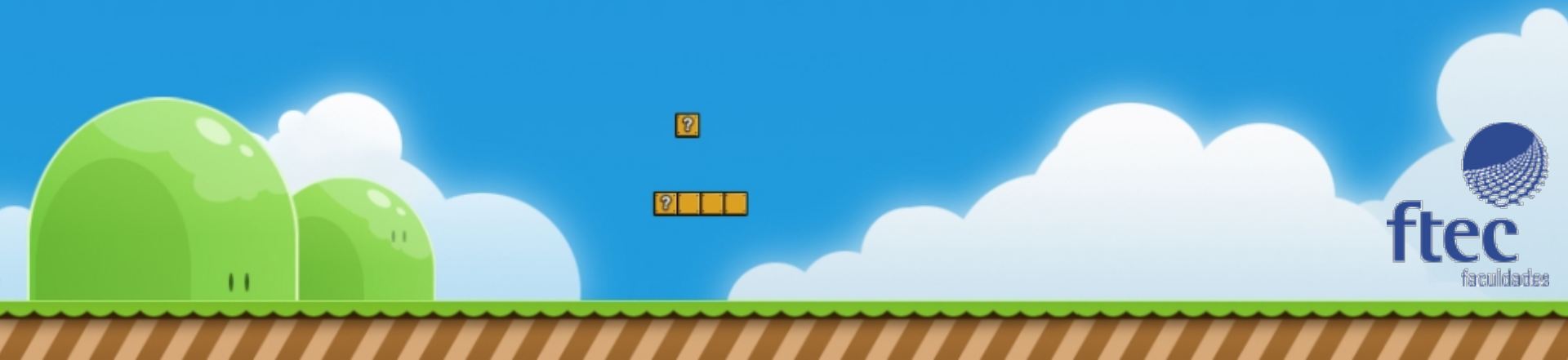
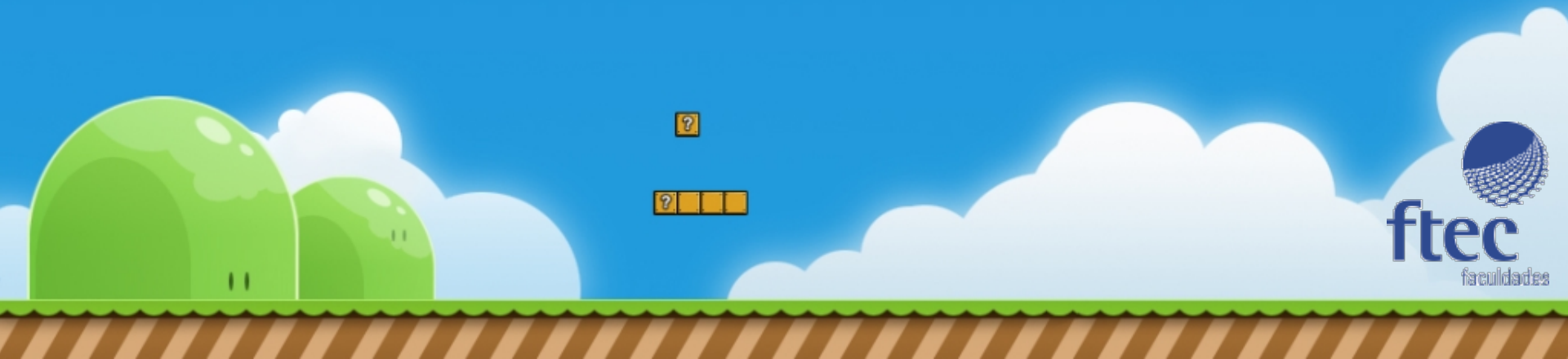


