

Placa-mãe

■ **Placa-mãe**

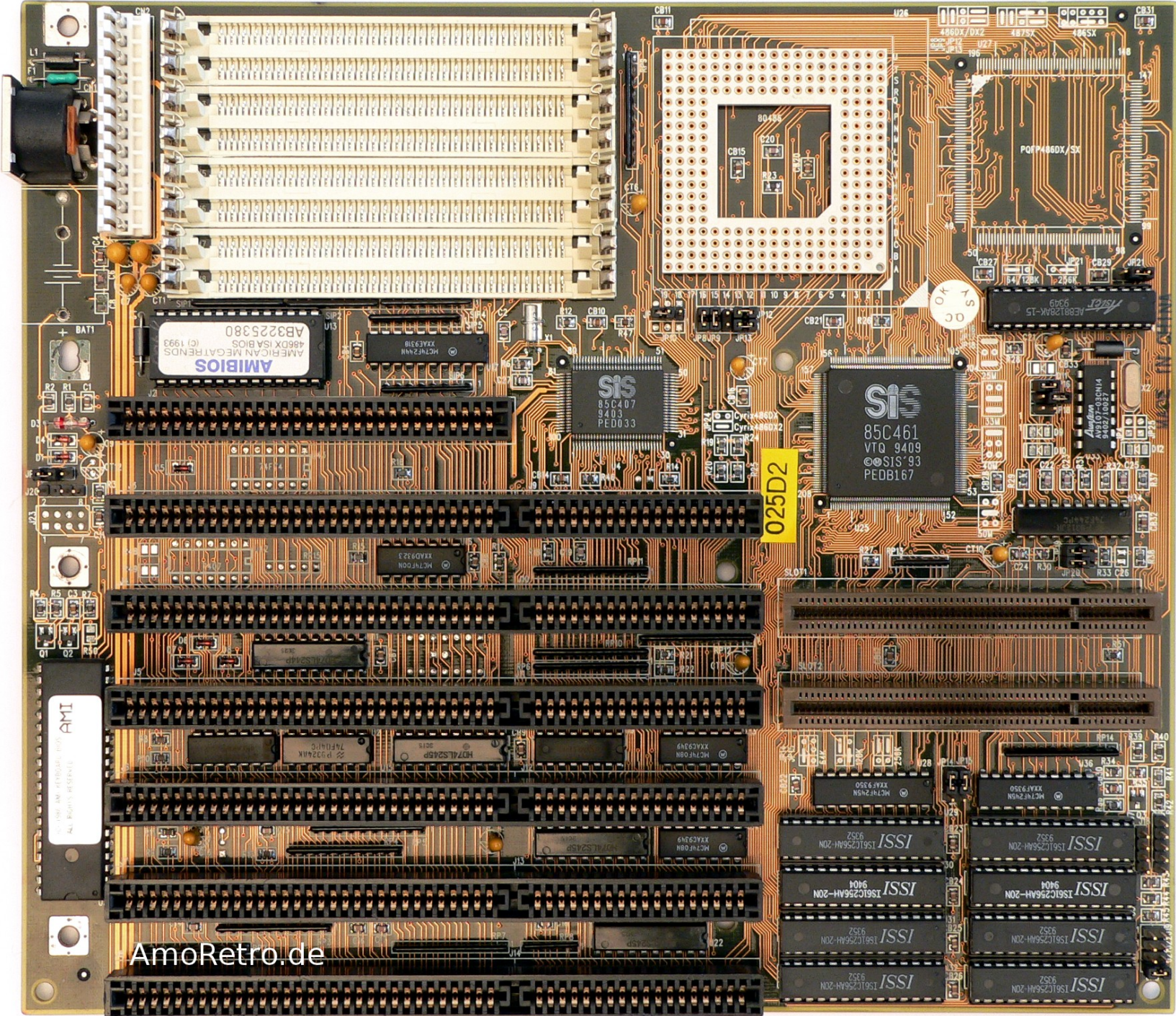
- *Principal placa de todo o micro*
 - *Tudo é encaixado nela!*
 - *Define quais componentes serão utilizados*
- *Seguem um padrão: XT, AT, ATX e BTX*
- *A **placa-mãe** e o **processador** são referências para a montagem do micro*
 - *Uma placa-mãe define seu processador*
- *Recebem alimentação da fonte*

■ **Interfaces**

- *Circuitos eletrônicos (embutidos em placas) que executam uma tarefa específica, responsável pela comunicação com o processador e um periférico*
- *Exemplo*
 - *Interface de vídeo (placa de vídeo)*
 - *Interface de rede (placa de rede)*
 - *Interface PS/2*
 - *Interface controladora de disquete*
 - *Interface USB*
 - *Interface serial*

■ **AT**

- *Computadores da década de 80 e meados dos anos 90*
- *Interfaces são disponibilizadas ao ambiente externo por meio de “rabichos” que devem ser ligados em pinos próprios*
 - *Emaranhado de cabos dentro do gabinete*
 - *Dificultava o resfriamento interno*
- *Utilização com fonte de alimentação padrão AT*
 - *Conector da fonte de alimentação com 12 pinos*
- *Não são mais fabricadas*



