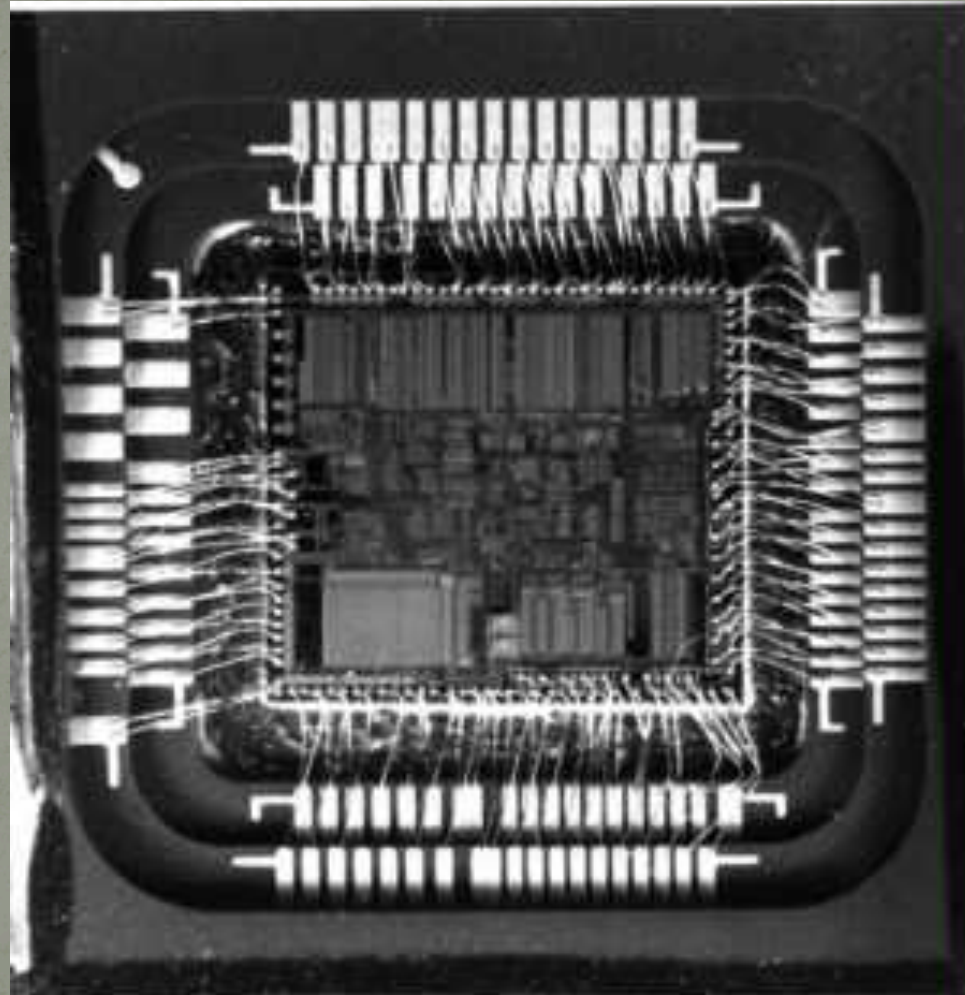


Il primo computer commerciale





