



Aprenda o que faz CADA PARTE do seu computador

HARDWARE

TOP
GAMES
ESPECIAL

no cd

Halo Combat Evolved demo

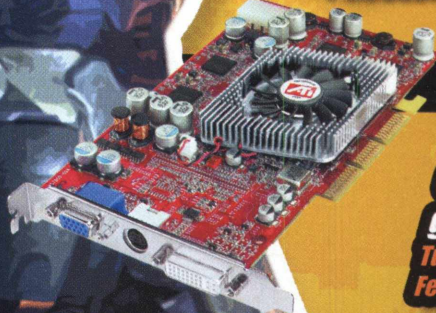
Direto do Xbox, o melhor
jogo de tiro do planeta.

Arregace alienígenas, pilote
veículos invocados e mande
chumbo em naves hostis!
Gráficos e ação de cair o queixo

na sua língua!

HARDWARE

Sem informatês
complicado, tudo o
que queria saber sobre:
HDs • MEMÓRIAS • PLACAS-MÃE
PLACAS DE SOM • PLACAS DE VÍDEO
PROCESSADORES • E muito mais!



Overclock BRUTAL!

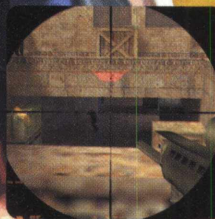
Aprenda a aumentar
o PODER de seu PC sem
gastar dinheiro!

Tutorial completo na revista
Ferramentas no CD

MÁQUINA MATADORA!

Veja o que você precisa
para montar um
PC VIOLENTO para
rodar JOGOS!

Opções para TODOS OS BOLSOS!



O MAPA da Mina

Todos os passos para
comprar e montar
sua máquina, com
POUCO ou MUITO \$\$\$.



Ano III - nº 23 - R\$ 11,90



9 771676 310007 23



Adrenalina ao extremo!

A revista TopGames
deste mês traz para você
50 games destruidores para
você não parar de jogar!

Dirty Drink Fighter
Porrada garantida com os
guerreiros da Marvel

KingsBorn
Um grande sucesso baseado
no Unreal Tournament

Judge Dredd
Game alucinante contra
o crime de Mega-City One

TopGames Extreme #35
com CD grátis por R\$ 11,90

Nas bancas, no site
digerati.com ou pelo
telefone (11) 3217-2600

TOP GAMES EXTREME

NO CD: DIRTY DRINK FIGHTER
Distribua porrada no comando das mais poderosas guerreiras da Marvel!

REMAKE COMPLETO NO CD
KingsBorn
Distribua tiros e não poupe munição neste supergame baseado no grande sucesso Unreal Tournament

NA REVISTA
Mario Kart Double Dash
Esqueça o passado. Mario está de volta no mais rápido jogo de corrida para GameCube

DEMO NO CD
Judge Dredd: Dredd Vs. Death
Seja juiz, júri e executor para levar SANGUE e DESESPERO à escória criminosa de Mega-City One

E ainda:
Dicas 100% testadas, previews, reviews, notícias e a trajetória completa sobre Fatal Fury, o game de luta que até hoje faz

50 Games Destruidores
Lutas incríveis, Veja destaques no verso

Judge Dredd
Jogue no PC
Controle o poderoso juiz Dredd e acabe com os criminosos e malfeitores num game de tiro em primeira pessoa de tirar o fôlego

60 Jogos Incríveis!
• 50 novidades
• 10 lixeiras

Clássicos - Aventura - Nave Tiro em 1ª pessoa - RPG Plataforma - Luta e muito mais!

Especial Bang-Bang!
disc TGEX033
• Kings Born
Encare robôs e alienígenas neste combate baseado em Unreal Tournament!
• Eight Legged Freak
Não poupe munição e acabe com as malditas aranhas que infestaram toda a cidade

PRODUTO DO VIDEOCLUBE - Indústria Brasileira - sob licença da Digerati Com. Tech.

DIGERATI
especialista na comunidade digital

digerati.com



As coisas pelo lado de dentro

Quem gosta de jogo sabe muito bem como é desagradável a sensação de impotência quando um game espetacular não funciona por causa de um PC inadequado. É horrível olhar para os quadros se arrastando pela tela, o sentimento de lentidão, os gráficos hediondos...

A primeira vez que experimentei tal frustração foi com meu Pentium 100. O coitadinho lutava com bravura, mas as coisas começaram a ficar complicadas para ele quando Turok saiu. O pobrezinho lutava para rodá-lo mas infelizmente sua plaquinha de vídeo, na época com assombrosos 4 MB, mal conseguia exibir a tela inicial. Como era um alucinado por Quake e jogos de tiro, fui me aprofundar para descobrir o que acontecia.

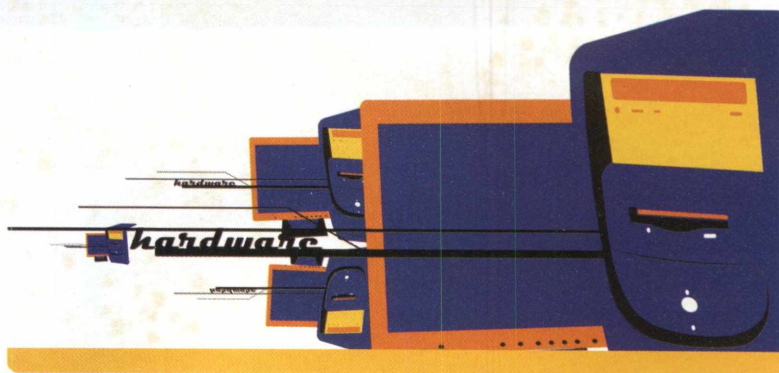
Naqueles tempos em que a Grande Rede era novidade, o acesso a informação era muito complicado. Pesquisa daqui, pesquisa dali, descobri que o infeliz do Turok precisava de uma placa 3DFx para rodar, e que nem por decreto rodaria na minha pobre velhinha de 4 MB.

Fui atrás da belezinha, e muito dinheiro depois consegui comprá-la. Instala-la foi um parto. Simplesmente horrenda, a maldita placa precisava de uma placa de vídeo funcionando ao mesmo tempo para funcionar. Até aí, tudo bem. Mas quem diz que meu pobre Pentium 100 tinha gostado do sabor da placa 3D?

Depois de muito choro, desespero e alguns técnicos muito esfarrapados, aprendi na raça.

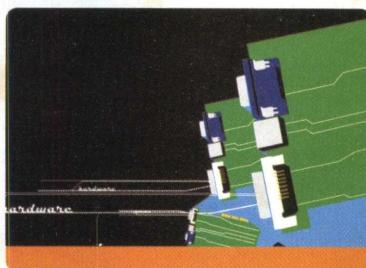
Que pena que não tinha uma revista assim naquela época... Boa diversão!

Jocelyn Auricchio
Editor-chefe



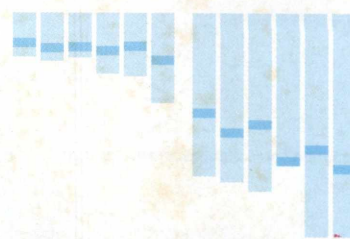
PC Exposto

Desafiamos a sorte e abrimos as entranhas de um computador para revelar a alma do PC, mostrando, peça a peça, do que seu PC é feito, o que o faz funcionar e os pequenos componentes que fazem diferença. **pág. 04**



Máquina matadora

Uma máquina devastadora é muito mais que um belo processador veloz. Veja o que é necessário. **pág. 12**



Overclock

Muitas vezes, o poder para rodar macio mora dentro do seu equipamento. Acelere-o e ganhe força. **pág. 16**



Quer pagar quanto?

Com muito cuidado e bom senso, é possível construir uma máquina para jogos sem desperdiçar dinheiro. **pág. 24**



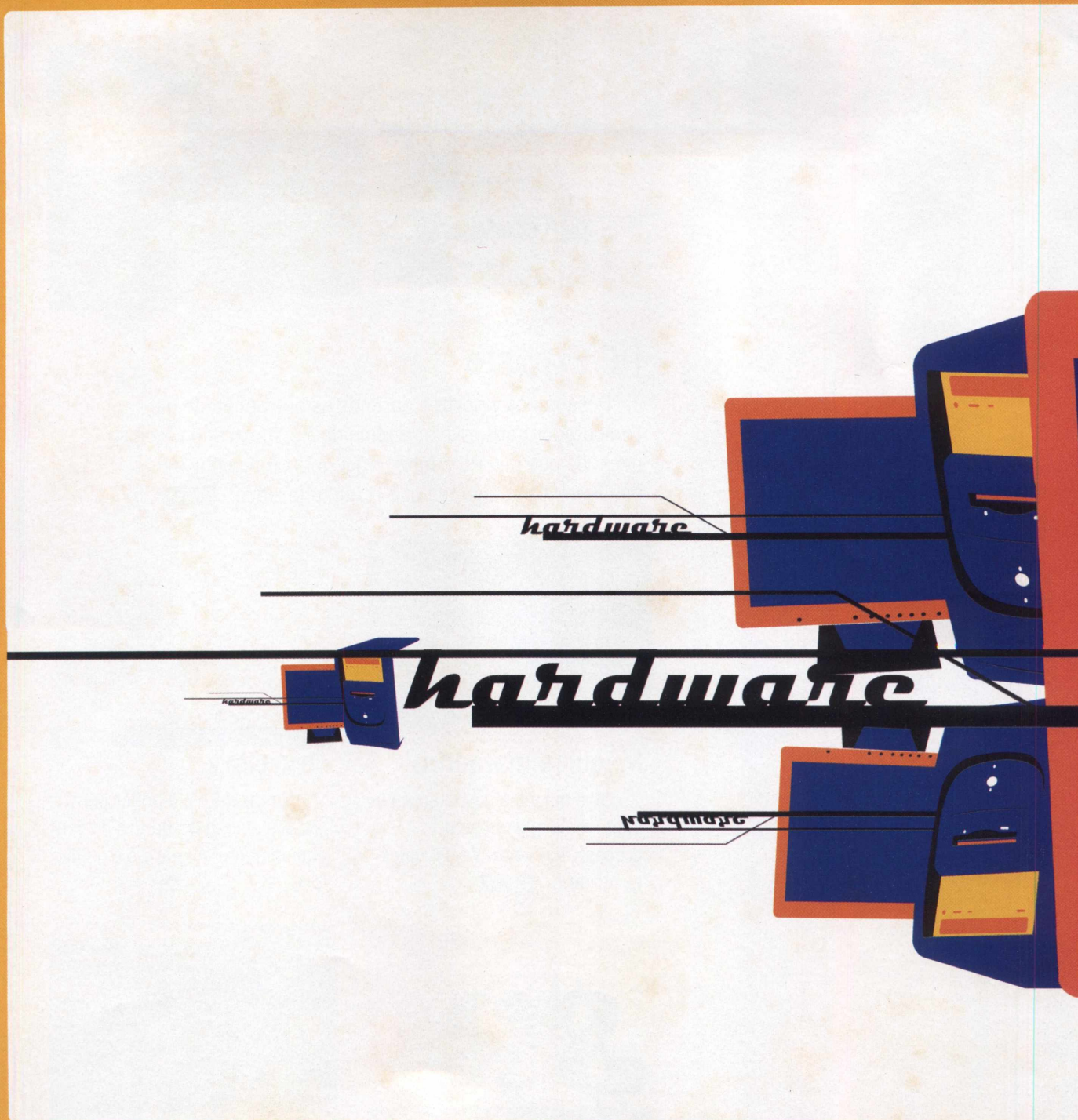
Sites úteis

Lugares na rede onde você encontra informações de primeira sobre seu PC. **pág. 30**



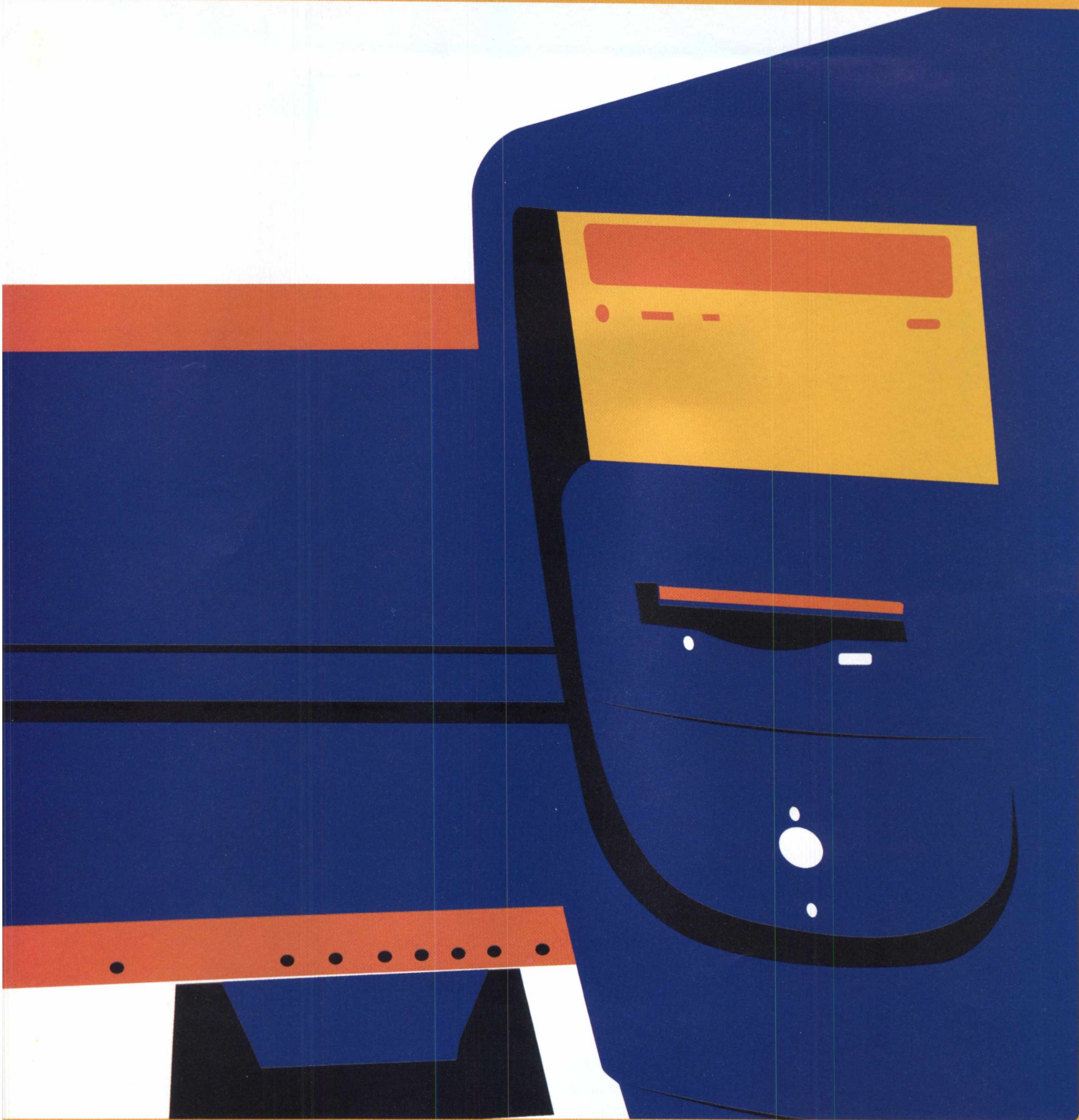
Guia do CD

As ferramentas do poder que estão contidas no nosso CD-ROM. Utilitários, drivers e benchmarks. **pág. 28**



Domine completamente o seu computador!

Saiba o que está funcionando enquanto você joga!

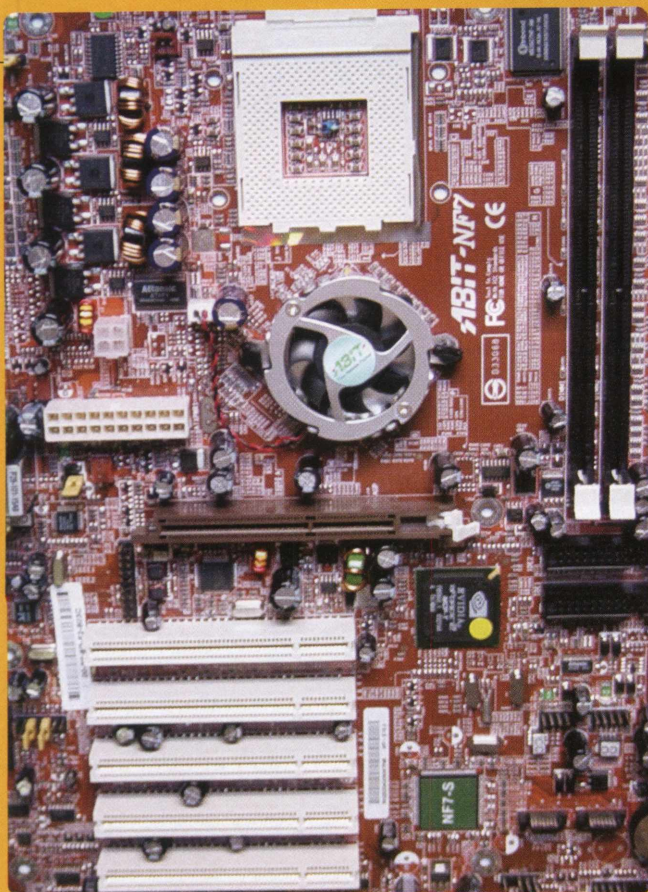


Não é a pior coisa que existe quando saiu aquele jogo animal que você está louco para jogar, junta o pouco dinheiro que tem para comprá-lo, todo feliz o instala e depois daquela demora toda, você percebe que ele está rodando superlento? Você tenta fechar todos os programas, formata a máquina e nada: o jogo fica parecendo um show de slides. *Aí vem a pergunta: mas por que o jogo está rodando assim?* Na maioria das vezes, o seu computador está ultrapassado e não

tem poder suficiente para rodá-lo. Então o que fazer para solucionar esse problema? Existem muitas soluções para obter performance em um jogo, mas para saber qual a deficiência exata da sua máquina, é de extrema importância saber o que está fazendo o jogo funcionar, ou seja, conhecer o hardware do seu computador.

