



Cooler



Cooler



**Responsável por dissipar o calor
gerado pelo processador**



Cooler

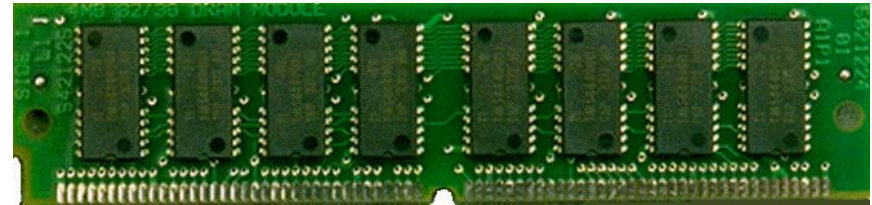


Cooler + Encapsulamento SEC



Cooler





MEMÓRIAS



Memória

Memória RAM (Random Access Memory)

Permite Leitura

Permite Escrita

Voláteis

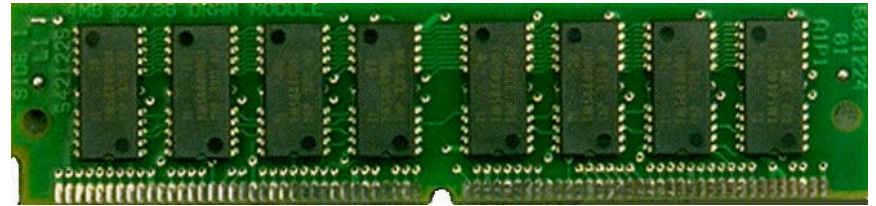
Memória Principal, Vídeo, Cache, CMOS

Memória ROM (Ready Only Memory)

Permite Somente a Leitura

Não Volátil

BIOS

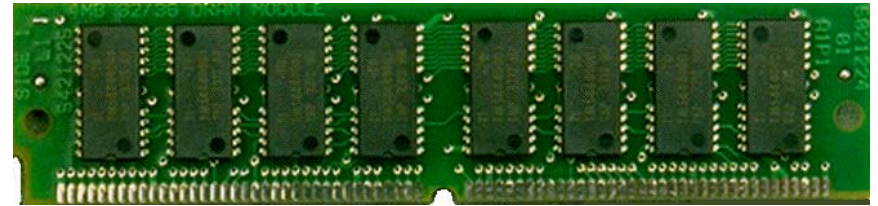


Memórias

RAM



Memória



Memória Principal (RAM)