III generazione

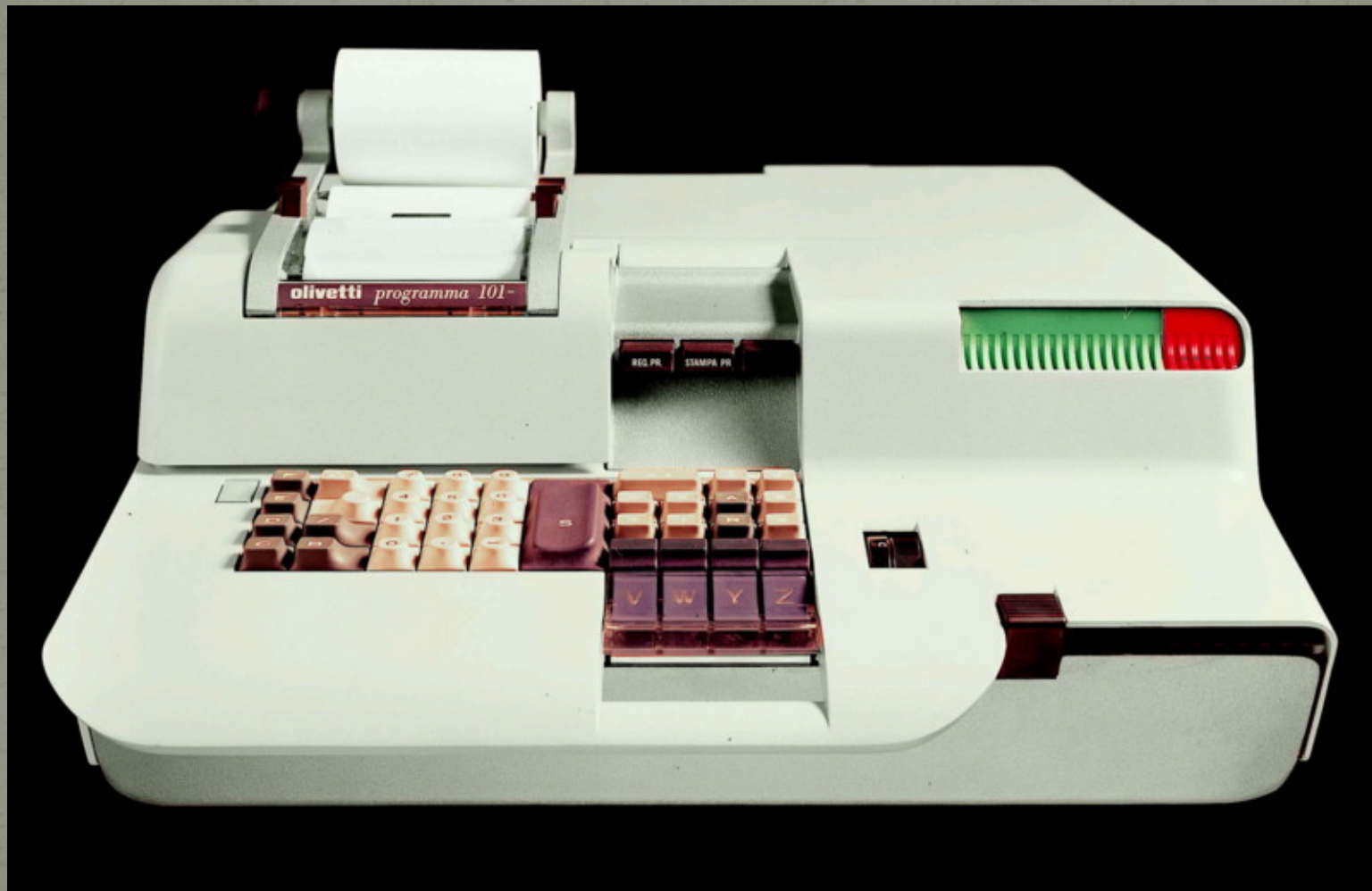


Sempre più piccoli?

