



# Informática básica

Professor: Francisco **Ary**

# Introdução à Informática

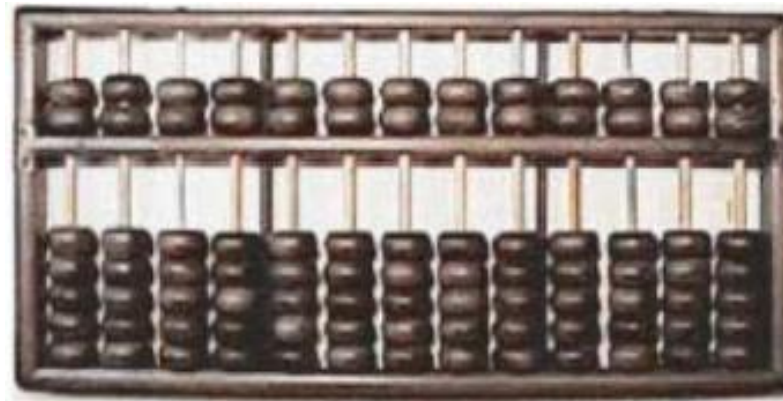


INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE

- A era computacional;
  - Informática, ou ainda, automação da informação.
    - Sem dúvida, se não a maior, uma das mais importantes ferramentas de trabalho nos dias atuais;
    - Presente em todos os segmentos da sociedade: lojas, hospitais, cinemas, escolas, universidades,
    - Uso para trabalho e pessoal;
  - Automação da informação: uso de computadores eletrônicos.
    - E o que é um computador?

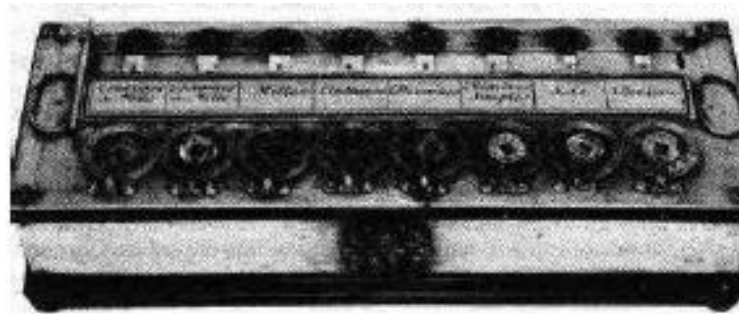
# Introdução à Informática

- A era computacional;
  - Evolução;
    - Ábaco – 5500 ac;
      - Computador primitivo, usado para ajudar o homem a realizar operações matemática básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão. Usado por mais de 4 mil anos.



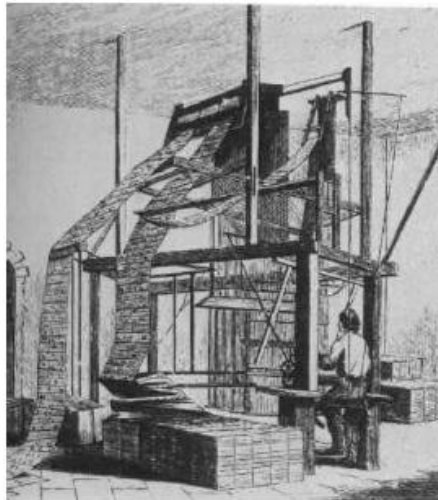
# Introdução à Informática

- A era computacional;
  - Evolução;
    - Máquina de Pascal - 1642;
      - Primeira calculadora mecânica da história;
      - Inicialmente permiti apenas operações de adição e subtração;



