

Plataformas multimídia

Plataformas multimídia

- Ambientes para multimídia
- Arquiteturas para multimídia
- Configuração de plataformas
- Multimídia na Internet

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Ambientes multimídia

- Plataformas para multimídia - definições.
 - **Plataforma de entrega** - estação do usuário final.
 - **Plataforma de desenvolvimento** - estação de criação dos produtos:
 - autoria;
 - criação do material.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Ambientes multimídia

- Plataformas para multimídia - famílias:
 - microcomputadores de arquitetura Wintel;
 - estações de trabalho de arquitetura Unix;
 - outras arquiteturas: MacIntosh.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Ambientes multimídia

- Microcomputadores de arquitetura Wintel:
 - arquitetura mais difundida no mundo;
 - variedades:
 - Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows ME, Windows CE;
 - ferramentas de desenvolvimento relativamente baratas;
 - padrão de configuração para multimídia: MPC.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Ambientes multimídia

- Ambientes Windows para multimídia:
 - dispositivos são isolados dos aplicativos através de controladores ("drivers");
 - alto grau de padronização;
 - sistemas de 32 bits suportam processamento gráfico de alto desempenho.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Ambientes multimídia

- Estações de trabalho baseadas em Unix:
 - nível de desempenho mais alto que Wintel;
 - ferramentas de desenvolvimento sofisticadas e caras;
 - o transporte entre plataformas exige no mínimo a recompilação;
 - podem ser usadas para criar material para Wintel.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Ambientes multimídia

- Arquitetura MacIntosh:
 - mais fácil de usar que Wintel;
 - forte nas áreas de som;
 - pouca difusão no Brasil ("cult").

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Ambientes multimídia

- Famílias de plataformas multimídia - conclusões:
 - plataformas de entrega mais difundidas: Wintel;
 - ambiente Windows também é bastante adequado para o desenvolvimento
 - outras plataformas podem ser adequadas para a criação avançada de material

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Arquiteturas para multimídia

- A arquitetura de multimídia do Windows:
 - ferramentas;
 - bibliotecas;
 - Interfaces de Programação de Aplicativos:
 - Application Programming Interfaces, ou APIs;
 - controladores ("drivers");
 - hardware.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Arquiteturas para multimídia

- A arquitetura de multimídia do Windows:



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

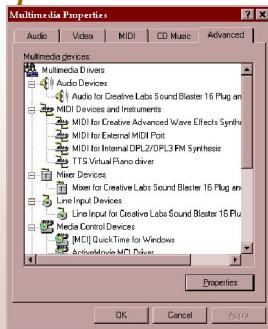
Arquiteturas para multimídia

- Interfaces de Programação de Aplicativos multimídia do Windows - 16 bits:
 - **Graphics Device Interface (GDI)** -
 - imagens estáticas e desenhos;
 - **Media Control Interface (MCI)** -
 - áudio e vídeo digitais;
 - controle de equipamento multimídia externo.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Arquiteturas para multimídia

- Controladores de multimídia do Windows:



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

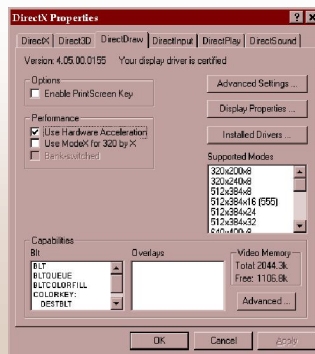
Arquiteturas para multimídia

- Interfaces de Programação de Aplicativos multimídia do Windows - 32 bits:
 - Open GL** -
 - pacote 3D avançado, derivado dos produtos da Silicon Graphics;
 - DirectX** -
 - interface para aplicações de tempo real.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Arquiteturas para multimídia

- Propriedades DirectX:



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Arquiteturas para multimídia

- A tecnologia orientada a objetos no Windows:
 - linguagens orientadas a objetos:
 - C++, Java, Delphi, Visual Basic;
 - ferramentas de autoria baseadas em objetos:
 - Asymetrix Toolbook, Macromedia Director;
 - extensões ativas em documentos:
 - Basic embutido no Microsoft Office.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Arquiteturas para multimídia

