



## Lab. 07 - VGA

Projetos de Sistemas Integrados  
Prof. Roberto Ribeiro Neli

### Parte I

Troque as cores da seguinte forma: Vermelho → Verde -- Azul → Amarelo



### Parte II

Crie o movimento VERTICAL e depois o movimento DIAGONAL para o retângulo.



### Parte III

Gerar dois blocos retangulares na tela, sendo um verde e outro vermelho. O retângulo verde deve ser criado na parte superior da tela e o vermelho na parte inferior da tela. O retângulo verde deve ser movimentado utilizando-se KEY0-3 e o vermelho deve permanecer parado. Implemente na chave SW0 um sistema que troca as cores dos retângulos e muda o retângulo a ser controlado. Quando SW0 estiver em "0" o retângulo 1 fica verde e se movimenta e o retângulo 2 fica vermelho e parado. Quando SW0 estiver em "1", o retângulo 1 fica vermelho e parado e o retângulo 2 fica verde e se movimenta.



### Parte IV

Implemente um código que não permita que um retângulo passe por cima do outro.



### Parte V

Implemente um código de forma que o retângulo verde se movimente pelo KEY0-3, e o vermelho se movimente sozinho na tela, seguindo as regras:

- 1) Se o vermelho se chocar no canto da tela, ele deve mudar sua direção em 45°;
- 2) Se o vermelho se chocar com o verde, ele deve se deslocar:
  - a. Se o choque for nas laterais, deve se mover para a direita ou para a esquerda;
  - b. Se o choque for em cima ou em baixo, deve se mover para cima ou para baixo.



**= Chamar o professor para validar o exercício.**