AMIBIOS
AMERICAN MEGARENDS
486DX ISA BIOS
(C) 1993
AB3225380

SIS
85C407
9403
PED033

025D2

SIS
85C461
VTQ 9409
©SIS'93
PEDB167

Avlogic
AVL01032014

AMIBIOS
AMERICAN MEGARENDS
486DX ISA BIOS
(C) 1993
AB3225380

AmoRetro.de

ISSI
1S61C256AH-20N
9404
935Z

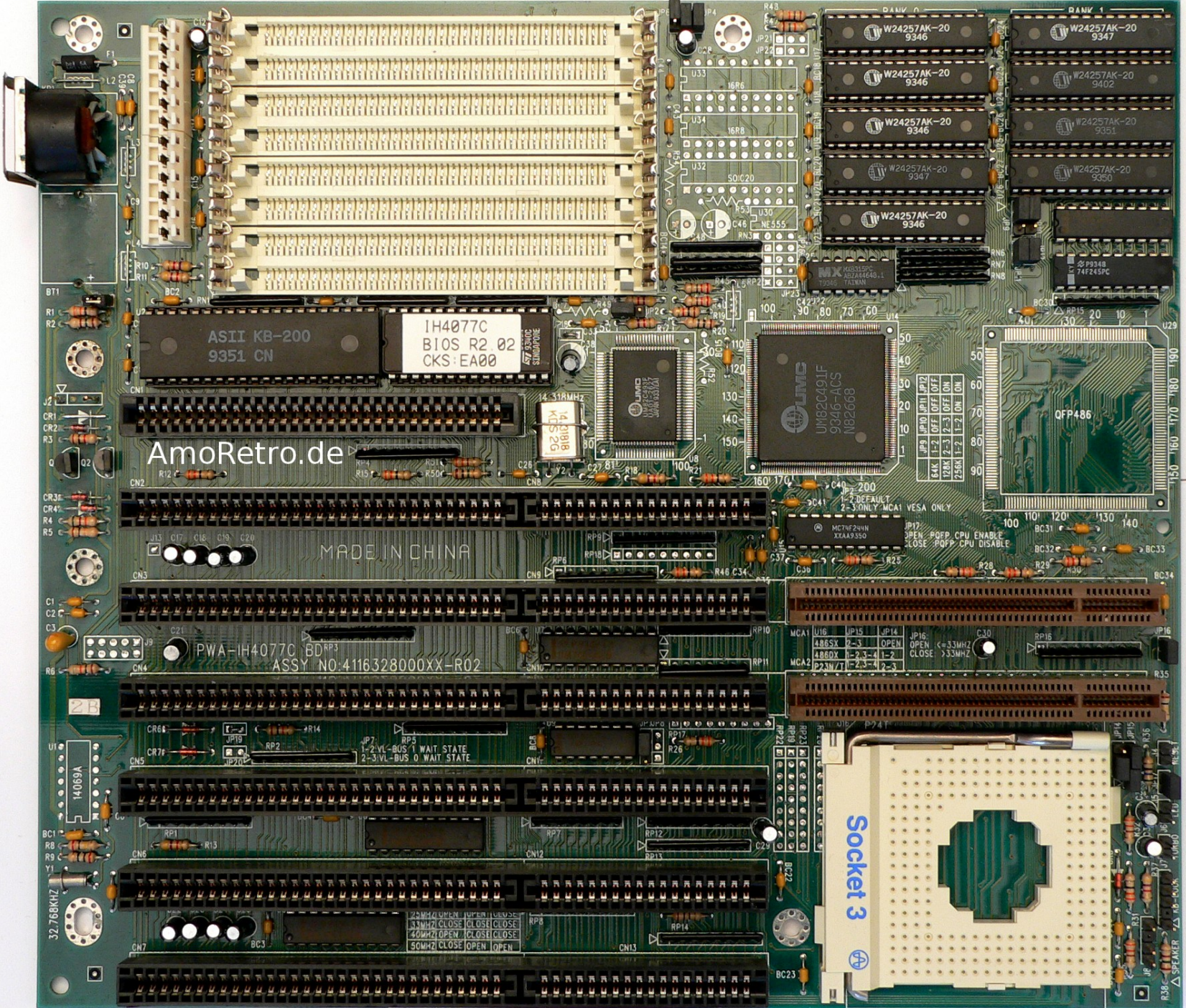
ISSI
1S61C256AH-20N
9404
935Z

ISSI
1S61C256AH-20N
9404
935Z

ISSI
1S61C256AH-20N
9404
935Z

ISSI
1S61C256AH-20N
9404
935Z

ISSI
1S61C256AH-20N
9404
935Z



AmoRetro.de

MADE IN CHINA

PWA-IH4077C BDRP3
ASSY NO: 4116328000XX-R02

Socket 3

ASII KB-200
9351 CN

IH4077C
BIOS R2.02
CKS: EA00

UM82C49LF
9346-ACS
N82668

QFP486

MC74V244N
XXAA9350

OPEN: P0FP CPU ENABLE
CLOSE: P0FP CPU DISABLE

JP9	JP10	JP11	JP12
6KΩ	1-2 OFF	OFF	OFF
12KΩ	2-3	2-3 OFF	ON
255Ω	1-2	1-2	ON

32.768KHZ

14069A

25MHz OPEN OPEN
33MHz CLOSE CLOSE
50MHz OPEN CLOSE
50MHz CLOSE OPEN

△ SPEAKER

△ 10MΩ

△ 100KΩ

△ 10KΩ

△ 1KΩ

△ 100Ω

△ 10Ω

△ 1Ω

△ 0.1Ω

△ 0.01Ω

△ 0.001Ω

△ 0.0001Ω

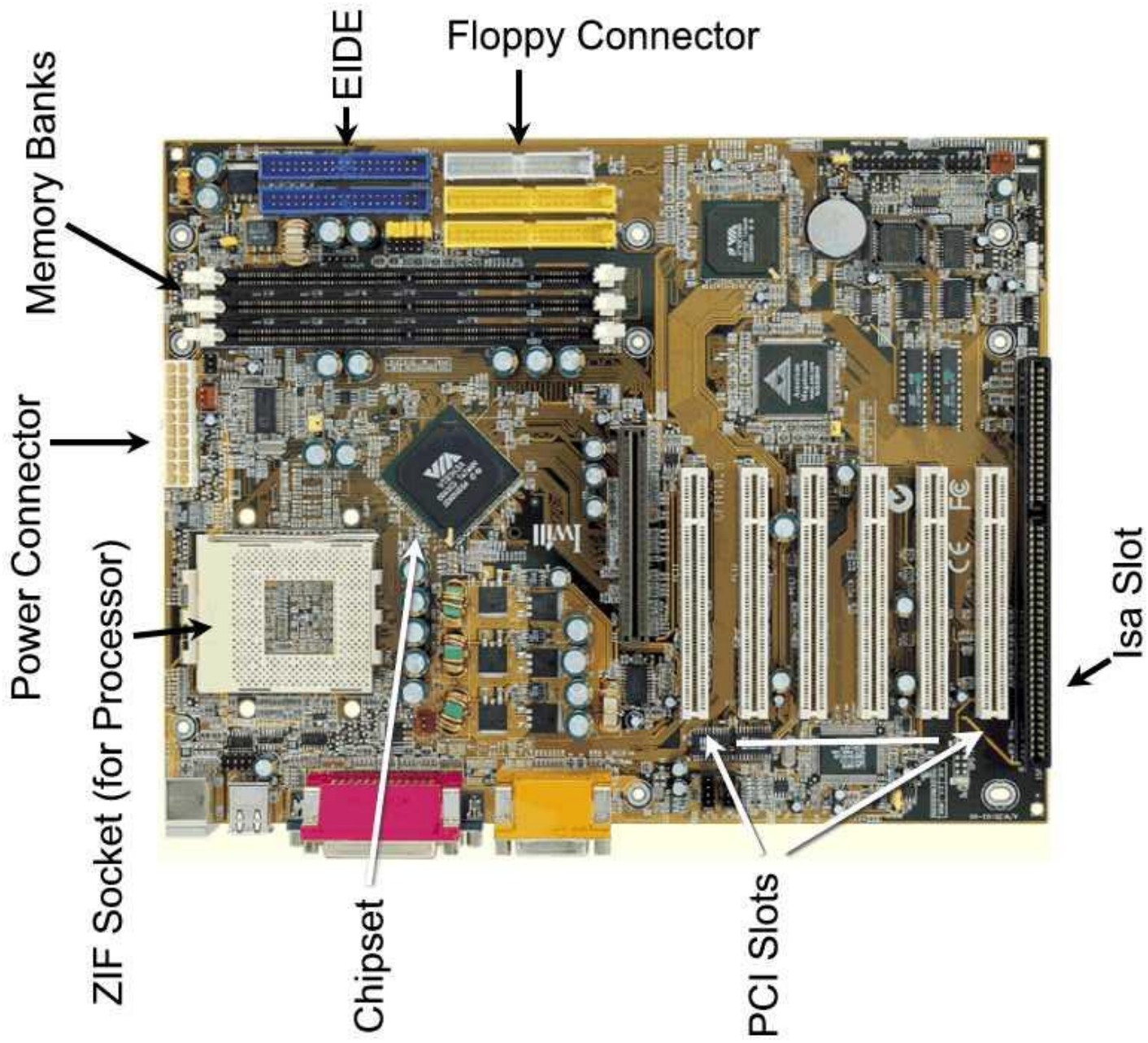
△ 0.00001Ω

△ 0.000001Ω

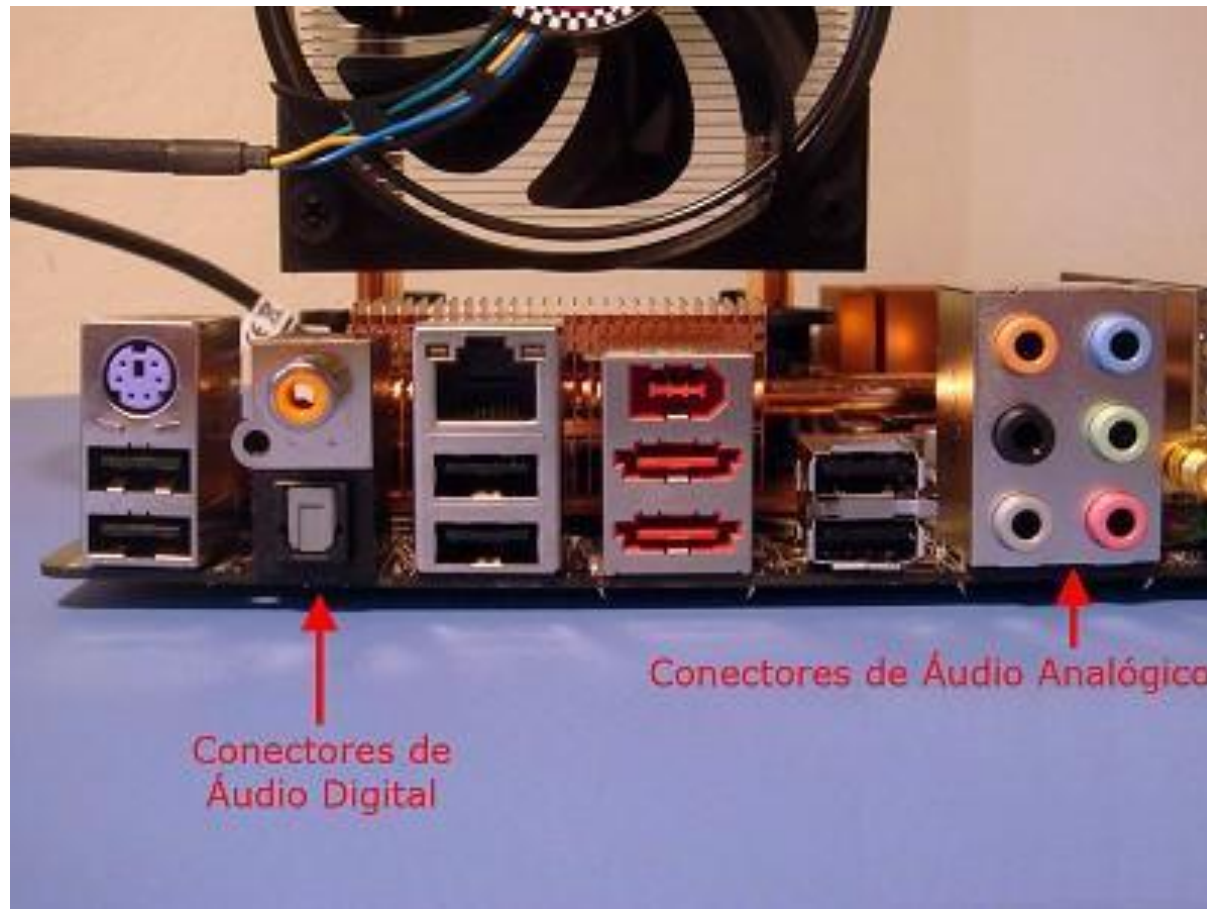
△ 0.0000001Ω

■ **ATX**

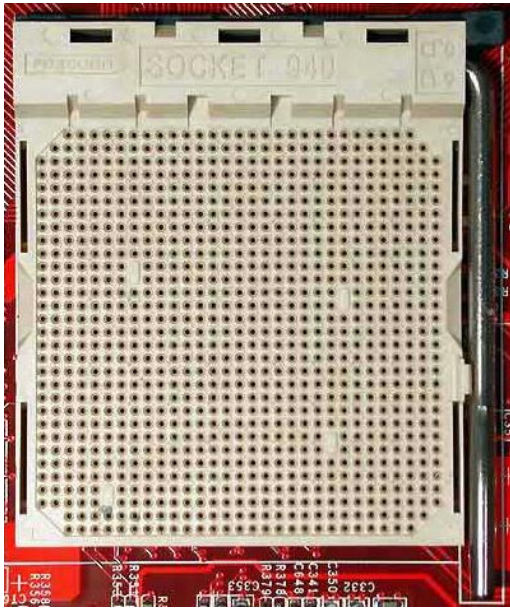
- *Conectores ficam fixos na parte traseira*
 - *Redução de cabos*
- *Processador fica próximo à entrada de ventilação da fonte*
- *Conectores da unidade de disco ficam na parte frontal (próximos às unidades)*
- *Acesso mais fácil aos slots de memória*
- *Conector da fonte de alimentação com 20 ou 24 pinos*
- *O interior do gabinete fica mais organizado*
- *Facilita o resfriamento do gabinete*