Geometrias e Cenários



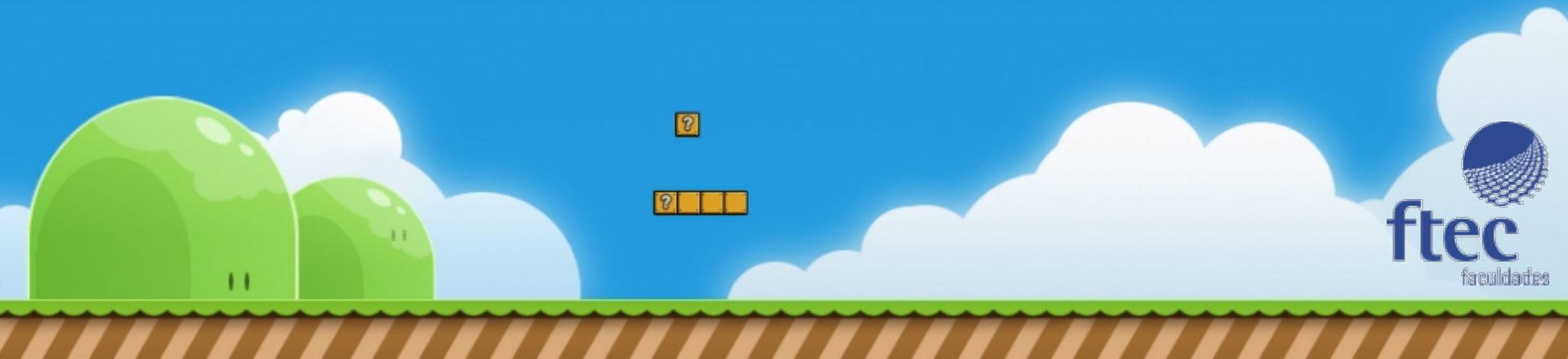
Conhecendo nosso ambiente

Todo dispositivo ou maquinário operado ou monitorado por seres humanos possui mecanismos de interface para suportar essa interação. Isto se aplica a veículos, máquinas industriais, eletrodomésticos, brinquedos etc. Os mecanismos de interface podem ser rudimentares, como painéis com alavancas, botões e luzes, ou mais sofisticados, como sistemas de imersão e realidade virtual.



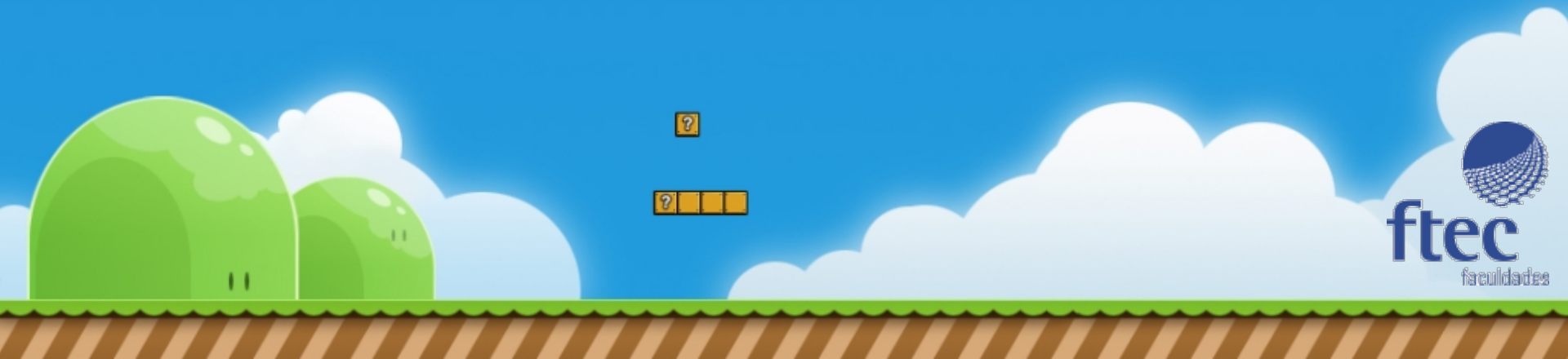
Sistemas de Visualização Bi-Dimensional

- São os sistemas de visualização mais comuns, e compreendem os planos retangulares, formados por elementos de cor e brilho, como Tvs, monitores, projetores...



Sistemas de Visualização Bi-Dimensional

- São os sistemas de visualização mais comuns, e compreendem os planos retangulares, formados por elementos de cor e brilho, como Tvs, monitores, projetores...



Computação Gráfica 2D - Bidimensional

- A representação de imagens em matrizes bidimensionais – e que inicialmente só suportavam o conceito de “ponto claro” e “ponto escuro” – direcionou o padrão gráfico gerado pelos primeiros sistemas digitais para as imagens igualmente bidimensionais. Nestes casos, o conceito de profundidade não é representado nos bits e bytes que compõem a imagem. Dentre os clássicos jogos eletrônicos a adotarem esse modelo podemos citar Space Invaders, Pac Man, Mário Bross e Sonic. O mercado de jogos para celulares tem reavivado este padrão em razão das limitações de hardware que impedem a geração de imagens mais elaboradas.
- O desenvolvimento de jogos bidimensionais, também conhecidos como 2D, introduziu conceitos e padrões bem particulares deste tipo de jogo.