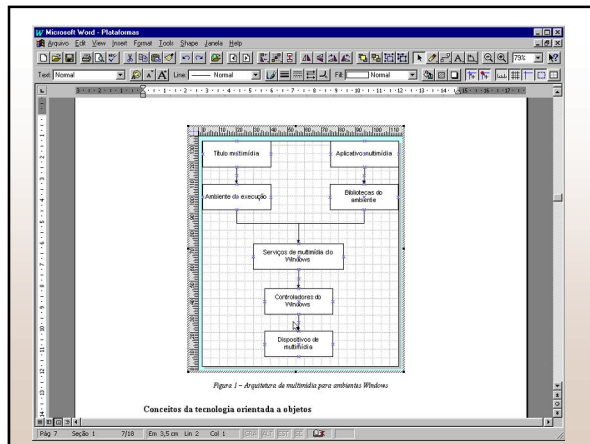
- A tecnologia orientada a objetos no Windows:
 - extensões baseadas em objetos de linguagens usadas nas Internet:
 - VBScript, JavaScript, DHTML;
 - tecnologias de componentes baseadas em objetos:
 - OLE e COM.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Arquiteturas para multimídia

- As tecnologia OLE e COM:
 - objetos binários;
 - convênções de interface;

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho



Arquiteturas para multimídia

- Objeto ActiveX:

Janeiro 1999

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Configuração de plataformas

- Configuração de plataformas de desenvolvimento de multimídia:
 - processador rápido;
 - grande quantidade de RAM;
 - disco rígido rápido e de alta capacidade;
 - CD-ROM rápido;

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Configuração de plataformas

- Configuração de plataformas de desenvolvimento de multimídia :
 - placa de som profissional;
 - monitor de pelo menos 17";
 - adaptador gráfico com cor verdadeira na resolução de 1024 x 768.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Configuração de plataformas

- Tecnologias para discos rígidos:
 - IDE:
 - menor preço;
 - SCSI:
 - melhor desempenho;
 - suporte de outros dispositivos;
 - variantes: Ultra - Wide - Fast.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Configuração de plataformas

- Dispositivos de armazenamento fora-de-linha:
 - disquetes;
 - CD-ROMs;
 - fitas locais ou de rede;
 - discos removíveis:
 - ZIP;
 - JAZ.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Configuração de plataformas

- Armazenamento off-line - comparação de tecnologias:

Mídias	Custo	Capacidade	Velocidade de acesso
Disquetes	Baixo	Baixa	Média
CD-ROM	Médio de gravação; baixo de reprodução.	Alta	Média/alta
Fitas backup	Médio	Muito alta	Baixa
Discos removíveis	Médio	Média/alta	Média/alta

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Configuração de plataformas

- Tecnologias de CD:
 - CD-DA** ("red book");
 - CD-ROM** ("yellow book");
 - CD-ROM-XA:**
 - Photo-CD** - arquitetura derivada para armazenamento de fotos;
 - CD-I** ("green book");
 - jogos;

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Configuração de plataformas

- Tecnologias de CD:
 - CD-R** ("orange book"): CDs graváveis;
 - CD-RW** e **CD-MO**: CDs regraváveis (também "orange book");
 - Vídeo-laser** ("blue book"): vídeo analógico;
 - em vias de extinção;
 - Vídeo-CD** ("white book"): vídeo digital MPEG.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Configuração de plataformas

- Características dos CDs:
 - até 650 MB;
 - 74 minutos de áudio;
 - velocidade especificada em múltiplos de 150 kB/seg.;

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

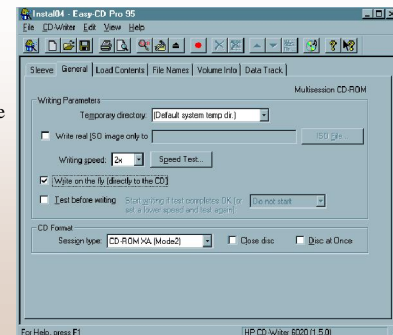
Configuração de plataformas

- CDs graváveis:
 - gravação de tempo real:
 - não interruptível;
 - organização:
 - múltiplas sessões;
 - trilhas de áudio;
 - estruturas de arquivos.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Configuração de plataformas

- Gravação de CD



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Configuração de plataformas

- Configuração de barramentos:
 - de sistema:
 - ISA, EISA;
 - locais:
 - VESA ou PCI;
 - de periféricos:
 - SCSI;
 - IEEE 1394 ("Firewire");
 - USB.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Multimídia na Internet

- Elementos de multimídia na Internet:
 - material:
 - texto, imagem, som, animação, vídeo;
 - estrutura:
 - WWW;
 - navegadores;
 - sítios;
 - páginas;
 - hiperligações.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Multimídia na Internet

- Dificuldades para autoria de multimídia na Internet.
 - Diferenças entre os navegadores:
 - padronização;
 - visualizações alternativas.
 - Limitações de faixa dos canais de acesso:
 - importância da compressão;
 - não determinismo da entrega.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Multimídia na Internet

- Tecnologias de fluxo contínuo:
 - orientadas para material linear;
 - armazenamento antecipado de parte do material;
 - degradação controlada em caso de perda de dados;
 - exemplos: RealPlayer, NetShow.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Multimídia na Internet



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho