

## Exemplos de Projetos – Tópicos de Engenharia Informática

Jogo do <i>nim</i>	<a href="http://www.ime.usp.br/~trodrigo/documentos/mat450/mat450-2001242-seminario-2-jogo_do_nim.pdf">http://www.ime.usp.br/~trodrigo/documentos/mat450/mat450-2001242-seminario-2-jogo_do_nim.pdf</a> (versão 2)	Usar 3 linhas. Números em cada linha gerados aleatoriamente (1-99). Fpga joga com algoritmo 'ganhador'
Jogo do <i>Tira Último</i>	<a href="http://enigmatemagica.blogspot.pt/p/alguns-jogos-para-quebar-cabeca.html?m=1">http://enigmatemagica.blogspot.pt/p/alguns-jogos-para-quebar-cabeca.html?m=1</a>	Usar número aleatório para valor inicial (1-99). Cada jogador pode tirar de 1 a 4. Perde quem ficar com o último. Fpga joga com algoritmo 'ganhador'
Jogo da <i>moeda</i>	<a href="http://www.cantinhodaeducacaoinfantil.com.br/2008/04/brincadeiras-para-as-aulas-de-matematica.html?m=1">http://www.cantinhodaeducacaoinfantil.com.br/2008/04/brincadeiras-para-as-aulas-de-matematica.html?m=1</a>	Ganha quem acertar o número total de moedas dos dois jogadores (de 0 a 3, cada). Jogo termina à terceira vitória. Valores da fpga gerados aleatoriamente. Fpga joga sempre com a soma do seu com um número aleatório entre 0 e 3 (que terá de ser diferente do <i>humano</i> quando este joga primeiro).
Acesso por PIN		Pin pode ser programado (4 dígitos). Fpga pede pin ao utilizador. Após início da introdução do pin, utilizador tem 20 seg para introduzir os 4 dígitos. Se pin correto coloca mensagem de acesso permitido. Apenas 3 tentativas de pin errado. Neste caso, só pode alterar pin se introduzir PUK (8 dígitos) pré-programado.
Video game		A cada jogador corresponde um quadrado no ecrã de cor diferente. A posição inicial dos quadrados é aleatória. SWs e KEYS servem para definir a direção de movimento de cada jogador. Um jogador deve tentar 'apanhar' o outro jogador (esta definição é programada). Quando tal acontecer, o quadrado do jogador 'apanhado' deve ficar com a cor do outro jogador.
Transmissor Paralelo-Série		Recebe 1 byte por 8 linhas paralelas. Transmite os bits desse byte de forma série, com 1 start-bit, 8 bits de dados, bit de paridade e stop bit. A frequência de transmissão pode ser configurada pelo utilizador com 16 valores diferentes (4 bits).

Miguel Tavares

07/Mar/2016