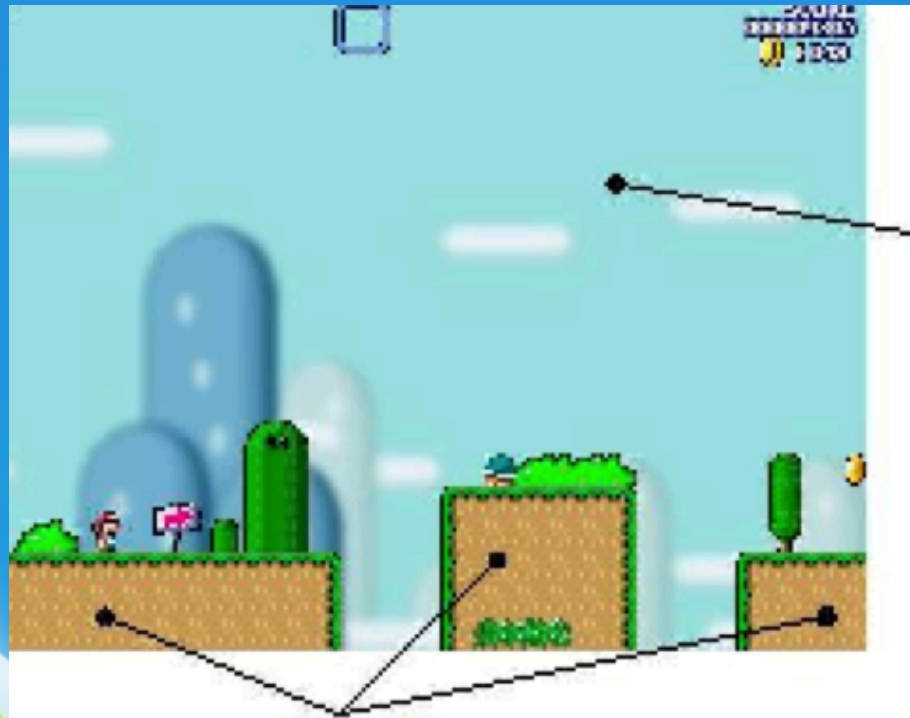


Superfícies

Para a composição de cenários em jogos, criou-se o conceito de superfícies. Através deste conceito, é possível separar o “plano de fundo” dos elementos que compõem a ação principal. Em geral, superfícies representam “camadas” que muitas vezes são utilizadas para proporcionar a ilusão de profundidade. Sob o ponto de vista computacional, superfícies são representadas em diferentes regiões de memória, o que facilita a manipulação das mesmas de maneira independente.



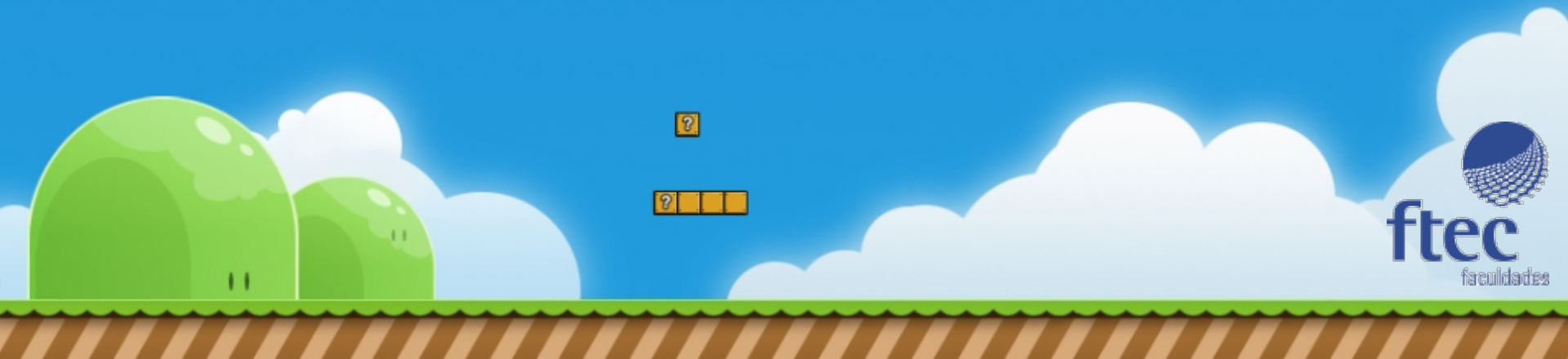
- Quando utilizamos várias layers (camadas) na criação de um jogo, estamos utilizando um processo chamado, layering – que auxilia os efeitos de profundidade em jogos 2D.



Camada 1

Camada 2

- Quando criamos um cenário em 2D, podemos utilizar apenas uma imagem – e vários elementos, porém o mais indicado é o uso de pequenas imagens agrupadas para formar esse cenário, essa técnica é chamada tiles.
- Jogos de labirinto e RPGs utilizam bastante essa técnica.



Ao criarmos um cenário, precisaremos de elementos básicos como:

- Plano;
- Elementos (pedras, arvores, casas...);
- Céu, sol, espaço;
- Personagem(s);
- Objeto principal (arma, jogador...)
- Câmeras;
- Iluminação (sombras e detalhes);