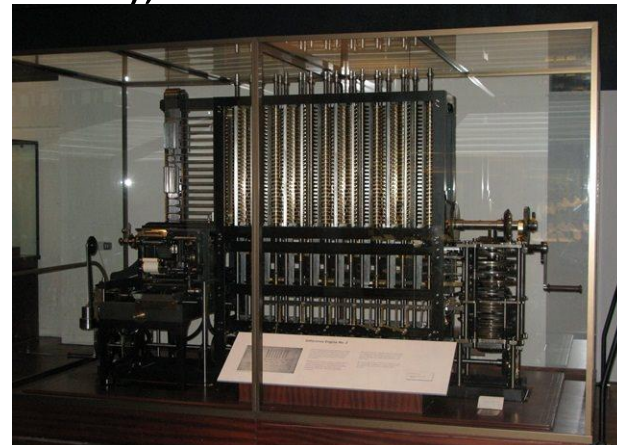
# Introdução à Informática

- A era computacional;
  - Evolução;
    - Máquina de Jacquard – 1801;
      - Máquina de tear: podia ser programado;
      - Responsável pelo início da revolução na indústria têxtil;



# Introdução à Informática

- A era computacional;
  - Evolução;
    - Máquina de Babbage (ou de Diferenças) - 1820;
      - Primeiro projeto moderno de um computador;
        - » capaz de calcular funções de diversas naturezas (trigonometria, logaritmos);



# Introdução à Informática

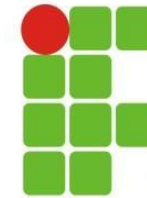
- A era computacional;
  - Evolução;
    - Máquina de Hollerith - 1880;
      - Baseada em cartões perfurados;
      - Podia processar 50 cartões em um minuto;
      - Deu início a empresa Tabulating Machine Company, posteriormente tornou-se a IBM;



- A era computacional;
  - Evolução;
    - Mark I - 1944;
      - Surgimento impulsionado pela segunda guerra mundial;
        - » Útil em tarefas de descriptação de mensagens inimigas;
        - » Cálculos balísticos entre outras tarefas;
      - Mark I tinha 17 metros de comprimento, 2,5 de altura e pesava 5 toneladas;

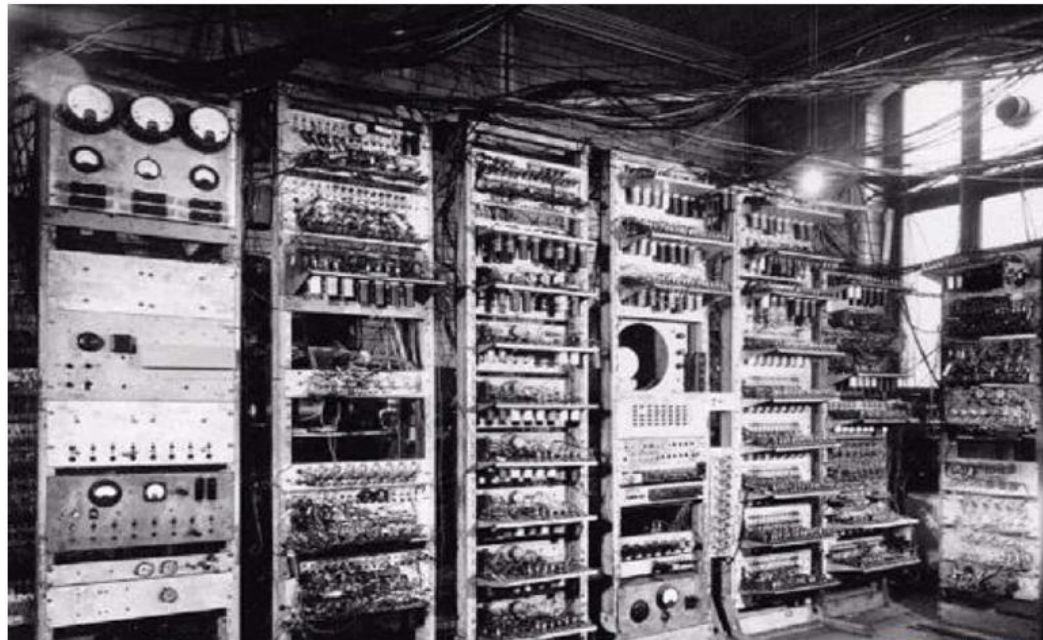


# Introdução à Informática



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE

- A era computacional;
  - Evolução;
    - Mark I;



