

## Tektronix 4052

### Pioner en la computació gràfica científica

El **Tektronix 4052**, llançat a finals dels anys 70, és un microordinador de sobretaula avançat i una evolució del model anterior, el Tektronix 4051. Aquesta màquina va ser dissenyada específicament per a aplicacions tècniques, científiques i educatives, destacant per la seva capacitat de processament i les seves impressionants capacitats gràfiques per a l'època.

#### Context històric

Durant els anys 70, el mercat de la computació estava dominat per grans mainframes i minicomputadores que requerien sales dedicades i personal tècnic per operar-les. Tektronix, coneguda per les seves solucions en oscil·loscopis i equips de mesura electrònica, va veure l'oportunitat d'introduir sistemes informàtics més accessibles i especialitzats.

Amb el llançament del 4051 i, posteriorment, del **4052**, Tektronix va oferir un sistema de sobretaula que integrava una pantalla gràfica avançada, un teclat, un processador potent per a càlculs tècnics i una unitat de casset per emmagatzemar programes i dades.

## Característiques tècniques

### Processador:

- Utilitza una CPU basada en la sèrie **AMD 2900**, amb una arquitectura que combinava quatre processador AMD 2901 de 4 bits per formar un sistema de 16 bits capaç de processar operacions tècniques amb alta precisió. Aquesta configuració permetia un rendiment notable per a l'època, sent fins a sis vegades més ràpid que el seu predecessor, el 4051.

### Memòria:

- 32 KB de RAM inicials, ampliables fins a 64 KB, suficients per a aplicacions tècniques avançades i programes complexos.

### Pantalla gràfica:

- Utilitza una pantalla de tub d'emmagatzematge de visió directa (Direct View Storage Tube, DVST), una tecnologia que permetia mostrar gràfics d'alta resolució sense necessitat de memòria intermèdia de vídeo.
- Resolució lògica de fins a **1024x1024 punts**, amb un màxim visible de 1024x780 punts.

### Sistema operatiu i llenguatge:

- El sistema operatiu i l'interpret BASIC estaven integrats en ROM, fent que el sistema fos ràpid i fàcil d'utilitzar.
- Inclou un interpret BASIC que permetia executar càlculs matemàtics, científics i gràfics sense necessitat de programació avançada.

### Emmagatzematge:

- Incorporava una unitat de casset de cartutx DC300 per carregar i desar programes i dades.

### Expansibilitat:

- Ports per connectar perifèrics com impressores i traçadors, permetent crear representacions gràfiques detallades.

## Aplicacions principals

El Tektronix 4052 es va utilitzar àmpliament en sectors que requerien càlculs precisos i visualitzacions gràfiques avançades:

1. Enginyeria i ciències:
  - Per a la creació de gràfics, simulacions tècniques i representacions matemàtiques complexes.
2. Educació:
  - Utilitzat en institucions educatives per ensenyar programació i aplicacions científiques gràfiques.
3. Investigació científica:
  - Per al processament de dades experimentals i la creació de gràfics en temps real.
4. Disseny industrial:
  - Capacitats per al modelatge tècnic i la creació de diagrames.

## Tecnologia de pantalla DVST: Una innovació clau

Una de les característiques més innovadores del Tektronix 4052 era la seva pantalla **DVST**. A diferència de les pantalles tradicionals basades en rastreig electrònic, la DVST mantenia el contingut gràfic fins que es netejava manualment, eliminant la necessitat de refresc constant. Això permetia al sistema dedicar tota la seva memòria i potència al processament de programes, una característica clau en un moment en què la memòria RAM era cara i limitada.

## **Impacte i llegat**

El Tektronix 4052 va ser una eina revolucionària per als professionals de l'època. Amb una combinació única de capacitats gràfiques avançades, processament matemàtic i interfície fàcil d'usar, va establir nous estàndards per a les estacions de treball de sobretaula.

Tot i que la línia Tektronix 4050 es va veure eclipsada per l'aparició de sistemes més assequibles i basats en processadors més estàndard (com els IBM PC), el seu llegat perdura com un referent en la història de la computació gràfica.

El Tektronix 4052 és una màquina que mostra la innovació tecnològica del seu temps. Va combinar maquinari avançat amb un disseny pràctic per oferir una solució única per a aplicacions tècniques i científiques. Avui dia, és una peça valuosa per a col·leccionistes i entusiastes de la història de la informàtica, recordant-nos com es van posar les bases per a les tecnologies gràfiques modernes.