




Técnico em Informática

Prof. Sérgio Damasceno Reis





Montagem e
Manutenção de
Computadores

2

Placa Mãe e seus
Processadores

Placa-Mãe

- **Introdução:**
- **Placa-mãe**, também denominada ***mainboard*** ou ***motherboard***, é uma placa de circuito impresso eletrônico. É considerado o elemento mais importante de um computador, pois tem como função permitir que o processador se comunique com todos os periféricos instalados.



Placa-Mãe

Na placa-mãe encontramos não só o processador, mas também a memória RAM, os circuitos de apoio, as placas controladoras, os conectores do barramento PCI e os chipset, que são os principais circuitos integrados da placa-mãe e são responsáveis pelas comunicações entre o processador e os demais componentes.

Placas de Expansão



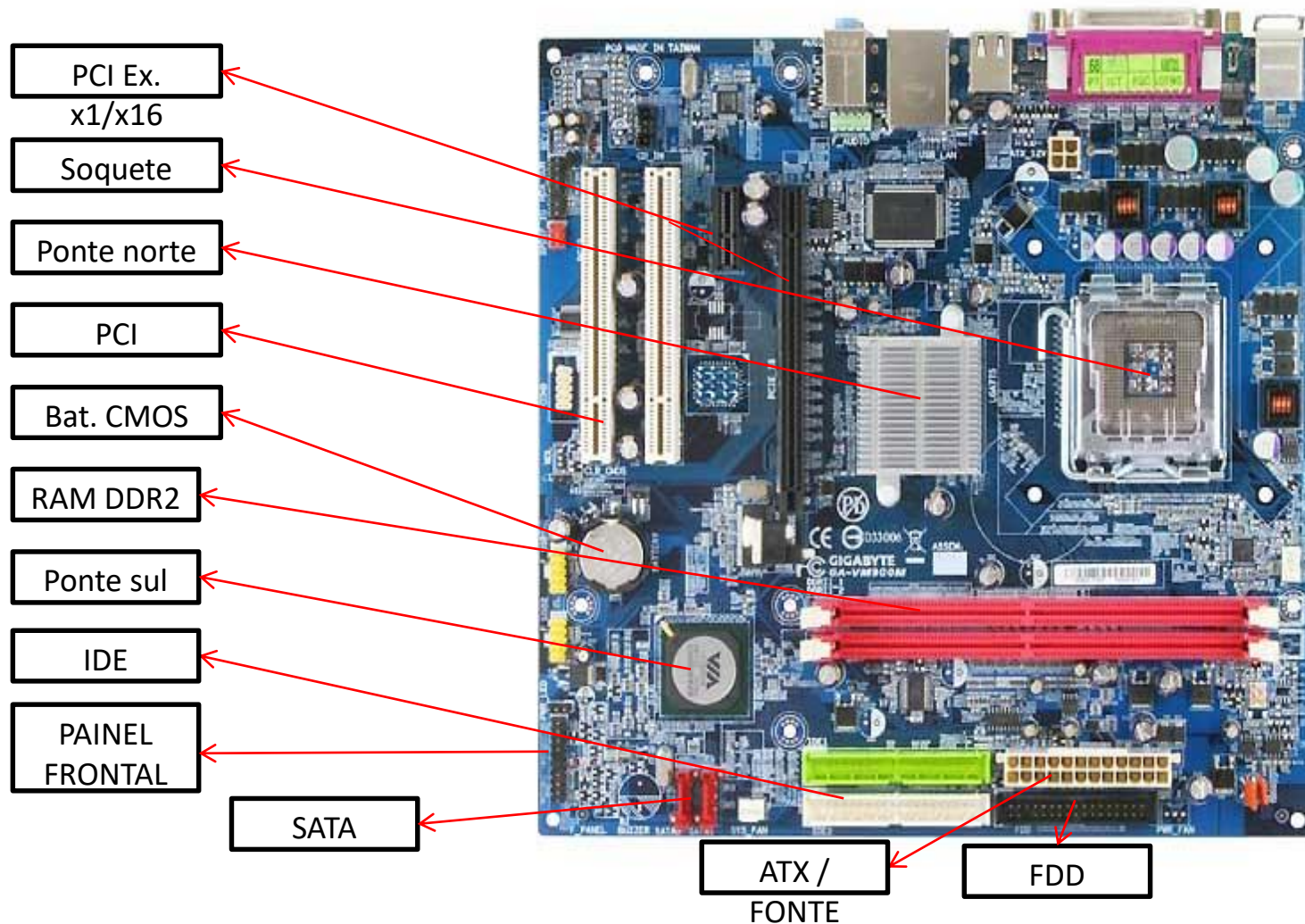
Barramentos PCIs



Chipsets



Estrutura de uma Placa-Mãe



Socket do Processador

Um soquete é ainda um tipo de dispositivo mecânico instalado em uma placa-mãe, destinado a receber a CPU - o processador.