Mas o que seria o hardware? O hardware são todos os diversos componentes físicos que formam um computador, cada um com a sua função

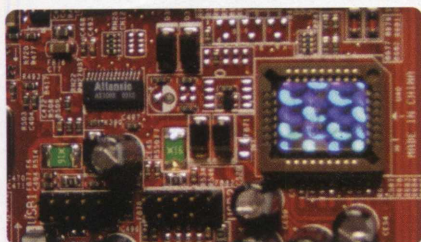
estabelecida. Com o conhecimento dessas peças, é possível detectar com muito mais facilidade a deficiência do seu PC e saber o que comprar para sanar esse problema. Se você abrir o seu computador pela primeira vez, com certeza ficará assustado com a quantidade de componentes que vai encontrar. Por isso, a Top Games Especial Hardware lhe mostrará todos os componentes de um PC, ensinando sua função básica e sua importância na performance dos jogos. ■■■



Placa mãe: o principal componente do seu computador

Placa-mãe, Motherboard ou MoBo, não importa o jeito que você queira chamá-la, é a peça básica para a montagem de um micro. Sem uma placa-mãe não há computador. Nela, são encontrados todos os slots para a montagem do micro, como o slot PCI, slot AGP, soquetes de memória, soquete do processador, portas IDE para o HD, o chipset, o BIOS, as entradas para mouse e teclado, enfim, tudo para se montar o micro. Ela é a principal compra quando se está montando um computador novo ou fazendo um upgrade, pois ela que ditará o desempenho de todo o micro, por isso não economize na compra desse item. Comprar uma placa-mãe boa pode ser uma tarefa complicada, pois existem dezenas de marcas e modelos à venda. Hoje, as melhores fabricantes são a Abit, Epox, MSI e Gygabite.

Abaixo falaremos mais um pouco sobre os componentes que formam uma placa-mãe moderna para que você tenha uma noção das principais partes dela:



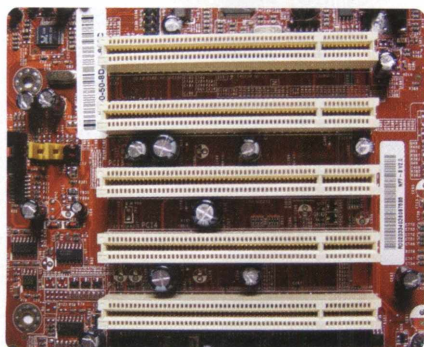
BIOS

A BIOS (Basic Input Output System) tem a função de checar quais os periféricos instalados na máquina. Ela que dá as informações básicas dos componentes instalados para que eles possam se comunicar, identificando o tipo do processador, sua velocidade, o HD instalado, o CD-ROM, enfim todos os componentes. Se algo foi detectado de forma errada pela BIOS ou você quer otimizar ao máximo o desempenho do seu computador, uma boa olhada no setup da BIOS é essencial. O setup é onde se configura todas as opções que o seu hardware lhe oferece.



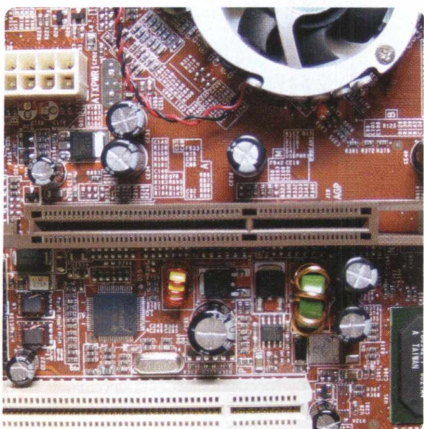
Chipset

A função do chipset é gerenciar todo o funcionamento do seu computador, pois é ele que interliga todos os componentes do PC, fazendo com que eles trabalhem em conjunto. Ele também determina o tipo de memória que pode ser utilizada, o tipo de processador que a placa-mãe suporta, a velocidade máxima que o HD pode alcançar, se tem suporte para USB 1.1, USB 2.0, AGP 4x, 8x... Enfim, podemos dizer que na estrutura principal de um PC, o chipset é o componente mais importante. Nos games então nem se fala, pois quanto melhor for o chipset, melhor o desempenho de todo o computador, refletindo em velocidade nos jogos. Os melhores da atualidade são os chipsets da linha nForce da NVIDIA, para processadores Athlon e a série I875P, da Intel, para o processador Pentium 4.



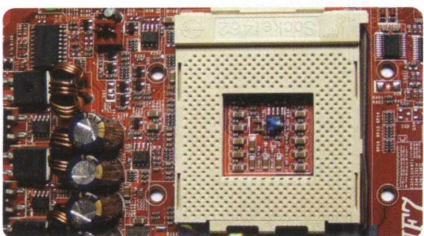
Slot PCI

O slot PCI é um dos mais antigos barramentos que ainda é utilizado. Ele serve principalmente para a instalação de placas de som, HDs, placas de rede e modems. Antigamente, existiam muitas placas de vídeo PCI, mas esta foi totalmente substituída nesse aspecto pelo slot AGP. Mesmo ainda sendo muito utilizado, é uma questão de tempo para que o slot PCI seja substituído, pois faz mais de dez anos que ele foi criado, sem nenhuma alteração significativa em sua velocidade, que é bem baixa comparada aos outros componentes do computador, 33 MHz. Portanto, podemos chamar as placas que usam o slot PCI de 'gargalo', ou seja, parte do computador que é lenta, prejudicando os demais componentes. Não compre de jeito nenhum uma placa de vídeo PCI se o seu computador tiver um slot AGP. As placas de vídeo PCI são lentas e na maioria das vezes são feitas com as versões mais fracas dos chips gráficos existentes.



Slot AGP

O slot AGP (Accelerated Graphics Port) é especialmente feito para as placas de vídeo. Hoje, quase todas as placas de vídeo vendidas são em formato AGP, pois além de dar maior velocidade às placas de vídeo 3D, são mais baratas que as placas de vídeo PCI. A principal vantagem do slot AGP é o uso de uma maior quantidade de memória para armazenamento de texturas para os jogos 3D (texturas são as superfícies aplicadas nos polígonos que formam os gráficos 3D. Se você quiser que um conjunto de polígonos se pareça com uma rocha, coloque uma textura que se assemelhe à superfície de uma rocha neles), além da alta velocidade no acesso a essas texturas para aplicação na tela. Antes de comprar uma placa de vídeo AGP, é bom saber se a sua placa-mãe tem um desses slots: Se sim, tente saber no manual de sua placa-mãe ou no site da fabricante dela qual a velocidade máxima desse slot, que pode ser 2x, 4x e 8x. O slot 8x só está disponível em computadores mais novos e é o mais veloz de todos. O mais comum é o slot AGP 4x, pois foi lançado há mais tempo, mas também dá uma turbinada legal no desempenho dos seus jogos, principalmente se for comparado a placas de vídeo PCI.



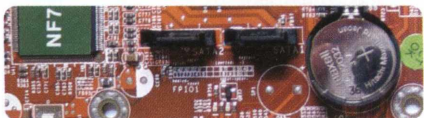
Socket do processador

O socket do processador é onde você encaixará o processador na placa-mãe. Existem muitos padrões diferentes para os socket de processador, portanto fique esperto nesse detalhe. Por exemplo, se você comprou um processador Athlon XP, sua placa-mãe tem que ter um socket do tipo 'A', que é o compatível com esse processador. Se você comprar um Pentium 4, o socket da sua placa-mãe tem que ser o 478. Se ficar em dúvida sobre o socket de sua placa-mãe e com quais processadores ele é compatível, peça suporte à loja que lhe vendeu a placa.



Soquete da memória

Aqui é onde você espetará seus pentes de memória. O tipo de soquete encontrado na placa mãe é determinado pelo chipset, mas hoje a grande maioria é do tipo DDR.



Bateria

A bateria guarda todas as informações obtidas pela BIOS na detecção do seu hardware e também tem a função de salvar as alterações feitas no setup da BIOS.

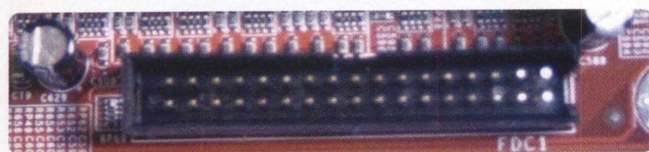


Placa-mãe: o principal componente do seu computador



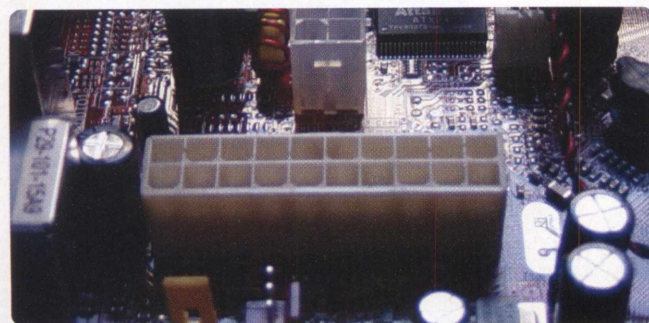
Conectores IDE

Os conectores IDE são os conectores em que são ligados os HDs e drives de CD-ROM. Eles utilizam o Bus PCI para a ligação desses periféricos ao sistema, mas ao invés dos slots PCI convencionais, usam esses conectores que ligam dois periféricos em uma mesma porta.



Conector de disquete

Nesse conector, você conecta seu drive de disquete. Mesmo sendo pouco utilizado ultimamente, ele ainda pode ser de grande ajuda na resolução de problemas relacionados a hardware e software.

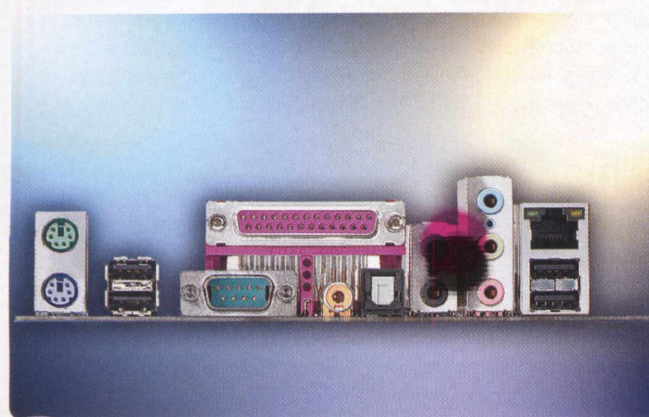


Conector de alimentação de energia

Para funcionar, a placa-mãe precisa receber energia elétrica que chega através do conector de alimentação. Esse conector pode ser AT, encontrado em computador mais antigos: (foto AT.jpg)

Ou ATX, que é amplamente utilizado hoje: (foto ATX)

Se sua placa-mãe tiver um conector ATX, seu gabinete e a fonte do gabinete também têm que ser ATX. Se sua placa-mãe for AT, o gabinete e a fonte deverão ser AT também.



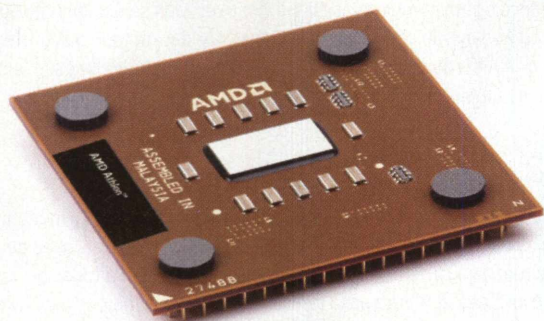
Portas PS2, USB, Serial e Paralela

Esses conectores na parte traseira da placa-mãe são feitos para receber periféricos avulsos ao computador. As portas PS2 servem basicamente para a instalação de mouses e teclados. A USB é a mais importante de todas, pois a transferência de dados da porta USB é maior, portanto ela serve para ligar webcams ao computador, câmeras digitais, joysticks, MP3 Players, teclados, mouses, etc... O padrão serial é o mais antigo de todos e serve para a ligação de periféricos mais antigos que não dão suporte ao USB ou PS2. A porta paralela é utilizada ainda na instalação de uma impressora ao computador, mas atualmente é muito usada com os controles de PSX adaptados para PC.



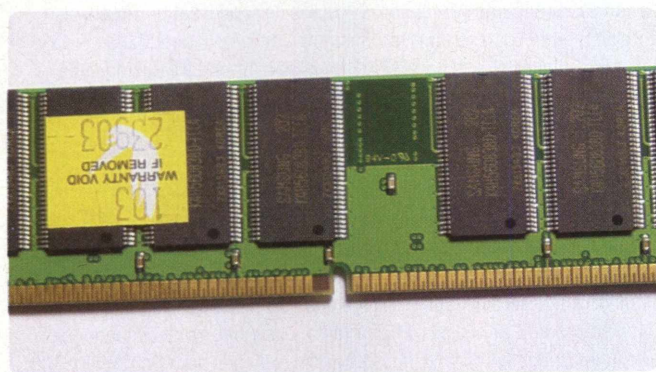
Só a placa-mãe não basta...

Não é só com uma placa-mãe que você vai ter um computador, existem muitos outros componentes importantíssimos para que seja possível rodar seu jogo e é sobre eles que falaremos a partir de agora.



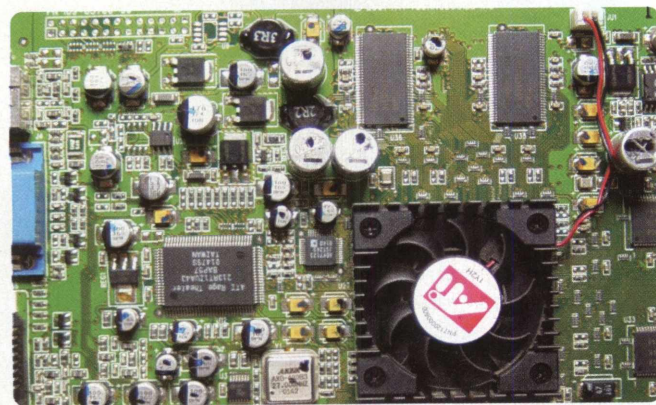
Processador

O processador tem uma das funções mais importantes dentro do computador. Ele executa todas as instruções e cálculos que se transformam no programa que você quer usar, ao mesmo tempo, envia as informações que os outros componentes do micro pedem a ele. Deu para perceber que ele é importante mesmo, não é? Com todas essas tarefas atribuídas ao processador, ele já foi considerado o principal componente do computador, mas hoje não é mais, falando especificamente das necessidades dos jogos atuais. Como os gráficos 3D evoluíram rapidamente, o processador não tem mais poder para processar sozinho todos os gráficos do jogo, como era feito no passado, pois hoje essa função é da placa de vídeo.



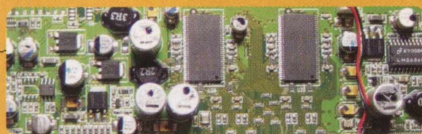
Memória RAM

A memória RAM sempre foi de extrema importância em um computador, mas nos jogos ela é extremamente essencial. A RAM tem a função de guardar temporariamente todas as informações do programa acessado. Por exemplo, quando você abre um jogo qualquer, como Unreal, todas as informações desse jogo, principalmente os mapas das batalhas, são guardadas na RAM. O que acontece quando se tem pouca RAM no seu computador? O jogo fica travando toda hora. Roda bem por um tempo pequeno e trava, roda mais um pouco e dá uma travadinha. Isso enche o saco! Então lembre-se: quanto mais memória você tiver, melhor. Hoje a memória mais utilizada é a do tipo DDR (Double Data Rate), com velocidades de 266 MHz, 333 MHz e 400 MHz.

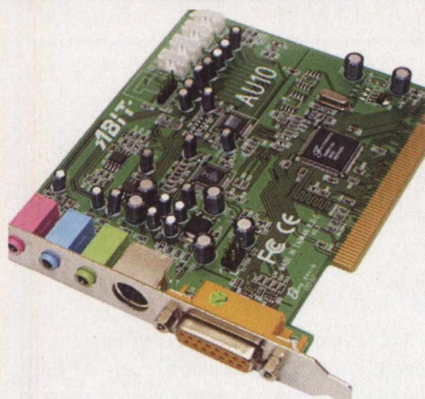


Placa de vídeo

Quer jogar em seu computador? É para isso que você tem um? Então a escolha de uma boa placa de vídeo também é essencial. Depois da placa-mãe, a principal peça de hardware em que se deve investir é a placa de vídeo. Também chamada de VGA (Video Graphics Adapter), a função da placa de vídeo é mostrar no monitor tudo o que está sendo feito no computador e se for um jogo 3D, ela tem a função de guardar todas as texturas do jogo em sua memória de vídeo. Hoje as placas de vídeo podem ter 256 MB só para o armazenamento de texturas, o que tornam os jogos cada vez mais reais, visualmente falando. As maiores fabricantes de chip gráficos são a ATI e a Nvidia, uma com a série Radeon e a outra com sua série GeForce FX. Abordaremos mais profundamente as características das placas de vídeo na seção 'Placa de vídeo: a alma dos jogos'

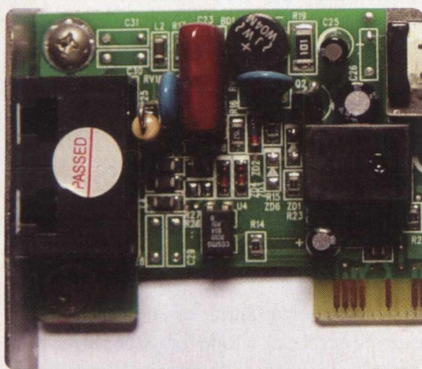


Só a placa-mãe não basta...