Tipos de Encapsulamento

Tecnologia de Funcionamento

Número de Bits de Acesso

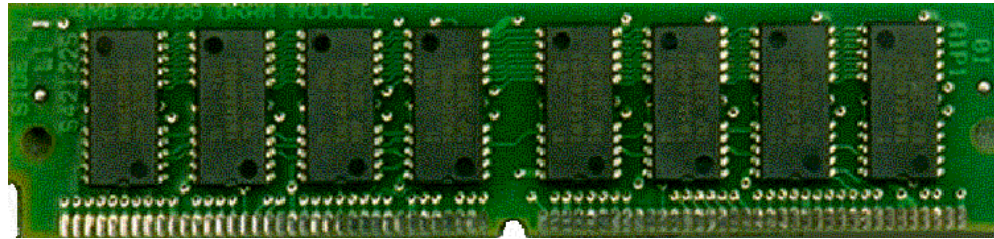
Tempo de Acesso

Paridade



Memória

Encapsulamento SIMM – 30 Pinos



Single in Line Memory Module

Pentes de 256 K, 1 MB e 4 MB

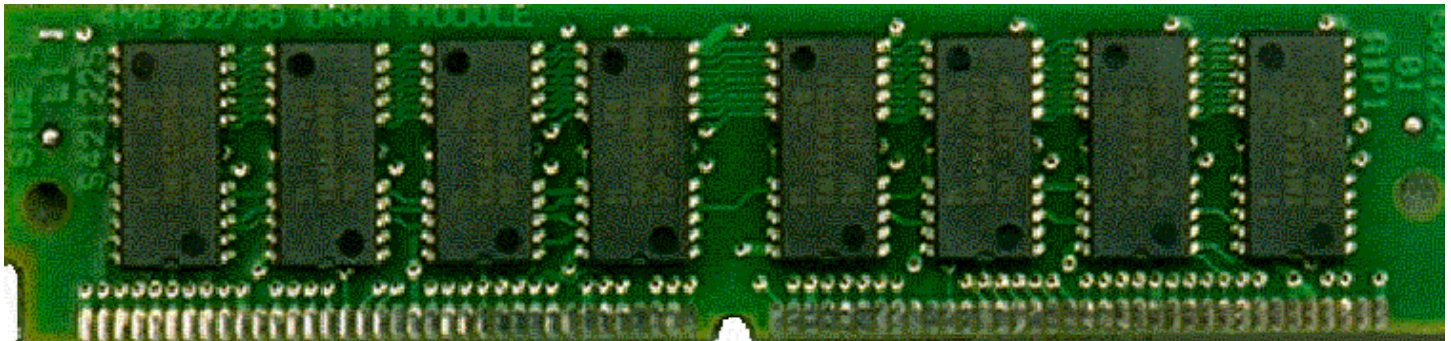
Módulos de 8 Bits

Para Micros 386 e 486



Memória

Encapsulamento SIMM – 72 Pinos



Single in Line Memory Module

Pentes de 4 MB, 8 MB, 16 MB e 32 MB

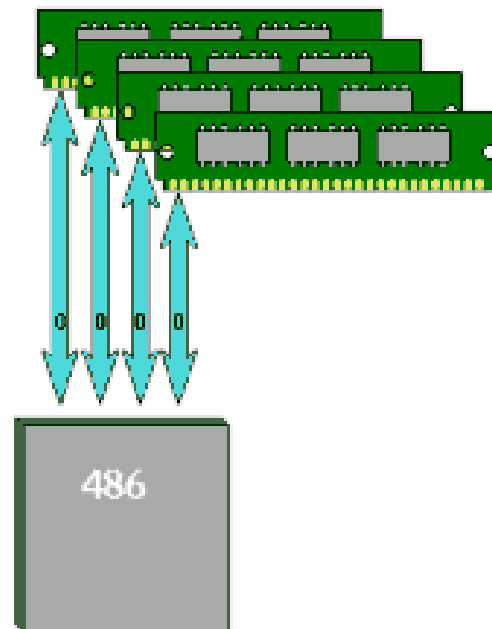
Módulos de 32 Bits

Para Micros 486, Pentium e Superiores

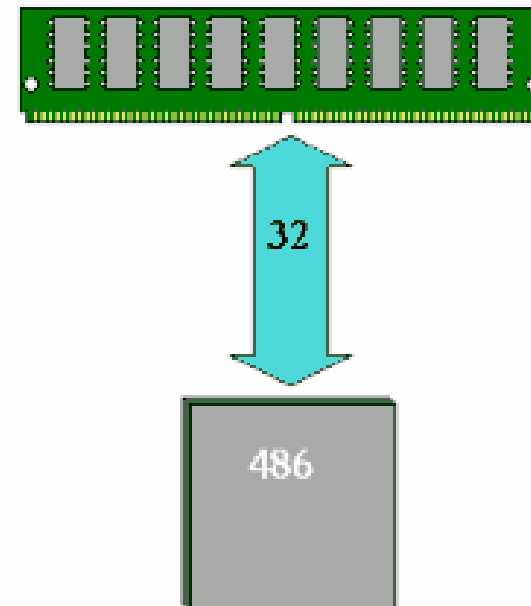


Memória

(A) Usando módulos
SIMM de 30 pinos

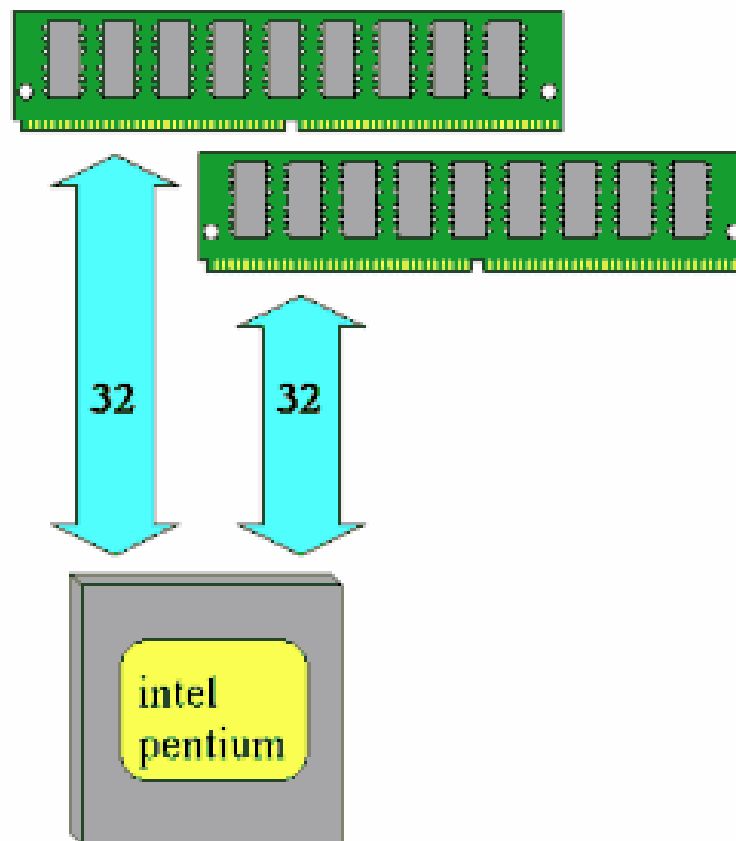


(B) Usando módulos
SIMM de 72 pinos





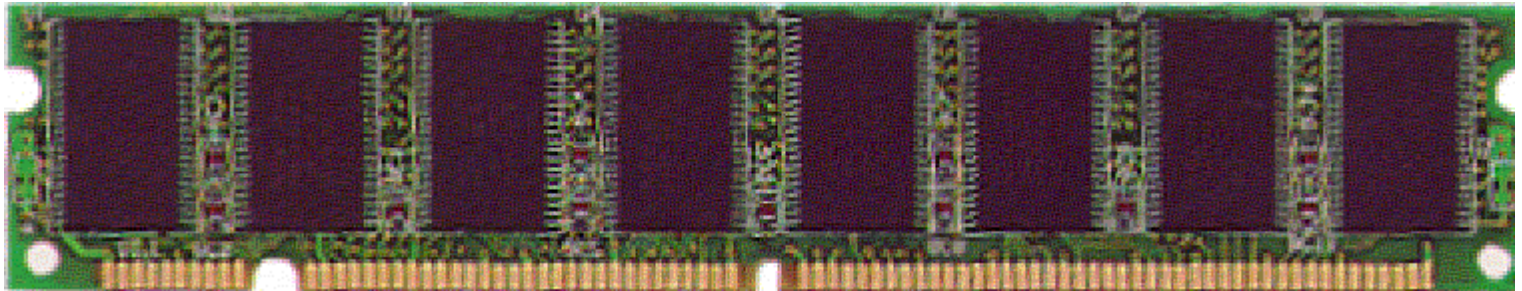
Memória





Memória

Encapsulamento DIMM – 168 Pinos



Double in Line Memory Module

Pentes de 32 MB, 64 MB, 128 MB e 256 MB

Módulos de 64 Bits

Pentium e Superiores



Memória

Tecnologias de Memória

Dinâmicas

Estáticas



Memória

Tecnologia DRAM (Dynamic RAM)

Barata

Muita Capacidade em Pouco Espaço

Lenta, pois necessita de REFRESH

Baixo Consumo de Energia

Encapsulamento SIMM 30 / 72

Modo de Acesso : FPM

EDO



Memória

Modo de Acesso FPM

Fast Page Mode

Módulos SIMM 30 / 72

Memória mais antiga e menos sofisticada

Tempos de acesso : 70 ns e 60 ns

Em placas de vídeo 48 ns



Memória

Modo de Acesso EDO

Extend Data Out

Módulos SIMM 72

Memória mais rápida em leituras sequenciais

Tempos de acesso : 70 ns, 60 ns, 50 ns.



