



# STORIA dell' INFORMATICA

Di: Telloli Fabio e Girone Riccardo

# INDICE:

01 STORIA

02 Processore

03 Sched Video

# La storia: 01





lo strumento più antico di calcolo, i primi prototipi erano sotto forma di tavolette di calcolo, si suppone che siano nati in Mesopotamia e in Cina

# L' ABACO

Blaise Pascal nel 1643 realizzò una macchina che eseguiva automaticamente addizioni e sottrazioni, la chiamò *la Pascalina*

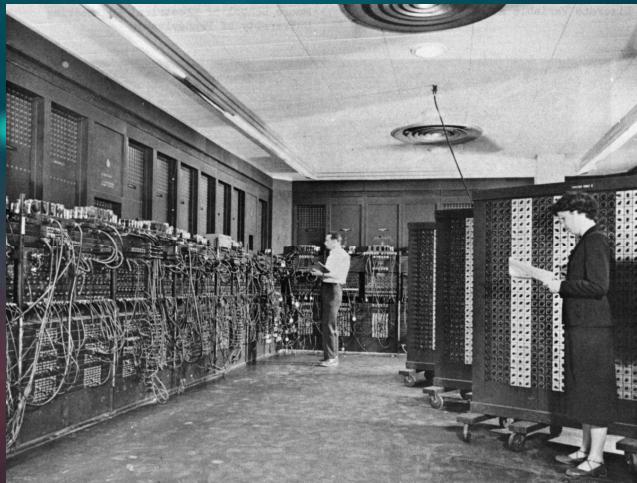


# La Pascalina

i primi computer nascono sul finire della seconda guerra mondiale, erano grandi quanto edificio; non avevano un S.I. il più famoso di questi è il Mark I (1943) serviva in guerra per decodificare le comunicazioni radio dei tedeschi

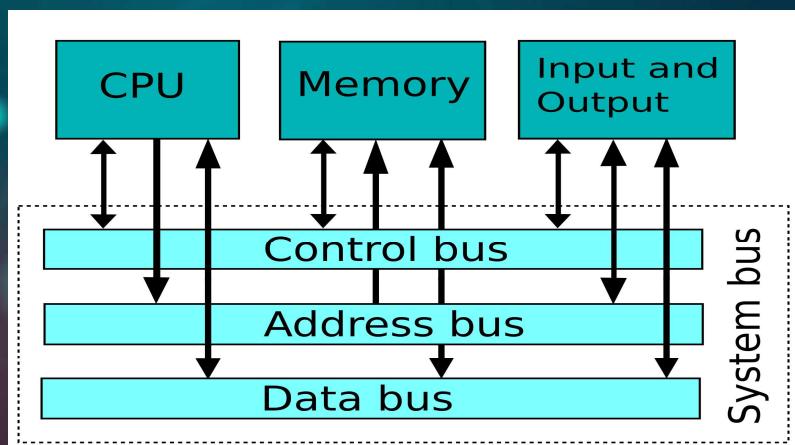
# | Primi Computer

Nel 1945 gli americani realizzarono un calcolatore programmabile, ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer), leggeva solo codici binari eseguiti dal processore. Il suo scopo era quello di effettuare calcoli balistici per l'esercito



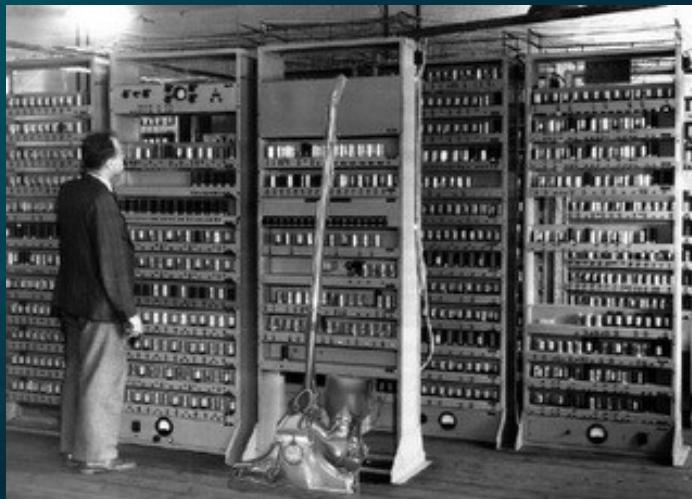
L'  
**ENIAC**

John Von Neumann riuscì a capire per la prima volta il concetto di elaboratore elettronico, «la macchina di von Neumann», fu il primo a inquadrare in una teoria matematica le macchine intelligenti. Fu definito anche il padre dell'informatica