Placa de som

A placa de som é o hardware que cuida da execução de todos os sons que são gerados pelos programas de computador. Hoje a parte sonora dos jogos é um show à parte. Muito do tempo gasto no desenvolvimento de um jogo é na captação dos sons reais como de um tiro de uma arma ou o som do ronco de um carro. Atualmente, a maioria das placas de som são on board, ou seja, são fisicamente incluídas na placa-mãe. Isso é bom, pois não se paga nada pela placa de som, mas por outro lado, a qualidade delas não é a mesma que uma Sound Blaster, por exemplo. Há algum tempo atrás, as placas de som on board utilizavam muito do processador, deixando o sistema mais lento quando utilizava muitos recursos de áudio e vídeo, ou seja, os jogos. Hoje, as placas de som on board evoluíram e essa perda de performance é bem menor, quase imperceptível. Mas se é qualidade que você quer, uma Sound Blaster Live ou Audigy são as melhores escolhas por darem todo o suporte aos efeitos recentemente criados para os sons, como EAX e Sensaura, além de poder dividir o som em até 5.1 canais, lhe colocando dentro do ambiente do jogo, se ele for compatível com essa opção.



Modem e placa de rede

Para acessar a Internet, seja pela linha telefônica ou banda larga, você necessitará de um modem ou uma placa de rede. Se você não tem acesso a Internet banda larga, é aconselhável a utilização de modems do tipo "Hardmodem", que tem o seu próprio processador de sinal, processa todas as informações sozinho, dispensando o processador para essa tarefa. Eles são mais rápidos e estáveis que os "Winmodem", que são mais baratos e que usam uma pequena contribuição do processador para funcionar corretamente. Jogando on-line, os Hardmodems sempre conseguem pings mais baixos que os Winmodems, além de não usar nenhuma parcela dos recursos do processador. Então, se o que você quer é jogar pela Internet, tente comprar um Hardmodem padrão V.90 ou V.92. Se você já tem banda larga, tente comprar uma placa de rede da 3COM. É bom lembrar que a velocidade de conexão depende de muitos outros fatores, mas uma boa placa de rede instalada é o mínimo para uma boa conexão.



HD

O HD (Hard Disk) é o componente que guarda permanentemente todos os arquivos que quiser. Sem um HD não seria possível a instalação de um sistema operacional, de um jogo ou de um programa. Quanto mais rápido for o HD, mais rápido será o loading do jogo que você quiser rodar. Existem jogos que acessam muito o HD, como é caso do GTA 3 e se o HD for lento, esse jogo pode ter pequenas travadas quando for acessá-lo. Comprando um HD IDE de 7200 RPM (rotações por minuto) ATA 100, não terá problemas em nenhum jogo.



Drive de CD/DVD

O CD-ROM e o DVD-ROM são os leitores das mídias mais populares da atualidade. O CD-ROM, mídia mais antiga, trouxe muito mais entretenimento ao computador quando foi lançado, pois com a capacidade de guardar até 650 MB inicialmente (hoje pode armazenar até 800MB), sons de alta qualidade e vídeos em alta resolução eram coisa costumeira no computador. Isso também trouxe enormes ganhos para as fabricantes de jogos, pois com a capacidade do CD, tudo que eles queriam, colocavam no jogo como muitos vídeos (as famosas Cgs) ilustrando os jogos, sons de qualidade e não mais aqueles midis em loop horríveis, muitas opções nos jogos, melhores gráficos, ou seja, mudou para bem melhor a qualidade dos jogos depois da massificação do CD. Outra mídia importante, o DVD, já é uma realidade no Brasil. A maioria das pessoas já tem um DVD em casa, seja para ver filmes ou como um drive de computador. Com seus 4.7 GB em sua versão mais simples, o DVD é o novo padrão que vai aos poucos substituindo os CDs. Nos jogos, a velocidade do drive de CD/DVD



não é muito importante, pois a maioria instala todo o conteúdo mais acessado do CD no HD, deixando apenas as trilhas de áudio para ser acessadas diretamente pelo CD. Portanto, não priorize a velocidade e sim a qualidade do produto, pois a coisa mais importante em um drive de CD/DVD é que ele funcione bem e dure bastante.



Drive de Disquete

O drive de disquete é cada vez menos usado, muitos computadores hoje não apresentam mais esse dispositivo, mas ainda sim pode ser de alguma ajuda, principalmente na solução de erros do Windows. O pior defeito do disquete é a baixa velocidade de transferência de dados. Copiar, acessar, gravar arquivos em um disquete é uma tarefa demorada e conseqüentemente cansativa. Ele foi substituído totalmente pelo CD, que além de mais barato e confiável, pode armazenar muito mais dados.



Coolers

Os coolers são aqueles 'ventiladorezinhos' que são colocados em cima do processador para evitar que ele esquite demais e acabe queimando. Com as velocidades extremamente altas dos processadores, ocasionando uma alta dissipação de calor por parte deles, os coolers são de uso obrigatório. Ele é a junção de duas partes: o dissipador, que é um bloco de alumínio ou cobre que tenta absorver o calor do processador e a Fan, uma ventoinha que tenta esfriar o dissipador jogando ar frio em cima dela. Para a prática do overclock (técnica que será explicada mais adiante), um bom cooler é um item básico. Mas não é só no processador que existem coolers hoje. Eles existem para quase todos os componentes do computador que trabalham de forma rápida e exaustiva, como chipsets, HDs e memórias. Tudo isso para a estabilidade do sistema.



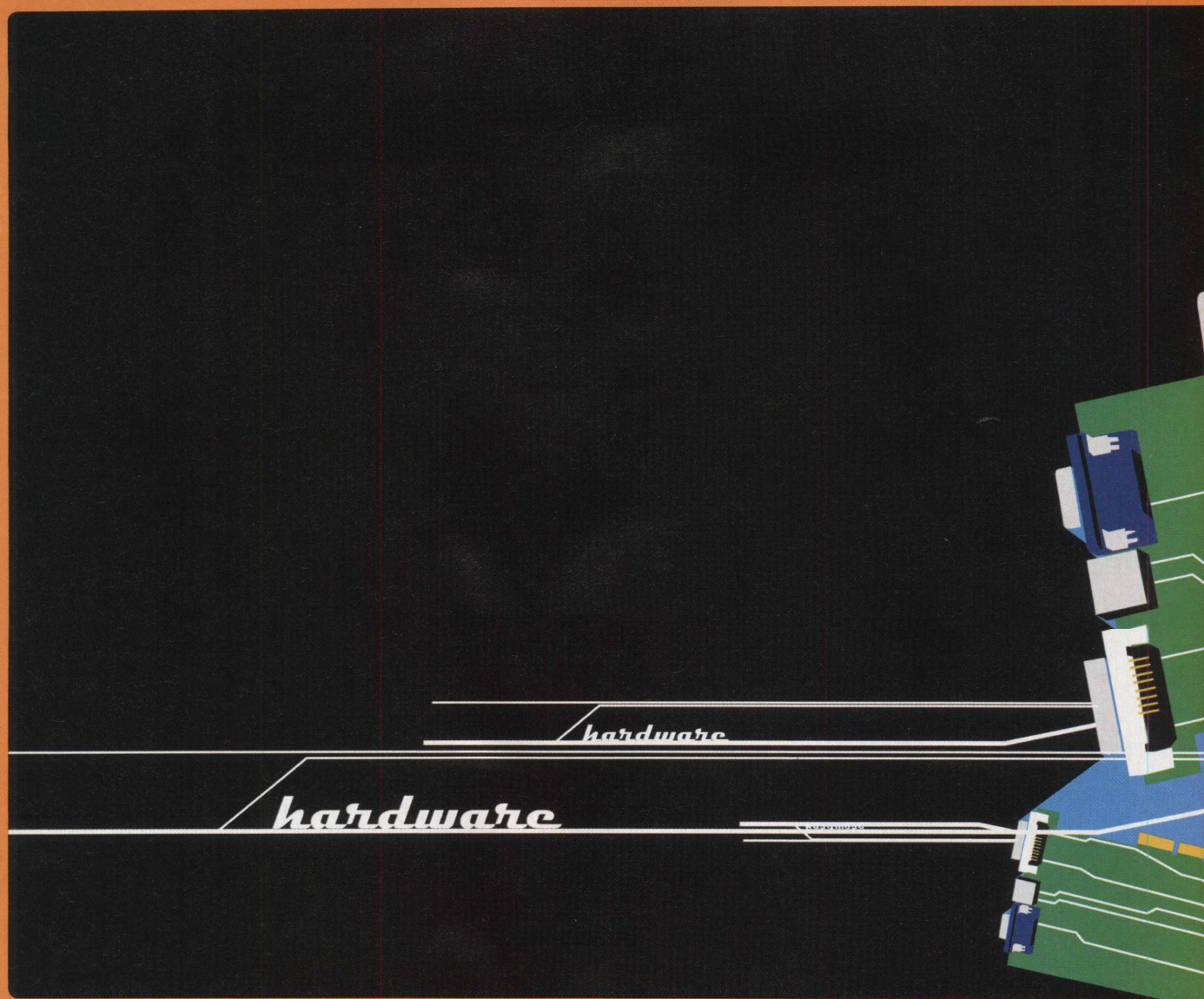
Fonte

A fonte tem a exclusiva função de suprir energeticamente todos os periféricos do computador. Uma boa fonte garante o bom funcionamento do PC, portanto compre fontes de 350 watts reais para cima. Sempre pergunte a potência em watts reais para o seu vendedor, pois eles vendem fontes como sendo de 500 watts e na realidade, elas só têm 300. A fonte também é muito importante para o overclock, pois aumentando a velocidade do processador, ele pedirá mais energia para funcionar e a fonte tem que estar preparada para atendê-lo.



Gabinete

O gabinete é a caixa de metal onde serão colocados todos os componentes citados nessa matéria. O gabinete ideal para um PC moderno seria um gabinete ATX de quatro baias. Baias são os encaixes para os drives de CD ou DVD. Um gabinete com menos de quatro baias não é aconselhável, pois tem pouco espaço interno e a fonte fica em cima do cooler do processador, dificultando o fluxo de ar dentro do gabinete, fazendo com que o todos os componentes aqueçam mais que o normal. Seria interessante comprar modelos que vêm com cooler, tanto na sua parte dianteira, quanto traseira, dessa maneira, impedindo o superaquecimento de qualquer que seja a placa, possibilitando o fechamento do gabinete sem medo, pois dependendo do computador e dos coolers instalados nele, o barulho que o PC faz com o gabinete aberto não é brincadeira. Se o gabinete tiver conectores USB e entrada para fone de ouvido na parte dianteira melhor, mas isso é só um 'plus'. Espaço interno e número de baias é o que de ser levado primeiramente em consideração na compra de um gabinete, depois é que deve ser observado sua beleza e seus opcionais.

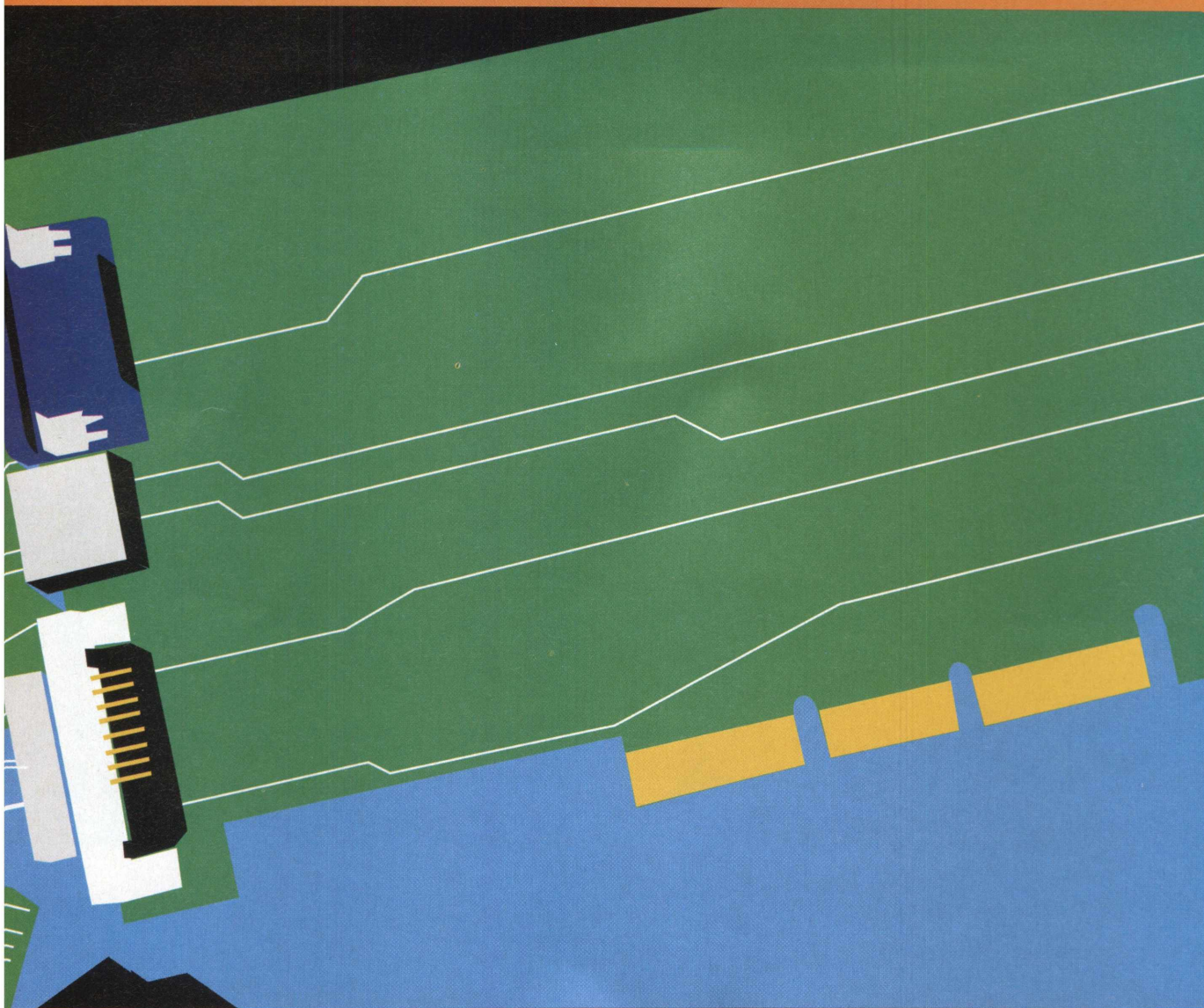


A máquina matadora de jogos!

Saiba o que é realmente necessário para obter maior performance nos jogos

Você sabe o que priorizar na hora de montar um computador especialmente voltado para jogos? O que fará diferença de verdade e o que será dinheiro gasto à toa? A TopGames Especial Hardware o ajudará na priorização dos itens certos para uma maior performance nos jogos





Muita RAM!

Se a sua máquina terá como prioridade rodar jogos atuais, uma boa quantidade de memória RAM é algo indispensável. O mínimo recomendável para jogar sem ter problemas são 512 MB. Se ela for do tipo DDR, melhor ainda. Se estiver difícil comprar uma memória de 512 MB, uma de 256 MB, mesmo sendo SDR, quebra o galho na maioria dos games, mas com 256 MB pode acontecer uma queda de desempenho momentâneo em jogos mais pesados. Verifique também qual a velocidade dos `timings` da memória, que é a velocidade em que a memória se enche e se esvazia de dados. O mais importante é saber se a memória tem CAS 2. Memórias com CAS 2 são mais caras que as normais, pois determinam quais são os pentes de memória de alta e de baixa qualidade, que rodam em CAS 3 ou mais. Se você for fazer um upgrade em sua quantidade de memória, compre uma de 512 MB, DDR ou SDR, e com CAS 2.

Processador meio-termo

Um processador potente é importante para todas as funções do computador. Especificamente falando de sua importância nos jogos, podemos dizer que ele é um coadjuvante. Hoje, as engines dos games estão sendo feitas para deixar o processador cada vez mais livre para outras tarefas, por isso não é necessário ter um processador top de linha para obter a performance esperada em qualquer jogo. É lógico que o processador não pode ser podre também, pois senão ele já começa a ser um gargalo para o computador, atrapalhando o desempenho da placa de vídeo. Um processador de 1800 MHz dá conta do recado e não atrapalha nenhum outro periférico que porventura funcione mais rápido que ele. O bom é que, se você comprar um processador com essa velocidade, economizará dinheiro, que pode ser investido em alguma outra deficiência do seu computador.