Memória

Comparação :

FPM RAM

EDO RAM

Não há diferença a olho nú.

EDO RAM é no mínimo 10 % mais rápida em operações de leitura



Memória

Tecnologia SRAM (Static RAM)

Permitem pequenas quantidades de Armazenamento

Alto custo, rapidez e consumo de energia

Modo de Acesso: SDRAM

DDR RAM / SDRAM II



Memória

SDRAM (Synchronous Dynamic RAM)

Leitura Sincronizada (Horizontal e Vertical)

Encapsulamento DIMM – 168 Pinos

Suporta Barramentos até 100 MHZ (PC 100)



Memória

SDRAM II / DDR SDRAM

Leitura Sincronizada (Horizontal e Vertical)

Encapsulamento DIMM – 168 Pinos

Suporta Barramentos até 133 MHZ (PC 133)

Dobro do desempenho da SDRAM
(Double Data Rate)

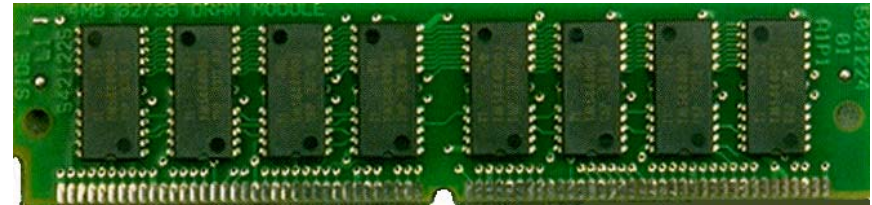
Poucos Chipsets Aceitam Essa Tecnologia



Paridade

Técnica com a finalidade de detectar erros na troca de dados na memórias

Os módulos com paridade possuem número ímpar de CI's



Memória De Vídeo



Memória

Tecnologia DRAM (Dynamic RAM)

Barata

Muita Capacidade em Pouco Espaço

Baixo Consumo de Energia

Lenta, pois necessita de REFRESH

Encapsulamento DIP

Modo de Acesso : FPM
EDO





Memória

Tecnologia VRAM (Video RAM)

Memória da Placa de Vídeo

Habilita o processador gráfico a ler e desenhar na tela simultaneamente

Aumenta o preço da placa de vídeo

Encapsulamento DIP



Memória

Tecnologia WRAM (Windows RAM)

Memória da Placa de Vídeo

Rendimento 50 % superior ao da VRAM

Preço 20 % inferior ao da VRAM

Encapsulamento DIP



Memória

Tecnologia SGRAM (Synchronous Graphic RAM)

Memória da Placa de Vídeo

Características de sincronismo SDRAM

Processa Instruções 3D (Memória Inteligente)

Encapsulamento DIP



Memória Cache



Memória

Memória Cache

Armazena os dados mais usados pelo processador

L1 (no processador)

L2 (na Placa Mãe)