# Introdução à Informática

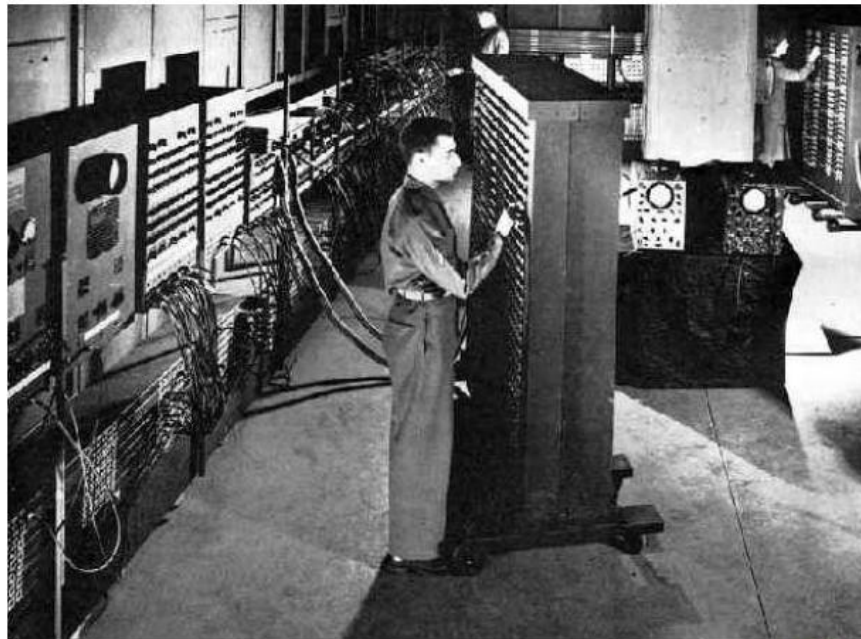
- A era computacional;
  - Evolução;
    - ENIAC - 1946;
      - Marco para a primeira geração dos computadores digitais eletrônicos;
      - Principal característica o uso de válvulas;
      - 1000 vezes mais rápida que qualquer outra que existia na época;
      - Programado por meio manual, sem uso de software, ainda não possui sistema operacional;

# Introdução à Informática



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE

- A era computacional;
  - Evolução;
    - ENIAC – 1946;



# Introdução à Informática

- A era computacional;
  - Evolução;
    - UNIVAC - 1951;
      - Versão comercial do ENIAC;
      - ganhou fama por prever corretamente o vencedor das eleições presidencial americana de 1952;

# Introdução à Informática



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE

- A era computacional;
  - Evolução;
    - UNIVAC – 1951;



# Introdução à Informática

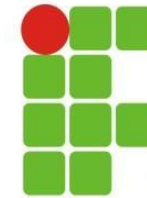
- A era computacional;
  - Evolução;
    - IBM 701 – 1953;
      - Primeiro computador comercial o IBM;



- A era computacional;
  - Evolução;
    - IBM 1401 – 1959
      - Sua constituição deixa de ser baseada em válvulas e passa a ser constituído por transistor;
        - » Marco para o início da segunda geração dos computadores;
      - Os computadores tornaram-se mais rápidos, menores e mais confiáveis;
      - Sua programação dava-se pelo uso de cartões perfurados;
      - Capacidade de memória de 4 Mbytes;

