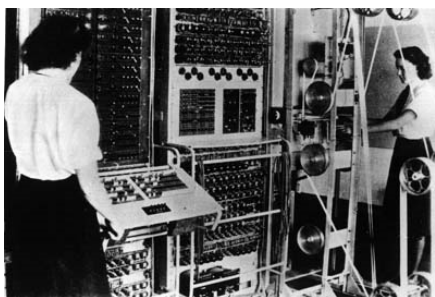


La prehistòria (màquines de calcular)

Si ens remuntem en la història, la primera màquina de calcular mecànica (la Pascalina), precursora de l'ordinador digital, va ser inventada l'any 1642 pel matemàtic francès Blaise Pascal (1623-1662). Permetia realitzar operacions amb 8 dígits.

Molts historiadors consideren com l'autèntic inventor de l'ordinador digital modern al matemàtic i inventor britànic Charles Babbage (1792-1871) amb la seva 'màquina diferencial' que permet resoldre equacions polinòmiques pel mètode diferencial i la 'màquina analítica' que va ser dissenyada com dispositiu de còmput general. La Comtessa Ada Byron (1815-1851) és considerada la primera programadora ja que es va fer càrrec de l'anàlisi i el desenvolupament del projecte de Charles Babbage

Els primers ordinadors electrònics i programables van ser dissenyats per l'alemany Konrad Zuse: el Z1 (1938) i el Z3 (1941).



Durant la II Guerra Mundial, un equip de científics i matemàtics que treballaven a Bletchley Park, al nord de Londres (Anglaterra), van crear el que es va considerar el primer ordinador digital totalment electrònic: el COLOSSUS. Cap el 1943, COLOSSUS ja era totalment operatiu i va ser utilitzat per aquest equip de científics que dirigia el matemàtic britànic Alan Mathison Turing per descodificar els missatges de ràdio xifrats dels alemanys.

Independentment d'aquest projecte, l'any 1939, el físic nord-americà John Vincent Atanasoff i Clifford Edward Berry, un estudiant graduat de física, ja havien construït un prototipus de màquina electrònica al Iowa State College (EEUU).

Però a l'antic edifici de Física de la Universitat de Iowa (EEUU) hi figura una placa que diu:

El primer computador digital electrònic d'operació automàtica va ser construït en aquest edifici l'any 1939 per John Vincent Atanasoff, matemàtic i físic de la Universitat, i és qui va concebre la idea, i per Clifford Edward Berry, estudiant graduat de física.

1944 IBM Construeix la MARK I que és el primer ordinador construït a gran escala. Basat amb relés

elèctrics. Mesurava 15 metres de llarg per 2,40 d'alt, pesava 5 tones. Tardava 1 segon a fer una suma, 6 a fer una multiplicació i molt més per una divisió.



1946 John Mauchly i J. Presper Eckert. Construeixen l'ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer). Màquina basada en tubs de buit com els que hi ha a les ràdios antigues. 17.468 tubs, 30 metres de llarg x 2,40 metres d'alt, 80 tones, 5000 sumes i 360 multiplicacions per segon.

1949 John Mauchly i J. Presper Eckert Construeixen l'EDVAC (Electronic Discrete variable Automatic Computer) És la primera màquina que incorpora memòria.

1951 John Mauchly i J. Presper Eckert Construeixen l'UNIVAC (Universal Automatic Computer). Dissenyada per propòsits d'us general. És la primera màquina que permet processar problemes alfanumèrics i de dades.

$$\vec{E} = \sum (kq_i / r_i^2) \hat{r}_i$$

La segona generació (1959-1964) - Transistors

La màxima limitació que tenien els components dels ordinadors fins llavors era a causa de la seva lenta velocitat de processament. El descobriment del transistor va fer que augmentés espectacularment la velocitat de càlcul dels nous ordinadors.

1948	William Bradford Shockley, John Bardeen i Walter H. Brattain Inventen el Transistor.
1959	IBM treu el seu primer ordinador transistoritzat, els models 1620 fins 1790
1961	Apareixen nous conceptes pioners, entre ells el caràcter de 8 bits
1962	IBM treu al mercat els primers discs removibles que es van convertir en un estàndard de la indústria de la computació.
1964	L'evolució dels ordinadors fa que sorgeixin llenguatges d'alt nivell, més entenedors com el COBOL, FORTRAN o BASIC.