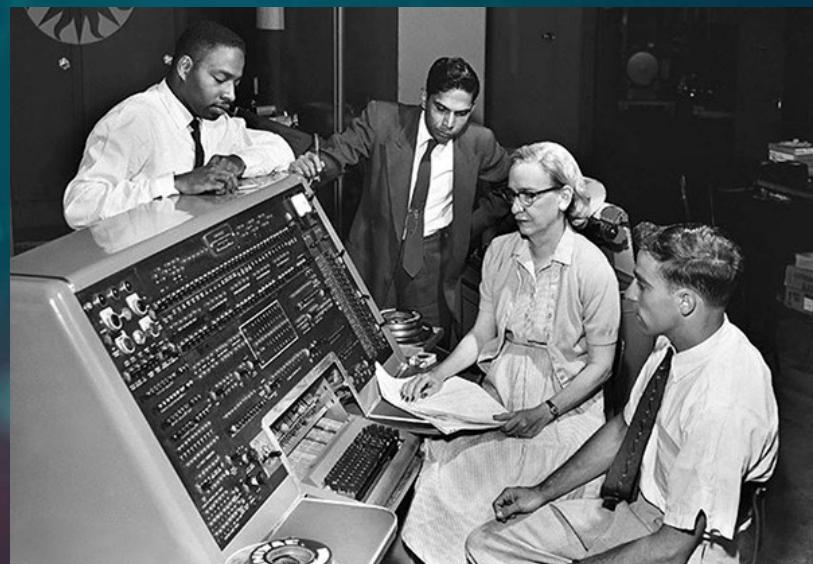
# La macchina di Von Neumann

- Il primo computer dotato di un sistema operativo, i programmi sono incorporati nella memoria, migliore rispetto all' ENIAC in fattore di programmabilità



L'  
**EDVAC**

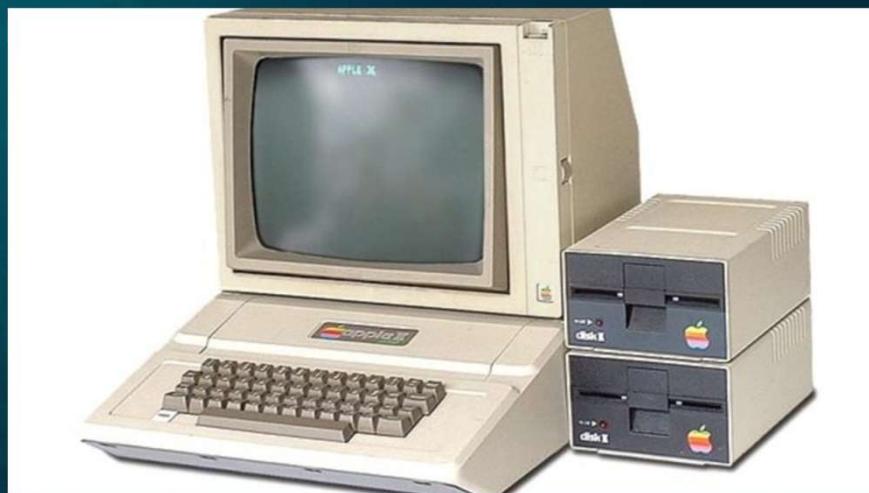
Venne usato nel 1952 in una trasmissione televisiva  
che calcolava le proiezione per l' elezioni  
presidenziali



L'  
**UNIVAC**

- Nel 1977 uscì il primo home computer con programmi di videoscrittura, calcolo e anche giochi; nello stesso anno Bill Gates e Paul Allen fondano Microsoft

## Apple II



Il calcolatore più venduto della storia (22 milioni di unità), si poteva interagire con il sistema operativo immettendo dei comandi nel modo diretto



II  
**Commodore 64**

II Processore: 02

# Cos'è ?

Il processore detto anche CPU (central processing unit), è il cuore dell'elaboratore e comanda gli input e gli output, trasferisce dati e coordina l'attività delle unità di elaborazione, schede audio e video, schede di rete.



