



UNISUL
Ciência da Computação

MODELAGEM GRÁFICA

Introdução – parte 2

Prof^a. Taís C. Appel Colvero

Introdução

- Conceitos
- Subáreas
- Resolução gráfica
- Matrizes



Introdução

- Conceitos
- Subáreas
- Resolução gráfica
- Matrizes



Resolução Gráfica continuação...

Algumas considerações sobre imagens vetoriais e matriciais:

1. Imagens vetoriais:

- Usam coordenadas numéricas;
- Compõem linhas geradas a partir de descrições matemáticas;
- Não sofrem deformações quando ampliadas;
- Exemplos: .cdr, .dwg, .svg.

2. Imagens *bitmap*:

- Imagens por rastreio ou imagens de varredura;
- Compostas de minúsculos quadrados (*pixels*);
- Os *pixels* são distribuídos em grade;
- Quanto mais *pixels* → maior resolução;
- Exemplos: .bmp, .jpg, .gif, .tiff, .png.



Resolução Gráfica

Imagens matriciais (*bitmap*):

- Arquivos .bmp são normalmente grandes;
- Arquivos .jpg são comprimidos e com boa visualização;
- Arquivos .gif são comprimidos e entrelaçados, adequados para internet;
- Arquivos .tiff formato padrão, com suporte a compressão;
- Arquivos .png são comprimidos, transparência e boa visualização.



Resolução Gráfica

Representação matricial de imagens

- A imagem é descrita por um conjunto de células em um arranjo espacial bidimensional, uma matriz;
- Cada célula representa os *pixels* da imagem;
- Os objetos são formados usando esses *pixels*;