Podemos dizer então que, se você quiser um bom desempenho em jogos, é melhor comprar uma boa placa de vídeo em vez de um processador rápido.

HD de pelo menos 7200 RPM e com um bom espaço

Fuja dos HDs de 20 GB ou 40 GB de 5400 RPM. Além de lentos por funcionar a apenas 5400 RPM, é necessário muito espaço no HD para a instalação de jogos e 20 GB ou 40 GB são ocupados muito facilmente. O esquema é comprar um HD de 7200 RPM e que possa guardar até 80 GB de dados. Hoje, HDs de 40 ou 80 GB possuem preços muito semelhantes, uma diferença de menos de 50 reais entre os dois. Se você quiser um HD mais animal ainda, você pode verificar se o modelo que pretende comprar tem 8 MB de buffer: uma memória

interna do HD, que dá mais velocidade ainda para ele. Mas HDs com 8 MB de buffer são bem mais caros que os normais, que têm 2 MB. Comprando um HD da Seagate, Samsung ou Western Digital, você adquirirá HDs de ótima durabilidade e performance.

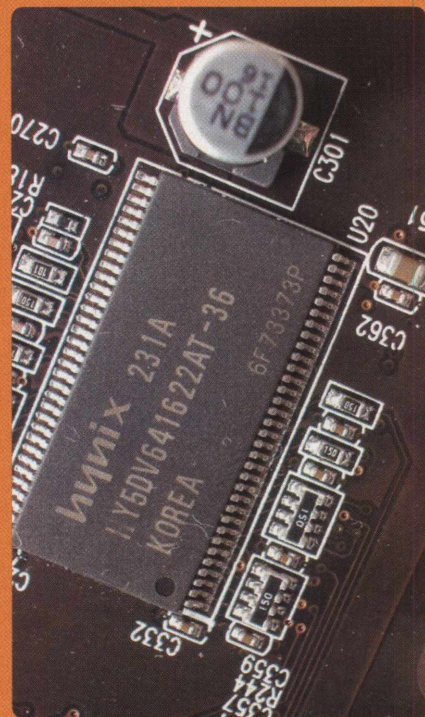
Uso a placa de som on board ou não?

Bom, aí depende do som on board que você tiver, mas sempre é aconselhável uma placa de som avulsa. Se você quiser uma placa de som de qualidade e não pretende ter dores de cabeça com incompatibilidades, não há outra indicação senão as placas de som da Creative, da série Sound Blaster. Além de não prejudicar o desempenho do seu PC, pois toda a tarefa de processar os sinais de som são diretamente enviadas para a placa de som, muitos programas e jogos só habilitam efeitos especiais no som se você tiver uma Sound Blaster. Lembre-

se: a maioria das placas de som on board quebra um galho, funciona, mas não explora todo o potencial sonoro dos novos jogos. Se sua intenção é ter todos os efeitos de som ligados, uma Sound Blaster Live já está de bom tamanho.

Um CD-ROM que funcione basta...

Como já foi dito no 'PC Exposto', o CD-ROM não é importante na performance dos jogos (salvo raras exceções). O trabalho do CD-ROM é somente transferir os dados do CD pro HD, então, para não perder tempo com as instalações um drive de CD básico, um de 52x está ótimo. Uma boa dica pode ser: em vez de comprar um CD-ROM, adquirir logo um DVD-ROM, pois além de assistir a filmes em DVD no computador, você poderá rodar jogos em formato DVD, que já estão começando a aparecer. Outra coisa boa é que os drivers de DVD-ROM são totalmente compatíveis com os CD-ROMs normais. Você só necessitará de um drive para os dois tipos de mídia.



A alma dos jogos! A placa de vídeo! O mais importante dos componentes

Hoje sem as placas de vídeo com aceleração 3D não existiriam os jogos que conhecemos, sendo portanto, a compra prioritária na montagem de um computador voltado para o entretenimento com games.

A evolução das placas de vídeo para computador é algo assustador e que, com certeza, ainda vai causar espanto a cada novo chip gráfico desenvolvido. O nível de semelhança entre o real e o 3D em alguns jogos é algo que nos faz pensar em algo como: 'Eu não acredito que alguém possa fazer algo tão perfeito! Como eles conseguem?'. Isso é conquistado graças a novas tecnologias criadas para que tudo o que os programadores tenham em mente possa ser passado para o jogo. Muitas das operações, que antes eram feitas pelos softwares das placas de vídeo, hoje são realizadas diretamente por elas, sem a necessidade da ajuda de nenhum outro componente. Daqui a pouco, para rodar os jogos, vamos precisar somente de uma placa de vídeo! ;P

Bem, já com a função básica da placa de vídeo esclarecida, é hora de analisar os principais pontos para a compra de uma boa placa, isto é, uma que dure muito tempo sem deixar você na mão. Mas lembre-se que, atualmente, o tempo de reposição de um novo componente de hardware é muito curto (no máximo em dois anos já está na hora de um novo upgrade na sua placa de vídeo, isso se você estiver 'up to date', ou seja, sempre usufruindo a mais nova tecnologia do momento). O ruim é que o próprio mercado o obriga a fazer essa atualização. Fazer o quê?

Alguns mitos aqui serão desfeitos para que você não se deixe levar pelo que escuta ou pelo que o vendedor quer te empurrar. Você simplesmente escolherá a placa que achar melhor e a que couber em seu orçamento.

64 MB, 128 MB, 256 MB... Eu devo comprar a placa de vídeo pelo tamanho da memória de vídeo?

Isso é a principal dúvida na hora da compra de uma placa de vídeo. O que podemos dizer é que a quantidade de memória é um fator secundário na hora da escolha de uma placa de vídeo. Hoje em dia, poucos jogos utilizam mais de 64 MB para o armazenamento de texturas. Então, 128 MB de memória é muito mais que suficiente, o que já o prepara para os jogos que virão. A quantidade de memória não oferece nenhum ganho de performance que valha a pena o maior gasto com uma placa com mais MBs. É importante ficar ligado em um lance mais técnico, ou seja, não somente conhecer a quantidade da memória, mas também quantos bits ela tem e a que velocidade funciona. Fuja das placas com memórias funcionando a 64 bits. Os bits das memórias determinarão a velocidade em que a memória da placa de vídeo e o chip gráfico dela conversarão e trocarão informações. Quanto mais bits, mais rapidamente será feita a troca de dados e mais rápido será atualizado o vídeo em seu monitor, gerando mais velocidade para seus jogos. A maioria das boas placas de vídeo tem memórias de 128 bits. As mais caras, como a Radeon 9800 XT e a GeForce 5950, têm memória de 256 bits, que dá a essas

placas performance bem superior às outras. Portanto, só compre placas de vídeo com memórias de 128 bits para cima. A velocidade das memórias é medida pelo 'Ns' dela, que quanto menor, melhor. Atualmente, as memórias de vídeo mais rápidas trabalham com -2Ns, mas uma memória de até -3.6 está de bom tamanho para uma placa de vídeo recente. Para conhecer os Ns's da memória, é só verificar os dígitos que estão grafados nela, como na foto ao lado.

Então, qual a característica mais importante na compra de uma placa de vídeo?

É muito importante saber com quais tecnologias a placa é compatível, principalmente sobre a sua compatibilidade nativa ao DirectX e ao OpenGL, que são instrumentos básicos para a criação de jogos para computador. Há muito mais jogos para DirectX, portanto seria interessante verificar com qual versão do DirectX a placa que você quer comprar é compatível. O DirectX está em sua versão 9, então comprar uma placa de vídeo que dê suporte nativo a DirectX9 é o esquema. As placas que dão suporte a essa versão mais recente do DirectX são:

ATI

Radeon 9500, Radeon 9600, Radeon 9700, Radeon 9800, Radeon 9800XT, Radeon 9500 PRO, Radeon 9600 PRO, Radeon 9700 PRO, Radeon 9800 PRO

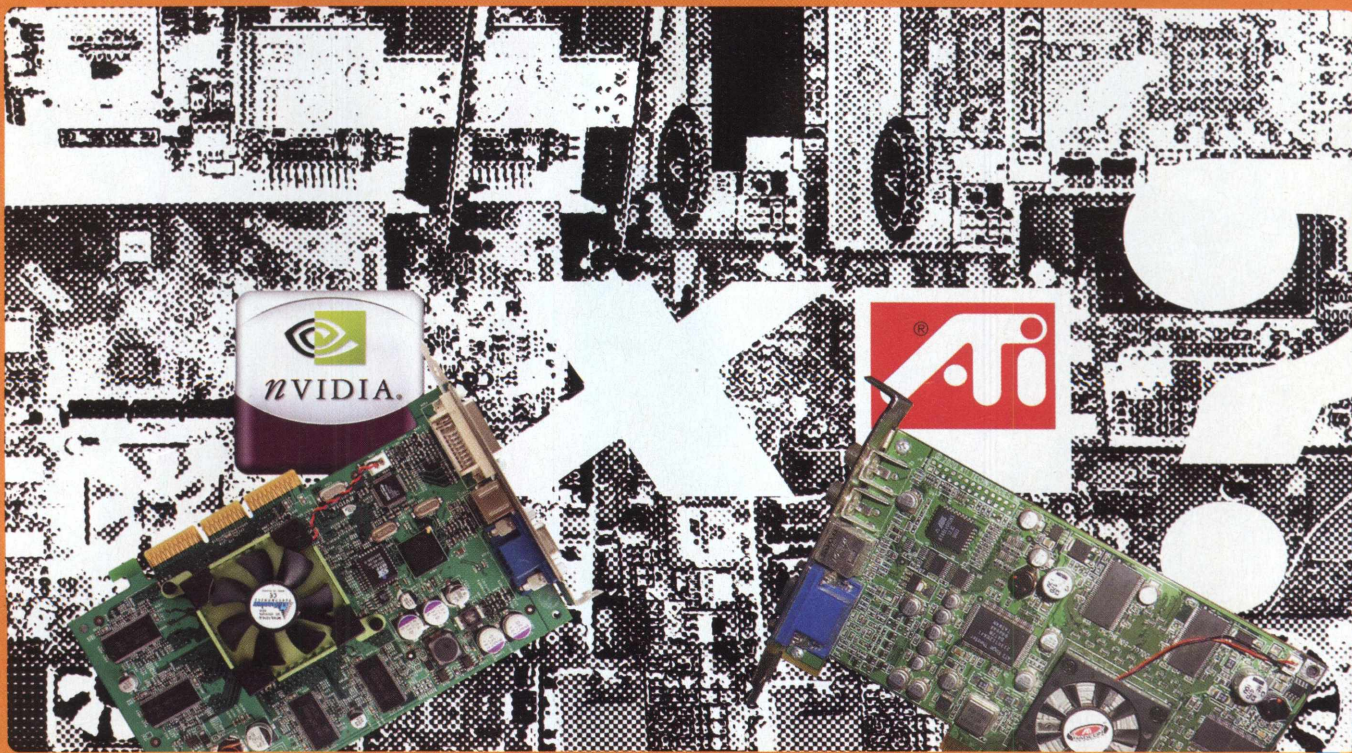
NVIDIA

GeForce FX 5200, GeForce 5600, GeForce 5700, GeForce 5800, GeForce 5900, GeForce 5950, GeForce FX 5200 Ultra, GeForce 5600 Ultra, GeForce 5900 Ultra

São muitas as opções, como você pôde notar. O ruim é que as placas que dão suporte ao DirectX9 ainda são caras, todas na faixa de 500 reais (tirando a GeForce FX 5200, que está em torno de 250 reais, mas é bem mais lenta que as outras), o que impede para a maioria de nós a compra de uma placa desse calibre. Placas mais baratas, que são ainda compatíveis com o DirectX8.1, como a Radeon 8500 e a GeForce 4 TI, ainda são boas opções, mas é interessante esperar mais um pouco, deixar os preços abaixarem e pegar uma placa de vídeo DirectX9 de uma vez.

Compro uma placa da NVIDIA ou da ATI?

Esta é mais uma dúvida comum. Poucos conhecem a ATI, pois ela é uma empresa bem menor que a NVIDIA e está há menos tempo fabricando placas de vídeo de ponta. Antigamente, a ATI produzia placas muito ruins, como a ATI Rage 128, o que gerou certa desconfiança sobre as placas da empresa. Depois do lançamento da série de placas de vídeo Radeon, ela conseguiu se destacar e agora briga de igual para igual com a NVIDIA, uma grande conhecida do público brasileiro. Quem não teve ou tem uma GeForce 2MX? E uma GeForce 4 MX? Essas placas, extremamente populares por aqui, mostram somente um pouco da qualidade dos produtos da NVIDIA, pois esses são seus piores produtos e já nos faziam felizes. Na verdade, não analise a marca, mas sim a qualidade da placa. Ambas fazem drivers muito competentes, e que sempre estão corrigindo bugs nos jogos. Os desempenhos das placas da ATI e da NVIDIA são muito parecidos, com uma leve vantagem para a ATI, portanto se fosse para escolher uma placa hoje em dia, da ATI ou NVIDIA, as da ATI seriam as melhores opções.



Overclock: Mais performance sem pôr a mão no bolso

Não é milagre, é tecnologia!

Você já deve ter ouvido falar em overclock, uma palavra que vem se difundindo muito e está cada vez mais popular no vocabulário de um usuário de computador. Mas o que seria 'overclock'?

No sentido literal da palavra, significa OVER = ACIMA e CLOCK = RELÓGIO, ou seja, 'relógio acima, ou acima do relógio', mas como o clock aqui significa que a velocidade do processador pode ser medida por MHz (Megahertz) ou GHz (Gigahertz), obtemos então o título 'ACIMA DA FREQUÊNCIA', que é exatamente o objetivo do 'overclock': trabalhar acima da frequência nominal do processador. Overclock, portanto, é a tentativa de aumentar a frequência do processador para obter um maior desempenho sem precisar realizar um upgrade, economizando assim um bom dinheiro. É exatamente por isso que o overclock ficou conhecido como 'upgrade de pobre'. Mas isso foi bem no começo desse tipo de prática, quando havia a real necessidade de fazê-la, pois antes era muito difícil trocar peças do computador, por elas serem muito caras. Com a evolução da tecnologia, a diminuição dos custos e o surgimento de programas que testam o desempenho do computador, as coisas mudaram. Surgiram outros objetivos e metas.

À primeira vista, pode parecer um sonho ter a performance do computador aumentada sem precisar gastar nada, além de chegar ao limite da máquina utilizando a última gota de seu desempenho. Realmente, o overclock proporciona tudo isso, mas não é só querer fazer overclock, duplicar a performance do seu computador e pronto. Um bom overclock é uma junção de várias qualidades do computador. Não é qualquer máquina que se dará bem com um overclock. Para um bom overclock, algumas coisas não podem faltar, como uma boa refrigeração dos componentes, com coolers de alta qualidade, uma memória RAM de qualidade, uma boa fonte de energia para que o overclock não seja prejudicado pelo suprimento falho de energia e uma placa-mãe que possibilite, mesmo que de forma indireta, o overclock.

Mas a placa-mãe só é importante no overclock do processador, pois no overclock de placa de vídeo, o cooler e a fonte são as duas peças mais importantes. Infelizmente, o overclock só é realizado com sucesso no processador e na placa de vídeo (a memória RAM é overclockada no ato do overclock do processador. Só em placas-mãe atuais é que a memória pode ser overclockada separadamente, por isso uma memória RAM de qualidade é importante para que ela não limite seu overclock). Nos outros componentes, essa técnica é inviável.

As armas para a realização de um overclock

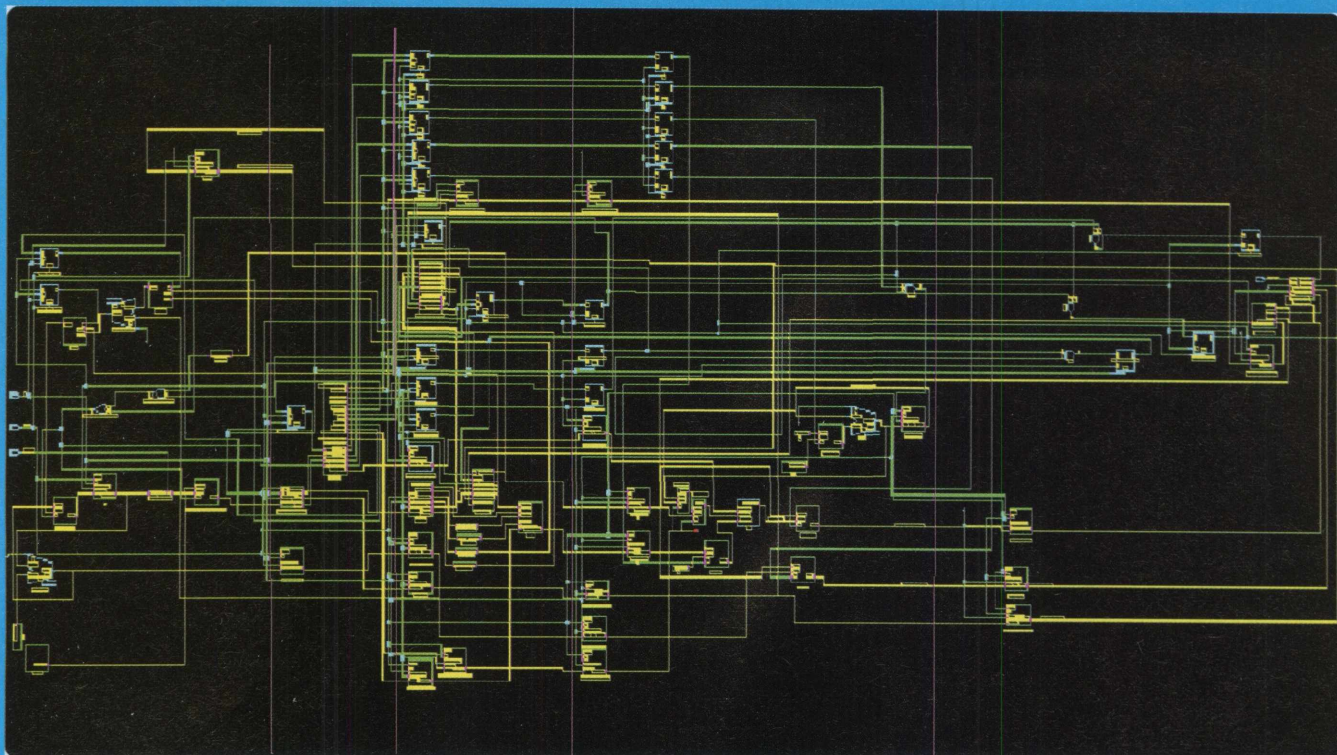
Diferentes maneiras de aumentar a velocidade do seu computador

Quando pensamos em overclock, achamos que é algo muito difícil, com combinações de jumper que não acabam mais, muito manuseio físico com o hardware, etc. Mas isso é parte do passado. Hoje em dia, realizar um overclock é tão simples quanto configurar um programa. Há duas maneiras de se fazer overclock: pela BIOS e por programas para overclock. Vamos conhecer os prós e contras de cada modo.