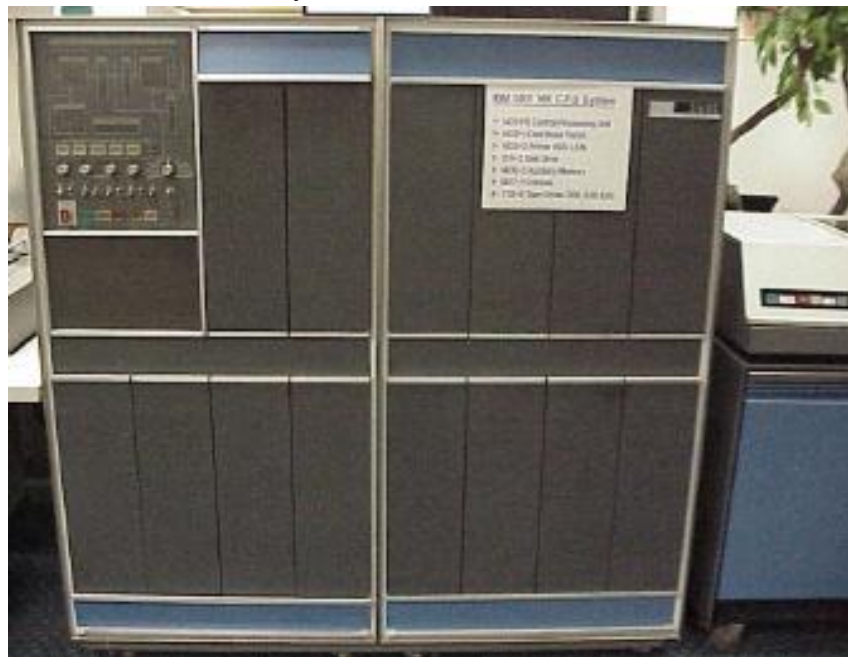


# Introdução à Informática



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE

- A era computacional;
  - Evolução;
    - IBM 1401 – 1959;





- A era computacional;
  - Evolução;
    - PDP-8 - 1965;
      - Compartilhamento de tempo e circuitos integrados;
        - » compartilhamento de tempo permiti executar vários programas ao mesmo tempo e com vários usuários;
        - » Um circuito integrado é formado por um conjunto de transistores;
        - » Marco para terceira geração de computadores;
      - Produzido pela empresa DEC;
      - Programação baseada em cartões perfurados

# Introdução à Informática



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE

- A era computacional;
  - Evolução;
    - PDP-8 – 1965;



# Introdução à Informática

- A era computacional;
  - Evolução;
    - Apple II – 1977
      - Marco surgiu a quarta geração dos computadores;
        - » Uso de microprocessador;
      - Possui teclado, monitor, unidade de disquete e um sistema operacional;



# Introdução à Informática

- A era computacional;
  - Evolução;
    - IBM PC – 1980
      - Voltado para o mercado de microcomputadores;
        - » Parceria com o Microsoft Corporation, responsável por desenvolver o sistema operacional
      - Primeiro IBM PC foi lançado foi em 1981, com um microprocessadores da Intel e com o sistema operacional MS-DOS da Microsoft;