- *Como reconhecer uma placa-mãe ATX?*
 - *Checar a parte traseira do gabinete e identificar um conjunto de conectores alinhados*

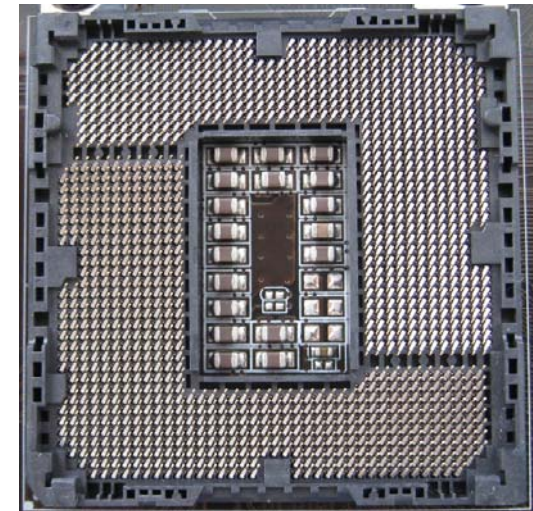


- **ZIF (*Zero Insertion Force*)**
 - *Pinos do processador encaixam em pequenos orifícios do soquete (só entra em uma posição)*
 - *Possui uma alavanca para colocação ou retirada do processador*
 - *A grande maioria dos processadores são fabricados para este tipo de soquete*
- **Slot**
 - *Processadores em forma de cartucho*
 - *Utilizados por modelos da Intel e AMD (descontinuados)*

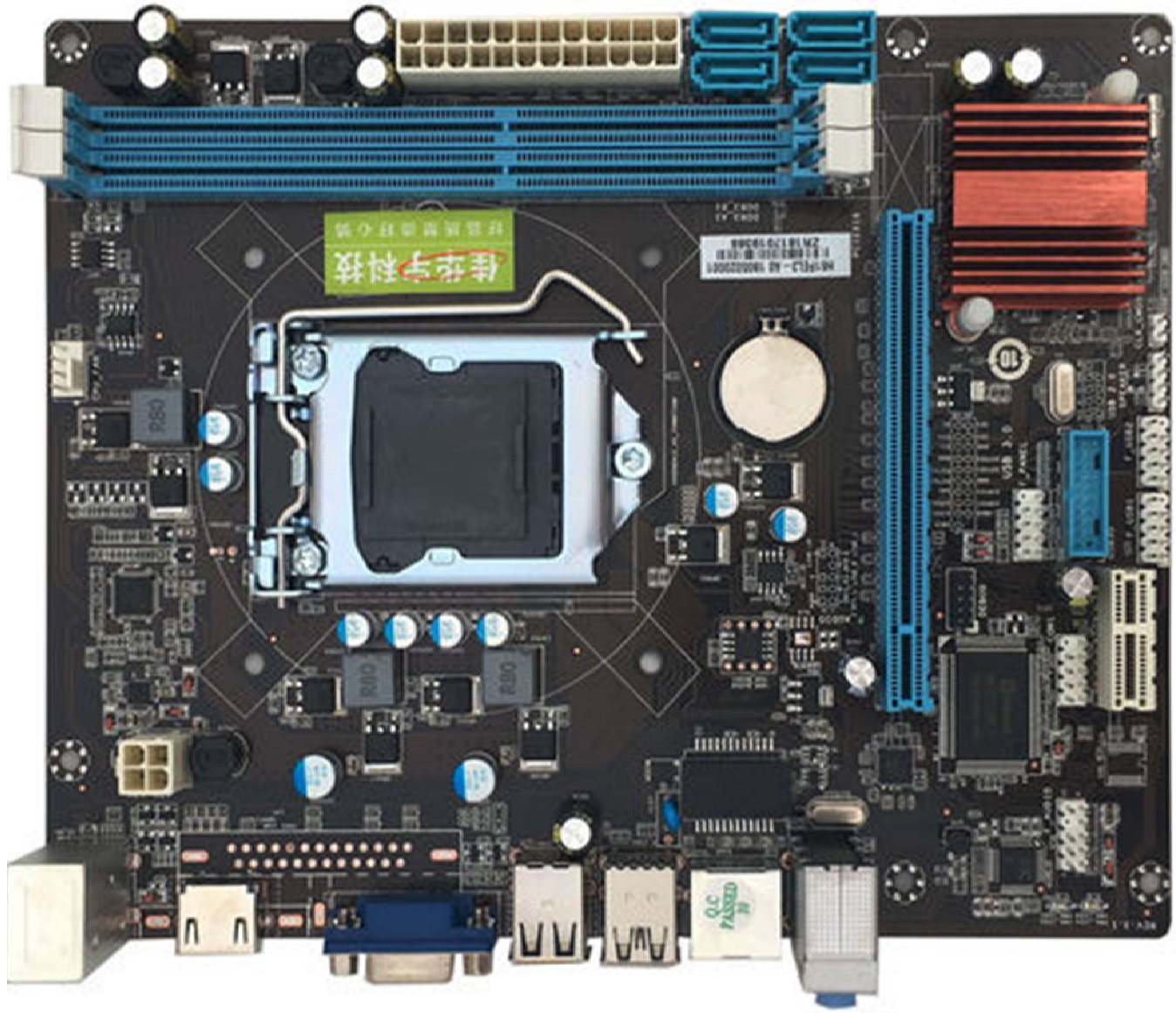


LGA

- Land Grid Array
- Junto com o Pentium 4 com núcleo Prescott, a Intel lançou um novo padrão de soquete, o LGA (Land Grid Array). Ele não é um soquete do padrão slot (para processadores em cartucho), mas também é totalmente diferente do habitual padrão ZIF. Para começar, processadores que utilizam esse tipo de soquete não possuem pinos — os pinos ficam no próprio soquete. [...] Outra mudança do padrão LGA é a forma de fixar o processador ao soquete: agora uma armadura de metal envolve e protege o processador e boa parte da pressão que o dissipador de calor exercia sobre o processador é absorvida pela armadura de metal.



LGA



- *Inserção do processador*
 - *Levantar a alavanca (ZIF)*
 - *Localizar o “pino 1” do processador*
 - *Observe a posição correta para encaixe do processador ao soquete*
 - *Descer a alavanca*

VÍDEO

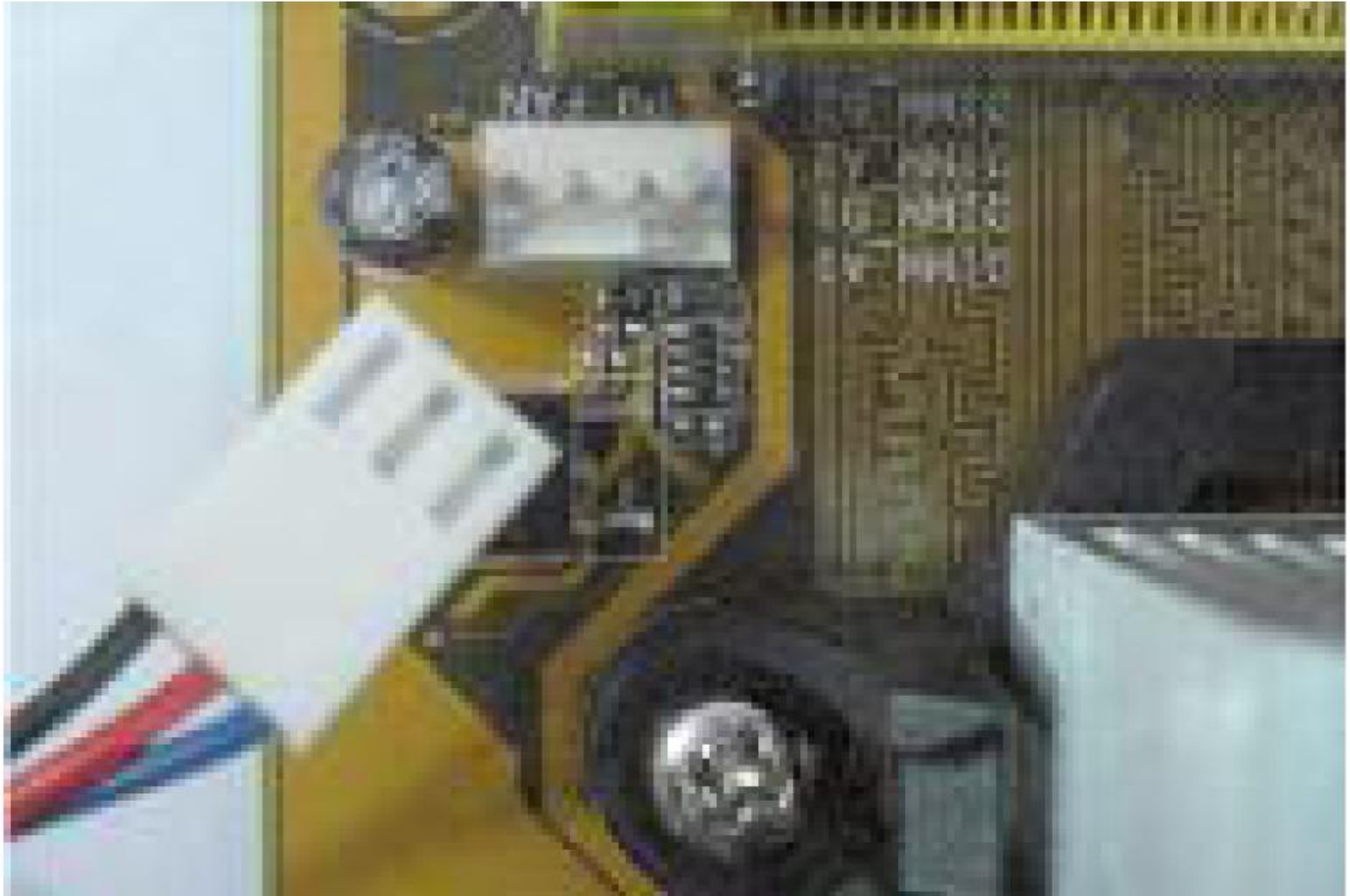
- *Conector de 3 pinos*
 - *Identificado por CPU_FAN, CFAN ou algo parecido*
 - *Conector de 3 contatos*
 - *Geralmente próximo ao processador*
 - *Possui posição correta para encaixe*
 - *Conteúdo dos pinos*
 - **Alimentação: +12V e GRD**
 - **Speed Sensor:** *monitorar velocidade de rotação do cooler*