Muito Rápida

Muito Cara



Memória



Encapsulamento DIP



Encapsulamento VLSI



Memória CMOS



Memória

Memória CMOS

Memória que armazena os dados do SETUP

Baixo consumo de energia

Alimentada por uma Bateria

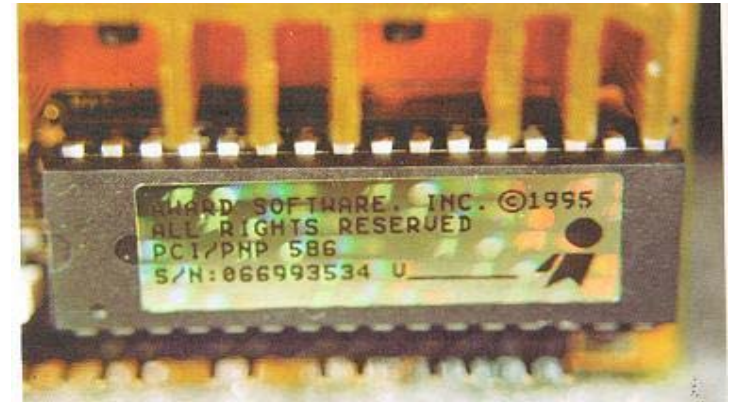
Embutida no Chipset



Memória CMOS - NVRAM

Bateria acoplada a memória no mesmo casulo

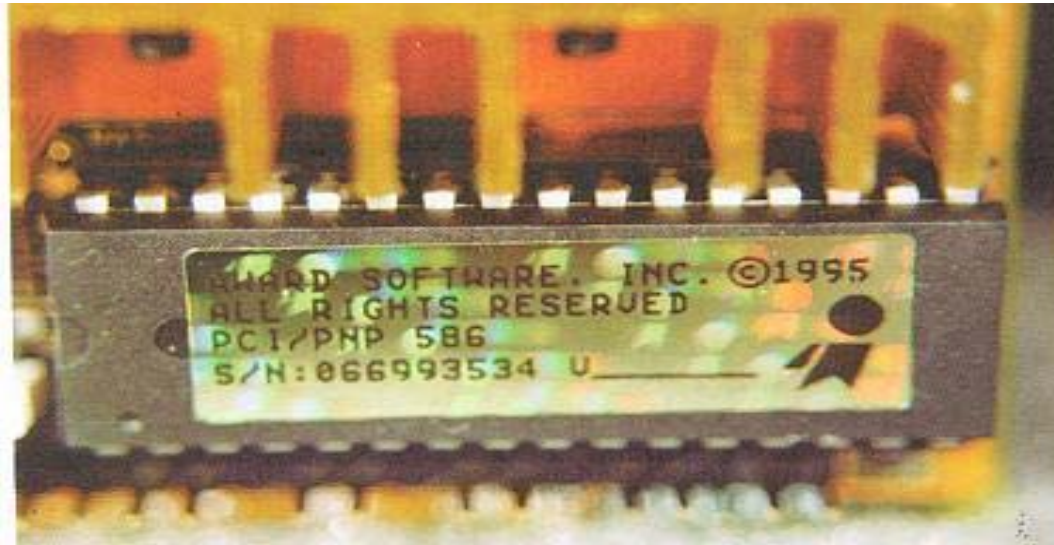
Fácil visualização na Placa Mãe



Memórias ROM



Memória



Armazena dados vitais para o microprocessador
(Sistema Básico de Entrada e Saída)



Memória

Memória ROM (Ready Only Memory)