0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

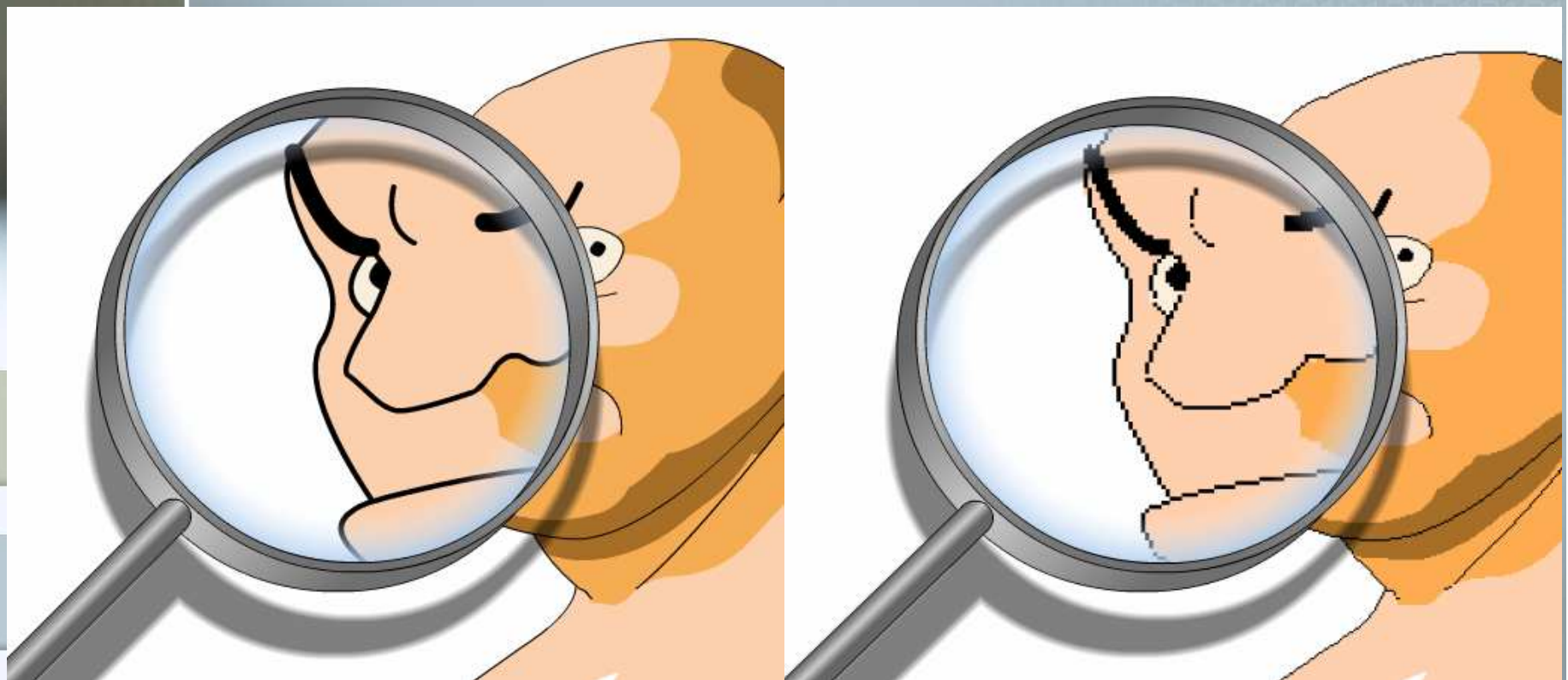
memória de imagem



imagem na tela

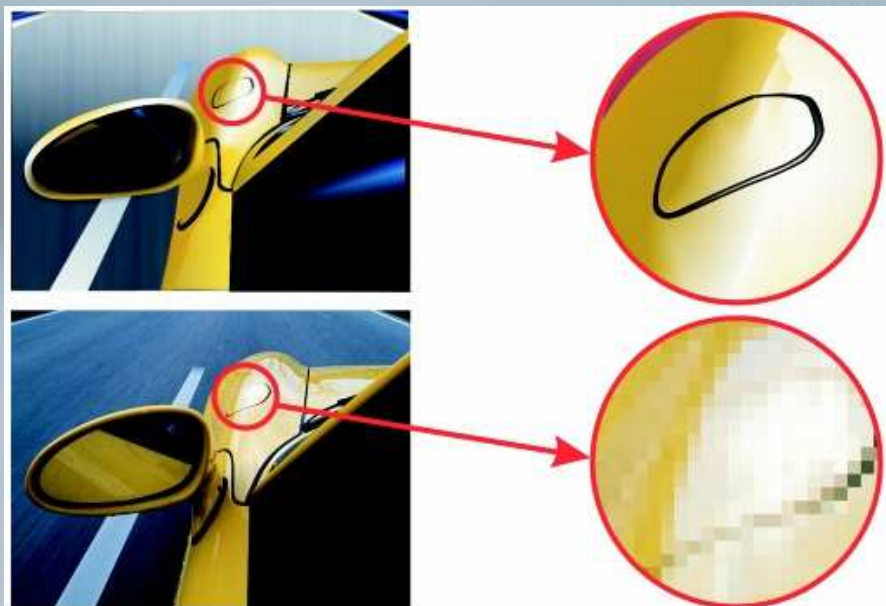
Resolução Gráfica

Imagem vetorial e matricial, respectivamente:



Resolução Gráfica

Imagem vetorial e matricial, respectivamente:



Resolução Gráfica



Resolução Gráfica



Resolução Gráfica



Exercícios para entrega hoje dia 07/03

1. Como é caracterizada uma imagem vetorial? Explique.
2. A melhor qualidade de imagem é vetorial ou matricial? Por quê?
3. Por que em uma animação são utilizadas imagens matriciais e não vetoriais?
4. Uma imagem pode ser criada como vetorial e ser modificada para matricial? Explique.
5. Suponha uma impressora com resolução 1270 *dpi* (ptos. por polegada). Se for enviada uma imagem com resolução menor à esta impressora, com que qualidade ela irá imprimir (resolução da imagem ou da impressora)? Por quê?