

# 50 anni in 30'

l'informatica aperta, prima di GNU



Giovanni A. Cignoni  
Linux Day – 25 ottobre 2014  
ITIS Marconi, Pontedera

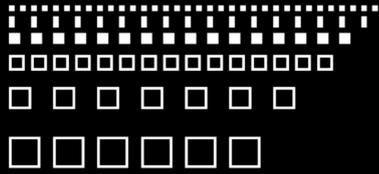


- Dal 2001
  - Già una storia
  - Per tradizione l'ultimo sabato di ottobre
  - O giù di lì
- Linux
  - Tante distro
  - È la libertà





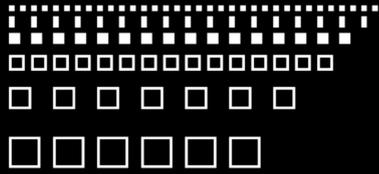
- Internazionale
  - Per tradizione la domenica più vicina al 25 agosto
  - Compleanno di Linux
- Data di nascita di Linux, 1991
  - 3 luglio
  - 25 agosto
  - 5 ottobre
- Post di Linus Torvalds su `comp.os.minix`



- 1991
  - Il web non c'era ancora
  - Il protocollo HTTP emetteva i primi vagiti
  - NCSA Mosaic sarebbe arrivato due anni dopo
- Internet però esisteva
  - Ed esistevano anche i forum
  - Ma si chiamavano newsgroup
  - Erano frequentati da gente interessante
  - Ma esistevano già *troll*, *flame* etc.



Museo



degli Strumenti per il Calcolo

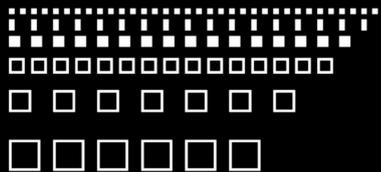
domanda

- Nel 1991, mese più mese meno, nasce Linux
- È una buona data per segnare anche la nascita del software libero?
- No, il software libero nasce prima
- Allora quando?
- Seconda ipotesi: con il progetto GNU





Museo

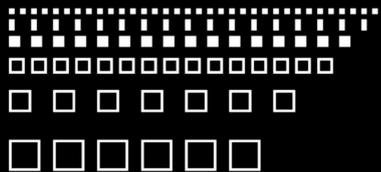


degli Strumenti per il Calcolo

# GNU's Not Unix

- Rifare Unix, il sistema operativo
  - Però libero, con contorno, altrettanto libero
  - Linux è un possibile kernel di GNU
  
- Come si stabilisce la data di nascita di GNU?
  
- Ovvio, con la data dei post
  - Di Richiard Stallman
  - Su ARPAnet e su Usenet
  - Nel 1983





□ 1983

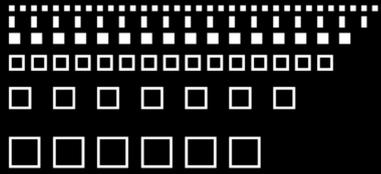
- Internet si chiamava ancora ARPAnet
- Usenet era un'altra rete geografica
- Basata su reti telefoniche e protocollo UUCP
- Dal 1980 aveva cominciato a fondersi con ARPAnet
- A UC Berkeley

□ I newsgroup esistevano già

- Erano frequentati da gente interessante
- Ma esistevano già *troll*, *flame* etc.



Museo



degli Strumenti per il Calcolo

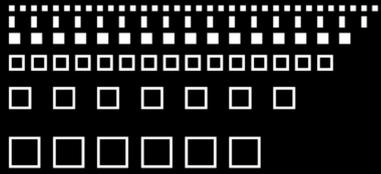
# Free Software Foundation

- Dal progetto GNU
  - Definizione di software libero
  - Campagne
  - Licenze





Museo



degli Strumenti per il Calcolo

foto d'epoca



Giovanni A. Cignoni - hmr.di.unipi.it

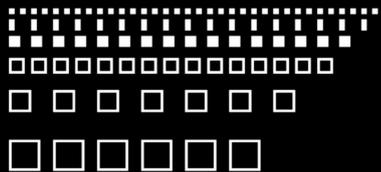
9/20





Museo

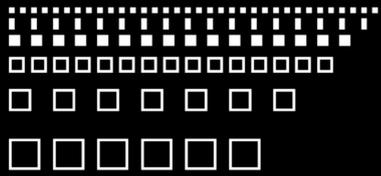
degli Strumenti per il Calcolo



domanda

- Nel 1983 nasce GNU
- Ne abbiamo visto l'importanza
- È anche una buona data per segnare la nascita del software libero?
- No, il software libero nasce prima.
- Allora quando?

