

# A Evolução dos Sistemas Computacionais

## Arquitetura de Computadores

Charles Tim Batista Garrocho

Instituto Federal do Paraná – IFPR  
Campus Goioerê

[charles.garrocho.com/AC2016](http://charles.garrocho.com/AC2016)

[charles.garrocho@ifpr.edu.br](mailto:charles.garrocho@ifpr.edu.br)

Técnico em Informática



INSTITUTO FEDERAL

# Conteúdo Programático do Primeiro Bimestre

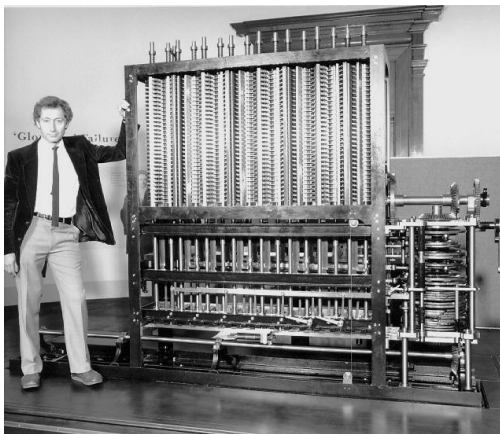
- História e evolução dos sistemas computacionais.
- Introdução a Organização dos Componentes básicos de um sistema computacional.
- Bases e sistemas de numeração: Notação posicional e Conversão de bases.
- Portas lógicas e suas funções: Funções e portas lógicas AND, OR, XOR e NOT.
- Componentes principais de um microcomputador.



INSTITUTO FEDERAL

# Evolução dos Sistemas Computacionais: Estaca Zero

- Charles Babbage projeta o primeiro computador digital.
- Gastou muito tempo de sua vida e de sua fortuna.
- Tecnologia da época não era capaz de produzir rodas, engrenagens e outras partes mecânicas.



INSTITUTO FEDERAL

# A Primeira Geração (1945-1955): Válvulas e Painéis

- As máquinas eram enormes e ocupavam salas imensas e empregavam dezenas de milhares de válvulas em sua construção.
- Codificação de programas em cartões e leitura pela máquina.
- (ENIAC) Cada operação podia ser acessada através de configurações-padrão de chaves e switches.



INSTITUTO FEDERAL

# A Segunda Geração (1955-1965): Transistores e Batch

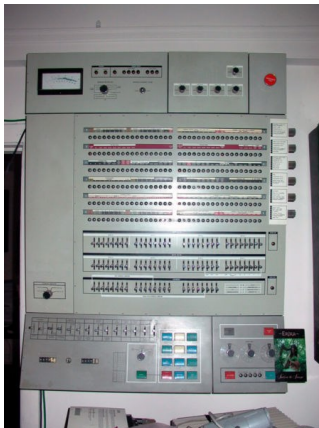
- Com o emprego dos transistores, os computadores tornaram-se confiáveis a ponto de serem comercializados.
- Surgem os sistemas operacionais FMS e o IBSYS.
- O IBM 7030 era utilizado por grandes companhias, custando em torno de 13 milhões de dólares na época.



INSTITUTO FEDERAL

# A Terceira Geração (1965-1980): Multiprogramação

- Criação da técnica de multiprogramação.
- (IBM 360/91) discos, fitas de armazenamento e impressoras.
- Programação da CPU evitando projeto manual.



# A Quarta Geração (1980-1990): Computadores Pessoais

- Programas voltados ao público sem conhecimentos de informática.
- Máquinas se tornam populares.
- Introdução a comunicação de redes.



INSTITUTO FEDERAL

# A Quinta Geração (1990-hoje): Computação Distribuída

- Inteligência Artificial.
- Computação Distribuída.



Sexta Geração?



INSTITUTO FEDERAL



# Exercícios

- 1 Qual foi a necessidade para criação dos primeiros sistemas computacionais?
- 2 Qual a vantagem da técnica de multiprogramação?
- 3 A partir de que momento e o que motivou os computadores tornaram-se pessoais?
- 4 Cite e explique uma vantagem e uma desvantagem da introdução de redes em relação aos sistemas computacionais?
- 5 Na sua opinião, qual o futuro dos sistemas computacionais?



INSTITUTO FEDERAL