# È composto da:

- CU: unità di controllo (coordina le operazioni)
- ALU: unità aritmetico logica (esegue operazioni aritmetiche e logiche)
- Registri: memoria interna

# La velocità dell'elaborazione

- 
- 1) Il numero di bit
  - 2) Frequenza di Clock
  - 3) Struttura interna
  - 4) Numero di core integrati
  - 5) Velocità delle periferiche

# Il numero di bit

Si divide in due: 64 bit o 32 bit

- 64 bit elabora più dati in una sola operazione
- 32 bit elabora i dati come la 64 ma in due volte

# Frequenza di Clock

---

L' unità di misura della frequenza di Clock sono i GHz (il tempo che passa da quando il clock scatta fino all'arrivo del dato), maggiore è la frequenza più velocemente sono eseguite le operazioni.

# Struttura interna

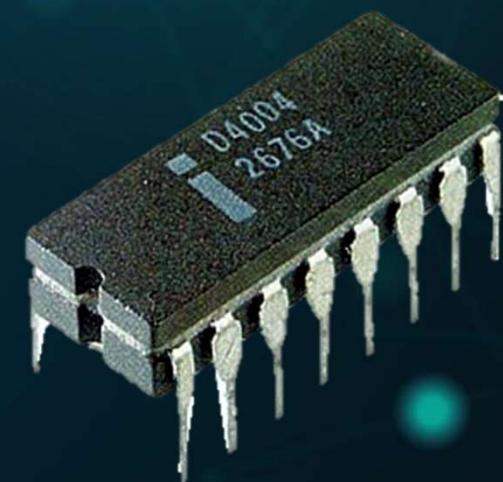
I sistemi interni del processore con il passare degli anni si sono evoluti diventando sempre più veloci

# Numero di core integrati

Sono più microprocessori che elaborano i dati

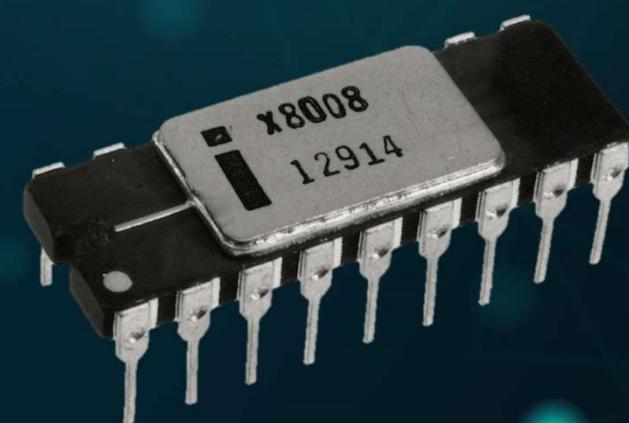
# Microprocessore 4004

il fisico Federico Faggin lavora insieme gli ingegneri americani Marcian Edward Hoff Jr. e Stanley Maze (intel), per terminare un progetto di un sistema elettronico di una calcolatrice da tavolo, così nacque l'intel 4004 il primo microprocessore della storia.



# Microprocessore 8008

Il 4004 poteva solo scrivere numeri, con la nascita del byte (8 bit) dove erano presenti i caratteri alfa numerici nacque l'intel 8008 nel 1972



# Microprocessore 8086

Una nuova generazione di microprocessore, la dimensione dei registri aumenta e si inventarono i 16 bit. Le prestazioni erano 10 volte maggiore rispetto a quello dell'8008.  
Attraverso un bus dei dati di 20 bit è in grado di indirizzare direttamente un Mb di memoria



# Processore 80286

---

Venne commercializzato nel 1982 che rappresentò una rivoluzione nel mondo dei personal pc.

