

## PC AV #2

### Introdução

No artigo intitulado «PC AV – uma primeira abordagem», comecei a reflectir sobre a construção de um computador pessoal (PC), para substituir o maior número possível de componentes, de um sistema áudio-vídeo (AV), como o leitor de CD, o leitor de DVD, o gravador de vídeo, o sintonizador AM/FM e o decodificador de som digital.

O último parágrafo desse artigo escreve que agora é o momento para ponderar «propostas concretas, de hardware e de software, para as diversas partes e funções».

A tomada de decisões é, frequentemente, um processo que faz perceber que «o óptimo é inimigo do bom». Para que este projecto não fosse teórico, em Agosto de 2005, acabei por, efectivamente, montar um PC AV, que quase não foi desligado desde então... Neste artigo apresento e justifico os componentes hardware desse computador. Nos artigos seguintes, descreverei o software e as configurações adequadas, para atingir determinados resultados.

### Componentes

O dinheiro é sempre um recurso escasso, pelo que estabeleci um tecto de 750€ em despesas. Resolvi também reutilizar componentes que estavam imobilizados, rejeitados do meu PC principal: uma placa de vídeo AGP Nvidia GeForce FX 5600; uma placa de som PCI, Creative Labs Audigy 2 Platinum; dois leitores/gravadores de DVD, Plextor 712A; e uma placa de rede wireless US Robotics 5416.

Apesar estarem sem uso, estes dispositivos serviriam (e servem) perfeitamente qualquer PC AV: a placa de vídeo tinha sido reformada, por uma alternativa mais performante, mais adequada para videojogos; e a placa de som, tinha perdido o seu lugar, substituída pela sua sucessora «natural», a Audigy 4.

No caso das placas de vídeo, os modelos distinguem-se pelo poder de processamento 3D e pela quantidade de memória, mas não há diferenças significativas, a nível da qualidade de imagem 2D, pelo que uma proposta «modesta» não é de rejeitar e pode até ter a virtude de ser mais silenciosa.

Quanto à placa de som, o PC AV teria ficado melhor servido com a Audigy 4, cuja relação sinal/ruído (113 dB) é superior à da Audigy 2 (106 dB), mas a qualidade de som com ambas é impressionante, principalmente se o utilizador não recorrer a nenhuma acústica EAX e a controlos de tonalidade. Para além disto, a Audigy 2 Platinum tem um detalhe a seu favor, que é uma baía interna, em vez de externa, para as ligações a auscultadores, microfone e outros periféricos.

Apesar de poupar espaço na caixa do computador, a baía externa não ajuda à harmonia do PC AV com o restante sistema de som e de imagem, porque tem dimensões e interligações radicalmente diferentes.

Foi inteligente a reutilização mencionada, mas, em relação ao restante material, tudo teria de ser comprado novo... a começar pela caixa.

Para efeitos de integração estética, era incontornável a aquisição de uma caixa «desktop»; isto é, de uma caixa em comprimento e não em altura. Infelizmente para a carteira do consumidor interessado, este tipo de caixas é menos procurado e constitui um nicho, pelo que os preços praticados são relativamente violentos. Acabei por comprar uma Cooler Master Cavalier, por 170€. Na revenda estas caixas custavam aproximadamente 92€ + IVA, mas não lhes tive acesso.

A Cavalier está disponível em preto e em «cromado»; comprei a versão cromada. Ambos os modelos têm uma frente minimalista, com nada mais do que o botão de ligar/desligar e um grande mostrador circular, de pressão sonora, medida de 0 a +130 dB. Quando a caixa está ligada, o mostrador circular ilumina-se, discretamente, com um fundo azul suave. Para que a agulha do mostrador se agite pela escala de dBs, é necessário que um sinal de áudio lhe seja injectado, sendo fornecida a peça que permite a admissão do sinal e depois a sua saída, para ligação, por exemplo, a um amplificador. No caso deste PC, embora seja muito giro ver a agulha a dançar, optei por não utilizar o loop de áudio, porque isso torna indirecta a ligação entre a placa de som e os amplificadores, com efeito negativo na qualidade sonora.

A Cooler Master Cavalier já inclui fonte de alimentação, de 300 W: parece um valor miserável, mas deverá ser suficiente, até porque o computador a montar quer-se económico, despido de partes desnecessárias. Para aqueles que pretenderem uma fonte mais generosa, um alerta: a generalidade das fontes disponíveis no mercado, têm medidas compatíveis com caixas em torre e não com caixas desktop...

Quanto à arrumação, a caixa Cavalier suporta motherboards mini-ATX e ATX. Em teoria, oferece espaço para duas unidades de 5 ¼ (por exemplo, duas unidades de DVD) e para dois discos rígidos internos; na prática, fica-se desapontado...

Quando se monta uma placa mãe ATX, não é possível utilizar um leitor de DVD, no slot inferior, porque o seu fundo vai colidir com o canto superior direito da placa ATX; todavia, é possível alojar nessa abertura um dispositivo de 5 ¼ menos fundo, como a baía externa da Audigy 2 Platinum.

