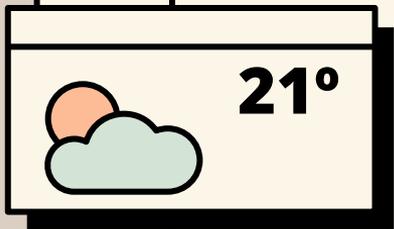
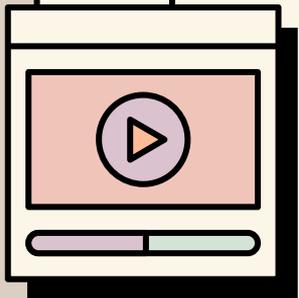
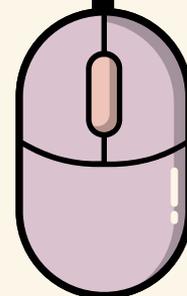


L'évolution des ordinateurs



<https://www.courstechinfo.be/Techno/Historique2.html>





Sommaire



01

Machines mécaniques
et électromécaniques

02

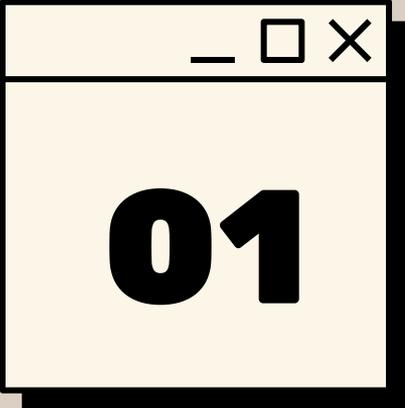
Premières générations
d'ordinateurs électroniques

03

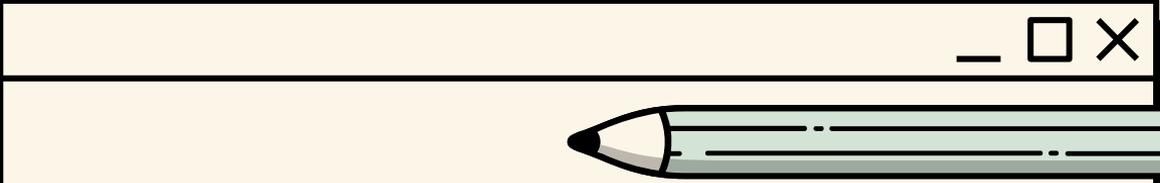
deuxième génération

04

Troisième génération
Et quatrième génération



01



Les premiers ordinateurs purement mécaniques (machines de Babbage) ont été une grande avancée, il s'agit des ancêtres des ordinateurs actuels. Plus tard, les ordinateurs électromécaniques furent d'une grande utilité comme celui de Herman Hollerith pour le recensement américain de 1890, ou plus tard celui de la "bombe de Turing", un supercalculateur qui avec ses mécanismes bruyants est parvenu à décrypter les messages codés par la machine Enigma de l'armée allemande.





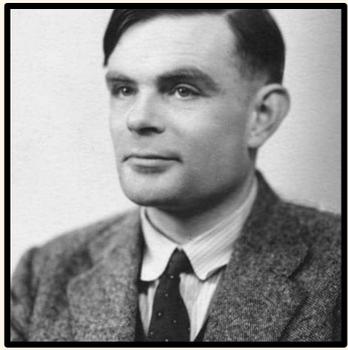
Les inventeurs



Herman Hollerith

Il s'agit d'un ingénieur américain inventeur de la mécanographie.