Fu il primo processore completamente a 16 bit, in grado di accedere a due byte di memoria consecutivi in un'unica operazione, la frequenza di clock inizialmente era di 6 MHz.



# Processore 80386

la dimensione dei registri e del bus dei dati portati a 32 bit. Può eseguire tutte le operazioni degli altri ma li sorpassa in termini di prestazioni. Nel 1986 venne commercializzata la versione a 20 MHz, due anni dopo da quella a 25 MHz e infine nel 1989 arrivarono a 33 MHz.



# Intel Pentium / Pentium Pro

Nati nel 1993, le caratteristiche principali sono aumento di registri a 64 bit.

Il Pentium è dotato di due cache aggiuntive da 8 Kb. La doppia cache incorporata rende il processore più efficiente nell'elaborazione.

La versione Pro nel 1995 consentiva di effettuare operazioni veloci di CAD, ingegneria meccanica e calcolo scientifico



# Intel Core2Duo

Presentati il 27 luglio 2006, intel ha raggruppato diversi processori e per la prima volta sia per pc portatili che per fissi



# Intel Core serie X

---

Una delle ultime uscite di Intel, serie X con la tecnologia Intel Turbo Max 3.0 ha la massima frequenza di Clock di circa 4,8 GHz con 18 core e a 36 thread

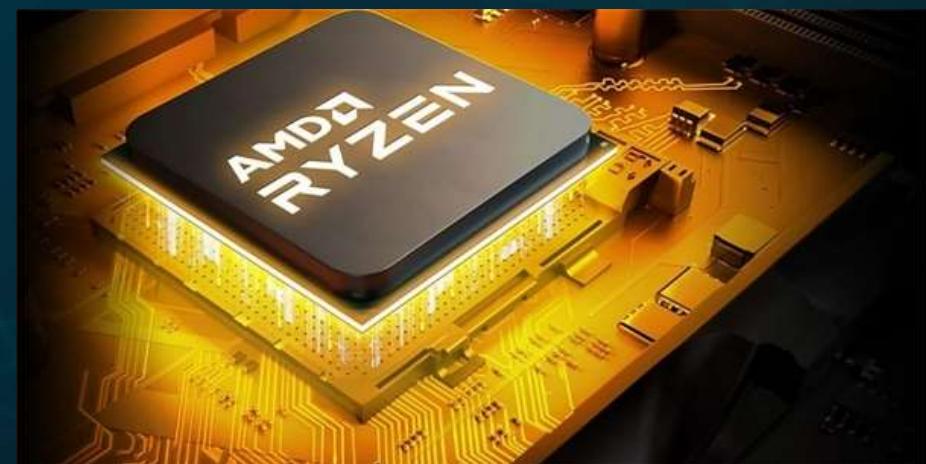
# Nomi dei processori Intel

Intel® CORE™ i9-13900K

- Intel Core = marchio
- i9 = famiglia processori
- 13900
  - 13, indica la generazione
  - 900, indica il numero del processore
- K : linea di Prodotto
  - K = è overclockabile
  - F = senza scheda video integrata
  - KF = ha la stessa potenza del K ed è senza scheda video, quindi scalda di meno

## AMD (Advanced Micro Device)

Il primo processore uscì nell'anno 2000, poco prima dell'intel, con Athlon che per la prima volta con una frequenza di Clock di 1 GHz. Facendo una salto temporale arriviamo ai Ryzen che vengono presentati nel 2017, tra il 2019 e il 2020 escono i nuovi ryzen ( nel 2019 fino al Ryzen 7, e nel 2020 i Ryzen 9)



# Intel VS Amd

---

**Intel:** ha prestazioni più veloci per ogni tipo d'utilizzo, diventando di fatto una scelta quasi costante tra tutti quelli che vogliono costruire computer potenti senza badare al risparmio energetico

**Amd:** meno costosi rispetto ai processori Intel, ma sono allo stesso tempo abbastanza veloci (si utilizzano per: lavoro, grafica, videogiochi, rendering 3D), non hanno consumi d'energia elettrica elevati, possiamo dissiparli in maniera semplice.