Basicamente existem dois fabricantes de processadores e consequentemente dois tipos de soquetes para PCs:

INTEL e AM

O tipo do soquete está diretamente associado com o tipo, modelo, fabricante, arquitetura, ou seja, aos recursos que o processador oferece.

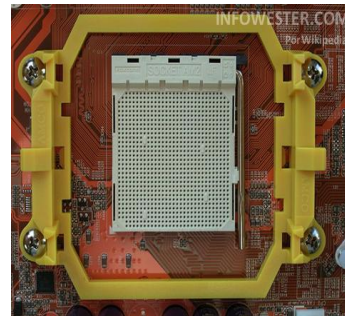
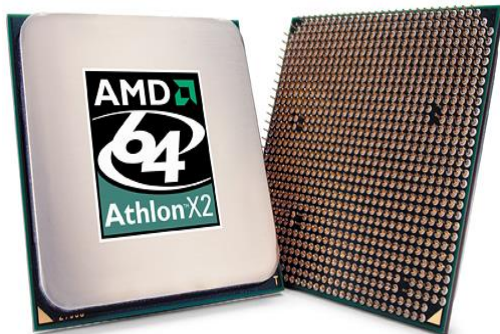
Resumindo:

1. N° de instruções;
2. Tensão (ões) de alimentação;
3. N° de bits ou tamanho de palavra (8, 16, 32 ou 64 bits)
4. Memória cache no interior do processador.

Soquetes AMD

Constituição:

O Soquete AM3 é um modelo de encaixe para processadores AMD lançado em 9 de fevereiro de 2009, como sucessor ao Soquete AM2+. O soquete possui 941 pinos, enquanto os processadores possuem 938.



Soquetes x Processadores



AMD

INTEL

Soquetes/Processadores

Tipo de Soquete	Compatível com processadores	Fabricante dos processadores
LGA755/T	Intel Celeron Intel Core 2 Duo / Extreme / Quad Intel Pentium 4 / D / Dual Core / Extreme Intel Xeon	Intel
939	AMD Athlon 64 / FX / X2 AMD Dual-core Opteron AMD Sempron	AMD
LGA1150/H3 LGA1155/H2 LGA1156/H1	Intel Core i3/ i5 / i7 Intel Pentium Dual-core Intel Xeon	Intel
LGA1366/ B	Intel Core i7 / i7 Extreme Edition Intel Xeon	Intel
AM2 / AM2+	AMD Athlon 64 / FX / X2 AMD Sempron AMD Phenom AMD Phenom II X4	AMD

Soquetes/Processadores

Tipo de Soquete	Compatível com processadores	Fabricante dos processadores
M3	AMD Athlon II AMD Phenom II X2 / X3 / X4 / X6 AMD Sempron / Sempron X2	AMD
FM1	AMD Dual-Core A4 3300 / 3400	AMD
FM1 uPGA	AMD Dual-Core A4 3300 / 3400 AMD Triple-Core A6 3500 AMD Quad-core A6 3650 / 3650K Black Edition AMD Quad-core A8 3850 / 3870K Black Edition	AMD
FM2	AMD Dual-Core A4 4000 / 5300 / 6300 AMD Dual-Core A6 5400K AMD Quad-Core A8 5500 / 5600K / 6500 / 6600K AMD Quad-Core A10 5700 / 6700 / 5800K / 6790K / 6800K	AMD

Soquetes/Processadores

CPU-Z

CPU | Caches | Mainboard | Memory | SPD | Graphics | About

Processador: **Intel Core i5 650**

Code Name: **Clarkdale** Brand ID:

Package: **Socket 1156 LGA**

Technology: **32 nm** Core Voltage: **0.896 V**

Specification: **Intel(R) Core(TM) i5 CPU 650 @ 3.20GHz**

Family: **6** Model: **5** Stepping: **2**

Ext. Family: **6** Ext. Model: **25** Revision: **C2**

Instructions: **MMX, SSE (1, 2, 3, 3S, 4.1, 4.2), EM64T, VT-x, AES**

Clocks (Core #0)

Core Speed	1199.3 MHz
Multiplier	x 9.0
Bus Speed	133.3 MHz
QPI Link	3198.1 MHz

Cache

L1 Data	2 x 32 KBytes	8-way
L1 Inst.	2 x 32 KBytes	4-way
Level 2	2 x 256 KBytes	8-way
Level 3	4 MBytes	16-way

Selection: **Processor #1** Cores: **2** Threads: **4**

CPU-Z Version 1.54.2 **Validate** **OK**

Soquete disponível na placa-mãe