Usando a BIOS para a prática do overclock

Para fazer um overclock no processador, a alteração da BIOS é a forma mais usada. A maioria das placas-mãe tem uma BIOS na qual você pode especificar o FSB (Front Side Bus) do processador que, falando mais claramente, é a velocidade com que o processador recebe e transfere informações para os outros componentes do computador, principalmente o chipset e a memória RAM. Cada processador tem um FSB diferente, e é muito importante você saber qual é o seu. Isso é uma informação de suma importância para a realização do overclock. Basicamente, o overclock pela BIOS é feito aumentando o FSB do processador que, quanto mais veloz, mais rápido se comunicará com os outros componentes da placa-mãe.

Mas tenha em mente que nós estamos falando da maneira básica de se fazer um overclock pela BIOS. Hoje, as BIOS dão inúmeras opções para quem faz overclock, não somente a de aumento do FSB. Opções como aumento no multiplicador do processador (que é o número de vezes que ele multiplica o FSB, pois é assim que se tem a frequência de funcionamento do processador. Nós temos um processador com apenas 100 MHz de FSB, e o multiplicador dele está configurado em 12x, então ele terá 1.200 Mhz. Se o multiplicador for alterado para 14x, o processador passará a funcionar a 1.400 MHz. Está aplicado um overclock, mas que não foi feito pelo FSB), aumento da alimentação de energia enviada ao processador, ao chipset, às memórias, entre outras opções.



Usando programas específicos para overclock

Os programas para overclock de processador nasceram da dificuldade da maioria das pessoas em entender e implementar o overclock pelos jumpers.

Na verdade, os programas para overclock nos processadores são bem pouco utilizados, pois são muito limitados se comparados às opções que a maioria das BIOS dá. Os programas para overclock são realmente usados no overclock de placas de vídeo e, aí sim, funcionam perfeitamente.

Funcionam tão bem que você aprenderá nas próximas páginas a fazer um overclock nervoso na sua placa de vídeo, ocasionando uma operação mais rápida de seu computador em todos os jogos que você tenha instalado em sua máquina.



Desempenho de vídeo devastador

Aprenda a fazer um overclock em sua placa de vídeo

Se há uma coisa que pode nos ajudar quando nosso computador está sofrendo pra rodar algum jogo, essa coisa é o overclock. O bom é que o overclock na placa de vídeo é feito de forma fácil e totalmente reversível. Para realizá-lo, necessitamos dos seguintes programas:

RivaTuner 20RC141

RadLinker RC4Enu

PowerStrip 343

(Todos eles estão no CD desta edição, na categoria 'Overclocking')

O RivaTuner é mais indicado para as placas da NVIDIA, enquanto o RadLinker é somente usado nas placas da ATI, e o PowerStrip serve para todas as placas de vídeo existentes. Mostraremos como fazer um bom overclock, conseguindo extrair o máximo desempenho de sua placa sem que a sua máquina fique travando nos jogos.

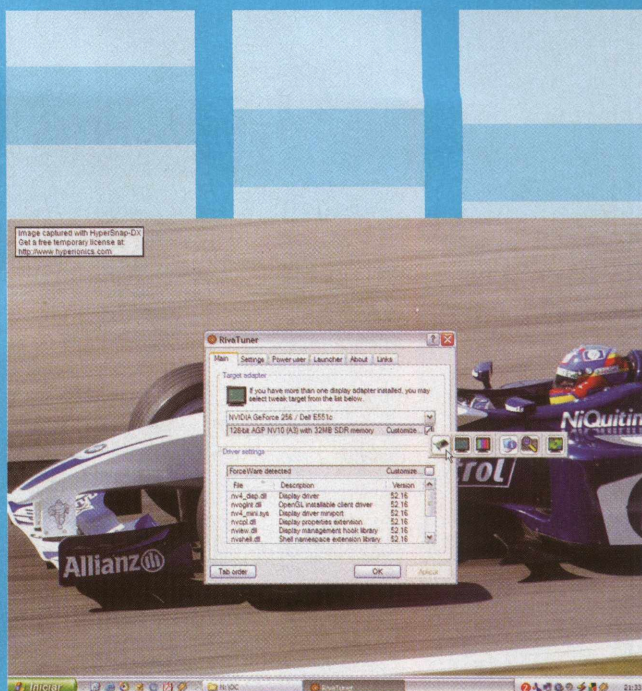
Utilizando o RivaTuner

Se você tem uma placa da NVIDIA, não hesite em usar o RivaTuner. Ele dá opções bem completas de overclock e de otimização da performance dessas placas.

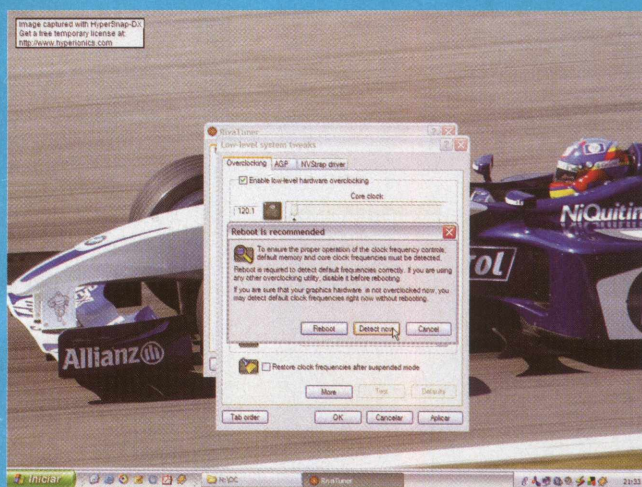
A primeira coisa a fazer é instalar o RivaTuner. Depois de instalado, ele começará a detectar a sua placa.



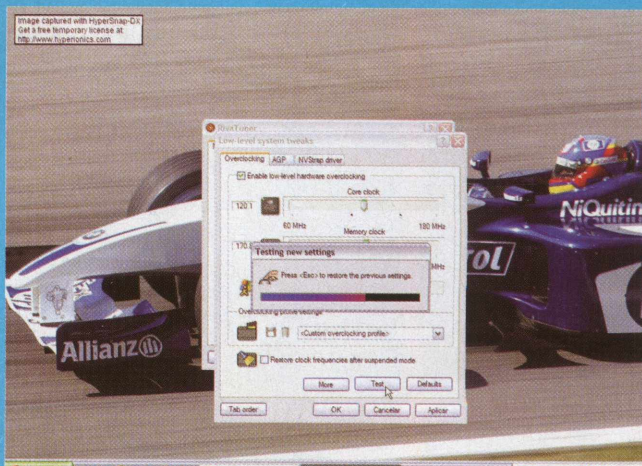
Depois de detectados a sua placa e o driver instalado, você poderá começar o overclock da sua placa de vídeo da NVIDIA. Para isso, clique no ícone que mostra a foto:



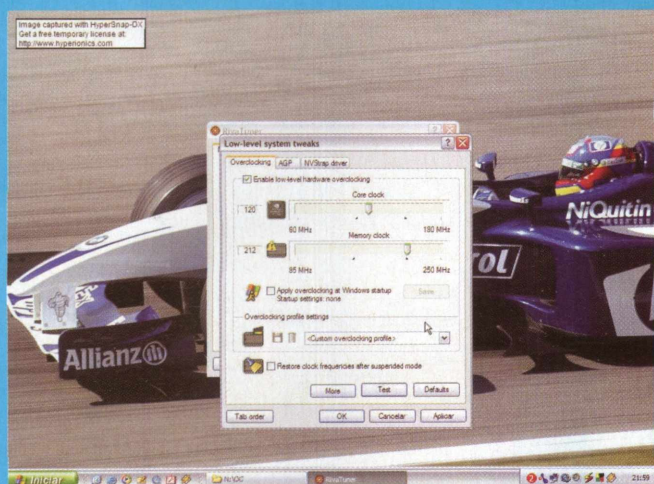
O próximo passo é clicar na caixa 'Enable low level hardware overclocking'. Depois disso, o programa necessitará detectar a velocidade da sua placa de vídeo. Clique em 'Detect now'.



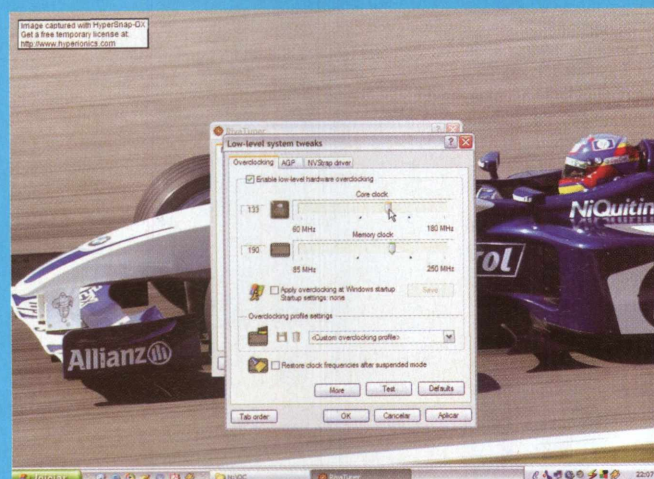
Agora você já está pronto para começar o overclock. Existem duas barras: uma que aumenta a velocidade do GPU (processador gráfico) da placa de vídeo e outra que aumenta a velocidade das memórias da placa. É mais interessante aumentar a barrinha das memórias primeiro. Aumente de 5 em 5 MHz, sempre testando a placa por meio do botão 'Test'.



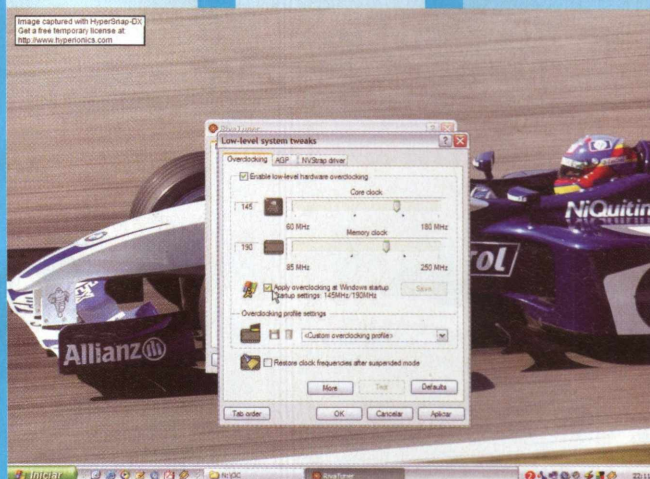
Vá aumentando até que apareça um ícone de exclamação no RivaTuner.



Essa exclamação avisa que, a partir daí, há sérios riscos de a sua placa de vídeo não funcionar corretamente. Por isso, é bom ter algum jogo instalado para que você teste a estabilidade da placa de vídeo com o overclock aplicado. Aumente a performance das memórias, teste e aplique o novo clock. Depois, rode o jogo que você tiver instalado. Se tudo funcionar na boa, volte a aumentar a velocidade da memória e teste novamente, até chegar ao momento em que os gráficos do jogo estarão todos zoados. Isso indica que você precisa abaixar um pouco a velocidade do seu overclock. Chegando ao limite de velocidade nas memórias, é hora de aumentar a velocidade do GPU da placa de vídeo.



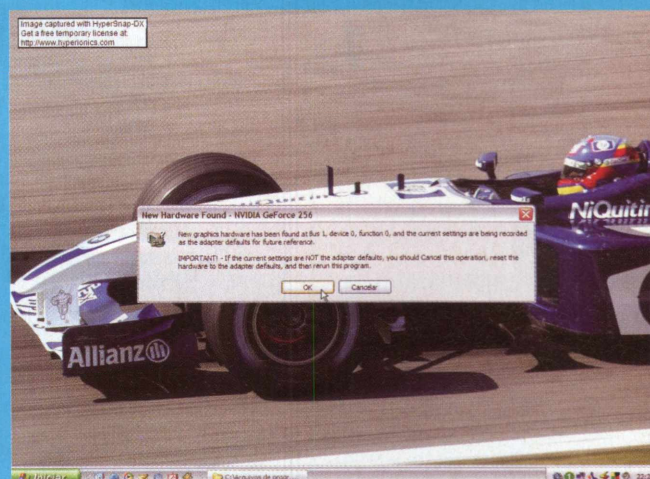
Siga os mesmos procedimentos feitos no aumento da velocidade das memórias. Só que normalmente se consegue um menor overclock no GPU, portanto não se preocupe se ela ficar bem abaixo da velocidade das memórias. Aumentadas as velocidades das memórias e do GPU ao seu limite, jogue ou deixe algum jogo rodando por pelo menos uma hora. Estando tudo em perfeitas condições, salve o seu overclock no RivaTuner e depois clique no botão 'Aplicar'.



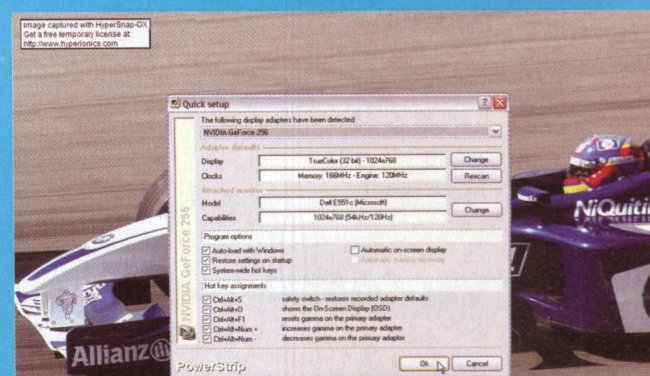
Utilizando o PowerStrip

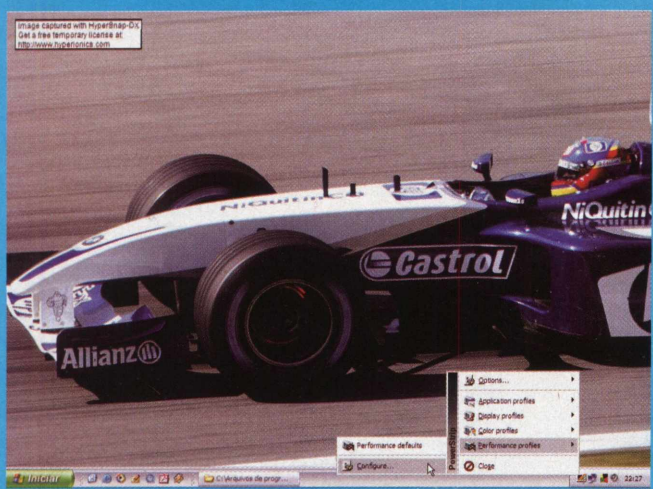
O PowerStrip é um programa genérico que serve para placas de vídeo da ATI, NVIDIA, 3DFX, SIS, INTEL, S3, enfim, a maioria das placas, até mesmo as de vídeo on board.

Instale corretamente o PowerStrip e depois o programa pedirá para você reiniciar o seu computador. Depois de reiniciá-lo, o PowerStrip identificará a sua placa de vídeo. Somente dê 'OK'.

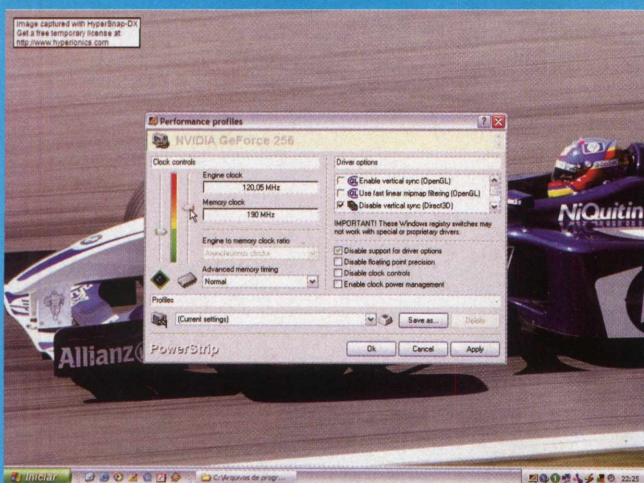


A seguir, será mostrado um panorama geral da sua placa de vídeo e do seu monitor. Se tudo estiver corretamente detectado, dê 'OK'.