# Scheda Video: 03

# LA STORIA DELLE SCHEDE VIDEO

- IBM
- MDA
- VGA
- 3D
- NVIDIA

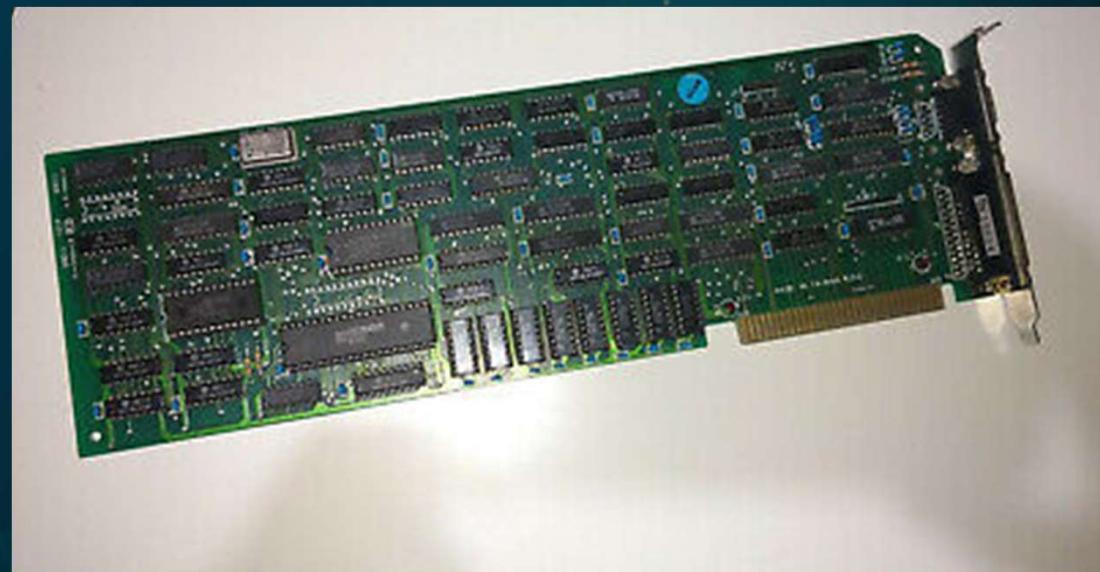
# IBM

IBM ha creato la prima scheda video della storia nel 1961 in sostituzione delle carte stampate, ha messo la scheda video inclusa nel loro primo pc (l'8088) che fu a tutti gli effetti il primo personal computer



# MDA

era in grado di lavorare quando il computer era in modalità testo, le schede hanno 4MB di memoria e riuscivano a visualizzare solo 80 colonne e 25 righe, l'unico colore era il verde.  
Negli anni '80 anche il rosso



# VGA

VGAs: (video graphics adapter) prese il sopravvento rispetto alle MDA perché permetteva la visualizzazione di molti colori a risoluzione migliore



# VGA

---

Poco dopo usci la SVGA che arrivava a 256 colori con 2Mb di memoria , questo era lo standard fino agli anni 90

# 3D

nel 1955 le schede video hanno avuto la possibilità di mostrare la grafica a multi dimensioni (3D)

# 3D

---

2 anni dopo voodoo fece uscire il cip più potente del momento, intel fece una porta grafica accelerata, questo ha aiutato il divario tra gpu e cpu.