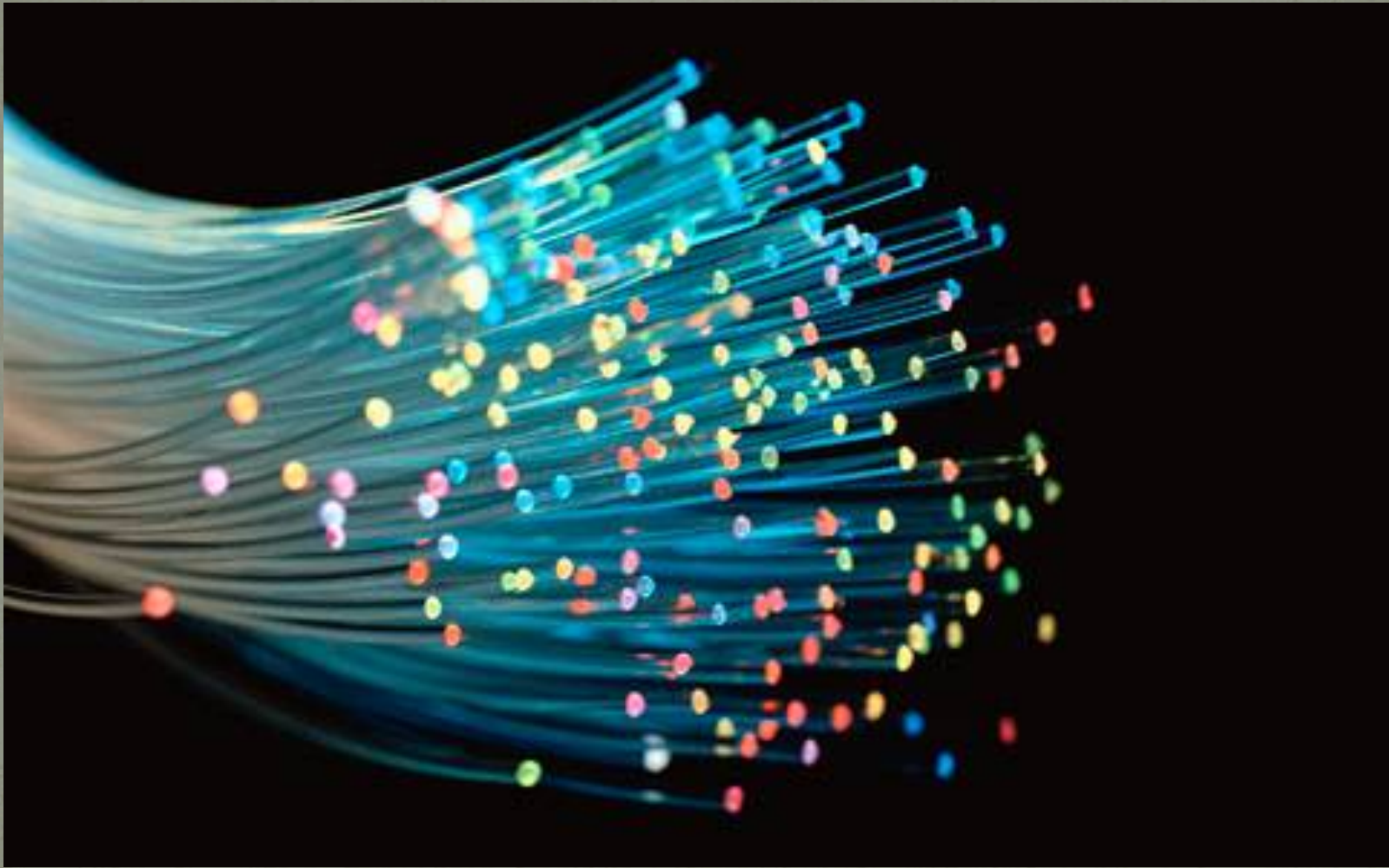




Il primo calcolatore elettronico personale



Invenzioni che rendono tutto più
piccolo e più veloce

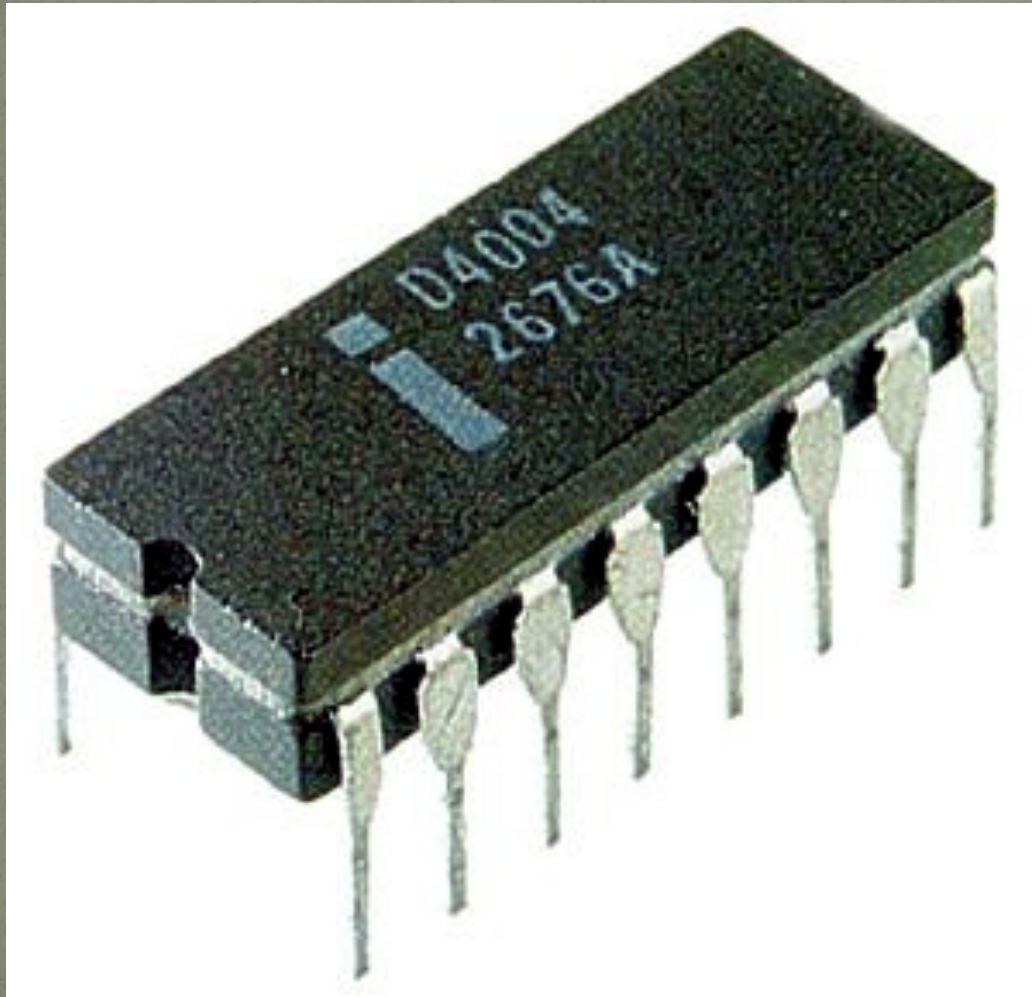


Floppy

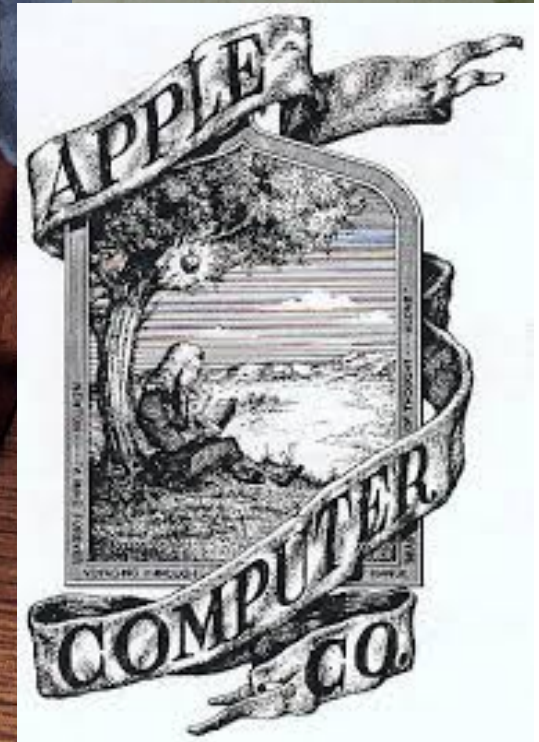
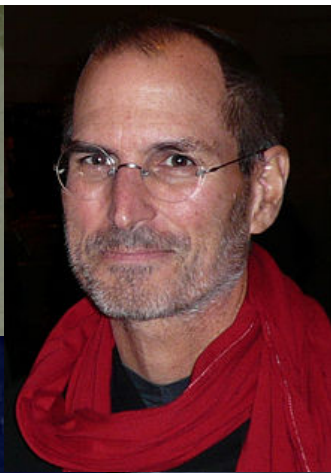


IV generazione











= 250000 transistor





<http://it.wikipedia.org/wiki/Cray-2>



http://en.wikipedia.org/wiki/Thinking_Machines_Corporation



MICROSOFT® WINDOWS

Windows 1.01 desktop environment showing a taskbar with icons for Clock, MS-DOS Executive, and Write - README.DOC. A central dialog box displays the Microsoft Windows MS-DOS Executive Version 1.01 splash screen, including the copyright notice (Copyright © 1985, Microsoft Corp.) and system status (Disk Space Free: 30024K, Memory Free: 303K). The background shows a file explorer window (MS-DOS Executive) displaying the contents of the C:\WINDOWS directory, listing files like ABC.T, BUILD, CALC, CALEN, CARDE, CGA.D, CGA.G, CGA.L, CITOR, CLIPB, CLOCK, COMM, CONTROL.EXE, COURB.FON, and COURC.FON. The bottom status bar indicates Page 1.