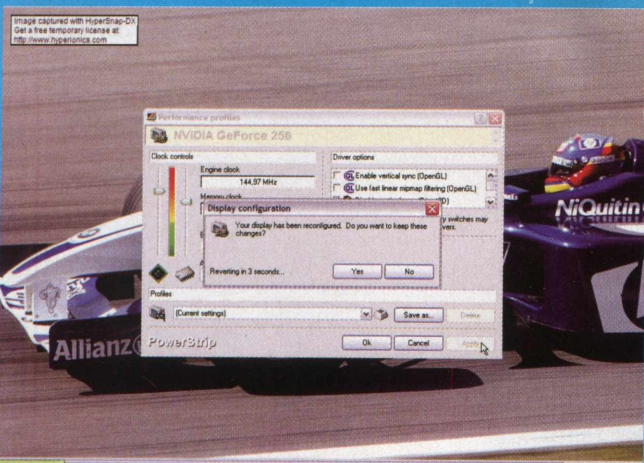


Para começar o overclock de sua placa de vídeo com o PowerStrip, procure no tray o ícone de um monitor, clique com o botão direito do mouse nele, vá em 'Performance profiles' e depois em 'Configure...'.


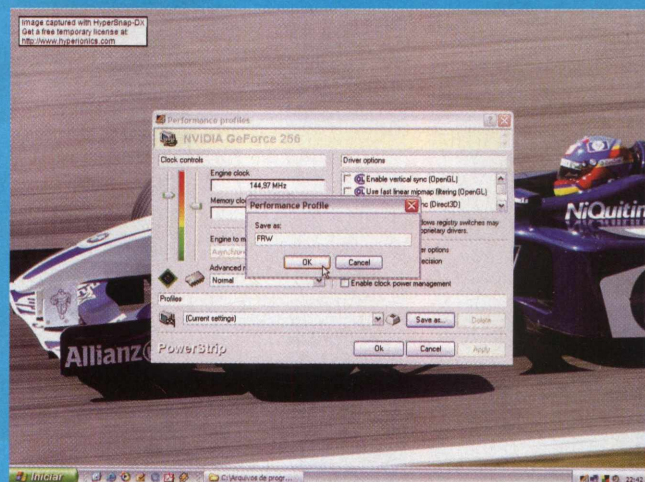
Seguindo o mesmo esquema usado no RivaTuner, aumente primeiro a velocidade da memória, que no caso do PowerStrip é a barra da direita.



Aumente a velocidade da memória, e aplique-a (clitando em 'Aplicar'). Dê 'yes' quando programa perguntar se você deseja manter o overclock.



Rode algum jogo (de preferência que seja bem pesado) para testar o overclock. Rodou na boa? Aumente mais a velocidade da memória até que glitches (erros) gráficos apareçam. Estabilizada a velocidade da memória, aumente a memória do GPU. Faça testes exaustivos para verificar se a máquina está estável. Se estiver, salve seu overclock e dê OK.

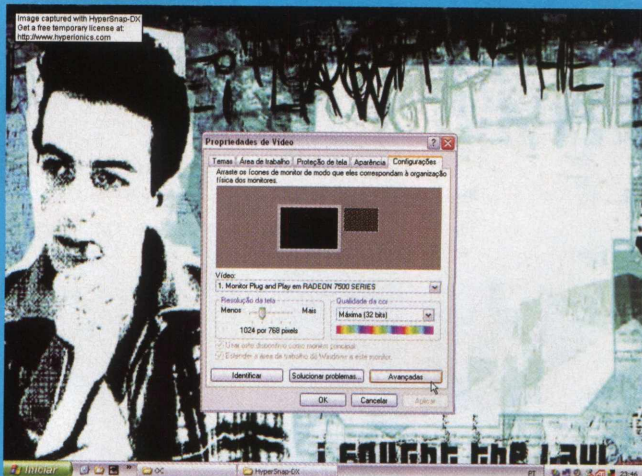


Utilizando o RadLinker

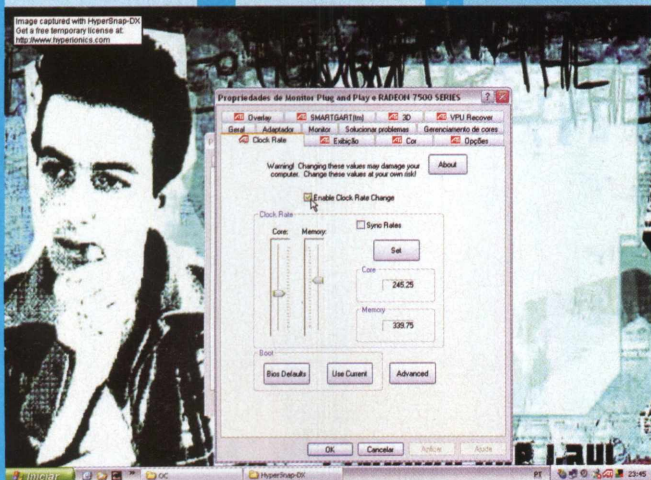
O RadLinker é um programa de overclock feito especialmente para as placas da ATI, mais precisamente da série Radeon. Ele é um programa de overclock mais simples. Nos outros dois citados, além do overclock, poderiam ser feitas outras modificações. Aqui, só o overclock é possível, que na verdade é a opção que realmente importa. O RadLinker se agrega ao próprio driver da ATI, fazendo até parecer que essa opção era um 'feature' escondido dos seus drivers.

A primeira coisa a fazer é ter o driver Catalyst instalado, que está na seção 'Drivers' do CD desta edição. Instalado o Catalyst, instale a seguir o RadLinker, que é acessado desta maneira:

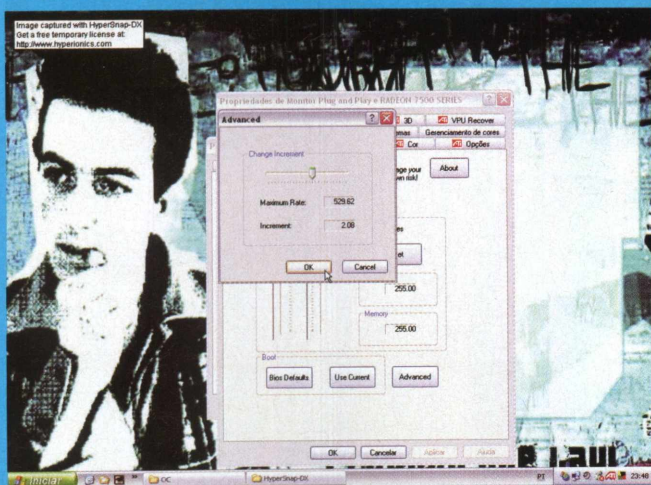
Clique com o botão direito do mouse em seu desktop e escolha 'Propriedades'. Vá em 'Configurações' e depois em 'Avançadas'.



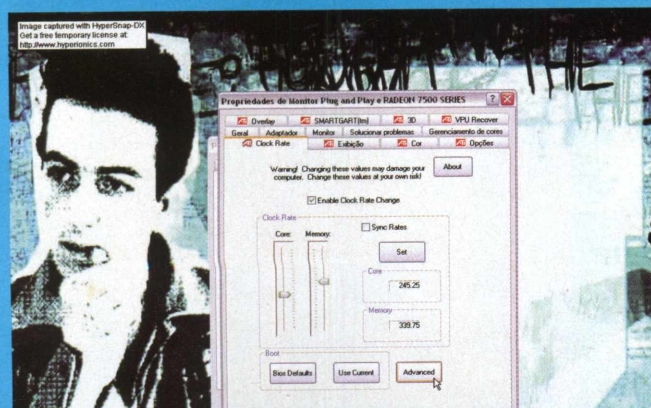
Você encontrará a aba 'Clock Rate'. Selecionada essa barra, clique depois na caixa 'Enable Clock Rate Change'.



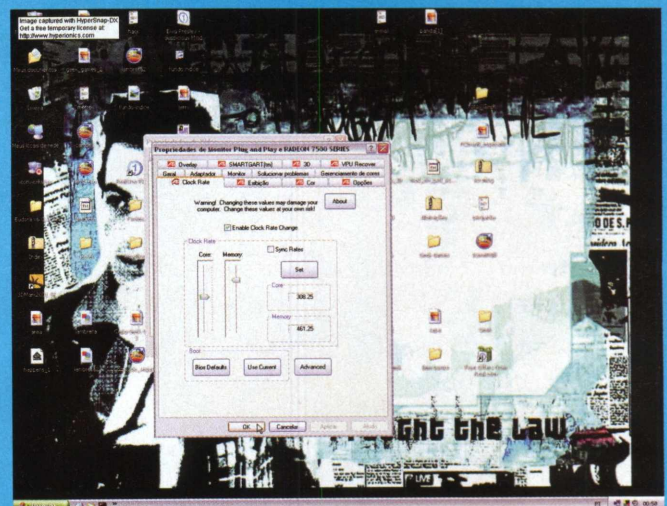
O sistema de barras para o aumento da velocidade da placa é o mesmo usado nos programas anteriores, ou seja, um aumenta a velocidade da memória e outro a do GPU. Mas antes de começar o overclock, clique em 'Advanced' e em 'Change increment'. Mova a barra para que os incrementos de MHz sejam de 2. Veja a foto.



Com isso, você já pode começar a aumentar a velocidade das memórias da placa de vídeo, que é sempre a primeira coisa a ser feita. Aumente até uma velocidade lógica (não vá colocar 100 MHz a mais logo de cara!), por isso dê sempre preferência a aumentos de 5 em 5 MHz (no caso do RadLinker, de 6 em 6 MHz). Não se esqueça de clicar em 'Set' depois da alteração.



Depois do aumento do clock, teste a placa com algum programa de Benchmark, como o 3DMark, ou com o seu jogo favorito. A memória chegou ao seu limite? Sua placa está rodando bem os jogos? Então comece a aumentar a velocidade da GPU agora. O GPU e a memória estão no limite? É hora de sair do RadLinker dando um 'OK'.



Bote seu processador para ferver

Faça overclock também no seu processador

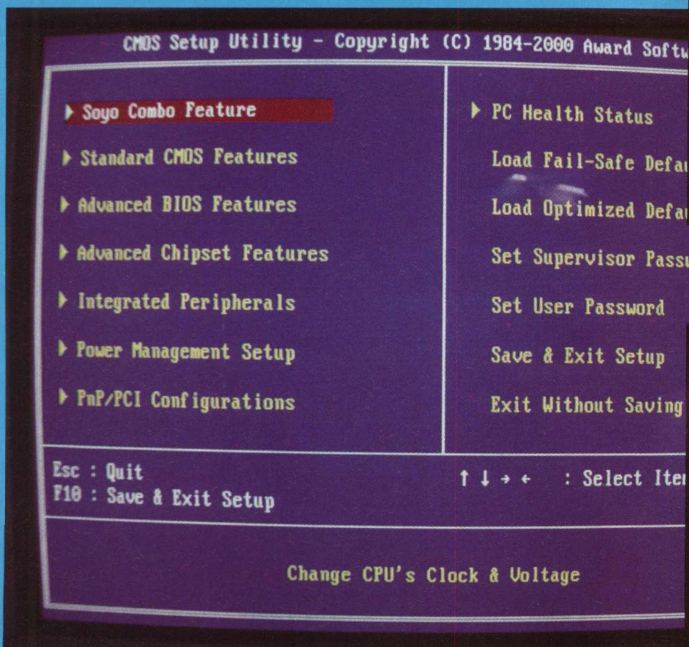
Para aumentar ainda mais a performance do seu computador, por que não fazer um overclock também no processador?

Essa é uma tarefa um pouco mais difícil que o overclock da placa de vídeo, pois não é só usar um programa e aumentar a velocidade. Aqui muita coisa pode interferir: desde uma placa-mãe inadequada para isso, processadores com pouca capacidade de overclock, coolers de baixo desempenho e mais um monte de outros fatores que podem transformar a operação em um fracasso.

Mesmo assim, você pode tentar fazer esse overclock, que aqui será feito pela BIOS da placa-mãe.

Entrando no setup da BIOS

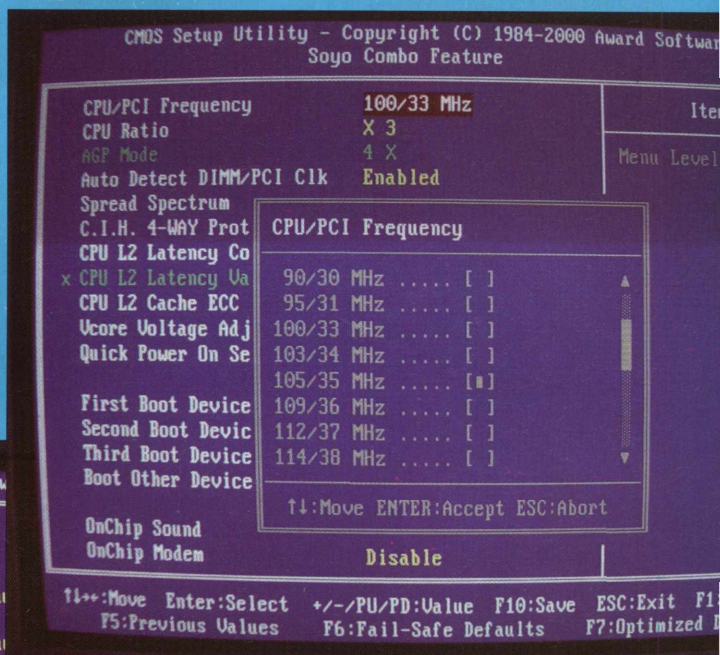
Para entrar no setup da BIOS, que é onde será possível mudar a velocidade do processador, fique teclando 'DEL' na primeira tela que aparece quando você liga o seu computador.



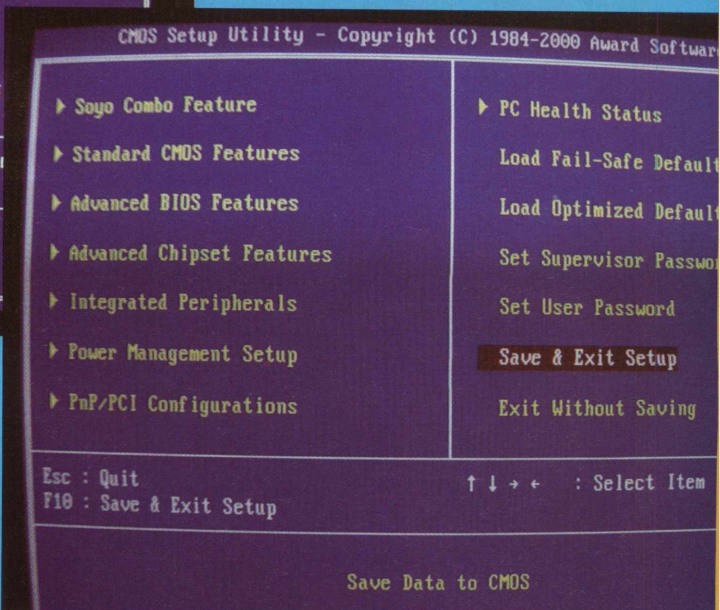
As Bios são diferentes, pois além de vários fabricantes, há também várias personalizações por parte dos desenvolvedores das placas-mãe. No nosso caso, a placa-mãe usada para o overclock é uma da SOYO e na BIOS dela, que é feito o Award, tem uma opção exclusiva, o 'SOYO Combo Feature'. Dentro dela, existem todas as opções para overclock dessa placa. A primeira opção que começaremos a modificar é a 'CPU/PCI Frequency'.

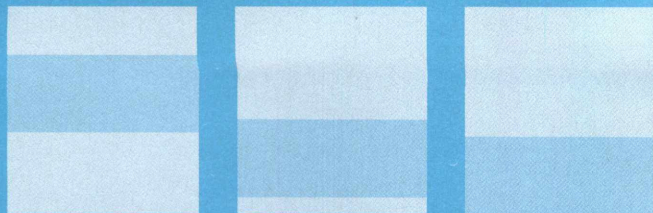
Se sua BIOS não for igual à da placa-mãe usada aqui, tente achar uma opção com o nome semelhante da que será modificada. Algo como CPU FSB, CPU Frequency, por aí vai. Se você não achar essa opção em sua BIOS, é que provavelmente ela não dá suporte para aumento do FSB do processador (O FSB é, falando mais claramente, a velocidade em que o processador recebe e transfere informações com os outros componentes do computador, principalmente com o chipset e a memória RAM), portanto não é possível realizar o overclock.

A velocidade do componente que estiver recebendo o overclock deve ser aumentada paulatinamente. Por isso, aumentaremos a velocidade do processador de 5 em 5 MHz. Se sua BIOS não permitir esse aumento, vá aumentando com o mínimo possível permitido.



Depois de aumentar o FSB do processador, salve a alteração e reinicie o computador.