- *Conector de 3 pinos*

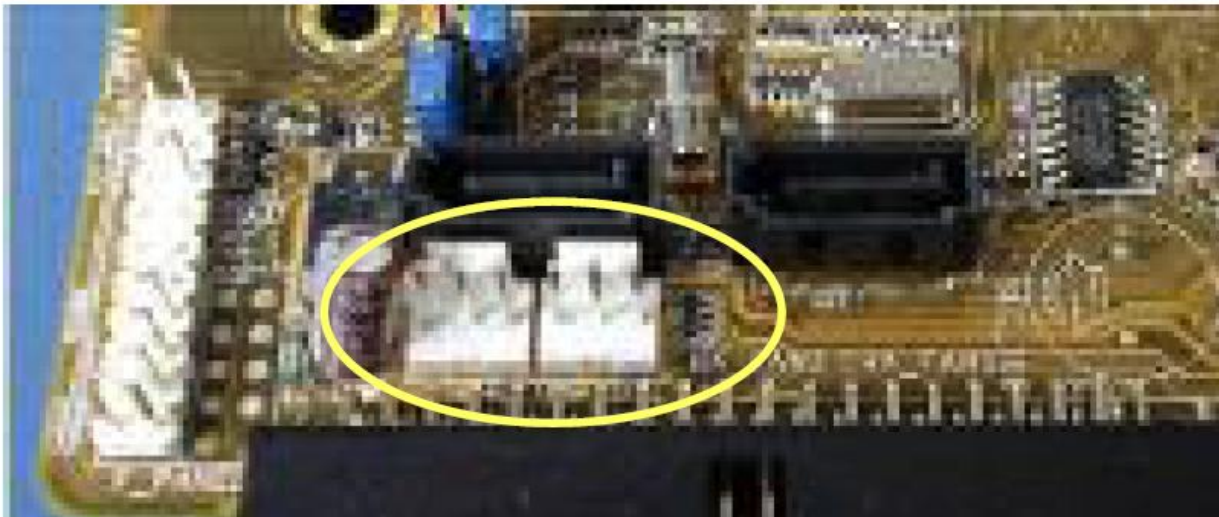


- *Conector de 4 pinos (PWM)*
 - *Compatível com coolers que utilizam o conector antigo de 3 pinos*
 - *Coolers com conector de 4 pinos podem ser ligados em placas com o conector de 3 pinos*
 - *A guia de encaixe do conector impede o encaixe invertido*
 - *O quarto pino permite que o BIOS da placa-mãe controle a velocidade do cooler*
 - ***Baseado da temperatura da CPU***

- *Conector de 4 pinos*

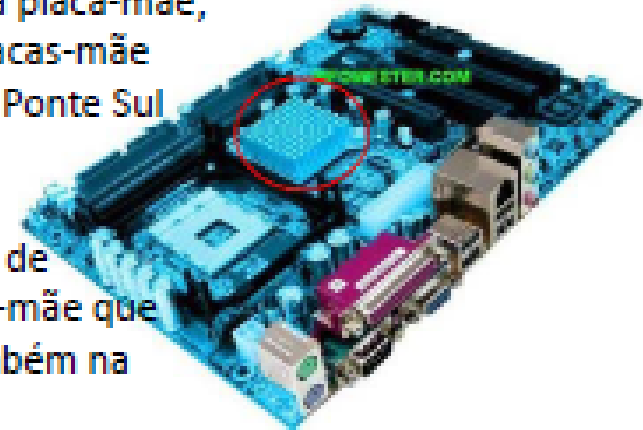


- *Conexão extra para **exaustores***
 - *Alguns utilizam conectores **molex***
 - *Os de fabricação recente podem ser ligados aos conectores oferecidos pela placa-mãe.*
 - **Vantagem:** *a placa-mãe pode monitorar a velocidade de rotação dos exaustores via software*



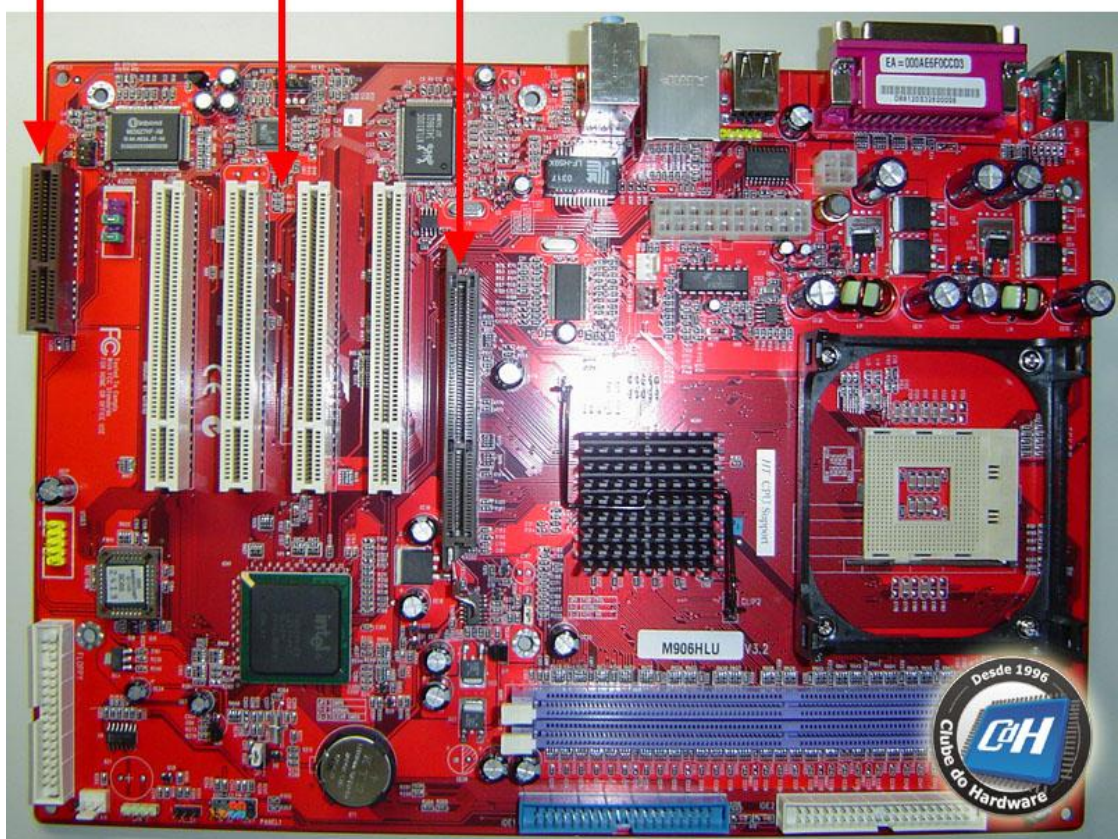
CHIPSET

O chipset é um chip responsável pelo controle de uma série de itens da placa-mãe, como acesso à memória, barramentos e outros. Principalmente nas placas-mãe atuais, é bastante comum que existam dois chips para esses controles: Ponte Sul (I1) e Ponte Norte (I2):



Ponte Sul (South Bridge): este geralmente é responsável pelo controle de dispositivos de entrada e saída, como as interfaces IDE ou SATA. Placas-mãe que possuem som onboard, podem incluir o controle desse dispositivo também na Ponte Sul;

Ponte Norte (North Bridge): este chip faz um trabalho "mais pesado" e, por isso, geralmente requer um dissipador de calor para não esquentar muito. Repare que na foto da placa-mãe em que esse chip é apontado, ele, na verdade, está debaixo de uma estrutura metálica. Essa peça é dissipador. Cabe à Ponte Norte as tarefas de controle do FSB (Front Side Bus - velocidade na qual o processador se comunica com a memória e com componentes da placa-mãe), da frequência de operação da memória, do barramento AGP, etc.



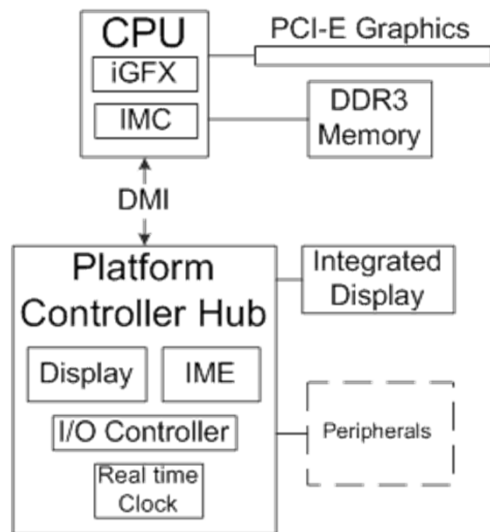
M906HLU V3.2



Chipset Single

- Nos processadores mais novos, a integração aumentou ainda mais, principalmente através da inclusão do controlador PCIe principal do sistema e dos gráficos integrados diretamente na própria CPU. Como menos funções são deixadas sem tratamento pelo processador, os fornecedores de chipset condensam as funções ponte norte e ponte sul em um único chip. A versão da Intel é o "Platform Controller Hub" (PCH), efetivamente uma ponte sul aprimorada para os demais periféricos - como funções tradicionais da ponte norte, como controlador de memória, interface de barramento de expansão (PCIe) e até controlador de vídeo integrado.