Taskbar:

- Clock
- MS-DOS Executive
- Write - README.DOC

MS-DOS Executive Window:

File View Special

A ☐ C ☒ D ☐

C: \WINDOWS

ABC.T
BUILD
CALC
CALEN
CARDE
CGA.D
CGA.G
CGA.L
CITOR
CLIPB
CLOCK
COMM
CONTROL.EXE
COURB.FON
COURC.FON

EGAMONO.GRB
EGAMONO.LGO
EMM.AT
EMM.PC

HPLA
IBMC
JOYN
KERN

Write - README.DOC Window:

File Edit Search
Character Paragraph
Document

Information should be placed in this window. Also copy the Addendum enclosed with this document.

WITHOUT THE SPOILER, you cannot print from an application. This may be preferable to the configuration as it will not require a change the configuration of the WIN.INI file. Spooler=no will cause the printer to be spooled.

Microsoft Windows MS-DOS Executive Version 1.01

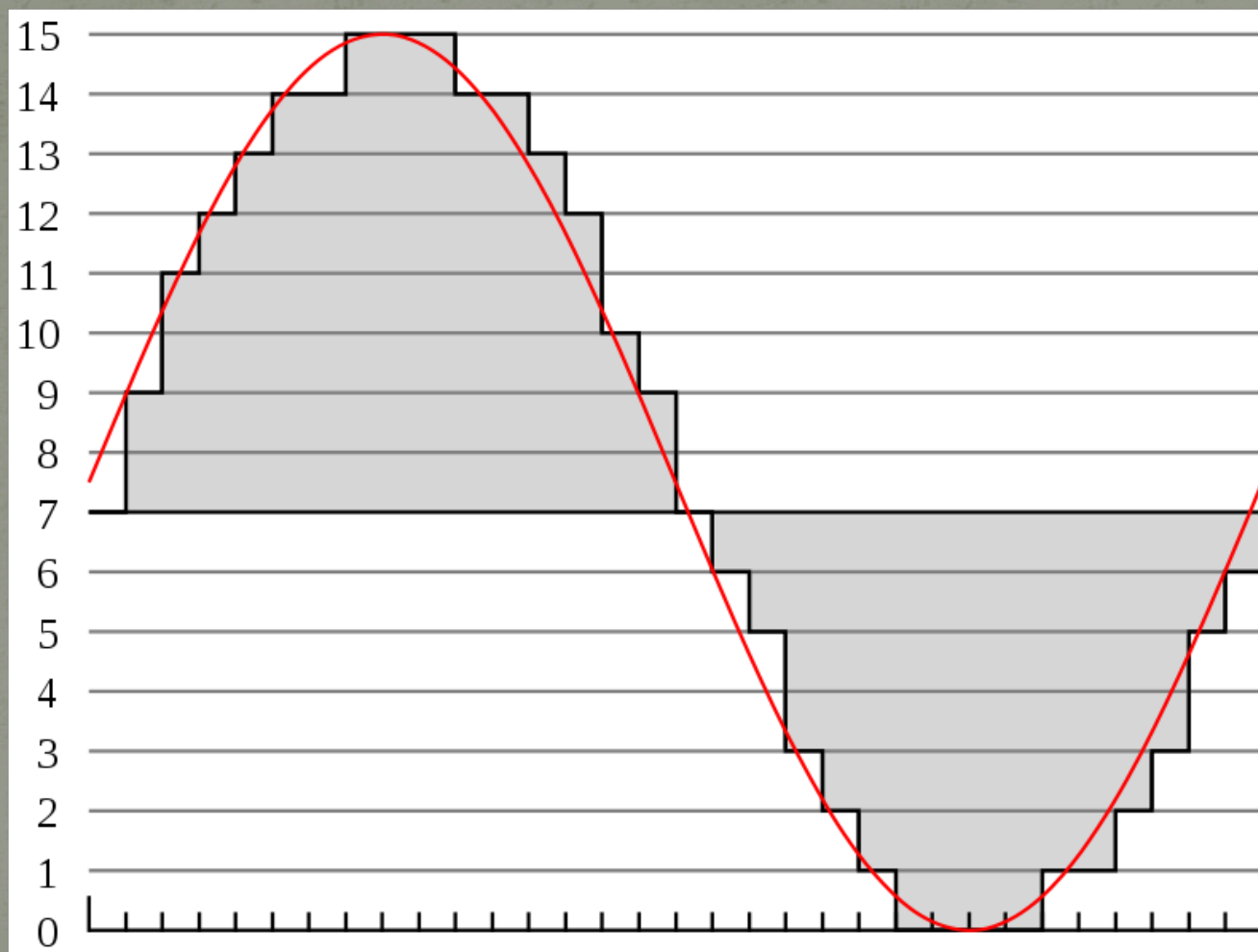
Copyright © 1985, Microsoft Corp.