1860-1929



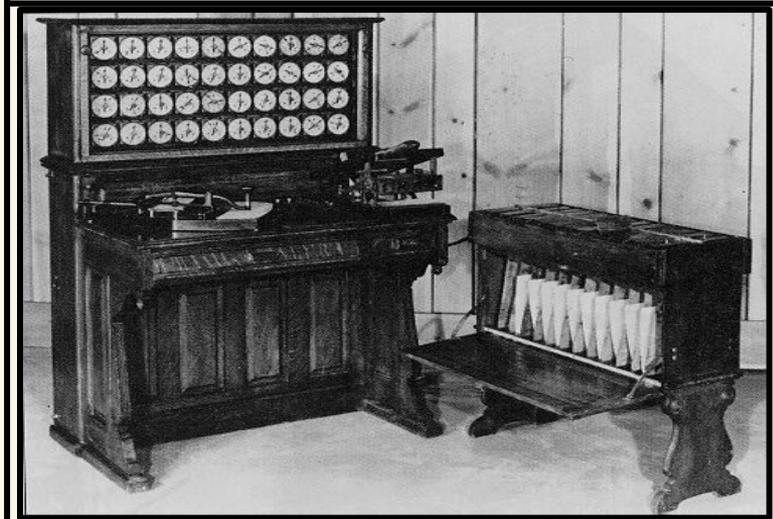
Alan Turing

mathématicien et cryptologue britannique. Il est aussi l'un des pionniers de l'Intelligence artificielle.

