



**Universidade Federal de Campina Grande  
Centro de Engenharia Elétrica e Informática  
Unidade Acadêmica de Sistemas e Computação**

# **Introdução à Computação**

## **Software (Parte III)**

**Prof.<sup>a</sup> Joseana Macêdo Fachine Régis de Araújo**  
**[joseana@computacao.ufcg.edu.br](mailto:joseana@computacao.ufcg.edu.br)**

Carga Horária: 60 horas



# Software Utilitário

- ❑ Os utilitários são programas que preenchem a lacuna entre a funcionalidade de um sistema operacional e as necessidades dos usuários.
- ❑ Para muitos usuários, um computador com um sistema operacional e aplicações apenas básicas é inconveniente.
- ❑ Os programas utilitários introduzem ao sistema operacional funcionalidade que ele não possui.
  - Administram o ambiente.
  - Fornecem ao usuário ferramentas para organizar os discos, verificar disponibilidade de memória, corrigir falhas de processamento.
- ❑ Ex.: *Norton Utilities*



# Software Utilitário

## Tipos comuns de utilitários

- ❑ Programas de desfragmentação de arquivos (Ex.: *Speed Disk*, *Compress*, *Defrag*)
- ❑ Utilitários antivírus (Ex.: *Norton*, *McAfee*)
- ❑ Compactadores de arquivos ou discos (Ex.: *PKZIP*, *ARJ*, *Stacker*, *Double Space*).
- ❑ Programas para gerenciamento de memória (Ex.: *PC Booster*).



# Software Aplicativo ou Sistema Aplicativo



- ❑ **Aplicação:** conjunto de procedimentos humanos que, baseados no computador, têm por objetivo realizar determinada tarefa.
  
- ❑ **Software Aplicativo:** conjunto de programas de computador desenvolvidos para realizar, em combinação com a atividade humana, tarefas ou processos específicos, relacionados com o processamento de informações.
  - Efetua tarefas que sirvam diretamente ao usuário.
  - Escritos através de **Linguagens de Programação**



# Software Aplicativo ou Sistema Aplicativo

De acordo com as tarefas que executam:

## ❑ Administrativos

- Sistemas de faturamento, contas a pagar, folha de pagamento, controle de estoque, controle da produção, contabilidade e outros



## ❑ Tecno-Científicos

- Cálculo de estruturas, simulação, planejamento e controle de projetos, pesquisa operacional, problemas de engenharia, desenvolvimento de projetos, CAD e outros relacionados com atividades científicas ou de engenharia.



## ❑ Automação Industrial

- Controle de processos, telemetria, controle de fabricação, CAM e outros relacionados com atividades industriais.





# Software Aplicativo ou Sistema Aplicativo

De acordo com as tarefas que executam (cont...):

## ❑ Automação Comercial

- Reserva de passagens, contas correntes, pontos de venda e outros relacionados com atividades comerciais.

## ❑ Apoio Educacional

- Assistência à instrução, ensino auxiliado pelo computador e outras atividades relacionadas ao ensino.

## ❑ Especiais e Científicos

- Teleprocessamento, comunicações militares, pesquisas espaciais, previsões meteorológicas e outros.



# Software Aplicativo ou Sistema Aplicativo



- ❑ Abrangem diversas áreas do conhecimento
- ❑ **Exemplos:**
  - ❑ Processador (ou editor) de textos (*Word*)
  - ❑ Planilha eletrônica (*Excel*)
  - ❑ Editor de apresentações (*PowerPoint*)
  - ❑ Editor de Imagem (*Adobe Photoshop*)
  - ❑ Editoração Eletrônica (*PageMaker*)
  - ❑ Matemática (*Mathcad*)
  - ❑ Engenharia e Arquitetura (*AutoCAD, 3D Studio*)



# Software – Considerações Finais

- ❑ **Primeiros computadores (década de 1940) - dois níveis de linguagem de programação: o nível da linguagem de máquina** (no qual toda a programação era feita) e o **nível da lógica digital** (os programas eram efetivamente executados).
- ❑ **Início da década de 1950** - idéia de se projetar um computador com **três níveis**, para simplificar o hardware. Esta máquina tinha um programa denominado interpretador armazenado permanentemente, cuja função era executar os programas em linguagem de máquina. O hardware assim poderia ser simplificado: teria apenas que executar um pequeno conjunto de micro-instruções armazenadas, ao invés de todo o programa em linguagem de máquina, o que exigia menos circuitos eletrônicos. A partir daí começam a evoluir as linguagens e as arquiteturas das máquinas, impulsionadas, principalmente, pelo aparecimento de um novo conceito na História da Computação: **os Sistemas Operacionais**.



# Software – Considerações Finais

- ❑ **Segunda geração** (1956 - 1963) - impulsionada pela invenção do *transistor* (1948) e em 1956 já se produziam computadores com esta tecnologia. Apareceram também os modernos dispositivos, tais como as impressoras, as fitas magnéticas, os discos para armazenamento, etc. Os computadores passaram a ter um desenvolvimento rápido, impulsionados principalmente por dois fatores essenciais: **os sistemas operacionais e as linguagens de programação.**
- ❑ Os circuitos integrados propiciaram um novo avanço e com eles surgiram os computadores de **terceira geração** (1964 - 1970).
- ❑ As tecnologias LSI, VLSI e ULSI abrigam milhões de componentes eletrônicos em um pequeno espaço ou *chip*, iniciando a **quarta geração.**



# Software – Considerações Finais

- Os atuais avanços em pesquisa e o projeto de novas tecnologias para os computadores possibilitam o surgimento da **quinta geração**. Dois avanços que configuram um divisor de águas são o **processamento paralelo**, que quebrou o paradigma de von Neumann, e a **tecnologia dos supercondutores**.
- Sistemas de Computação – Evolução:**

*Hardware*



*Software*