Platform Controller Hub



- **1. Barramento do Processador (Barramento Local)**

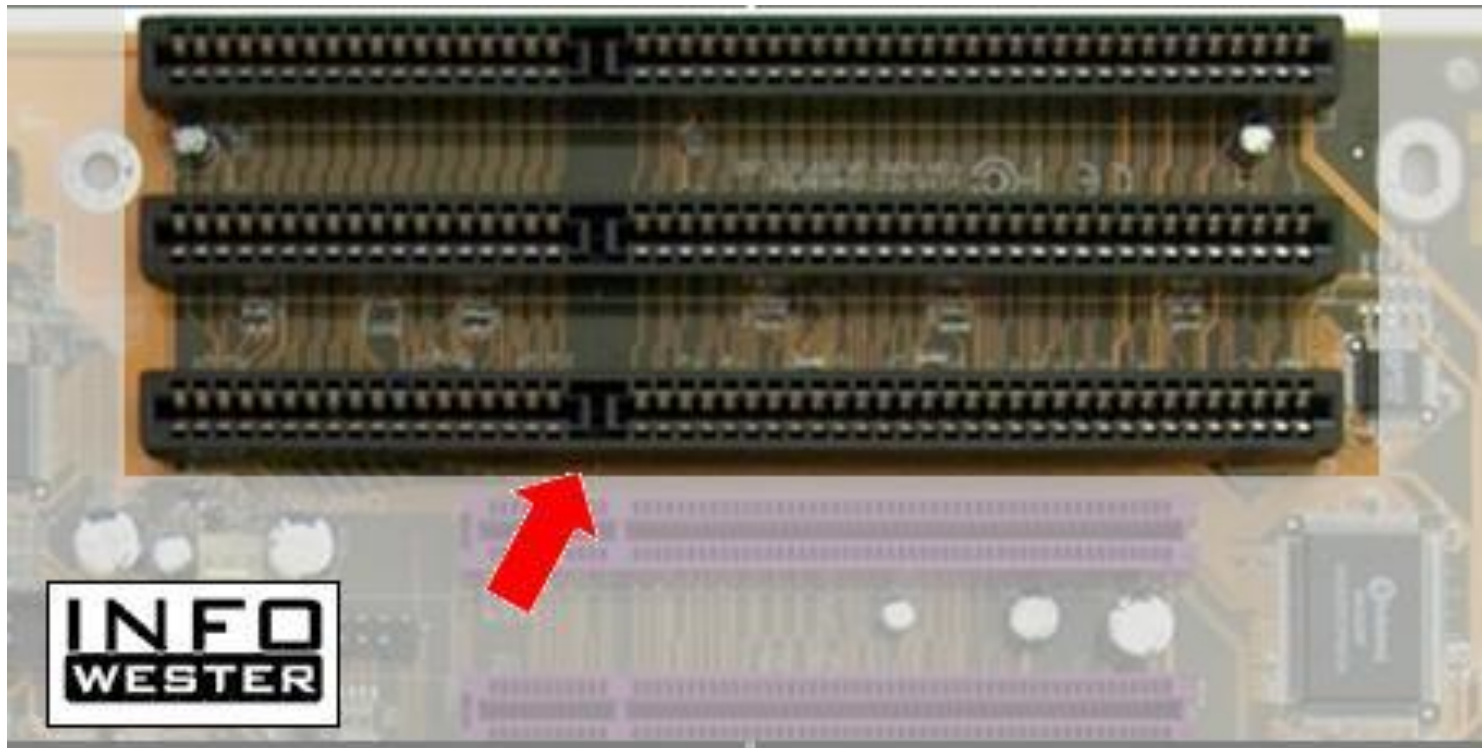
- *Barramento de contato do processador com o chipset (Norte)*
- *A partir do chipset é feito o contato com os demais barramentos*

- **2. Barramento de memória**

- *Interligado diretamente ao chipset Norte*

- **3. Barramentos de expansão**
 - *Conecta interfaces externas ao micro*
 - *Disponível na placa-mãe sob a forma de diferentes slots*
 - *Cada tecnologia de barramento possui encaixe diferente*
 - *A evolução dos barramentos possui maior velocidade e aprimoramentos*
 - *Exemplos*
 - *ISA, MCI, VESA, PCI, AGP, PCI-Express*

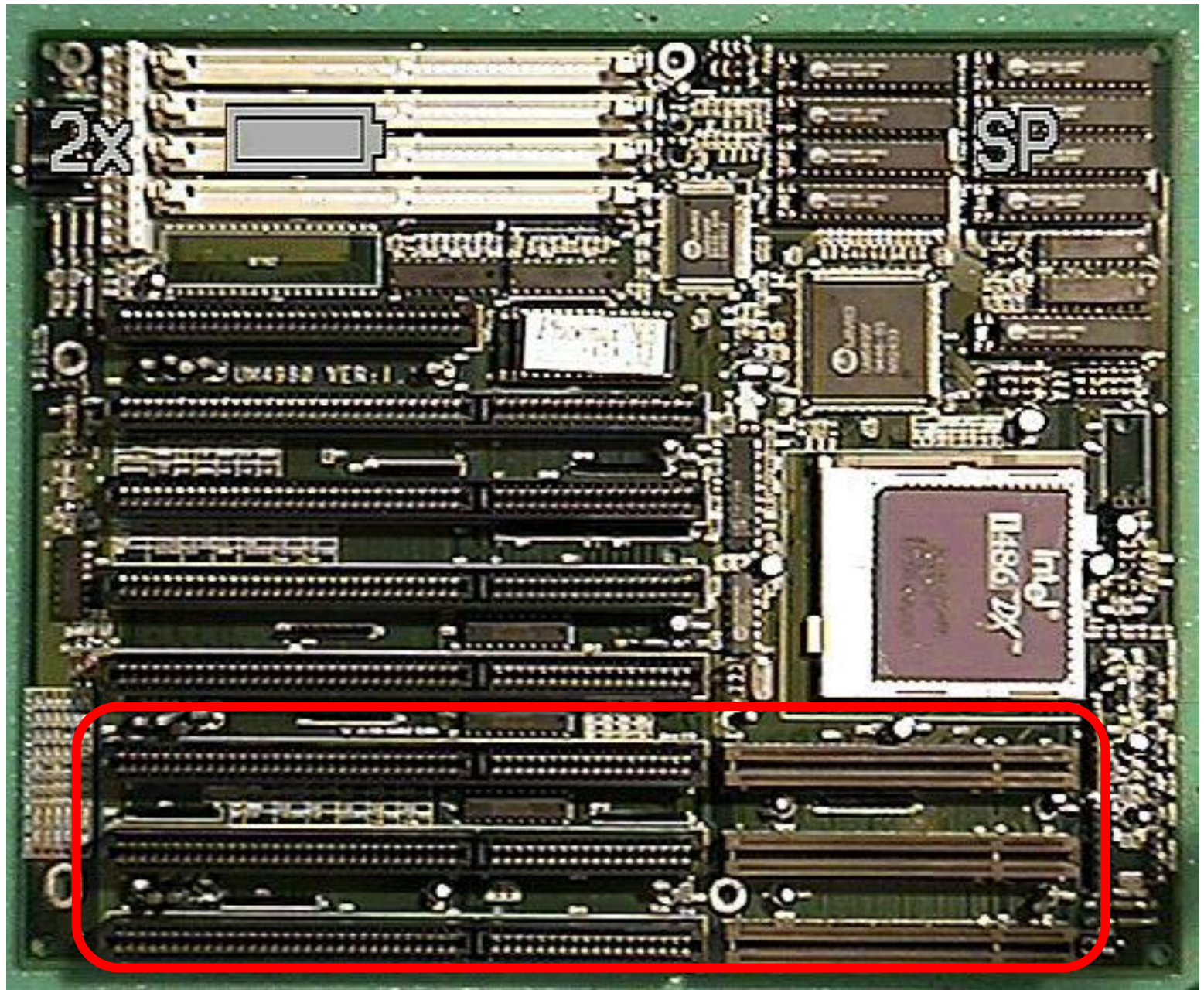
- **ISA (Industry Standard Architecture)**
 - Típicas da geração XT e a partir do 286
 - 8 bits (XT) ou 16 bits (AT) (formatos diferentes)



- *Frequência de operação*
 - *8 MHz*
 - *Mesmo utilizando um processador com clock interno de 40 MHz, por exemplo, o slot só vai trabalhar a 8 MHz*
 - **Motivo:** *manter a compatibilidade com interfaces (placas) mais antigas*
- *Velocidade de transferência: 8 MB/s*
- *O barramento ISA compreende: slots de expansão e circuitos na placa-mãe*
 - *Expansão: Som, modems, placas de rede, etc.*
 - *Circuitos: interface serial, paralela, FDC*

- **VESA** (*Video Eletronics Standards Association*)
 - *Surgimento: 1993*
 - *Também conhecido como VLB (Vesa Local Bus)*
 - *Arquitetura aberta*
 - *Composto pelo acréscimo de 1 conector ao ISA de 16 bits*
 - *Palavra binária de 32 bits*
 - *Trabalhava com a mesma frequência de operação da placa-mãe (25,33 ou 40 MHz)*
 - *Taxa de transferência (teórica): 133 MB/s*
 - *Maior desempenho*

- **VESA** (*Video Eletronics Standards Association*)
 - *Encontrado nos micros padrão AT-486 e nas primeiras placas para Pentium*
 - *Tornou-se padrão de barramento para as placas com 486*
 - *Muito utilizado para placas de video e Controladoras de Disco (IDE e SCSI)*
- **Desvantagens**
 - *Devido a problemas de limitações elétricas, permitem no máximo 2 ou 3 slots por máquina*
 - *Extremamente longas*
 - *Maus contatos no conector eram comuns*





