





Plano de Ensino



- Apresentação da Disciplina. Introdução à Sistemas e Aplicações Multimídia.
- Evolução da Comunicação entre Homem e Máquina.
- **Plataformas: Ambientes, Plataformas e Configurações.**
- Autoria: Ferramentas para Desenvolvimento de Multimídia. Títulos, Aplicativos e Sites .
- Projetos: Produção. Processo Técnico.
- Imagens: Representação Digital de Imagens, Dispositivos Gráficos. Processamento da Imagem.
- Desenhos: Representação de Desenhos e Edição Bidimensional.
- Terceira Dimensão: Computação Gráfica. Modelagem e Elaboração 3D. Realidade Virtual
- Animação.
- Música e Voz.
- Vídeos.

Livro-Texto



- **Bibliografia Básica:**
 - » PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Multimídia : Conceitos e Aplicações. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2000.
 - » KUROSE, James F.; ROSS, K. W. (orgs.). Redes de Computadores e Internet : Uma nova Abordagem. 3ª ed. São Paulo: Pearson - Addison Wesley, 2005.
- **Bibliografia Complementar:**
 - » RATHBONE, Andy. **Multimídia e CD-ROM para leigos**. 1ª ed. São Paulo: Berkeley, 1995.
 - » CHAVES, Eduardo O.C.. **Multimídia** : conceituação, aplicação e tecnologia. 1ª ed. Campinas: People, 1991.
 - » FOLEY, James; DAM, Andries; FEINER, Steven. **Computer Graphics** : principles and practice in C. 2ª ed. Boston: Pearson, 1995.

3. Plataformas



Tipos de Plataformas

- » Plataformas definem os computadores utilizados para a criação e reprodução de títulos em multimídia.
- » A distinção da plataforma é baseada no papel que o computador desempenha:
 - **Plataforma de entrega:** é a estação do usuário onde o produto final de multimídia será executado.
 - **Plataforma de desenvolvimento:** é a estação do desenvolvedor usado para criação de títulos e aplicativos multimídia. Podemos ter ainda:
 - **Plataforma de autoria:** o produto multimídia é programado e integrado.
 - **Plataforma de criação do material:** são criados materiais de som, imagem e animação a partir de material em mídia convencional ou por síntese digital.

3. Plataformas



Famílias de Plataformas

- » As famílias de plataformas podem ser agrupadas de acordo com seu ambiente operacional.
 - Microcomputadores baseados em Windows;
 - Estações de trabalhos baseados em Unix-like;
 - Outras arquiteturas de computadores, como a plataforma iOS.

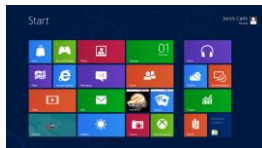
5

3. Plataformas



Ambientes Multimídia

- » Arquitetura Windows (Intel):
 - arquitetura mais difundida no mundo: Windows XP, Windows 7, Windows 8 (32 bits e 64 bits);
 - ferramentas de desenvolvimento relativamente baratas;
 - padrão de configuração para multimídia: MPC;
 - dispositivos são isolados dos aplicativos através de controladores ("drivers");
 - suportam processamento gráfico de alto desempenho (DirectX).



3. Plataformas



» Estações de trabalho Unix-like:

- nível de desempenho mais alto que outras arquiteturas;
- ferramentas de desenvolvimento sofisticadas e caras;
- o transporte entre plataformas exige no mínimo a recompilação;
- podem ser usadas para criar material para qualquer plataforma.



3. Plataformas

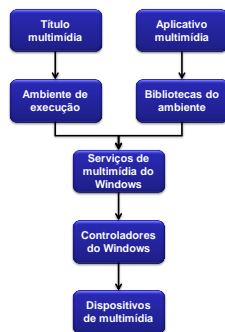


» Outras arquiteturas (Apple):

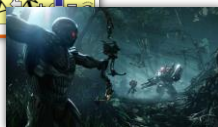
- mais fácil de usar;
- forte nas áreas de som e imagem;
- ferramentas de alta produtividade gráfica;
- padrão adotado nos meios publicitários;
- suportam processamento gráfico de alto desempenho (OpenGL);
- baseado na arquitetura SGI.