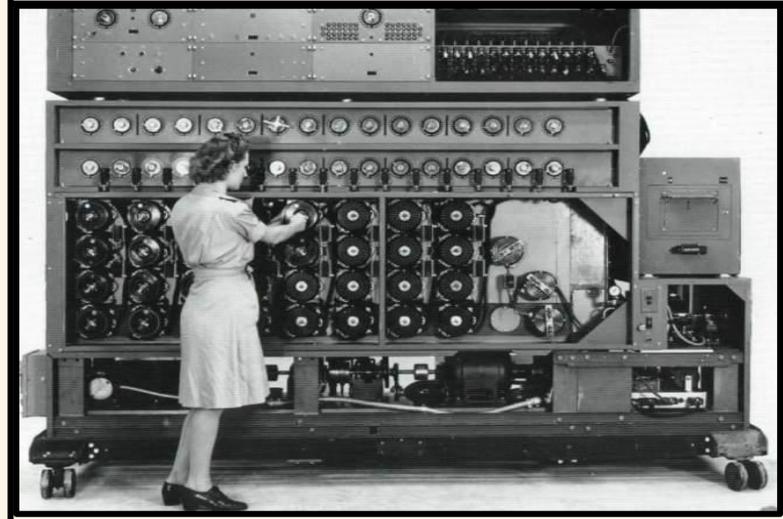
1912-1954

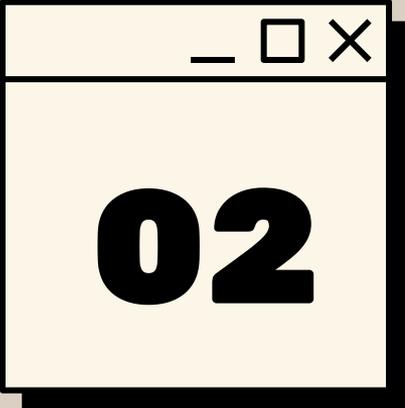
Les inventions

machines de Babbage

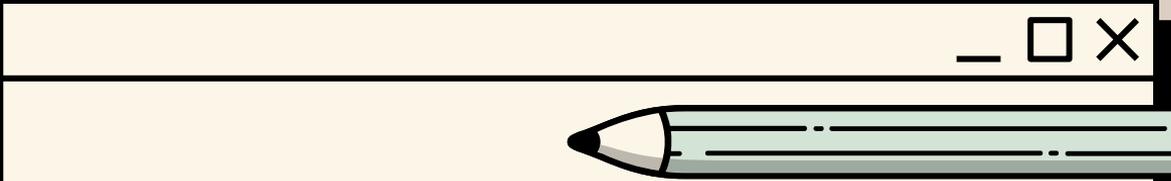


Machine de Turing

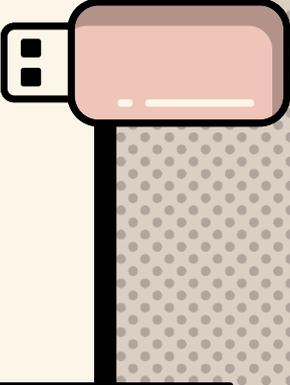




02



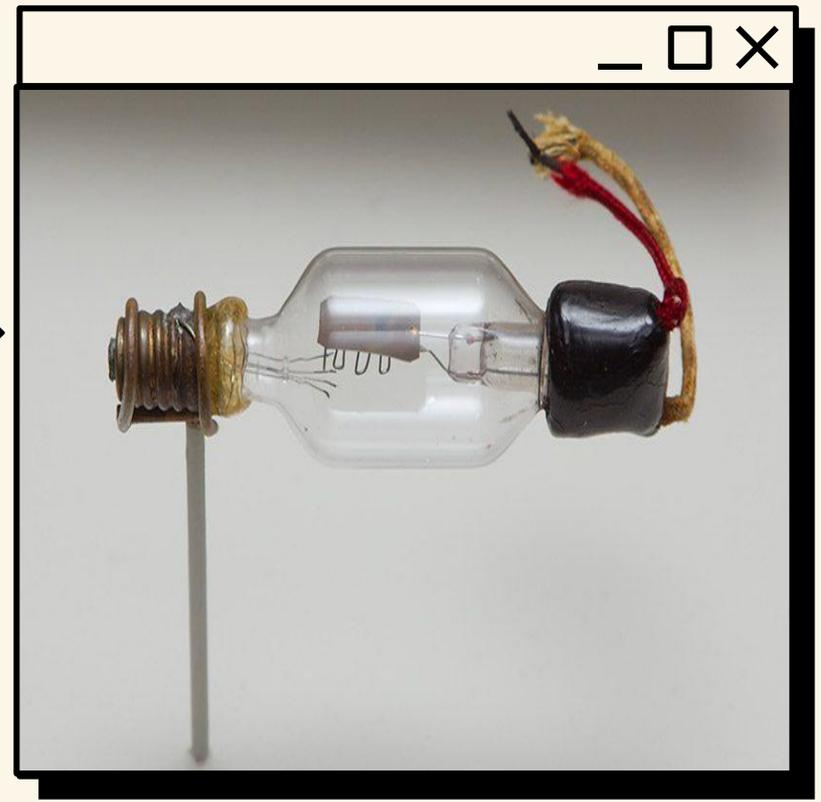
La première génération d'ordinateurs, émergeant dans les années 1940 et 1950, a été caractérisée par l'utilisation de tubes à vide. Ces machines massives étaient programmées manuellement à l'aide d'interrupteurs ou de câbles. Des pionniers comme le Colossus Mark 1 en Angleterre et l'ENIAC aux États-Unis ont ouvert la voie à cette ère. De plus, les premiers langages de programmation comme Fortran ont vu le jour, marquant le début d'une révolution dans la façon dont les ordinateurs étaient utilisés et programmés.