IC5248MAN
N308-332

UMC
UM70CT188
9447M
N20578

C4C 13933

UMC
UM85C41 8F-CP
9442A
N31477

1 9440
G44255AP70

7 9440
G44255AP70

3 9440
G44255AP70

4 9440
G44255AP70

1 9440
G44255AP70

S514256FP

S514256FP

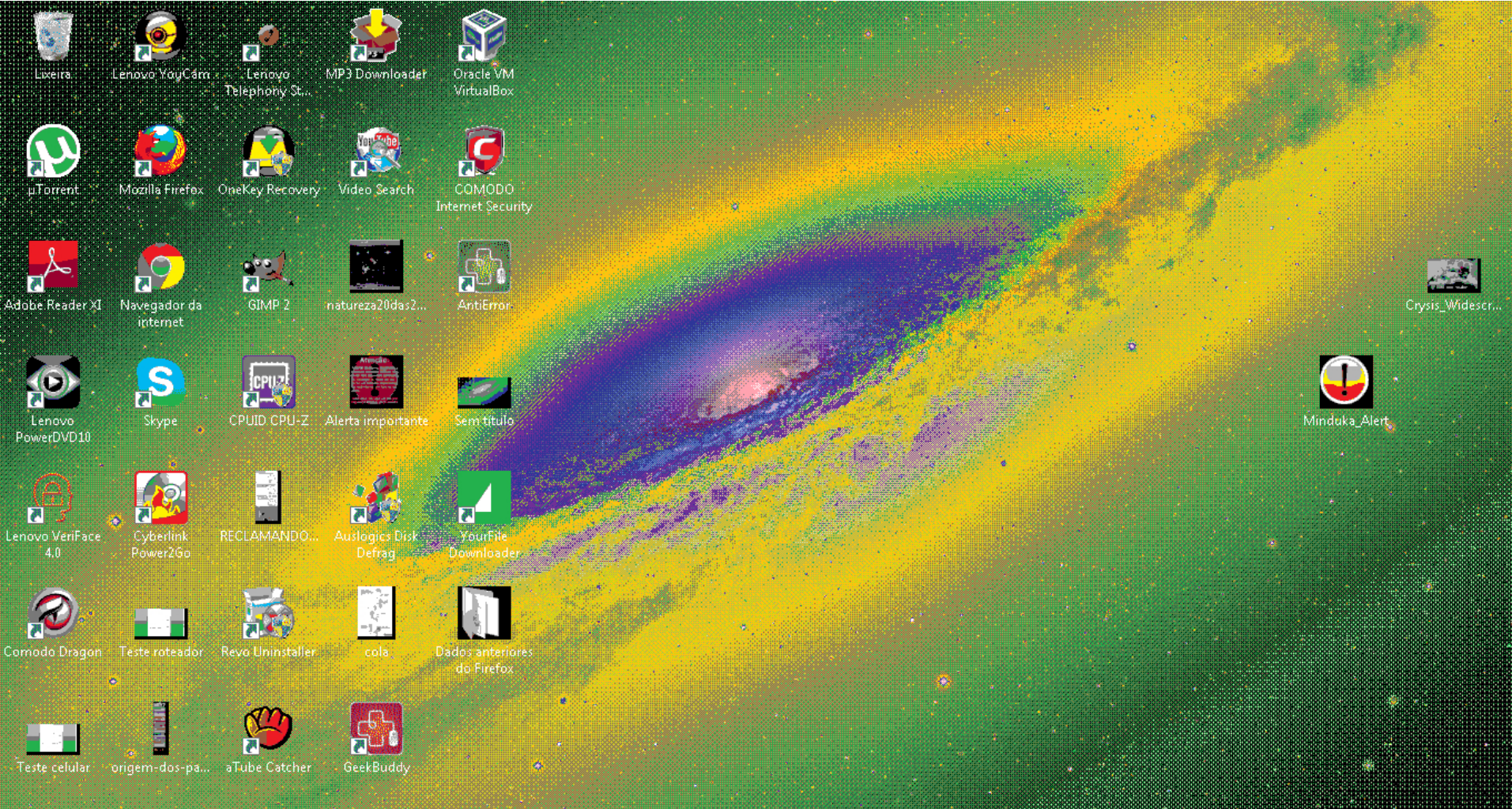
P/N: 9310-01

MADE IN TAIWAN R.O.C.

FCC ID ICU VGR-GV147

U0780655

OK



Lixeira

Lenovo YouCam

Lenovo Telephony St...

MP3 Downloader

Oracle VM VirtualBox

uTorrent

Mozilla Firefox

OneKey Recovery

Video Search

COMODO Internet Security

Adobe Reader XI

Navegador da Internet

GIMP 2

natureza20das2...

AntiError

Lenovo PowerDVD10

Skype

CPUID CPU-Z

Alerta importante

Sem título

Lenovo VeriFace 4.0

Cyberlink Power2Go

RECLAMANDO...

Auslogics Disk Defrag

YourFile Downloader

Comodo Dragon

Teste roteador

Revo Uninstaller

cola

Dados anteriores do Firefox

Teste celular

origem-dos-pa...

aTube Catcher

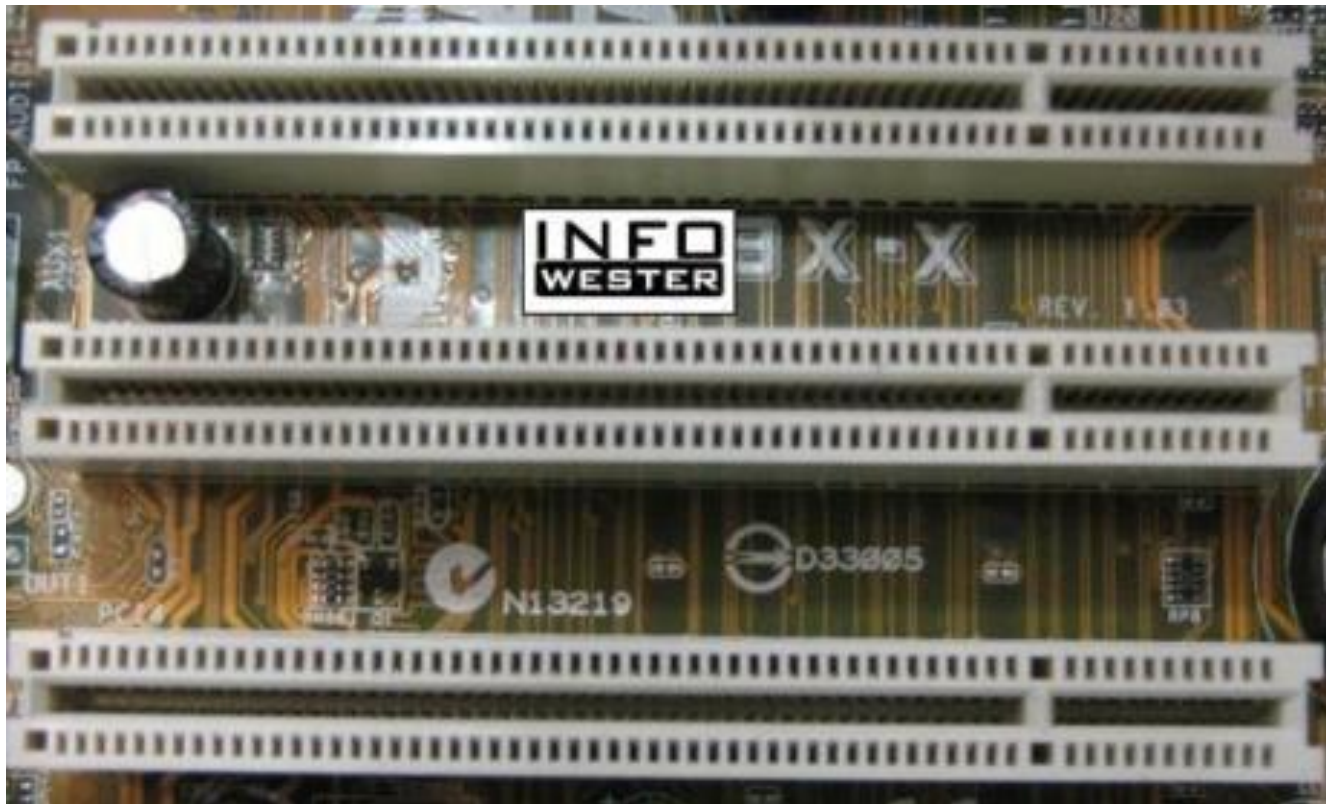
GeekBuddy

Crysis_Widescr...