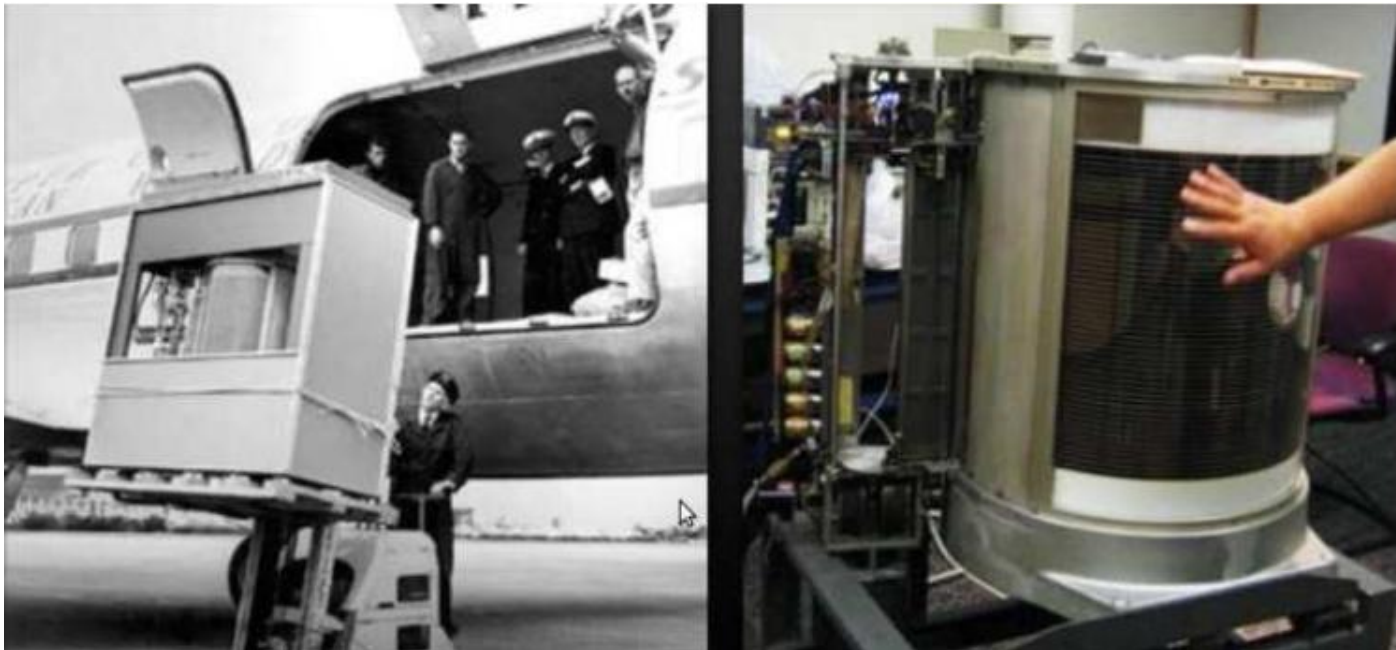
# Introdução à Informática

- A era computacional;
  - Evolução;
    - IBM PC – 1980;



# Introdução à Informática

- A era computacional;
  - Evolução;
    - Disco Rígido de 5 MB - 1956



# Introdução à Informática



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE

- A era computacional;
  - Evolução;