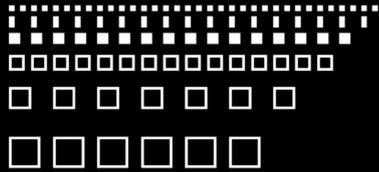




- La verità è che il software nasce libero
- Il software nasce con il calcolatore, nel 1948
  - I programmi stanno in memoria, come i dati
  - Come scrivere i programmi per caricarli?
- Già nel 1949, a Cambridge, hanno le idee chiare
  - Electronic Delay Storage Automatic Calculator
  - Non in binario, ma in un modo leggibile
  - Per verificarli, modificarli, trasmetterli
  - Codifiche in CCITT ITA 2 e protolinguaggi



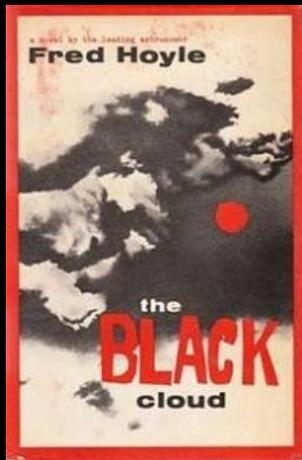
Museo



degli Strumenti per il Calcolo

anche nei romanzi

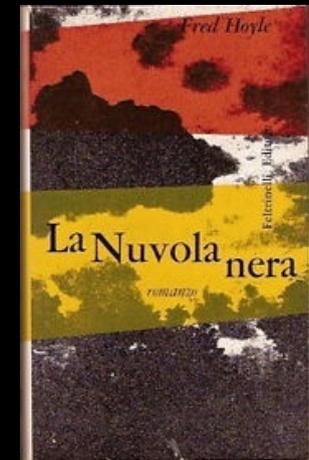
## □ The Black Cloud, di Fred Hoyle, 1957 (1959)



La giornata dopo fu molto sgradevole: freddo, pioggia e nebbia sottile sulla città di Cambridge. Kingsley lavorò tutta la mattinata e tutto il pomeriggio davanti a un fuoco scoppiettante, nel suo appartamento all'Università. Lavorava sodo, tracciando sulla carta degli strani scarabocchi di cui diamo un breve esempio, un esempio cioè del codice grazie al quale si poteva ordinare al calcolatore come compiere i calcoli e le operazioni necessarie:

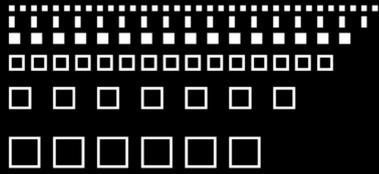
	T		Z
0	A	23	Θ
1	U	11	Θ
2	A	2	F
3	U	13	Θ

Verso le tre e mezzo uscì dall'Università, ben imbacuccato e riparando sotto l'ombrello un voluminoso fascio di carte. Prese la via più breve per Corn Exchange Street, entrò nell'edificio dov'era la macchina calcolatrice, la macchina che in una notte faceva calcoli per cui normalmente sarebbero occorsi cinque anni.