Minduka_Alert

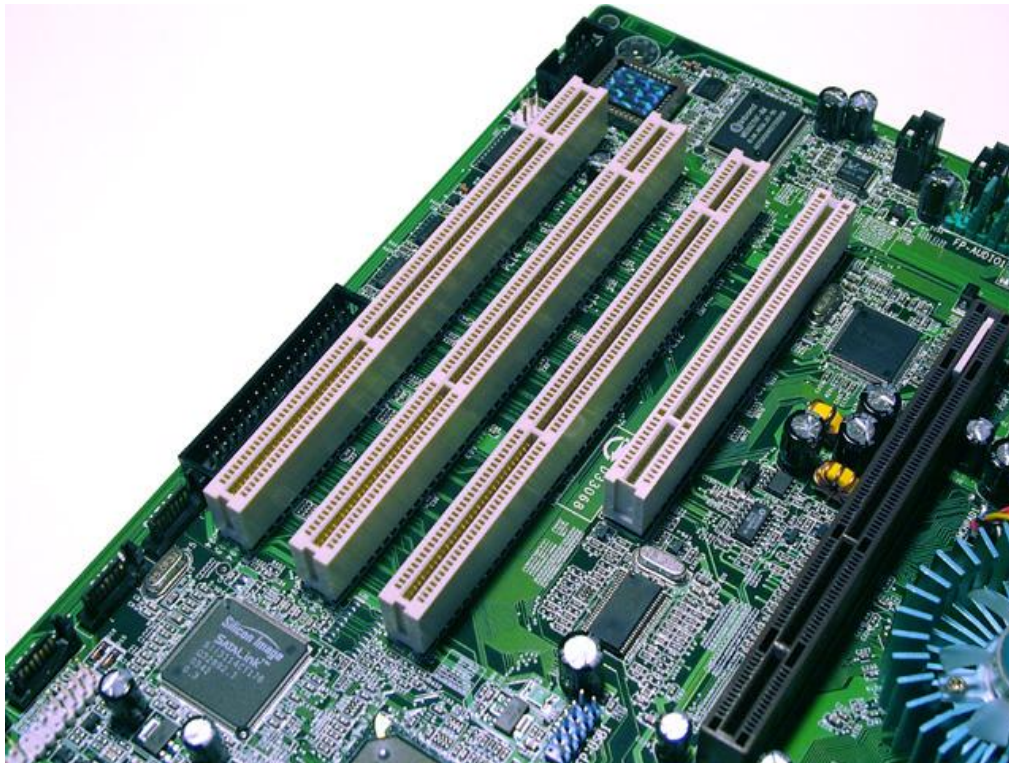
- **PCI (Peripheral Component Interconnect)**
 - Padrão de slots lançado pela **Intel** para “segurar” o sucesso do VLB (junho 2002)
 - Possui as mesmas características do VLB, além de uma segunda versão com **64 bits**
 - Para utilização com Pentium e superiores
 - Cada variação de placa PCI possui diferentes tamanhos, bits de trabalho e tensão
 - Só funcionará em seu respectivo slot
 - Disponível a partir das placas-mãe AT-486
 - Permitem a instalação de placas de som, vídeo, rede, modem, etc.

- **PCI (Peripheral Component Interconnect)**
 - *Frequência: 33 MHz (32 bits)*
 - *Transfere dados no máximo a 133 MB/s*



- **PCI (Peripheral Component Interconnect)**

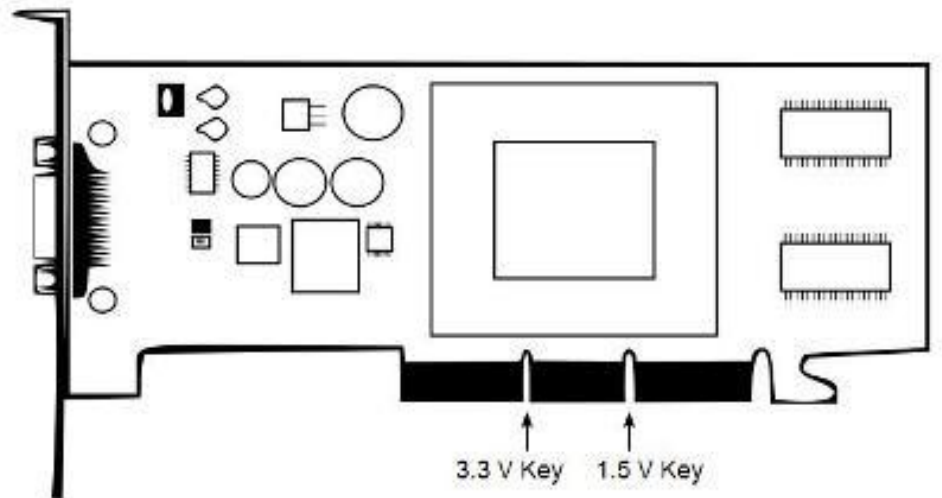
- *Frequência: 66 MHz (64 bits)*
- *Encontrada em placas-mãe de alto desempenho, próprias para servidores*
- *Transfere dados no máximo a 533 MB/s*



- **AGP (Accelerated Graphics Port)**
 - Lançada em 1997 pela Intel
 - **OBJETIVO:** acelerar o desempenho das placas de vídeo, oferecendo um barramento mais rápido
 - Utilizado **APENAS** por placas de vídeo 3D (Aceleradoras Gráficas) que seguem o padrão
 - O AGP é um slot solitário

- ***AGP (Accelerated Graphics Port)***
 - *32 bits , 66 MHz*
 - *Taxas de transferência (por ciclo)*
 - *1X: 264 MB/s*
 - *2X: 528 MB/s*
 - *4X: 1056 MB/s*
 - *8X: 2112 MB/s*

- Além da questão “*velocidade*”, existe também o fator da *tensão utilizada*
 - *Slot Padrão AGP 1.0*
 - *AGP 1X e 2X – tensão de **3,3 V***
 - *Slot Padrão AGP 2.0 (finalizado em 1998)*
 - *AGP 4X – tensão de **1,5 V***
 - *Utilizado pelas placas atuais – **25 W***
 - *Slot Padrão AGP 3.0*
 - *AGP 8X - tensão de **0,8 V***
 - *Necessita que a placa-mãe seja capaz de fornecer **41 W** só para a placa de vídeo (aumento do consumo elétrico)*



AGP 3.3 V



AGP 1.5 V



AGP Universal



AGP Pro 3.3 V



AGP Pro 1.5 V



AGP Pro Universal



- *Placas com Slot AGP 1.0 , 2.0 e 3.0*



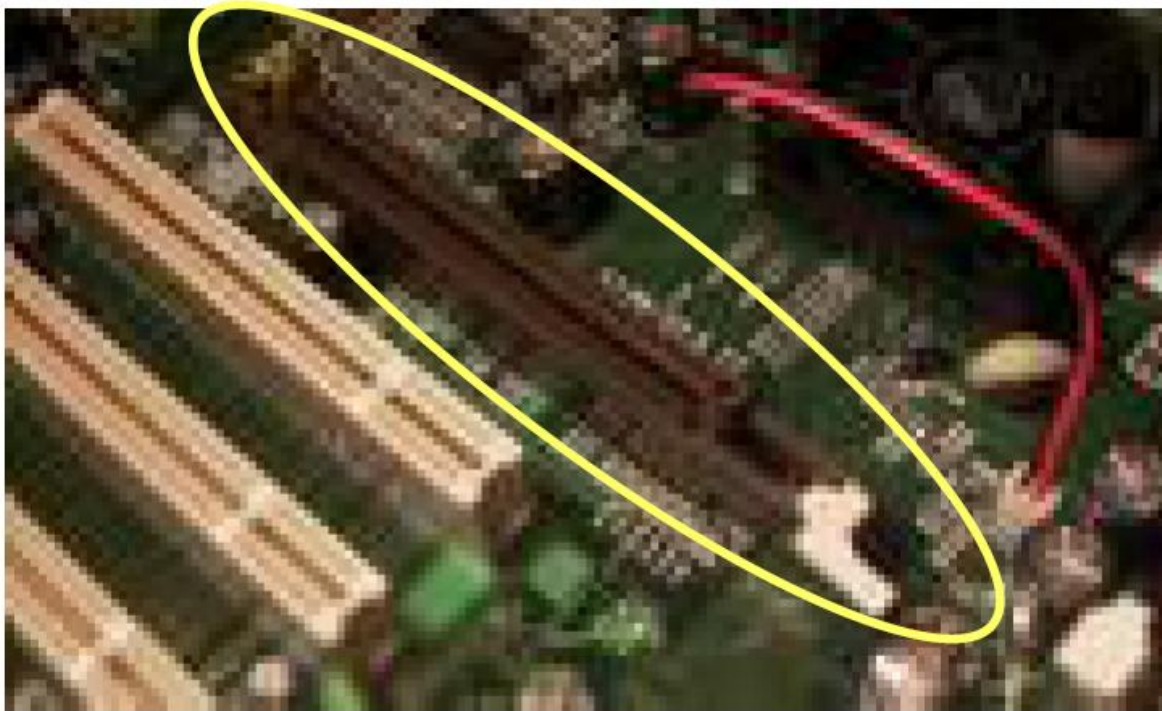
Slot AGP 1.0 – 3,3 V
Chanfro de encaixe posicionado no lado esquerdo



Slot AGP 2.0 – 1,5 V
Chanfro de encaixe posicionado no lado direito

Slot AGP 3.0 – 0,8 V
Idêntico ao slot AGP 2.0 para manter a compatibilidade

- *Placas-mãe com slot AGP Universal (2.0 ou 3.0)*



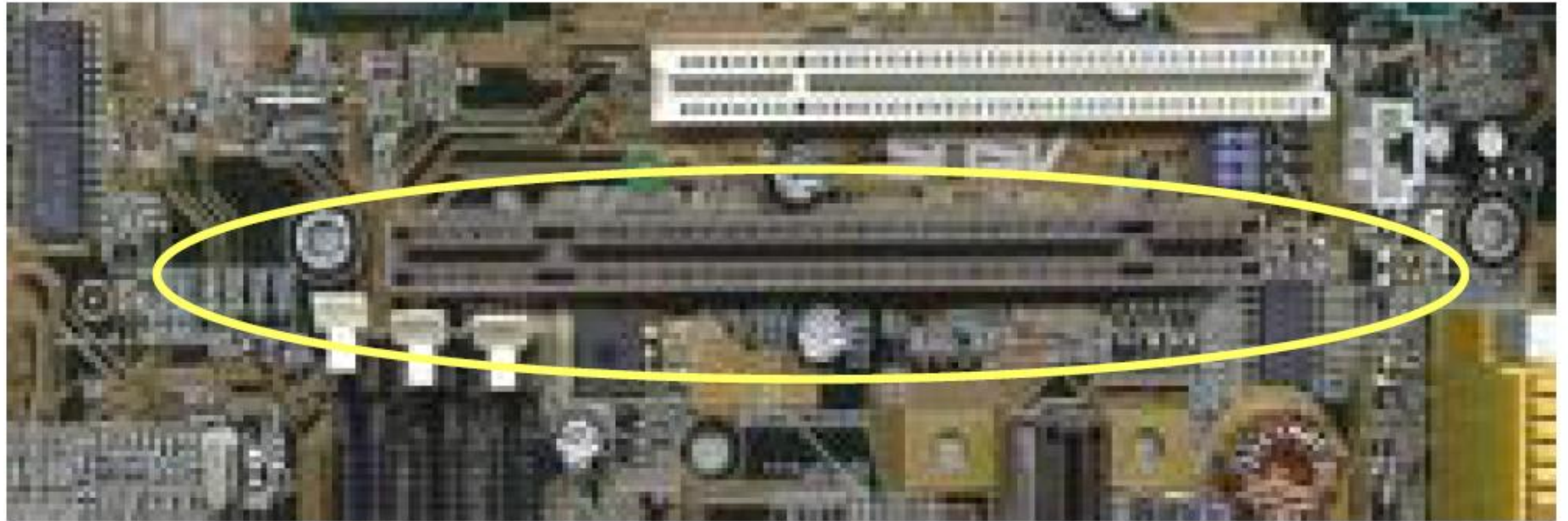
Permitem a instalação de qualquer placa de expansão AGP