## NVIDIA NV1

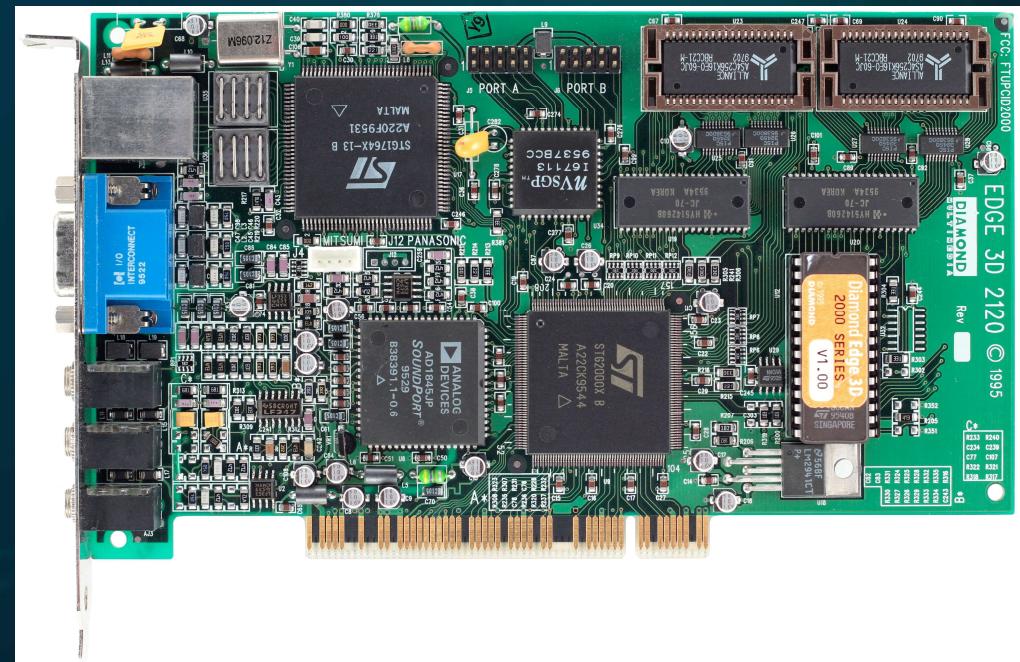
La Nvidia NV1 fu lanciata nel 1995 ed era in grado di gestire video 2D e 3D. Fu venduto come "Diamond Edge 3D" e aveva anche una porta joypad compatibile con Sega Saturn.



## NVIDIA NV1

Queste caratteristiche da sole non erano sufficienti per attirare il mercato.

NV1 ebbe un inizio difficile che fu peggiorato dall'uscita di Microsoft DirectX che era incompatibile con la GPU e molti giochi non funzionavano.



## Nvidia GeForce 256

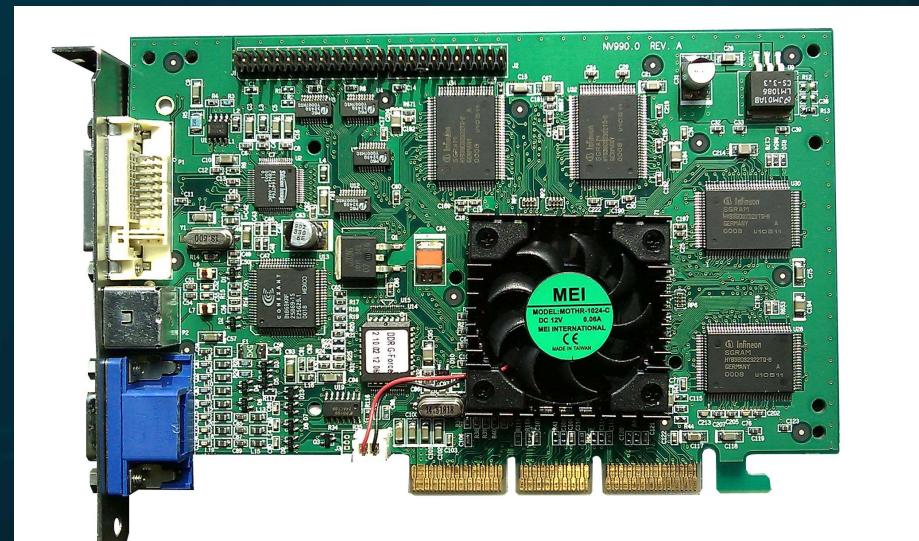
---

Alla fine del 1999, Nvidia ha rilasciato quella che ha presentato come la "prima GPU del mondo" sotto forma di Nvidia GeForce 256.