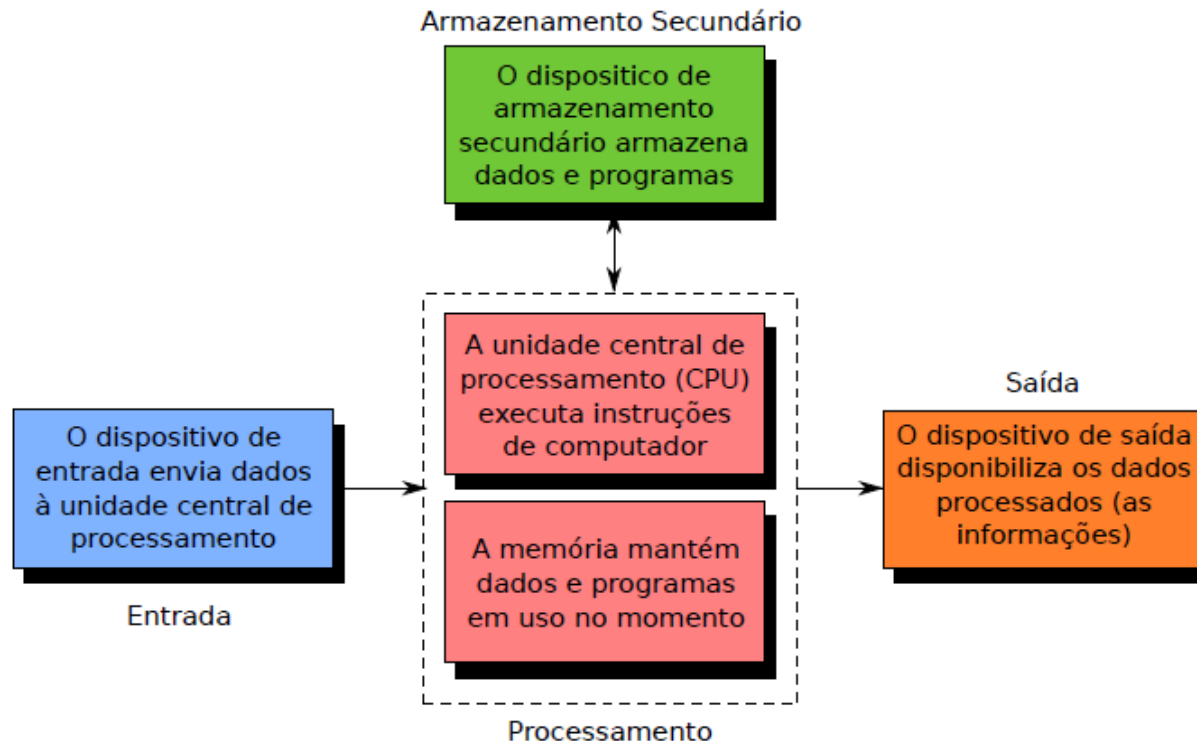


- A era computacional;
  - O que é um Computador?
    - Dispositivos eletrônicos controlados por softwares capazes de executar quatro operações básicas:
      - Entrada; Processamento; Armazenamento e Saída;
        - » Um software ou programa de computador é uma lista de instruções, que orienta o computador a executar estas quatro operações a fim de realizar uma tarefa;
      - É uma máquina que pode ser programada por software para receber dados, processá-los em informação útil e armazená-los.



# Introdução à Informática

- A era computacional;
  - O que é um Computador?



# Introdução à Informática

- A era computacional;
  - Componentes de um computador;
    - Hardware: Parte física do computador, componentes eletrônicos;
    - Software: Parte lógica do computador, constituído por várias instruções que orientam as tarefas a serem executadas por um computador;
    - Pessoas: Usuário ou Programador

# Introdução à Informática

- A era computacional;
  - Componentes de um computador;
    - Hardware;
      - Constituído dos seguintes componentes;
        - » **Dispositivos de entrada:** Teclado, Mouse, WebCan, Scanner;
        - » **Dispositivos de Saída:** Monitor, Impressora, Projetor Multimídia, Caixa de som;
        - » **Processamento:** Processador (UCP ou CPU), Memória Principal ou RAM;
        - » **Armazenamento:** Memória secundária, Hard Disk (HD)

# Introdução à Informática

- Componentes de um computador;



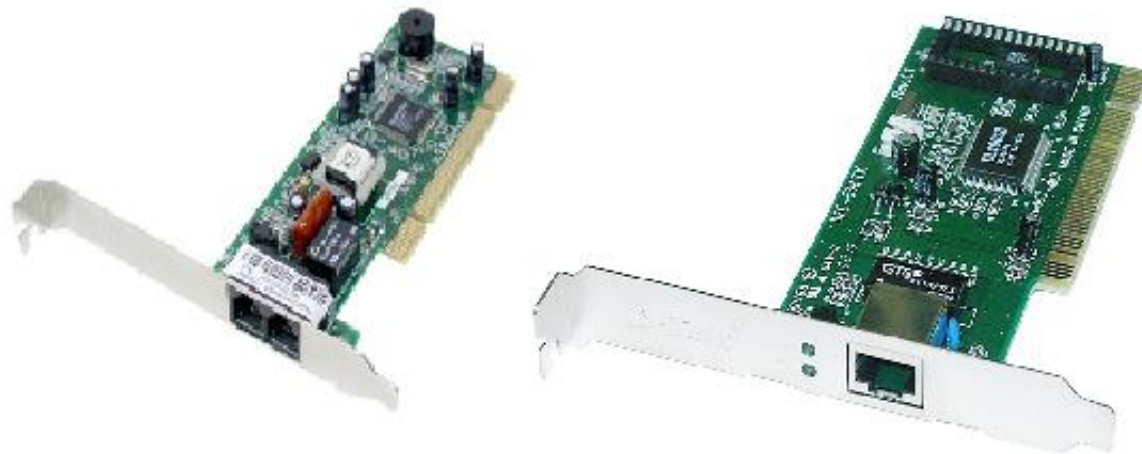
# Introdução à Informática

- Componentes de um computador;
  - Interfaces de comunicação:
    - Externas: USB, PS/2, Porta serial, Porta paralela, HDMI, VGA, DVI