Museo

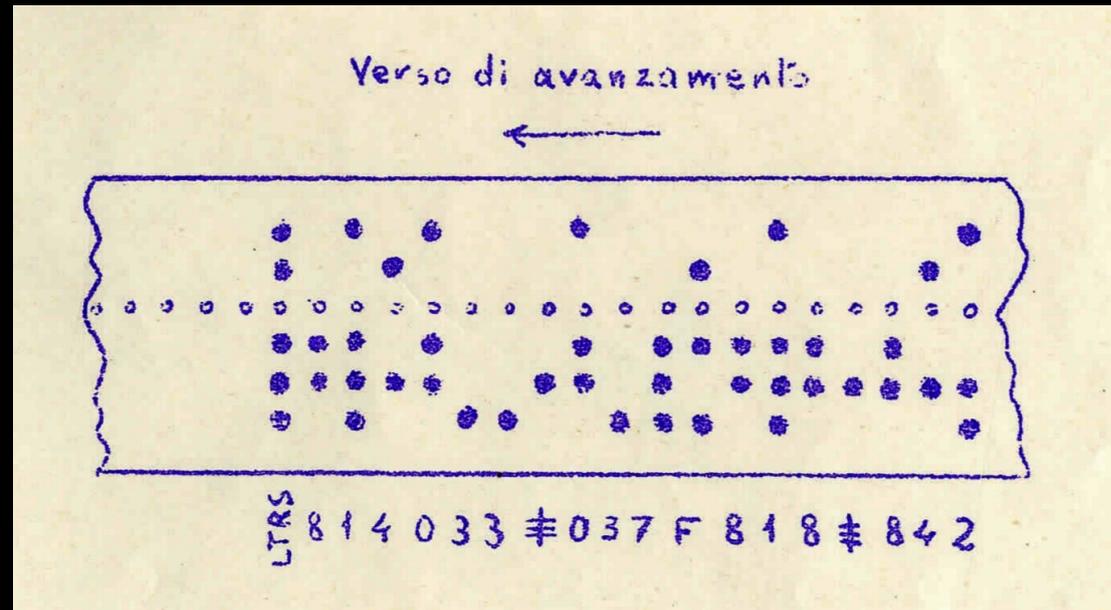


degli Strumenti per il Calcolo

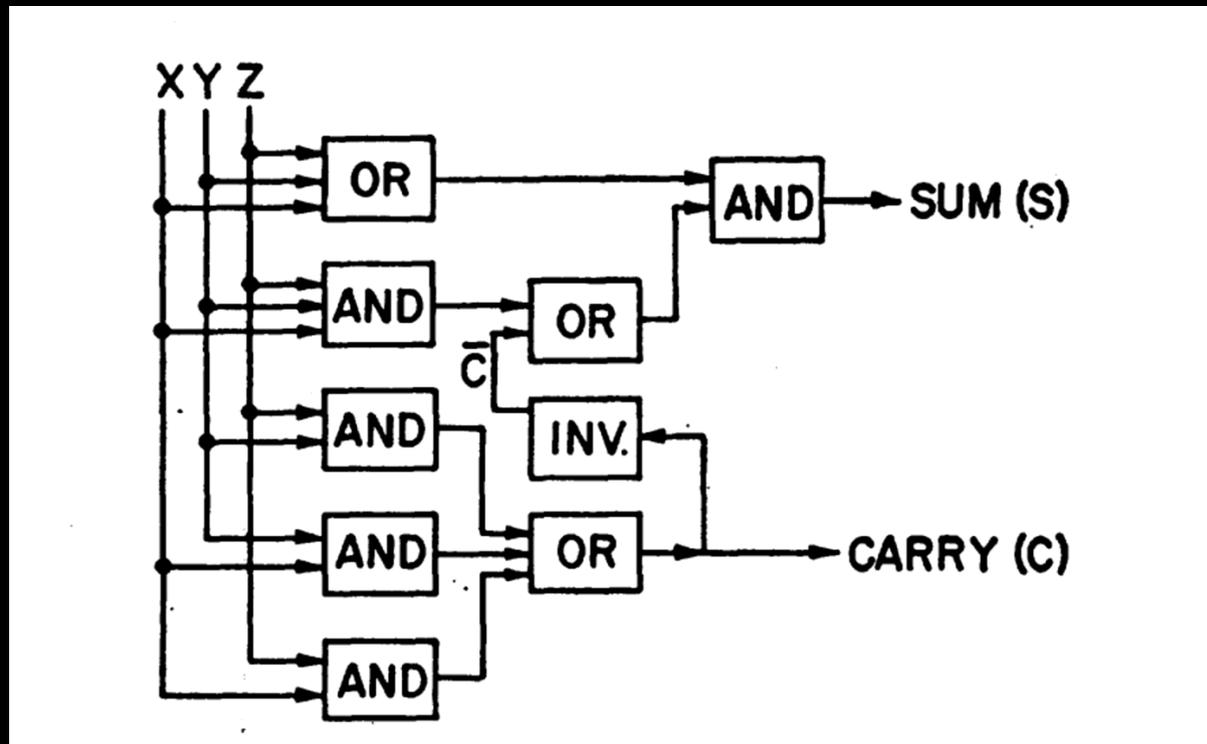
anche da noi

## Il sorgente della MR

Cr.Fl.	Sn.Mn.	Ci
P	...	00000
Q	nM	00001
V	AM	00010
E	BM	00011
R	A+M	00100
T	B+M	00101
Y	A+A	00110
U	A+B	00111
I	A-A	01000
O	A-B	01001