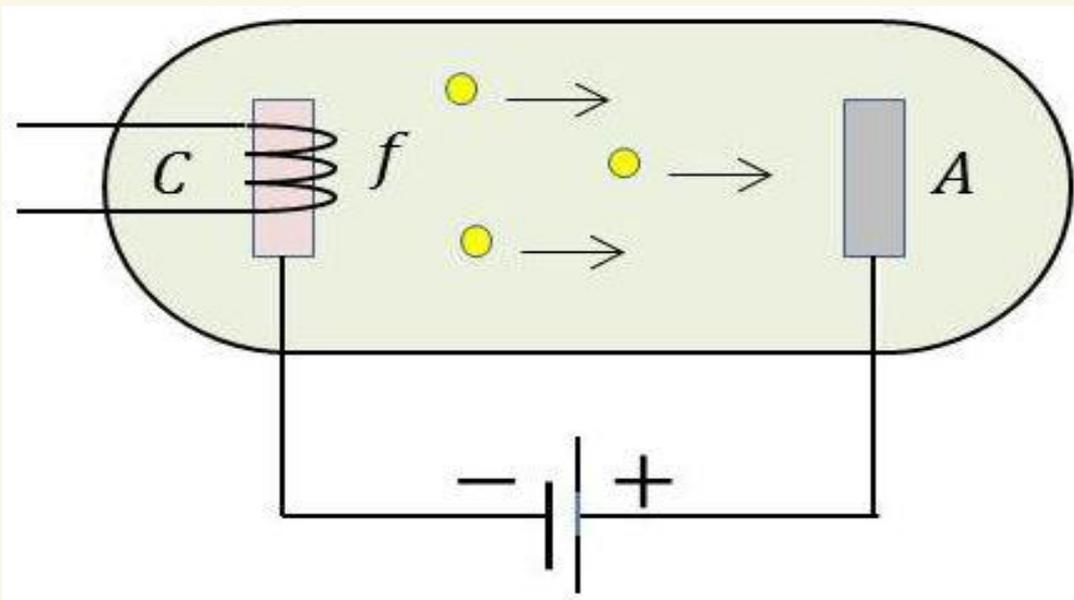


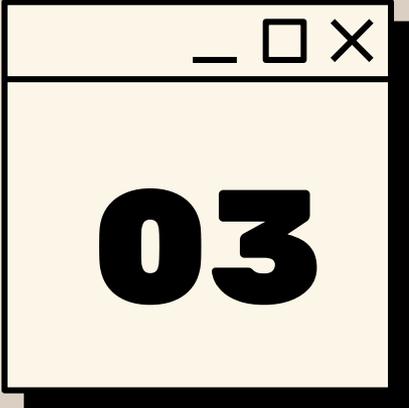
Tube électronique

Un tube électronique est généralement utilisé comme amplificateur de signal. Le tube à vide redresseur ou amplificateur a été remplacé dans beaucoup d'applications par différents semi-conducteurs, mais n'a pas été remplacé dans certains domaines comme l'amplification de forte puissance ou des hyperfréquences.



Fonctionnement



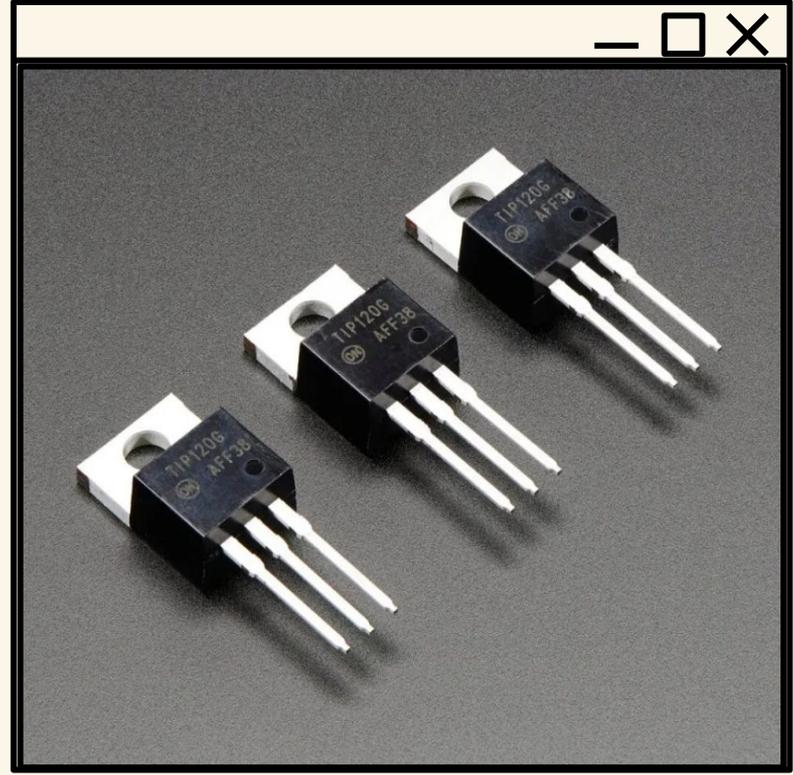


03



La deuxième génération d'ordinateurs a été marquée par l'adoption des transistors, qui ont permis de réduire la taille des machines tout en améliorant leur fiabilité. Cette période a également vu l'introduction de la programmation par lots, où les tâches étaient regroupées pour être traitées ensemble, et le développement des premiers systèmes d'exploitation pour faciliter la gestion des ordinateurs. Les distinctions entre ordinateurs commerciaux et scientifiques se sont également clarifiées, ouvrant la voie à des avancées significatives dans divers domaines d'application.