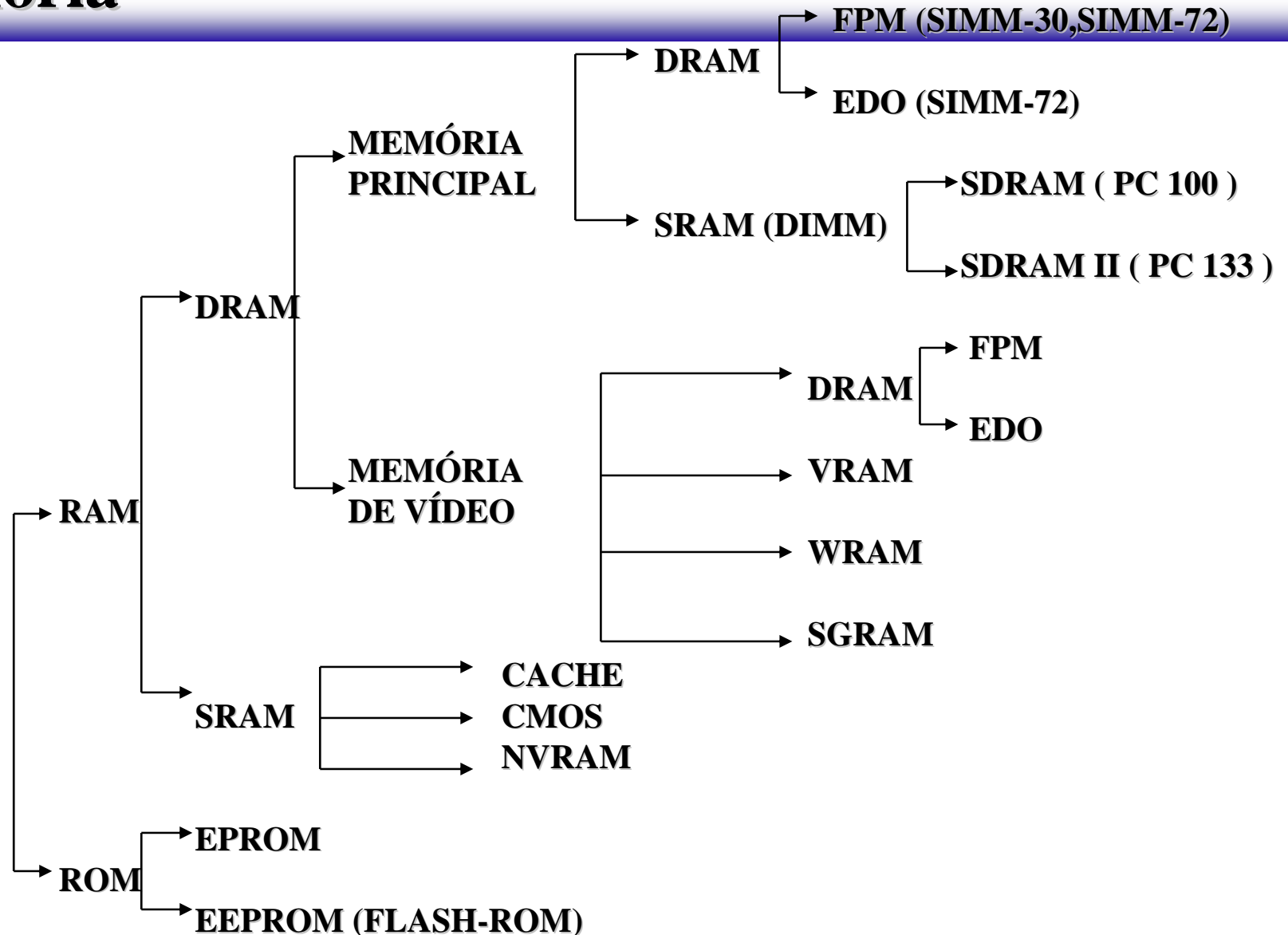
EPROM (Ultra Violeta)

EEPROM (Sinal elétrico)

FLASH ROM (Atualizar a BIOS)



Memória





Placa de Vídeo





Placa de Vídeo

Função da Placa de Vídeo

A placa de vídeo serve para converter dados gerados pelo processador em sinais que sejam compreensíveis pelo monitor de vídeo



Placa de Vídeo

Componentes da Placa de Vídeo

Memória de Vídeo:

Armazena dados que representam a imagem a ser exibida no monitor.