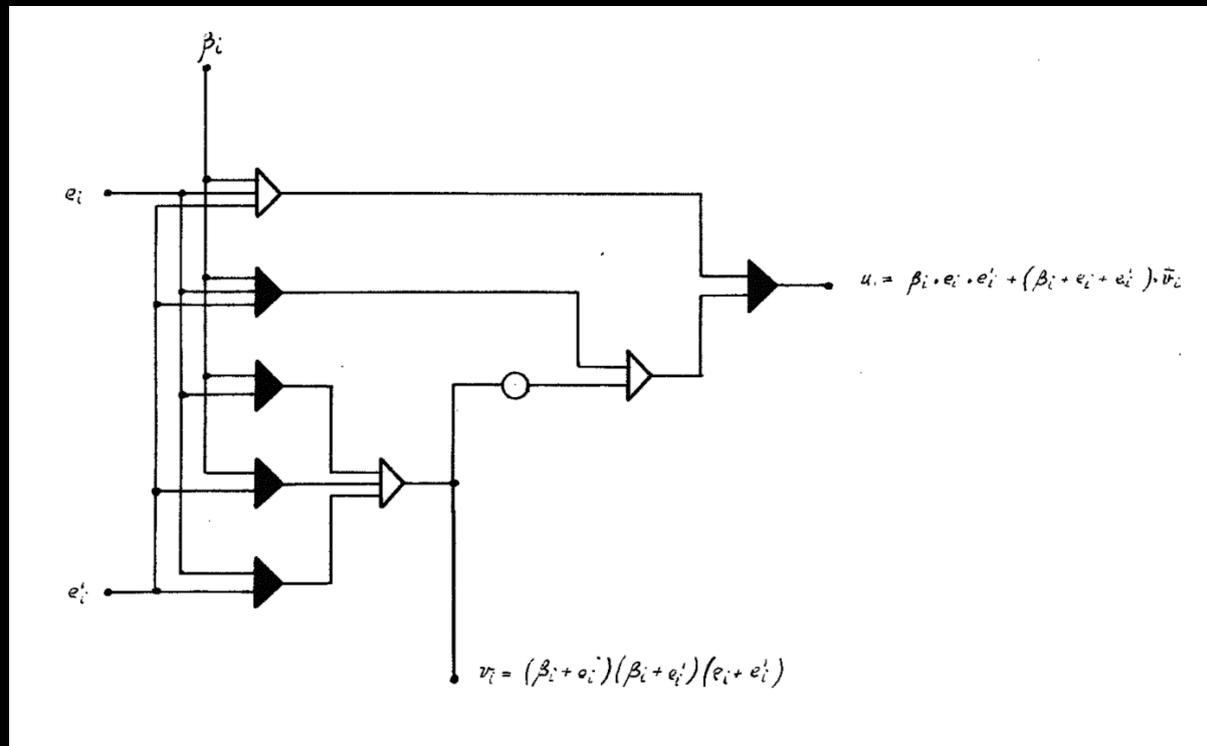


□ Addizionatore IBM 701, Proc. IRE 41.10, 1953



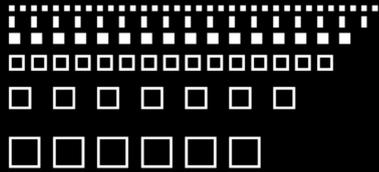
# l'addizionatore della MR

- Schema logico, disegno Ad/L1, luglio 1956





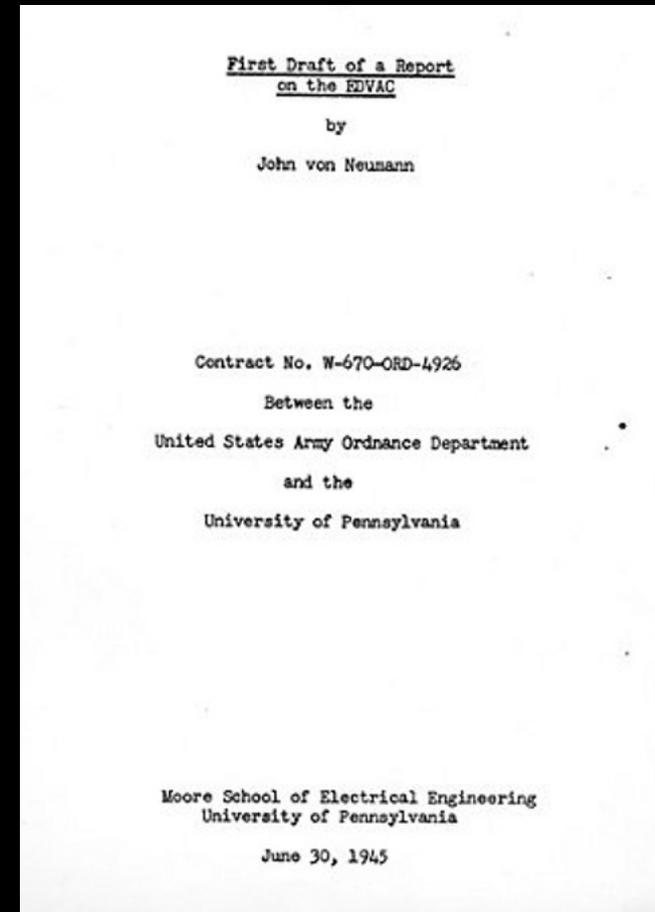
Museo

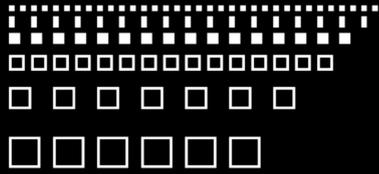


degli Strumenti per il Calcolo

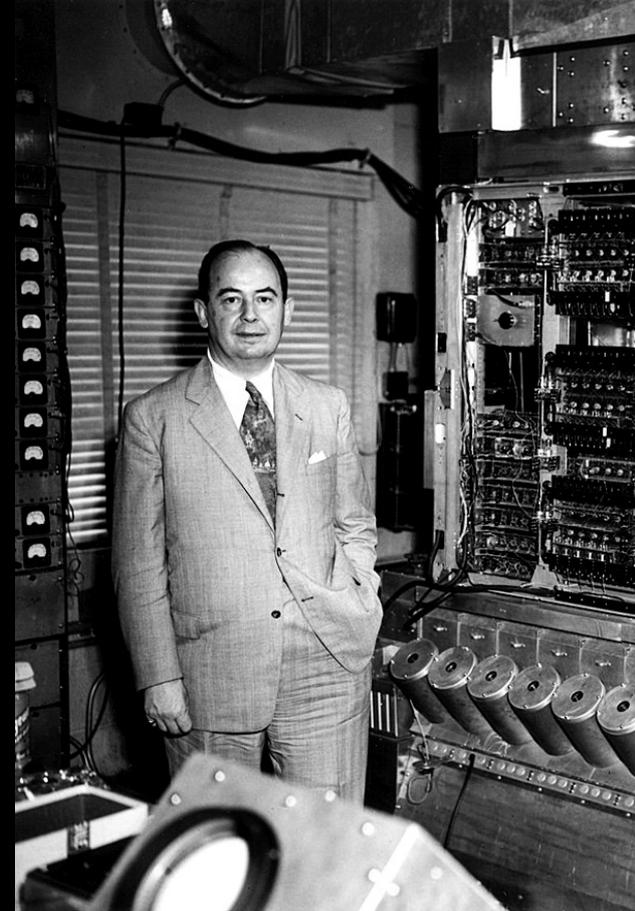
# 1'EDVAC First Draft

- EDVAC
  - Electronic Discrete Variable Automatic Computer
  - J. Mauchly, J.P. Eckert
  
- Succede a ENIAC
  - Electronic Numerical Integrator And Computer
  - Turing completo
  - Programmi hardware



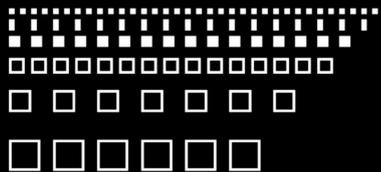


- Non tutti la presero bene
  - Possibili brevetti
  - Paternità delle idee
  - Non problemi di segretezza
  - Comunque l'evento d'inizio della rivoluzione informatica
  
- J. von Neumann, un tipo
  - Ungherese, matematico