un transistor est un minuscule interrupteur à base de semi-conducteurs qui fonctionne comme un interrupteur d'éclairage standard. Les transistors régulent ou contrôlent le flux de courant ou de tension à un niveau microscopique. Les transistors modernes sont constitués de trois fils électriques : la source, le drain et la grille. Lorsqu'un petit signal électrique est appliqué à la grille du transistor, le signal électrique primaire plus important est autorisé par le drain.



4



La troisième génération d'ordinateurs a été caractérisée par l'utilisation de circuits intégrés, permettant une réduction des coûts et une compatibilité logicielle accrue. L'introduction de la multiprogrammation et du temps partagé a permis d'optimiser l'utilisation des ressources informatiques. De plus, l'émergence des mini-ordinateurs comme le PDP-1 a ouvert de nouvelles possibilités pour les applications informatiques dans divers secteurs. Cette période a également été marquée par le développement du système d'exploitation UNIX, qui a eu un impact significatif sur la manière dont les ordinateurs étaient utilisés et gérés.

La quatrième génération d'ordinateurs a été caractérisée par une évolution rapide de la technologie des semi-conducteurs, avec l'introduction des circuits VLSI et ULSI, permettant d'intégrer des millions de transistors sur une seule puce. Cela a conduit à la création des premiers microprocesseurs et micro-ordinateurs, rendant les ordinateurs personnels accessibles à un plus large public. La loi de Moore, qui prédit une augmentation exponentielle de la puissance de calcul des ordinateurs, est devenue une réalité, propulsant l'informatique vers de nouveaux sommets d'innovation et de possibilités.

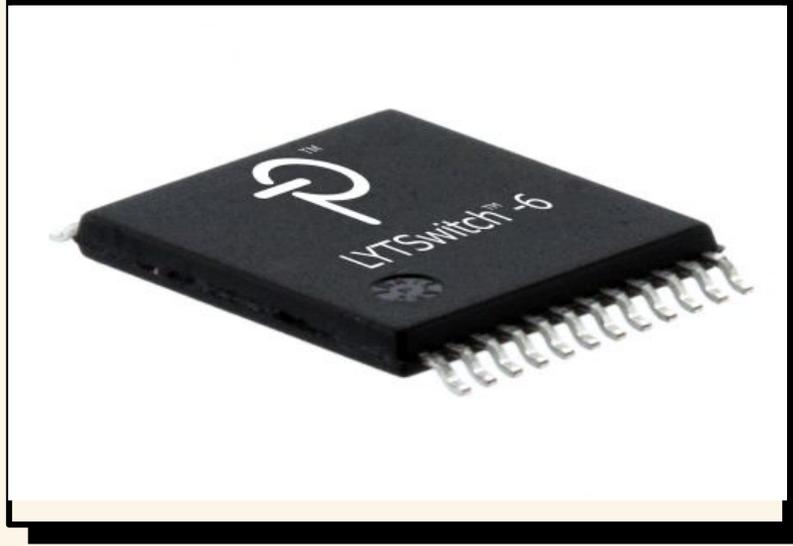


Les inventions

circuits VLSI



circuits intégrés,





Conclusion

En résumé, l'évolution des ordinateurs à travers les générations a été marquée par des avancées spectaculaires, passant des premiers calculs à l'aide de relais mécaniques aux microprocesseurs intégrant des millions de transistors sur une seule puce. Ces progrès ont réduit la taille, le coût et amélioré la puissance de calcul des ordinateurs, tout en élargissant leur utilisation dans divers domaines. L'histoire de l'informatique est celle d'une progression constante vers des possibilités toujours plus grandes, façonnant ainsi notre monde moderne.

.....





Sources:

- ChatGPT
- Housse-ordinateur
- Courstechinfo
- play hooky