Ha migliorato le precedenti schede RIVA aumentando le pipeline di pixel, ma ha anche offerto un grande salto di prestazioni per il gioco su PC.

## Nvidia GeForce 256

Questa scheda supportava fino a 64MB di DDR SDRAM e operava fino a 400 MHz. Come tale era il 50% più veloce della NV5.



**Nel mentre escono nuovi modelli**

---

GFORCE 2/3/FX/6/7/8/9/400/600/700/900

## Nvidia serie 1000

Nel 2014 Nvidia ha rivelato la serie GeForce10 basata sulla microarchitettura Pascal. La GTX 1080 Ti è la più nota delle GPU di questa serie e si è cementata nella storia come una delle schede più significative rilasciate da Nvidia.



## Nvidia serie 1000

Questa scheda grafica ha dominato il mercato e ha offerto prestazioni superbe e una tale efficienza energetica rispetto al costo che sarebbe stata spesso citata quando confrontata con le future GPU.



## Nvidia serie 2000

La serie GeForce20 è stata rilasciata nel 2018 e ha introdotto la microarchitettura Turing.



## Nvidia serie 2000

In particolare, queste schede grafiche sono state la prima generazione di schede RTX e hanno visto Nvidia spingere il ray tracing come principale punto di vendita.

L'uso di Tensor Cores e altri miglioramenti ha aiutato queste schede a presentare un enorme balzo nella prodezza grafica. Il risultato è stato un'illuminazione realistica ed effetti di riflessione convincenti nel gioco.



## Nvidia serie 3000

Tuttavia, la Nvidia RTX 3080 era destinata a essere venduta al dettaglio per 699 dollari, rendendola molto più accessibile rispetto all'ammiraglia della generazione precedente e la serie ha anche acquistato miglioramenti significativi.



## 3080 specifiche tecniche

Cuda core 8960  
boost clock 1710 MHz  
memory size: 10 / 12GB  
memory type: gddr6x



## Cosa sono i cuda core

---

CUDA è un acronimo che sta per Compute Unified Device Architecture, cioè architettura hardware unificata per il calcolo.

il vantaggio dei CUDA cores risiede nella grande efficienza della divisione in parallelo del carico di lavoro.

## GDDR6x

acronimo per Graphics Double Data Rate, è una tecnologia di memoria RAM.

## GDDR6x

---

Essa viene utilizzata dalla scheda video per memorizzare temporaneamente informazioni necessarie al rendering della scena, come, ad esempio, le texture per evitare di doverle memorizzare nella memoria centrale di sistema, operazione che richiede molto più tempo. I chip di memoria sono generalmente disposti a "L" o a semicerchio attorno al processore grafico e collegate con un bus.

## Differenza di potenza dalla serie 1000 alla 3000



## I servizi di nvidia

---

Dlss (Deep Learning Super Sampling): aumento delle prestazioni.  
I Tensor Core specializzati in intelligenza artificiale sulle GPU  
permette di aumentare le impostazioni e la risoluzione per  
un'esperienza visiva migliore.

## I servizi di nvidia

RTX: La tecnica di rendering "ray tracing", lo dice anche la parola, si basa sul tracciamento dei raggi lungo il loro percorso e come interagiscono con gli oggetti circostanti. Raggi che possono partire da qualsiasi sorgente di luce: il sole, una stella, una lampadina, una candela.

Il ray tracing può quindi simulare l'illuminazione di una scena e dei suoi oggetti riproducendo riflessi, ombre, rifrazioni e luce indiretta in modo fisicamente accurato.



## Le così dette custom

Le schede prodotte da nvidia sono chiamate founder edition, mentre quelle prodotte da terzi sono chiamate custom.