  - Dalla computabilità alla teoria dei giochi
  - Suo l'acronimo MAD





Museo



degli Strumenti per il Calcolo

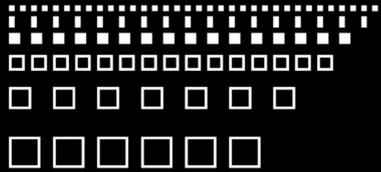
# la domanda corretta

- Quando si sono chiusi hardware e software?
- Quando è subentrata l'informatica commerciale
  - La conoscenza scientifica e tecnologica acquista valore economico
  - Proprietà ed esclusiva vanno protette
  - Eliminare la concorrenza garantisce facili profitti
  - Anche quando le idee sono ormai “vecchie” e, spesso, risultato di finanziamenti pubblici





Museo



degli Strumenti per il Calcolo

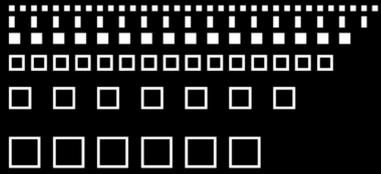
la giusta prospettiva

GNU, free software, Linux  
nascono  
per riconquistare  
una libertà che è stata persa





Museo



degli Strumenti per il Calcolo



Viva i pinguini e buon Linux Day a tutti!



Giovanni A. Cignoni - [hmr.di.unipi.it](http://hmr.di.unipi.it)

20/20