Não possui chanfro

Encontradas em placas-mãe fabricadas a partir do ano de 2003

- *A placa-mãe é capaz de detectar a tensão utilizada pela placa e fornecer o valor adequado*
- *São mais raras e encarecem o custo de produção da placa-mãe*

- *Características*
 - *Para placas mais robustas*
 - *Inserção de 48 contatos adicionais para reforçar o fornecimento elétrico do slot*
 - **AGP-Pro50**: fornecimento de **50 W**
 - **AGP-Pro110**: fornecimento de **110W**
 - *Placas AGP-Pro são incompatíveis com os slots AGP tradicionais*
 - *São maiores em comprimento e no fornecimento elétrico*
 - *Não houve uma popularização deste padrão*



RISE CARDS

■ ***Definição***

- *Placa de interface especial, cujo principal objetivo é a redução do custo*

■ ***Divisão da parte Analógica/Digital***

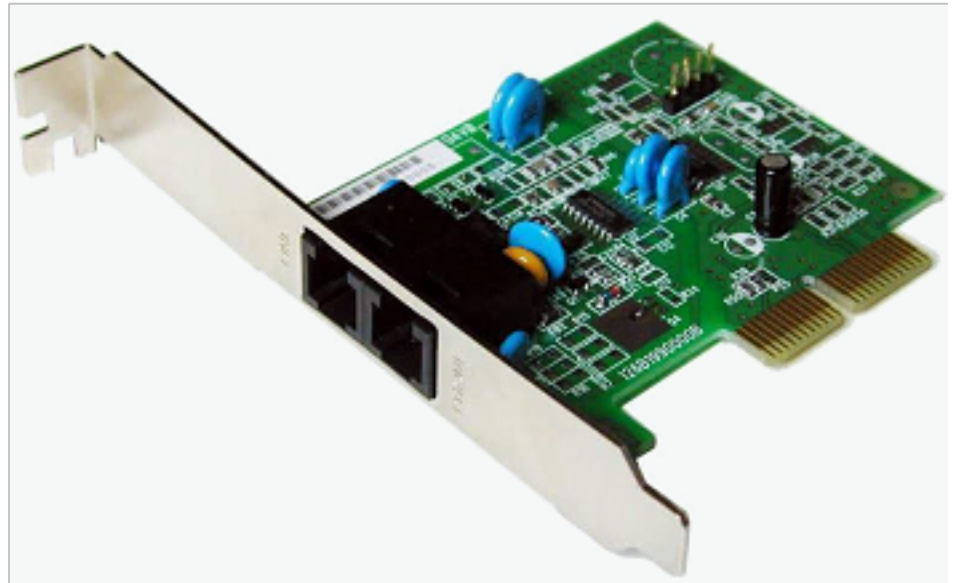
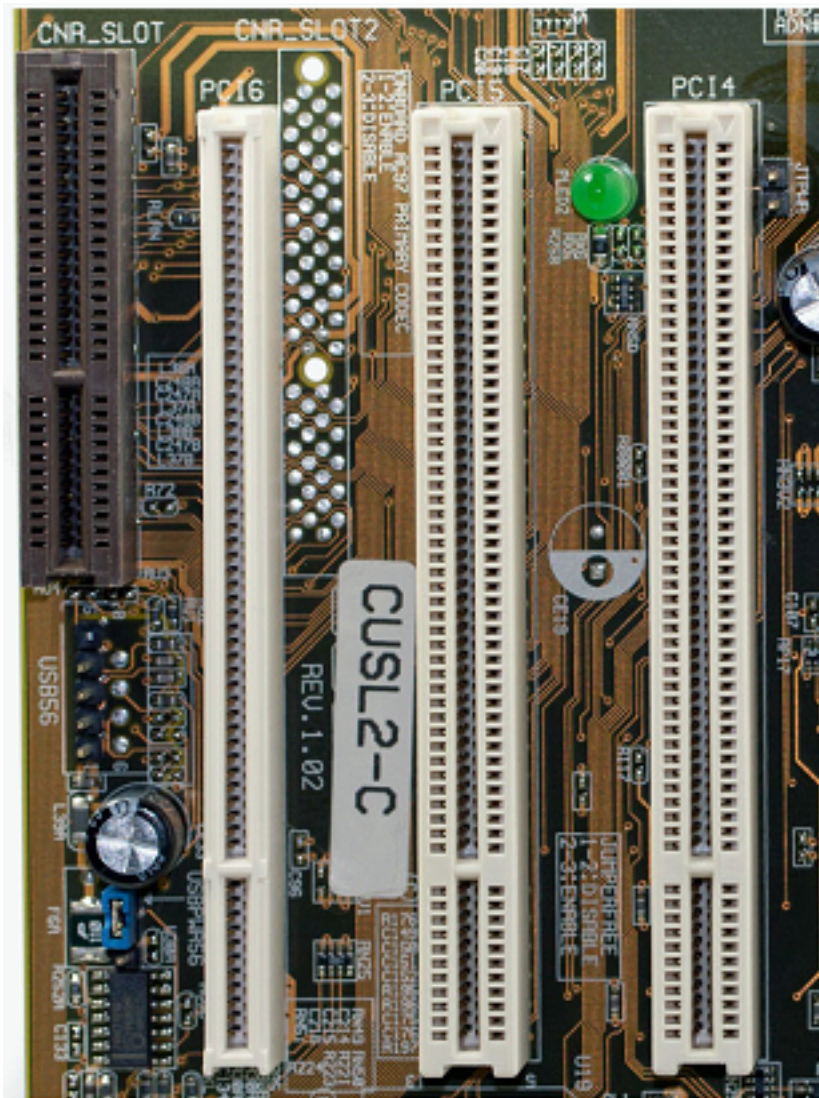
- *A parte totalmente digital é embutida no chipset*
- *A parte com funções analógicas fica no rise card*

- *O micro perde um pouco do desempenho*
- *A comunicação da CPU e Rise Card é feita através do chipset, de forma serial*

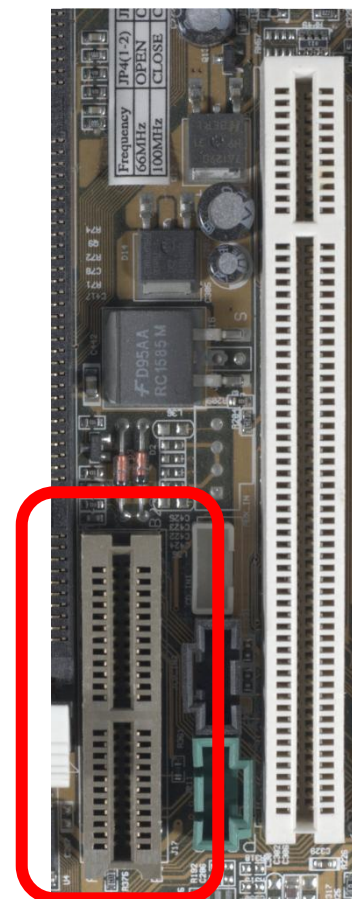
CNR – Communication and Network Rise

Tipo de slot criado pela Intel para a instalação de placas periféricas usando tecnologia HSP (Host Signal Processing), tais como placas de som, modem e placas de rede. A tecnologia HSP caracteriza-se por transferir o controle do periférico para o processador da máquina, em vez de ter controle próprio. Como vantagem, está o preço, já que a eletrônica envolvida é mais simples, visto que o periférico não precisa ter circuito de controle próprio. Como desvantagem, está o uso do processador da máquina, fazendo com que haja menos recursos disponíveis para outras tarefas, diminuindo o desempenho da máquina. Esta queda de desempenho pode ou não ser perceptível, dependendo da configuração da máquina.

O slot CNR é praticamente idêntico ao AMR. Visualmente a diferença entre os dois está em sua localização na placa-mãe. Enquanto o slot AMR encontra-se no meio da placa-mãe, encontramos o slot CNR na borda da placa-mãe.



- **AMR (Audio Modem Rise)**
 - *Destinado a ser usado apenas com circuitos de som e modem*
 - *São controlados pelo processador do micro com apoio dos **chipsets***



- **ACR (Advanced Communication Rise)**
 - *Padrão aberto, desenvolvido por uma associação de fabricantes (AMD, Via, Motorola, dentre outros)*
 - *Vantagem: permitir o uso de outros dispositivos, além de placas de som e modem*
 - *Foi utilizado em placas-mãe ASUS, MSI e Leadtek, mas apenas em um **curto espaço de tempo***
 - *Utiliza o mesmo tipo de slot do barramento PCI, só que rotacionado a 180 graus.*