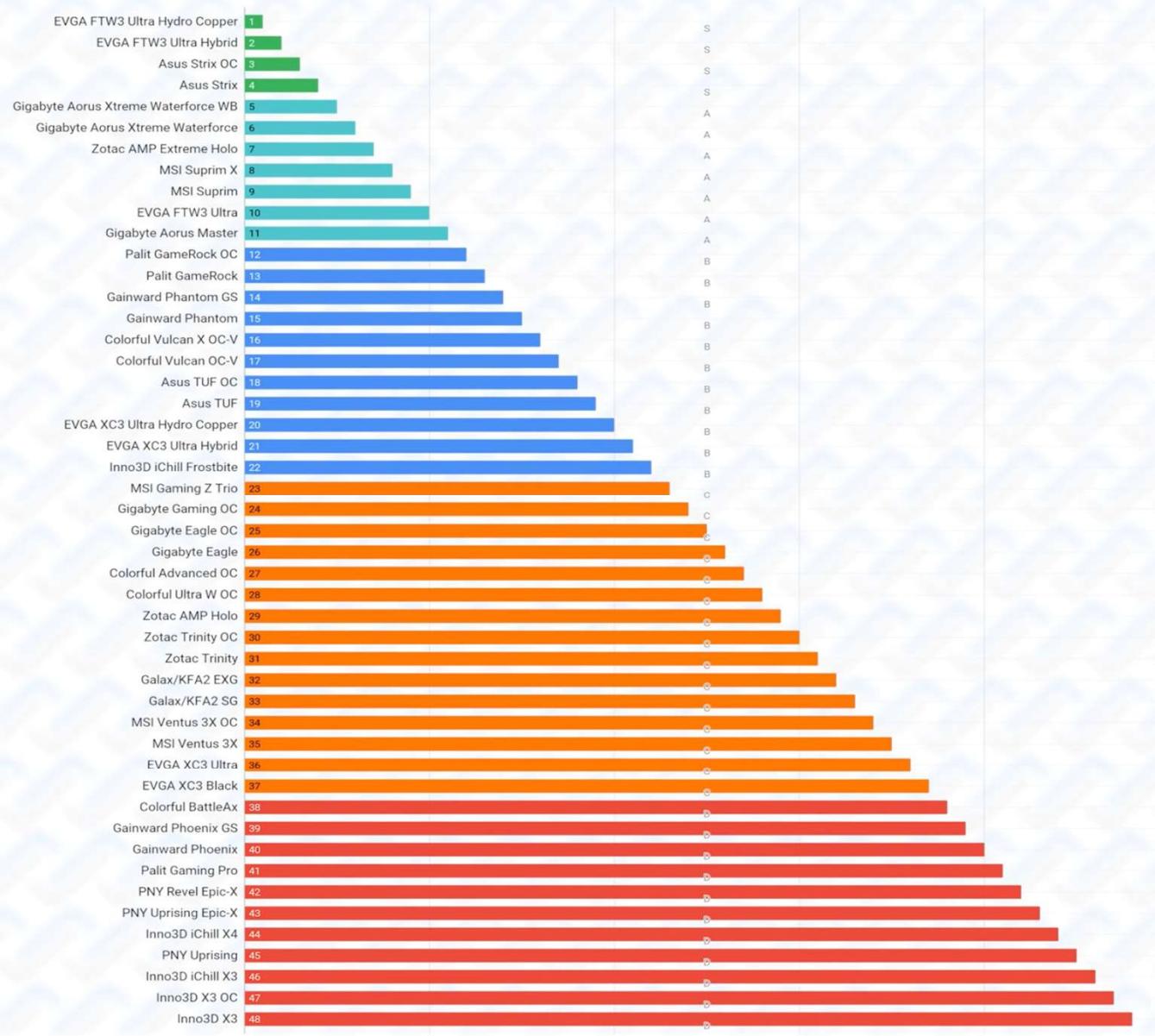
## custom

Le custom di norma sono migliori delle founder, sia a livello di temperature che di desing.



**FOUNDER****CUSTOM**

## Tier List



# FINE

GRAZIE PER L'ATTENZIONE