# Introdução à Informática

- Componentes de um computador;
  - Interfaces de comunicação:
    - Internas: Fax Modem, Placa de Rede





# Introdução à Informática

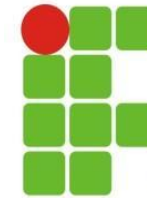


INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE

- Componentes de um computador;

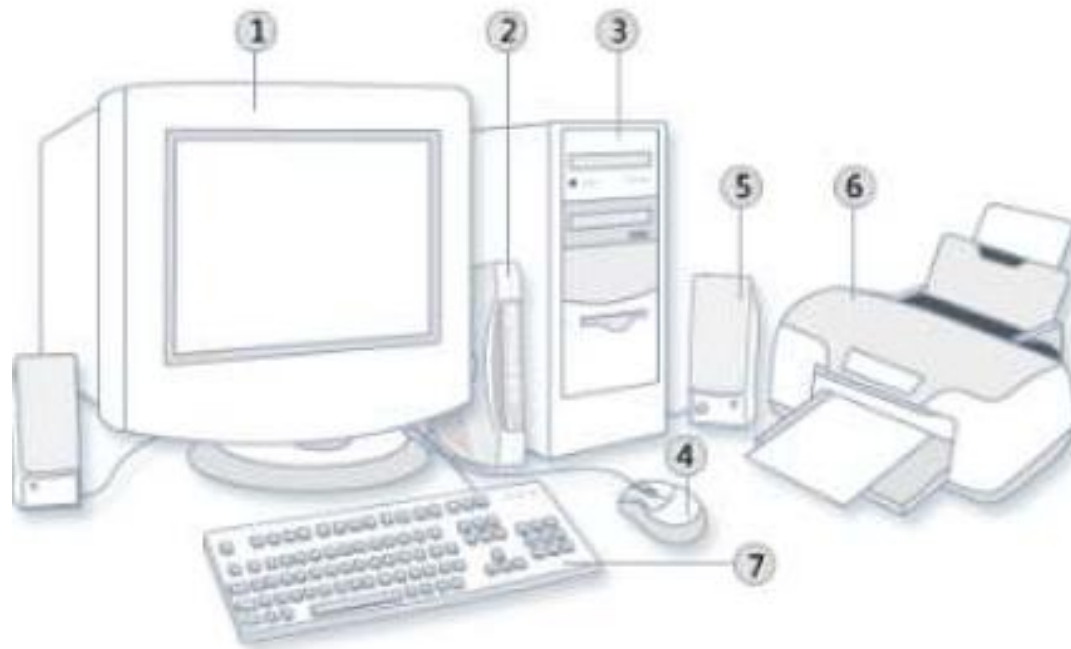


# Introdução à Informática



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE

- Componentes de um computador;



- |           |                      |                |           |
|-----------|----------------------|----------------|-----------|
| ① Monitor | ③ Unidade de sistema | ⑤ Alto-falante | ⑦ Teclado |
| ② Modem   | ④ Mouse              | ⑥ Impressora   |           |



# Discussões e Dúvidas



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE



- Exercício de Fixação:
  - O que você aprendeu sobre a evolução dos computadores?
  - Quais são as quatro operações básicas executadas por um computador?
  - O que são softwares ou programas de computador?
  - Dê exemplos de dispositivos de entrada, processamento, armazenamento e saída.
  - Qual é a diferença entre hardware e software?