Tipos:

DRAM FPM

DRAM EDO

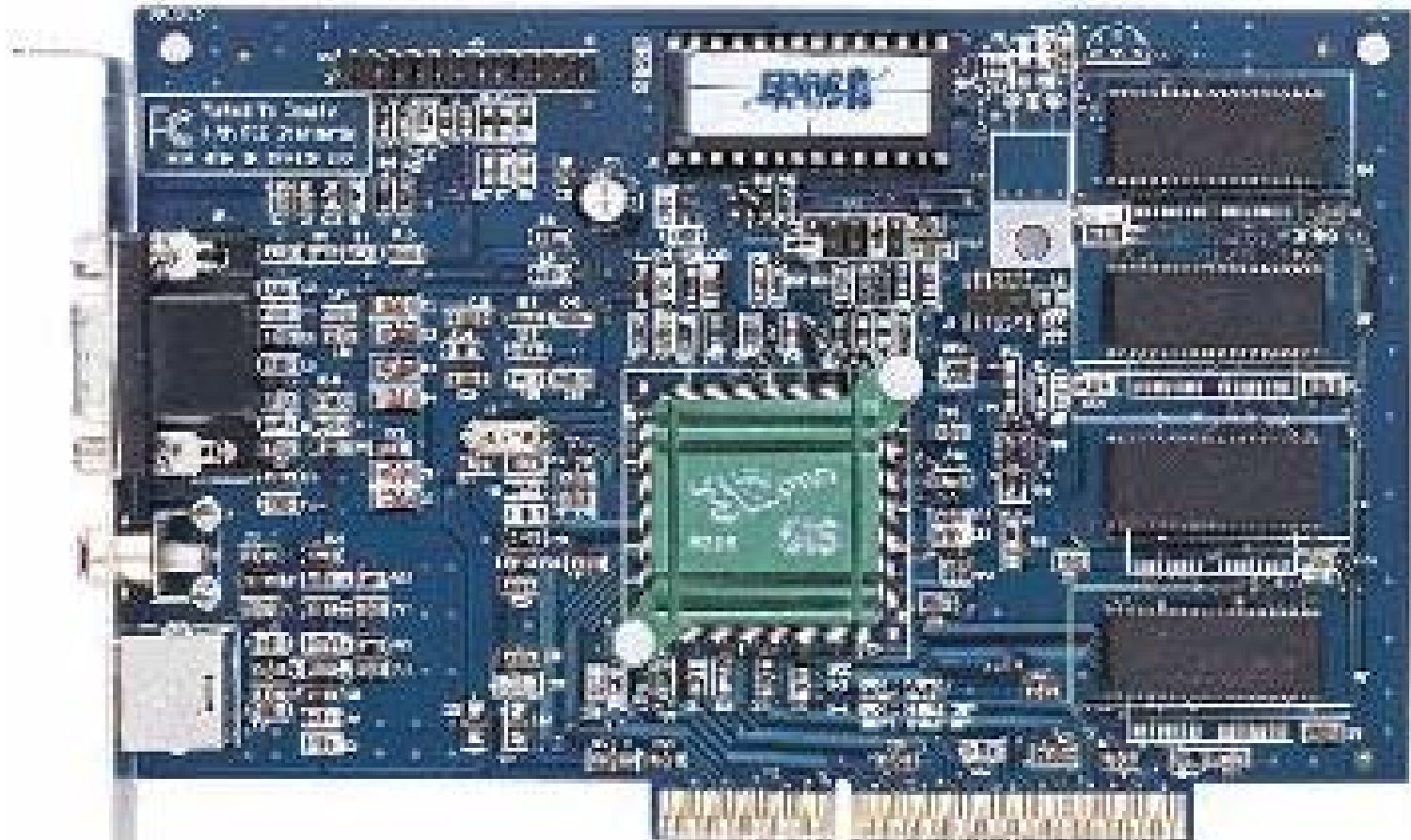
VRAM

WRAM

SGRAM



Placa de Vídeo





Placa de Vídeo

Componentes da Placa de Vídeo

Processador Gráfico :