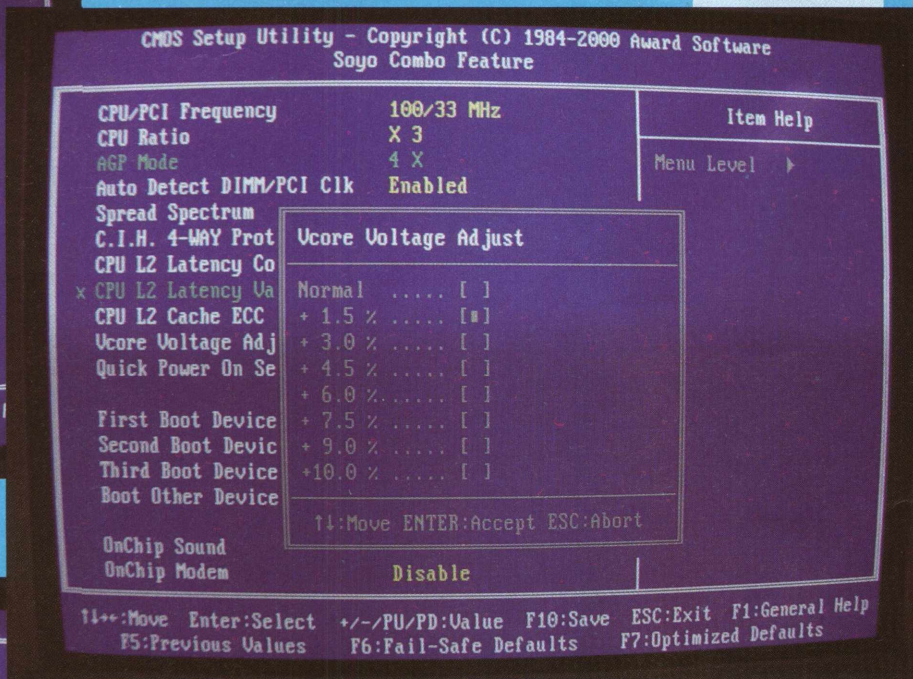
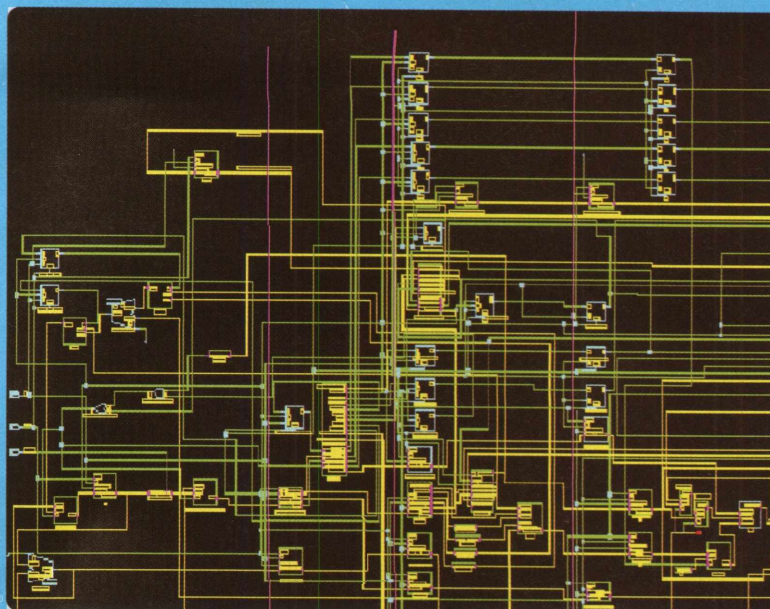




Se o micro ligar e iniciar o sistema operacional normalmente, reinicie o computador novamente, entre no setup da BIOS e aumente um pouco mais a velocidade do processador. Inicie o sistema operacional e, se ele novamente entrar sem problemas, repita a operação até que o computador não inicie mais ou o sistema operacional se torne estável.

Se o seu computador não ligar mais, apague as configurações da BIOS limpando a bateria da placa-mãe. Para isso, é necessária a mudança temporária de um jumper localizado perto da bateria. Para ter certeza que esse jumper é o que zera a BIOS, leia o manual da sua placa-mãe ou veja se perto desse jumper estão escritas as letras 'CMOS'. Na maioria dos casos, para zerar a BIOS é só trocar o jumper dos pininhos 1 e 2 para o 2 e 3 por cerca de 30 segundos, mas com o cabo de energia desconectado do computador.

Zerada a BIOS, o computador reiniciará com todas as opções default padrões. Você gravou na memória o último overclock que não deu certo, não é? Então coloque-o de novo, mas agora aumente um pouco o Vcore do processador (esse aumento significa mais energia elétrica mandada para o processador).



Aumente o Vcore com o menor valor possível que a sua placa-mãe permitir, pois se essa opção se for muito ampliada, pode causar a queima do seu processador. Muitas BIOS não dão opção de aumento de Vcore; se esse for o seu caso, configure a velocidade do último overclock bem-sucedido do processador e salve essa configuração. Se mesmo aumentando o Vcore o seu computador não ligou, não há mais o que fazer. Zere a BIOS novamente, configure o último overclock feito com sucesso, salve-o e seja feliz!

Só tome cuidado com a alta temperatura depois do overclock no processador, pois se ela passar dos 65 graus, é melhor abaixar um pouco o overclock aplicado, já que a partir dessa temperatura, o processador pode ser danificado mais rapidamente.



Quer pagar quanto?

Opções de compra para um computador de baixo, médio e alto custo

Depois de ter lido esta revista, o seu conhecimento sobre o hardware de um computador aumentou consideravelmente. Agora você já sabe para que serve cada componente do PC, o que é legal priorizar na compra de um micro bom para jogos, aprendeu a fazer overclock na placa de vídeo e no processador. Então você está pronto para saber também quais são as melhores opções caso esteja pensando em montar um computador de baixo custo (se o problema for falta de grana), um computador de médio custo (para quem quer um bom computador sem gastar tanto) ou um computador de alto custo (pra você que quer uma máquina top de linha). ■■■

Computador de baixo custo

Processador: Athlon XP 2200+ OEM

O Athlon XP é um processador de ótimo desempenho e baixo custo. Há ainda a possibilidade de se fazer um bom overclock nele. O nome OEM significa produtos que vêm sem a sua caixa original, por isso custam menos.

Preço: na faixa de 250 reais

Placa-mãe: MSI K7N2 Delta-L

Não há dúvidas quanto à qualidade dos produtos da MSI. A placa K7N2 Delta-L é uma das placas mais baratas que utilizam o chipset nForce 2 Ultra 400, o melhor chipset para o Athlon XP nos dias de hoje.

Preço: na faixa de 350 reais

Memória RAM: 512MB DDR333

Uma memória de 512 MB DDR 333 não lhe fará ter dor de cabeça. Se você achar que 256 MB são suficientes, tudo bem, mas é aconselhável pegar 512 MB mesmo.

Preço: 512 MB DDR333 – 280 reais

256 MB DDR333 – 150 reais

Placa de vídeo: GeForce FX 5200

A GeForce 5200 é uma das poucas placas mais baratas que tem compatibilidade com o DirectX9, portanto ela é uma boa escolha. Tente comprar uma GeForce FX 5200 de uma boa marca e que tenha memórias de 128 bits. 128 MB de RAM seria interessante também.

Preço: na faixa de 300 reais

Placa de Som: On board

A K7N2 Delta-L tem um som on board bem legal, por isso não é necessária a compra de uma placa de vídeo avulsa nesse caso. Ela tem suporte até ao som 5.1, efeito que separa o som em seis canais dando maior realismo, mas para usufruir dessa qualidade, é necessário ter caixas de som 5.1 também.

Preço: na faixa de 350 reais

HD: Samsung 7200 RPM ATA133

Os HDs da Samsung são rápidos, silenciosos e com durabilidade muito boa. Não pense que 80 GB é demais. Em um piscar de olhos, você já o lotou, pode ter certeza.

Preço: na faixa de 300 reais

Drive de CD/DVD: Combo LG DVD 16X + CDRW 48X24X48X

Com esse drive, você poderá gravar CDs, o que hoje é muito importante, e também assistir aos seus DVDs no computador.

Preço: 250 reais

Cooler

Um Volcano 7 ou Volcano 9 estão de bom tamanho. Eles ainda podem proporcionar um bom overclock no seu processador. Esses coolers produzem um barulhinho que pode irritar alguns, pois eles trabalham em altas rotações.

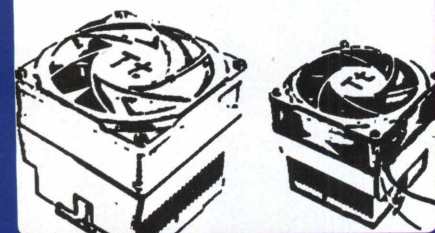
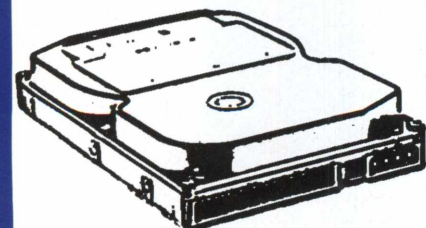
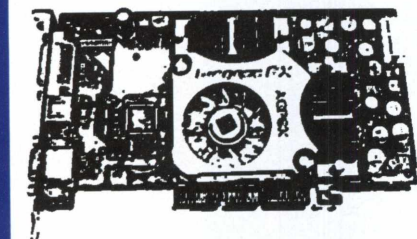
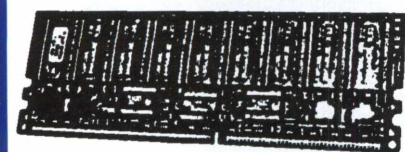
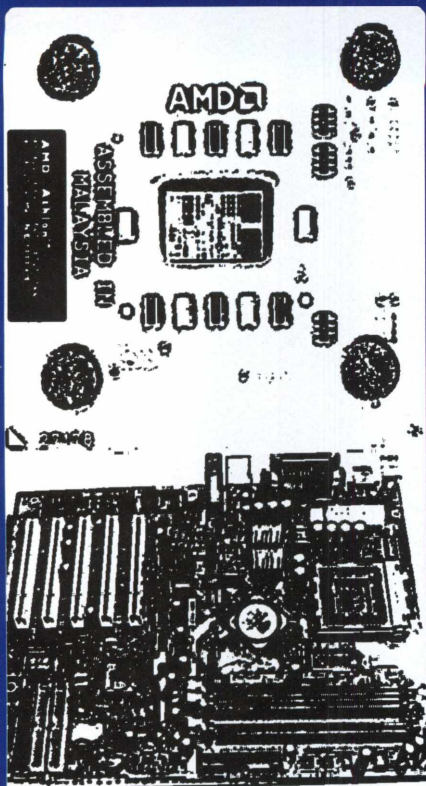
Preço: Volcano 7 – na faixa de 100 reais

Volcano 9 – na faixa de 100 reais

Fonte: Maxxtro de 500 Watts

As fontes Maxxtro são baratas e têm boa potência para suprir o computador de baixo custo.

Preço: na faixa de 100 reais



Computador de médio custo

Processador: Athlon XP 2500+ (Núcleo Barton)

A versão 'Barton' é a última revisão feita para o Athlon XP. Ele contém o dobro de memória cache, comparando-o com o modelo anterior de Athlon XP, e pode ter o FSB de 333 MHz ou 400 MHz. Para quem quiser montar uma máquina de alto desempenho sem gastar muito, ele é o ideal.

Preço: na faixa de 350 reais

Placa-mãe: Abit NF7-S

A Abit NF7-S é considerada uma das melhores placas-mãe do mundo, principalmente se você quiser fazer um overclock extremo no processador. Ela é bem completa, acompanhada de vários opcionais e também é equipada com o chipset nForce 2 Ultra 400.

Preço: na faixa de 550 reais

Memória RAM: dois pentes de 256 MB DDR 400

Porque dois pentes de 256 MB em vez de um de 512 MB? Isso servirá para usar uma característica especial do chipset nForce2, chamado 'Dual Channel' que, para ser ativado, é necessário ter duas memórias espetadas na máquina.

Preço: na faixa de 350 reais

Placa de vídeo: Radeon 9600

A Radeon 9600 é uma placa totalmente compatível com o DirectX9 e pode oferecer uma boa performance para qualquer jogo existente. Prefira comprar uma Radeon 9600 fabricada pela própria ATI, a 'BBA'. Outras boas opções são as placas fabricadas pela Sapphire.

Preço: na faixa de 500 reais

Placa de Som: On board ou Sound Blaster Live 5.1

A placa de som on board da NF7-S é realmente muito boa, utilizando muitos recursos de alta qualidade para a amostragem de sons limpos e com vários efeitos divididos em até 5.1 canais de som. Se você tiver problemas com drivers em certos programas, principalmente na área de áudio profissional, uma Sound Blaster Live 5.1 pode ser uma boa opção.

Preço: Sound Blaster Live 5.1 – na faixa de 150 reais

HD: Seagate 80 GB 7200 RPM SATA com 8 MB de buffer

Os HDs da Seagate são considerados os mais confiáveis do mundo, além de terem um preço bem competitivo. Agora em vez de utilizarmos HDs IDE, utilizaremos HDs SATA (Serial ATA), que transferem arquivos mais rapidamente que os IDE, gastam menos energia e são mais fáceis de instalar.

Preço: na faixa de 400 reais

Drive de CD/DVD: Combo LG DVD 16X + CDRW 48X24X48X

O mesmo drive usado para o computador de baixo custo se encaixa perfeitamente no computador de médio custo.

Preço: na faixa de 250 reais

Cooler: Volcano 7+ ou Aero 7

Com um Volcano 7+ ou Aero 7+, o seu processador estará plenamente resfriado. O bom é que, pela sua maior performance, esses coolers possibilitam um bom overclock.

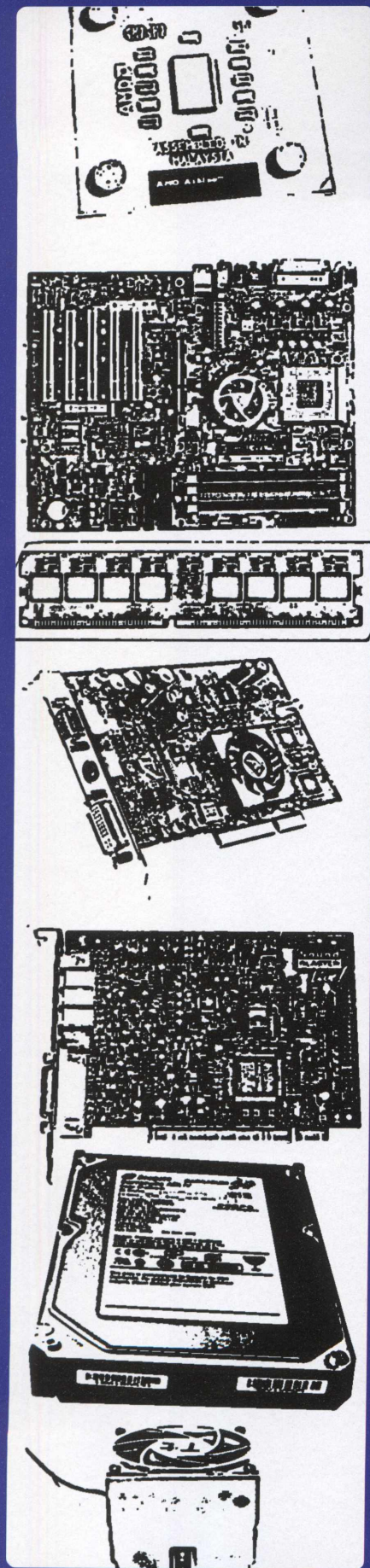
Preço: Volcano 7+ - na faixa de 100 reais

Aero 7+ - na faixa de 150 reais

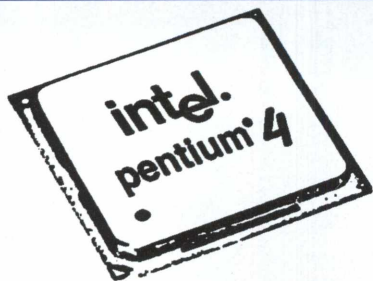
Fonte: Thermaltake TT 420-AD

Uma fonte realmente boa é essencial neste computador. Uma da Thermaltake de 420 watts supre todas as necessidades e ainda possibilita a instalação de muitos outros periféricos.

Preço: na faixa de 250 reais



Computador de alto custo



Processador: Pentium 4 HT 2.8 Ghz 800 FSB

Se o que você quer é performance, podendo investir mais dinheiro em um computador, um Pentium 4 HT com 2.8 GHz e 800 MHz de FSB é uma ótima escolha. Mas para o Pentium 4 apresentar o desempenho superior esperado, verifique se ele é mesmo do modelo HT e tem 800 de FSB.

Preço: na faixa de 900 reais

Placa-mãe: Abit IC7 MAX3

A Abit IC7 MAX3 impressiona pela sua quantidade de qualidades agregadas em uma só placa-mãe. São itens que são opcionais em outras placas, mas que aqui são básicos. Ela tem todo um sistema de resfriamento chamado 'OTES' que faz com que a prática de overclock seja muito mais fácil e prazerosa. Isso tudo é uma das melhores performances para a plataforma Pentium 4, pois a Abit IC7 MAX3 usa o melhor chipset da Intel, o I875PE.

Preço: na faixa de 1000 reais

Memória RAM: Kingston Hyper X 512MB DDR400 DUAL

Como as placas-mãe com suporte a Dual Channel cresceram muito nos últimos anos, todas as empresas fabricantes de memórias estão vendendo kits que incluem duas memórias idênticas, diminuindo problemas e aumentando a performance do Dual Channel. As memórias da Kingston são conhecidas principalmente pela sua estabilidade de funcionamento, mas com a série HyperX, elas também ganharam muita velocidade.