Ok

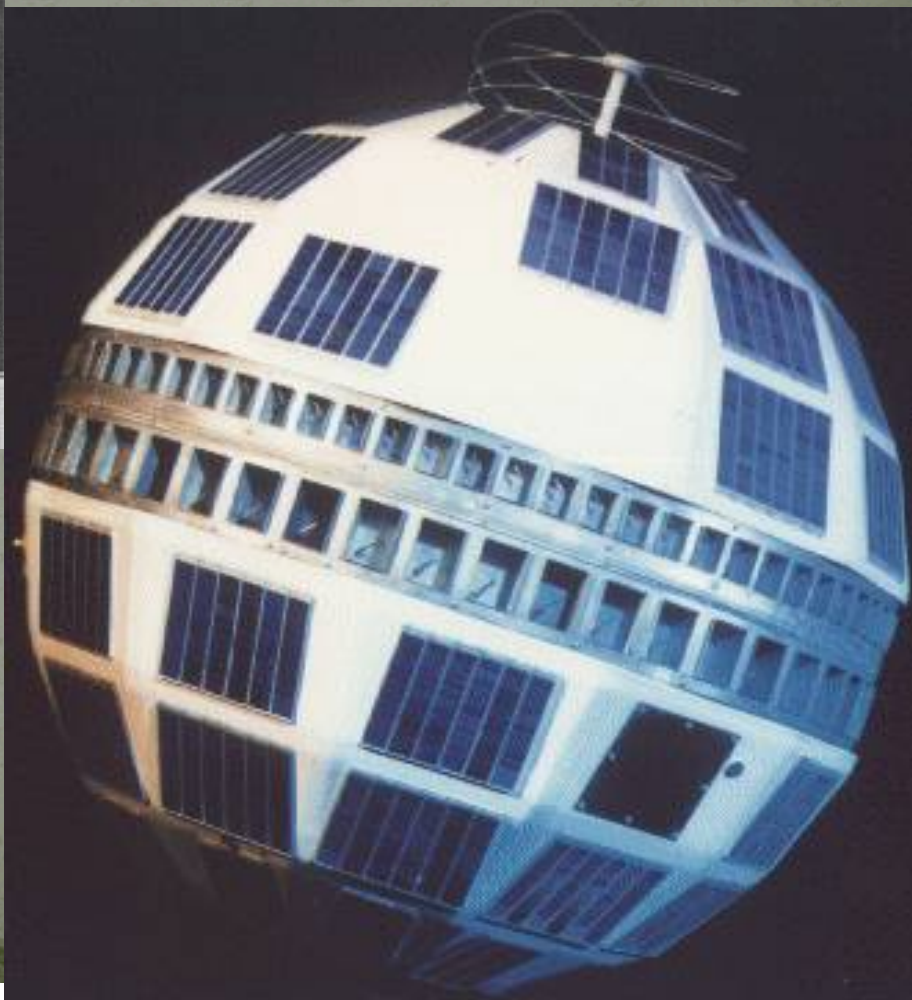
Disk Space Free: 30024K
Memory Free: 303K

Page 1

Le trasmissioni



Comunicazione satellitare







Curiosity è in grado di comunicare con la Terra in due modi:

- grazie ad un trasponder operante nella Banda X (7 ai 12,5 GHz), che gli permette di comunicare direttamente con il nostro pianeta (velocità di comunicazione compresa tra 0,48 e 31,25 kbps)
- oppure grazie ad una antenna UHF (dai 300 MHz a 3GHz) che comunica attraverso i satelliti artificiali in orbita intorno a Marte. (velocità di comunicazione compresa tra 125 e 250 kbps)

- 1965 inaugurazione prima centrale elettronica a Saccasunna, USA
- 1975 realizzazione prima centrale interamente elettronica a Chicago, USA
- Anni 80 ISDN integrated services Digital Network
- Dal 2000 telefono + dati = VoIP, GPRS, UMTS