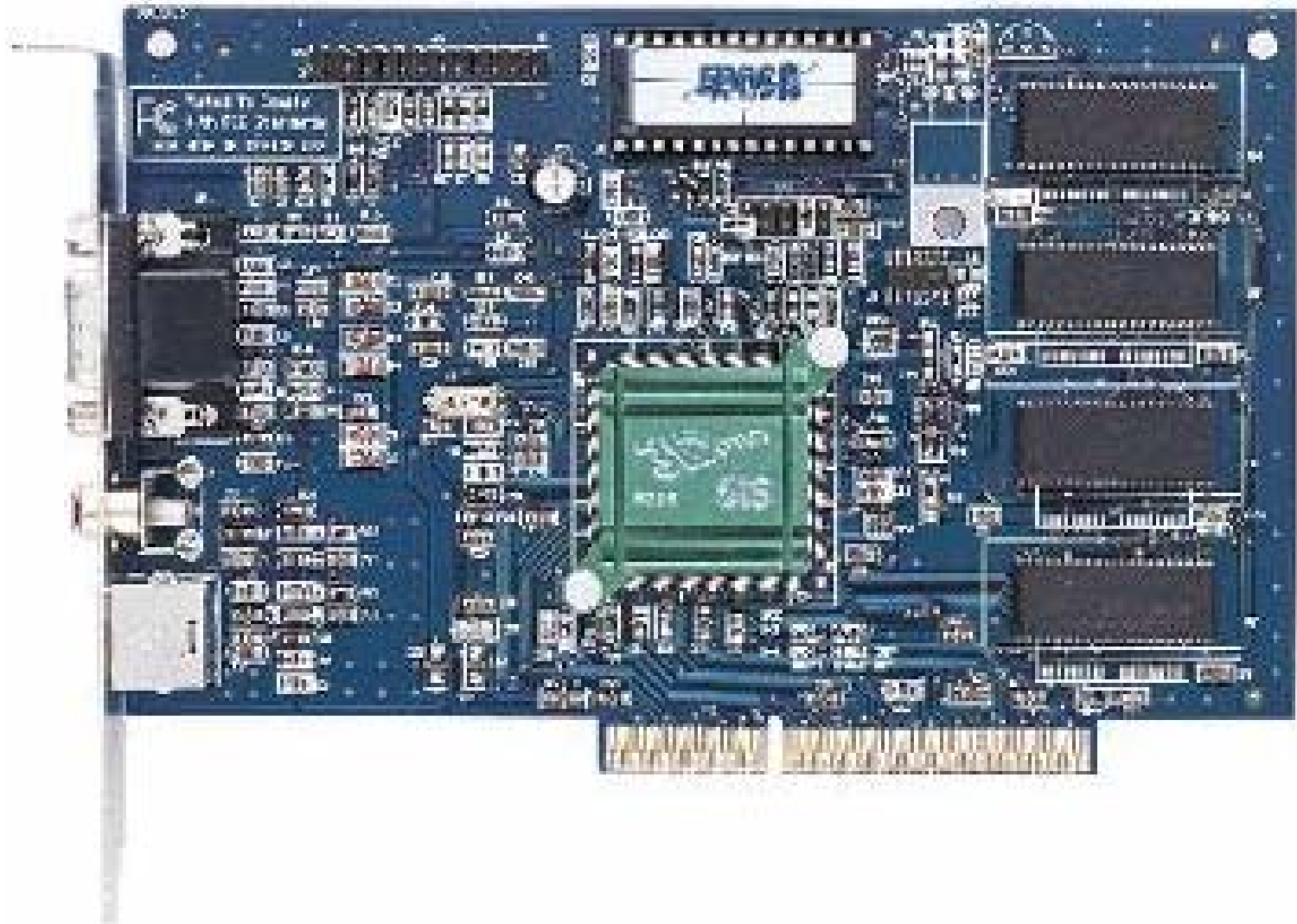
Responsável em acessar a memória de vídeo e enviar o sinal de imagem ao monitor.
Caracteriza o nome da placa.

Aceleradores gráficos

Aceleradores gráficos 3D



Placa de Vídeo





Placa de Vídeo

Barramentos Utilizados

ISA	: 8 ou 16 bits 8 MHz
VESA	: 32 bits 33 MHz
PCI	: 32 ou 64 bits e 33 MHz
AGP	: 32 bits e 66 MHz