Quanto ao espaço para dois discos internos, a verdade é que ficariam literalmente encostados, o que seria péssimo para as suas temperaturas, pelo que é irracional utilizar-se essa configuração, que nunca contemplei, pois outra característica «inflexível» para o PC AV, era a presença de um só disco, por questões de consumo eléctrico, calor e ruído de funcionamento.

Apesar de frustrante quanto à flexibilidade de arrumação, a Cavalier é uma proposta séria, quanto à estética e quanto aos «cuidados interiores», com todas as arestas suavizadas, de forma a minimizar o risco de cortes, durante a montagem. A caixa tem duas pequenas ventoinhas silenciosas, alinhadas

na horizontal, para melhorar a dissipação; tem ainda pontos de montagem robustos e bem identificados, e uma tampa superior com aberturas circulares, na zona por cima do processador principal (CPU), para lhe facilitar o arejamento.

No caso particular deste PC AV, optei por uma motherboard Albatron 875P, própria para CPUs com socket 478. O chipset 875P e as CPUs para slots 478 deverão ter desaparecido do mercado, por altura que este artigo for publicado: foram a minha opção, pela sua elevada relação desempenho/preço e por assim poder reutilizar a placa AGP, pois os chipsets mais recentes adoptaram a interface PCI-Express.

A motherboard custou-me 105€; inseri-lhe uma CPU Intel P4@3.0 GHz (1 MB cache, FSB 800, Hyperthreading), por 170€. Fui poupado na quantidade RAM: 512 MB (PC3200), por 46€.

Alguns conselhos elementares: (1) deve inserir-se a CPU e a memória, na motherboard, antes de inserir-se a motherboard na caixa; (2) nunca aplicar força bruta, pois se duas partes não se encontram, por algum motivo será; (3) nunca aparafusar até ao limite; (4) tratar dos cabos que permitem as luzes de power e de acesso ao disco, e a acção dos botões frontais, antes de inserir as *daughter boards*.

Inserida a motherboard na caixa, basta juntar-lhe as placas AGP e PCI.

A última compra, acabou por ser a a placa de sintonia CATV/AM/FM, Pinnacle PCTV 310i. A escolha por este produto foi o culminar de um processo quase doloroso, pois encontrei muitas placas de sintonia de televisão, completamente inúteis! A própria PCTV 310i tem que ser instalada de maneira peculiar, que descreverei no artigo dedicado ao software: basicamente, só interessa instalar os drivers WDM (Windows Driver Model) fornecidos, porque o restante software que a acompanha, embora «funcional», é intrusivo e não consegue os resultados objectivados...

O panorama do mercado de placas de sintonia de televisão é preocupante, com poucos progressos feitos, desde há anos! Quem estiver interessado em montar um PC AV, deve reunir o máximo de informação a propósito deste componente, ou não conseguirá ter uma máquina capaz de, por exemplo, gravar DIVX 6, em tempo real, com 512 linhas de resolução.

Mas o que se passa de tão negativo com as placas de TV? Do ponto de vista do hardware, o mercado até está maduro: a maior parte da oferta consiste em placas PCI, baseadas nos circuitos BT8x8 e Conexant CX2388x. Alguns exemplares baseados em Conexant, deveriam produzir imagem de qualidade superior, com 10 bits de resolução por componente de cor... mas esta maturidade da electrónica não foi acompanhada de melhorias a nível de software.

Se em relação aos circuitos eléctricos, as marcas integradoras só têm que fazer a integração das partes, tipicamente seguindo um desenho de referência, já em relação ao software que acompanha o produto, o desenvolvimento in-house é penoso.

Eis o relato sucinto do que se passou com as placas de TV que experimentei:

- PixelView PlayTV Pro Ultra (PV-TV304P) – software péssimo ao extremo de não conseguir sintonizar canais;
- Conceptronic CTVFMi – o melhor software, de entre todas as placas testadas, mas o produto não cumpre as especificações, não permitindo sintonias em estéreo, nem para TV, nem para rádio;
- Pinnacle PCTV 310i – muito bom hardware, bons drivers (certificados WDM) permitindo até a sintonia de TV digital terrestre (sem interesse, para Portugal), mas com software completamente desproporcionado: por exemplo, é necessária a MS .NET framework e o SGBD SQL Server, só para dar nome aos programas de TV gravados...

O problema com o mau software, principalmente não havendo drivers WDM, é que utilizador fica condenado aos programas fornecidos com a placa. Havendo drivers WDM, qualquer aplicação externa que saiba explorar o modelo Windows Driver, poderá controlar o dispositivo.

A melhor aplicação que conheço, para transformar um PC, com placa de televisão, num videogravador digital, é a Chris-TV, disponível em [Chris-TV.com](http://Chris-TV.com). Infelizmente, mesmo depois de identificada e a melhor aplicação, a sua configuração poderá conduzir a resultados surpreendentes... O próximo artigo, centrado no software, relata o desafio que foi conseguir gravações XVID, em tempo real, com 512 linhas, qualquer duração e mantendo a sincronia entre áudio e vídeo. Parece simples mas, principalmente o problema da sincronia, pode ser uma dor de cabeça para muitos utilizadores...