

## Sistemas Digitais I

### 2ª Repetição Escrita de 1995

Leia atentamente o enunciado. Seja breve nas respostas, mas justifique-as convenientemente. Por favor, use letra legível ! A duração é de apenas 100 min, por isso gira bem o tempo.

**1)** Explique:

1.1 - Quais as vantagens/inconvenientes de controlo por ROM e contador versus síntese clássica do circuito sequencial síncrono.

1.2 - Quais são as vantagens de dispôr de um CPU micro-programável.

1.3 - O que entende por micro-prgramação horizontal e vertical. Quais as vantagens/desvantagens de cada uma.

1.4 - Para que servem os integrados de supote como os da família 82xx, ou os chipsets Triton dos PC. Explique a função de um deles.

1.5 - Quais as vantagens e desvantagem dos diversos modos de passar parâmetros a sub-rotinas dados nas aulas.

**2)** Traduza para linguagem máquina do 8085 a seguinte função escrita em Pascal:

```
FUNCTION Max( x:INTEGER; y:INTEGER) RETURN INTEGER;  
BEGIN  
IF x>y THEN  
    RETURN x  
ELSE  
    RETURN y;  
END;
```

**3)** Nas aulas foi apresentdo o seguinte problema:

*" Pretende-se um sistema para a contagem de eventos que, de 100 em 100 eventos, escreva o n° de eventos em displays de 7 segmentos (os eventos só vão até 1000). O evento é identificado por um flanco de 0 para 1 numa linha. Desenhe o logigrama do circuito" , acrescentando ainda "Imagine que queria contar o número de automóveis que passa numa estrada. Como iria gerar os eventos ?"*

Resolva este problema, com o cuidado de mostrar TODAS as ligações dos pinos dos integrados envolvidos.

Esperando que tenham um Feliz Natal e Próspero Ano Novo, com os melhores desejos de sucesso, ☺☺☺

Victor Lobo