3. Plataformas - Arquitetura Windows



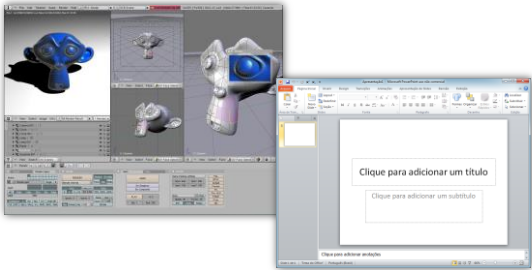
- **Título Multimídia** → toda e qualquer produção final: filmes, músicas, animações, jogos, apresentações, etc.



3. Plataformas - Arquitetura Windows



- **Aplicativo Multimídia** → ferramentas de criação de títulos multimídia. Aplicativos para criação de animações 3D, aplicativos para criação de apresentações, etc.



3. Plataformas - Arquitetura Windows

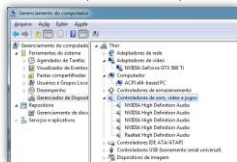


- **Ambiente de execução** → permite que o título seja visualizado sem a necessidade de se dispor da versão completa da ferramenta usada para criá-lo.
- **Bibliotecas do ambiente** → são funções que fazem parte do ambiente de desenvolvimento e, podem ser proprietários da plataforma (DirectX) ou de código aberto (OpenGL).
- **Serviços de multimídia** → serviços baseados em APIs (*Application Programming Interface*). Realizado por serviços básicos como:
 - » GDI+ (Graphical Device Interface) para imagens e desenhos.
 - » MCI (Media Control Interface) para áudio, vídeo digitais e controle de equipamentos externos de multimídia.

3. Plataformas - Arquitetura Windows



- **Controladores do Windows** → fazem contato direto com o hardware. Realizado pelos CODECS (COdificadores-DECodificadores) disponíveis no Windows; interpretam os diversos formatos usados nos dados de multimídia: MP3, AVI, MPEG, MKV, etc.
- **Dispositivos de multimídia** → são os diversos dispositivos físicos disponíveis no Windows: controladores de placas de vídeo, monitores, caixas de som, etc.



3. Plataformas - DirectX



- Tratamento preferencial do Windows.
- Suporta a exibição de imagens em 2D e 3D, reprodução de som e música.
- Suporta os seguintes serviços:
 - » Direct2D: serviços gráficos bidimensionais com utilização dos recursos extraídos do hardware.
 - » Direct3D: serviços gráficos tridimensionais com realismo, orientado a jogos e serviços em tempo real.
 - » DirectSound: reprodução e gravação de áudio.
 - » DirectSound3D: serviço de reprodução de som tridimensional (com efeito de distribuição espacial).

3. Plataformas - OpenGL

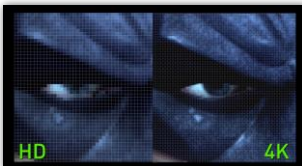


- Originário da plataforma SGI.
- Suporta a exibição de imagens em 2D e 3D.
- Bibliotecas presentes:
 - » GLU: montagem de matrizes de visualização e projeção, desenho de superfícies e imagens 3D.
 - » WGL: ambiente de janelas para Windows.
 - » GLC: ambiente de janelas para Mac OS X.
 - » GLUT: interface simples para criação de aplicações OpenGL.

Tecnologia



➤ UHD ou 4K





**Sistemas e Aplicações Multimídia –
Aula 03**

Ciência da Computação

<http://www.portaldopupilo.blogspot.com.br>
clayton.valdo@aedu.com