Preço: na faixa de 650 reais

Placa de vídeo: Radeon 9800 PRO

Com uma Radeon 9800 PRO, sua preocupação com frames nos jogos não aparecerá tão cedo. Com performance otimizada ao DirectX9, a Radeon 9800 Pro é uma das mais potentes placas de vídeo da atualidade. Prefira comprar uma da ATI, mas marcas como Asus, Gigabyte e Sapphire são de boa qualidade também.

Preço: na faixa de 1.500 reais

Placa de som: Sound Blaster Audigy MP3

A Sound Blaster Extigy é um dos mais novos lançamentos da Creative na área de placas de som. O forte dessa placa é sua performance na execução de sons com alta qualidade e vários efeitos, principalmente 3D.

Preço: na faixa de 300 reais

HD: Western Digital Caviar SE 120GB SATA 7200RPM com 8MB Buffer

Junte a velocidade dos HDs da Western Digital, que hoje são os mais rápidos, a tecnologia SATA e 8 MB de buffer. O resultado é um HD extremamente rápido. Com seus 120 GB, ele, com certeza, não te deixará na mão quando mais precisar de espaço em disco.

Preço: na faixa de 550 reais

Drive de CD/DVD: Gravador de DVD LG 4040B

Já que os DVDs estão se tornando cada vez mais populares, um gravador dessa mídia já passa a ser algo bem interessante. Principalmente para backups, já que um DVD pode guardar 4.7 GB.

Preço: na faixa de 500 reais

Cooler: Thermalright SLK-947U HSF

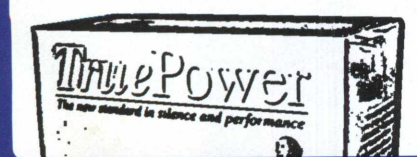
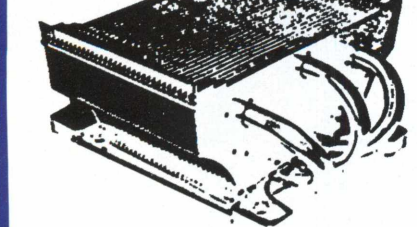
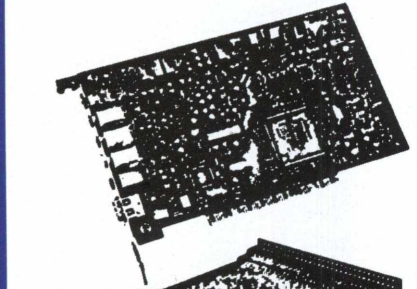
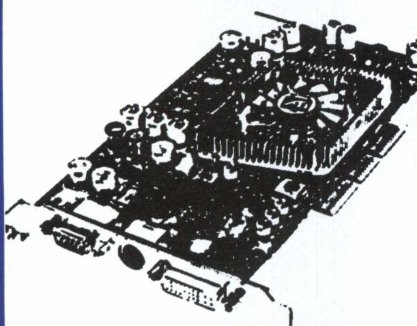
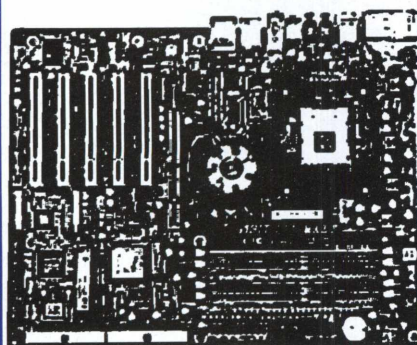
O Thermalright SLK-947U HSF é um dos dissipadores mais potentes do mundo, senão o mais potente. Ele serve tanto para plataformas AMD quanto para Intel, mas para usá-lo corretamente é necessária a compra de uma Fan a parte, pois o Thermalright SLK-947U HSF não é acompanhado de uma, mas não quer dizer que você possa ligá-lo sem. Isso é feito para você escolher a melhor possível para fazer um sistema de cooling de alto desempenho.

Preço: na faixa de 50 dólares

Fonte: Fonte Antec True 480

Agora a fonte passou a ser um item muito importante, pois todos os componentes do PC de alto custo precisam de muita energia elétrica pra funcionar, por isso uma fonte de menos de 480 watts reais é aconselhável. A Antec é uma especialista na construção de fontes para computador, cujas qualidade e potência são testadas e aprovadas.

Preço: na faixa de 500 reais



Como usar o CD-ROM

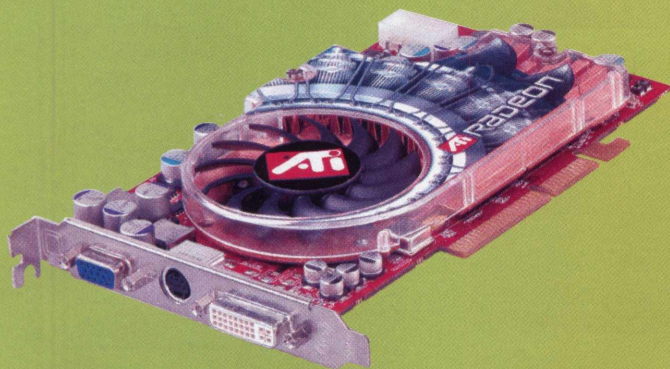
Acesse todo o nosso CD-ROM

Coloque o CD-ROM da TopGames Especial no drive do seu computador e espere até a interface aparecer. Caso isso não aconteça, procure pelo ícone Browser.exe do seu drive de CD (D; E; etc.) e clique duas vezes para carregar a interface.



Explore e conheça o seu computador

Nesta edição da TopGames Especial, o assunto é hardware. E para não fugir do mundo dos games, todos os programas contidos no CD-ROM te ajudam a configurar, otimizar e melhorar o desempenho da sua máquina, fazendo com que você consiga melhores resultados na hora de jogar os melhores games do momento. Além de programas que turbinarão o seu PC, confira a versão trial do jogo "Halo: Combat Evolved", da Microsoft.

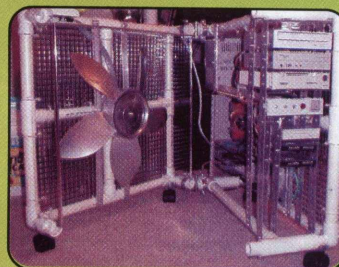


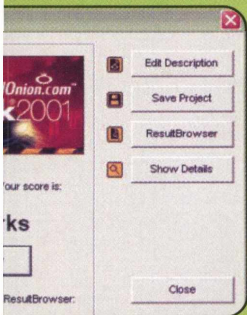
Drivers

Confira a coleção de drivers das placas da NVIDIA e ATI com suporte para todas as versões de Windows e modelos de placas. E ainda instale os programas para os chipsets das placas de vídeo, fazendo com que a resolução dos seus jogos se torne muito melhor.

Overclocking

Na seção de overclocking, você confere os melhores programas para turbinar a sua placa de vídeo e obter resultados surpreendentes na resolução e velocidade de processamento dos frames.



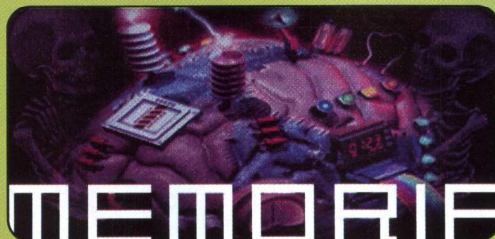


Análises, Utilitários e Benchmarks

Uma série de programas foi selecionada para você fazer o teste de potência em seu computador. Analise a configuração de todo o seu PC, tanto placa de vídeo e som quanto memória e processador, e saiba o que necessita ser melhorado. Além disso, você conta com programas utilitários como, por exemplo, o CPU Cool que "resfria" a CPU.
OBS: Os programas PCMark 04 e 3DMark 03 que estão nessa categoria, funcionam apenas no Windows 2000 e XP

Otimizadores de memória

Diversos programas estão à sua escolha para monitorar e otimizar a memória em seu computador, podendo analisá-la e dividi-la para determinadas funções.



DirectX

O DirectX é um programa totalmente indispensável para o seu computador gerenciar os efeitos, sons e movimentos 3D dos jogos instalados. Portanto, não deixe de executar este arquivo para aproveitar ao máximo a jogatina.

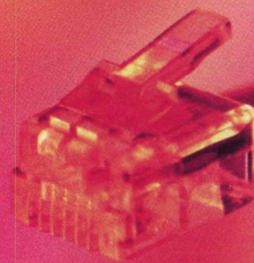
Demo

No CD, experimente o jogo "Halo: Combat Evolved", que depois de ser sucesso absoluto para Xbox, chegou para PC cheio de poder para os amantes dos jogos de ação em primeira pessoa. Para adquirir a versão completa, entre no site <http://www.microsoft.com/brasil/games/>.



IMPACTA
TECNOLOGIA

Conheça e solucione os problemas de hardware na Impacta Tecnologia



Montagem, manutenção preventiva e corretiva de microcomputadores e periféricos.

- **Certificação**

ICS • Hardware and Cabling Engineer • ICS Cabling Engineer

- **Treinamentos**

Hardware • Arquitetura • Manutenção e montagem de micros • Cabling • Cabeamento Estruturado • Cabling Volition

15.000 empresas treinadas • 170.000 alunos formados • Mais de 200 treinamentos em Informática, Telecomunicações e Mecatrônica • Premiada pelo 3º ano consecutivo pela Prometric.

Confira nossas promoções!

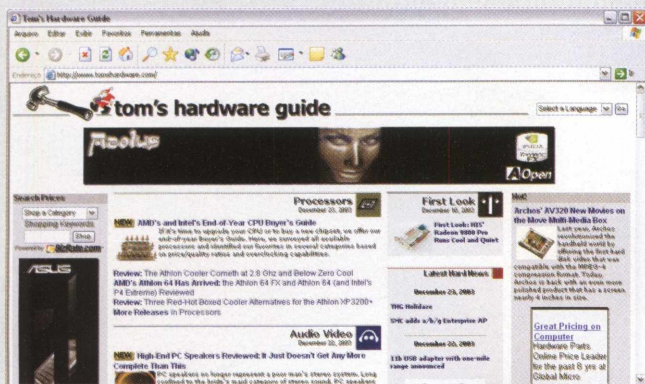
Av. Paulista, 1009 - 9º Andar
telefone: (11) 3285.5566
www.impacta.com.br



Sites Úteis

Toms Hardware

www.tomshardware.com



O site Toms Hardware é uma boa fonte de informações sobre os novos lançamentos do mundo do hardware. Além de mostrar as maiores novidades, esse site também faz vários testes com as placas para saber qual a melhor. O site é bem organizado e você encontra a informação sobre o que quiser em seções para cada item específico: uma só para placas-mãe, uma para placas de vídeo, uma para processadores, etc.

Anand Tech

www.anandtech.com



Seguindo o mesmo estilo do Toms Hardware, o site Anand Tech é outro site com vasta informação sobre hardware, mas de um modo mais sério. Ele é um dos sites mais bem organizados que existe, você acha fácil a

informação que quiser, além de trazer as melhores notícias de outros sites de hardware, lhe deixando a par de todas as novidades do momento.

Adrenaline

www.adrenaline.com.br

O Adrenaline é um site brasileiro que traz muita informação sobre games e placas de vídeo. Lá existem links para se pegar patches para jogos, informam as maiores novidades envolvendo placas gráficas, avisam sobre atualizações de drivers e muito mais. Ele também é representante oficial de muitas produtoras de softwares, como, por exemplo, a FutureMark, que faz o 3Dmark e o PCMark, presentes no nosso CD, tendo um link próprio para o download desses programas, o que para nós que moramos no Brasil é muito bom, pois a velocidade de download é bem mais rápida desse jeito.

TOP GAMES ESPECIAL

Atendimento ao leitor

Fone: (11) 3217-2626 (9h às 21h) — suporte@digerati.com.br
Marcos Raul, Eduardo Rodrigues, Rodrigo França, Thiago Sobrinho e Helky Campos

Atendimento de vendas

Fone: (11) 3217-2600 — vendas@digerati.com.br
Luana Aguiar, Helky Campos e Samara Assis

Top Games Especial

Editor

Jocelyn Auricchio (jj@digerati.com.br)

Editor-Assistente

Ronaldo Testa (ronaldo@digerati.com.br)

Redator-Chefe Convidado

Fernando Wick

Redatores

Felipe Azevedo - (felipeazevedo@digerati.com.br)
Allan André - (allan@digerati.com.br)

Diretora de Arte

Adriana Dantas Mastelli (adriana@digerati.com.br)

Assistentes de Arte

Paula Colella Ragucci e Viviane Lopes Faria

Diagramação

José Antônio Martins

Departamento Multimídia

Edição do CD-ROM: Jocelyn Auricchio

Coordenação e Interface: Jobert Paz

Equipe Técnica: Mikio Ishibashi e José Sidney S. Filho

Revisão

Sílvia Almeida e Eliane Escobar

Os artigos assinados não refletem necessariamente a opinião da revista, e sim de seus autores

Mais uma publicação da
DIGERATI
especialista na comunidade digital digerati.com

Digerati Comunicação e Tecnologia Ltda.

Rua Haddock Lobo, 347 — 12º andar
CEP 01414-001 São Paulo/SP
Fone: (11) 3217-2600 Fax: (11) 3217-2617
www.digerati.com

Diretores

Alessandro Gerardi — (gerardi@digerati.com.br)
Luis Alfonso G. Neira — (alfonso@digerati.com.br)
Alessio Fon Melo — (alessio@digerati.com.br)

Diretor Comercial

René Luiz Cassettari — (rene@digerati.com.br)

Representante Comercial nos EUA

Multimedia, Inc. — Tel. + 1-407-903-5000 Ext.222 Fax + 1-407-363-9809
Fernando Mariano — (info@multimediausa.com)

Marketing

Érica V. Cunha, Simone Siman, Carlos Ignatti e José Antonio Martins

Assessoria de Imprensa

Simone Siman — (siman@digerati.com.br)

Recursos Humanos

Viviane Cardoso — (viviane@digerati.com.br)

Logística de Produção

Pierre Abreu — (pierre@digerati.com.br)

Tecnologia da Informação

Eduardo Rodrigues — (eduardo@digerati.com.br)

Impressão e Acabamento

Oceano Indústria Gráfica Ltda.

Fone: (11) 4446-6544

Distribuidor Exclusivo para

bancas de todo o Brasil

Fernando Chinaglia Distribuidora S.A.

Fone: (21) 3879-7766

ANER
www.aner.org.br

IVZ



MONTE SEU COMPUTADOR

SÉRIE DOSSIÊ



Dossiê Hardware é um manual de referência para todos os profissionais da área de informática. Escrito por um dos maiores especialistas do mercado, o livro traz em suas mais de 300 páginas, de maneira fácil e descomplicada, todos os macetes para montar e fazer a manutenção de computadores.

Dossiê Hardware

CURSO COMPLETO
MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE PCs

Passo a passo: como montar um PC gastando pouco

Guia definitivo para manutenção de computadores

Desvende os segredos dos especialistas em hardware

Grátis:

Kit do Técnico

com mais de

5 CDs 3GB em software



Livro **Dossiê Hardware**,
300 pág por R\$ 49,90.
Nas livrarias ou no site
www.digerati.com

Compra no atacado:
DISAL (www.disal.com.br)



DIGERATI

especialista na comunidade digital

digerati.com

HARDWARE

TOP
GAMES
ESPECIAL

ESPANTOSO

Final Fantasy XI

No CD

3DMARK 03

A bússola dos jogadores!
Veja como anda
seu equipamento.

Veja se seu PC agüenta
a fera da Square-Enix!

Halo:

Combat Evolved

Leve seu PC ao limite com o
melhor JOGO DE TIRO
do planeta



675 MB

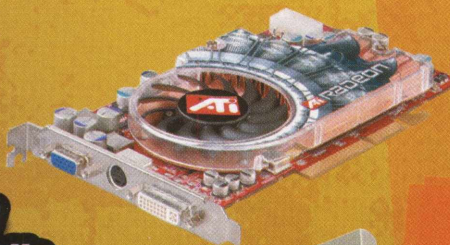
de performance para seu PC

Memória ou vaga lembrança?

Faça a memória RAM do seu PC render muito mais!

PACOTÃO de drivers

Atualize o poder da
sua placa ATI ou Nvidia



340 MB

de TESTES e utilitários

E ainda:

Drivers úteis

Benchmarks de primeira

Utilitários sensacionais

Programas de overclock

Drivers otimizados para sua placa-mãe



- 3D Mark
- Aida32ee 385
- AnalogX MaxMem 1.01
- AquaMark3
- ATI video driver
- ATI video driver
- Chipset nForce
- Chipset VIA 4in1
- Drivers 4.49p3 WHQL
- Cool Beans
- System Info 2.0.0.4
- CPUcool9b
- DirectX 9.0 Update
- Final Fantasy XI
- Fraps19d
- FreeRAM XP Lite 1.03
- 3Halo: Combat Evolved

- Hdtach261
- Infinst_auto Chipsets Intel
- MemDefrag 2 rev.30318
- Memory Zipper Plus 7.01
- MemoryBoost Pro 2.5
- MemViewer 2.21
- NitroRAM 2.0
- NVIDIA video driver
- NVIDIA video driver
- PCMark04
- Power Strip343
- Rad Linker RC4Enu
- RAM Idle Professional 3.4
- RivaTuner20RC141
- Sandra 2004
- System Memory 1.0
- Turbo Memory 2.3