EDVAC **E**lectronic **D**iscret **V**ariable **A**rithmetic **C**omputer

La storia delle macchine calcolatrici digitali **controllate da programma** ha una solida conclusione con il progetto di un calcolatore elettronico digitale **a programma memorizzato,** descritto nel “First Draft Report on the EDVAC” presentato da John von Neumann il 30 giugno 1945. Questo rapporto che definisce l’architettura fondamentale di un computer, il progetto della macchina analitica di Babbage su calcolatori controllati da programma, il lavoro di Menabrea e Ada sulla nascita del software e la nota di Mauchly sull’impiego dell’elettronica, descrivono i passi fondamentali che hanno portato alla realizzazione del computer.

La macchina EDVAC si può considerare una evoluzione di ENIAC basata sulla architettura di von Neumann con il programma memorizzato sul dispositivo contenente anche i dati; con questa modifica si ottengono 4 vantaggi decisivi :

**1. Un decisivo miglioramento nella velocità di esecuzione;**

**2. Il programma può automodificarsi in fase di esecuzione;**

**3. Il computer diventa “interattivo” e può aiutare il programmatore nella fase di**

 **preparazione del programma, anticipando l’idea di interpreti, compilatori e**

 **sistemi operativi;**

**4. La possibilità di scrivere programmi che apprendono dall’esperienza.**

Con EDVAC i calcolatori digitali, elettronici a programma memorizzato sono diventati **COMPUTER.**

Il progetto di EDVAC è stato l’argomento principale delle “**Lectures Notes**” tenute nell’estate 1946 presso la Moore School della University of Pennsylvania.

Dopo questo evento, l’architettura di von Neumann è stata adottata universalmente per la realizzazione di computer. In particolare in Gran Bretagna è stato avviato nel 1947 il progetto per la **EDSAC** (**E**lectronic **D**elay **S**torage **A**utomatic **C**alculator)

che è il primo computer entrato in attività nel 1949.

Eckert e Mauchly abbandonarono il progetto EDVAC e fondarono la **Electronic Control Company** e progettarono un computer da installare su missili per controllarne la traiettoria detto **BINAC**, che non divenne mai completamente operativo; essi ebbero gran successo invece con la realizzazione di **UNIVAC**, un computer per applicazioni sia scientifiche sia commerciali. La società divenne una divisione della **Sperry Rand Corporation** e per alcuni anni è stata la maggior produttrice di computer al mondo.

Nel 1946 ha preso il via il progetto guidato da von Neumann a Princeton per la costruzione del computer **IAS** terminato nel 1952. L’importanza di questo progetto risiede nel grande numero di pubblicazioni che ha generato che sono di fatto state utilizzate come libro di testo per il progetto logico di computer e per la programmazione. In questa prospettiva va segnalata la serie **IBM 701** che dominerà la scena per parecchi anni.