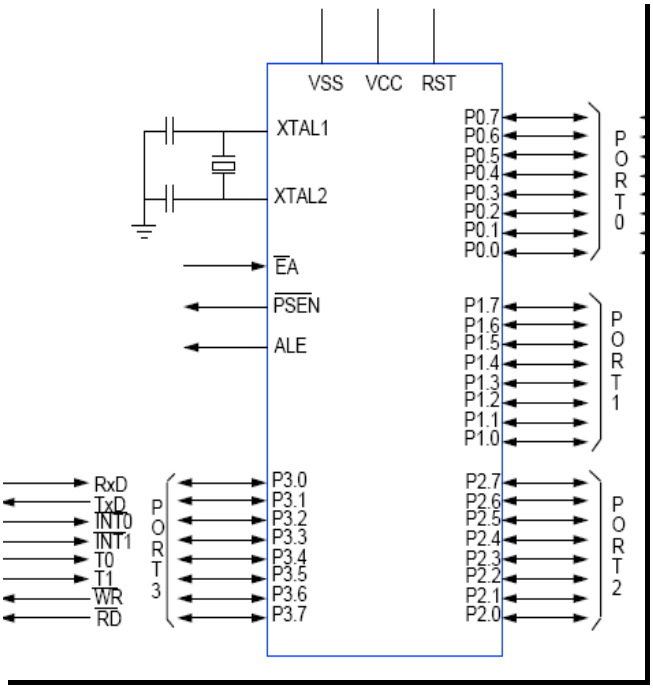
Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação

SEL 0415 –INTROD. À ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

13ª. LISTA DE EXERCÍCIOS

Considerando o microcontrolador 80C51, mostrado na figura abaixo, responda:



1. Qual a função do cristal conectado ao 8051?

2 . Qual a função do pino EA ?

3. Quais as funções dos pinos da porta paralela P3?

4. Quais são as memórias internas do 8051?

5. Em que região se encontra os registradores de funções especiais do 8051?

6. Se o pino EA\ do microprocessador 8051 for conectado ao nível baixo em onde será lido o programa a ser executado?

7. Quantos bancos de registradores o 8051 possui?

8. Qual a função do registrador PSW(*program status word*) e onde ele é mapeado?

9. Como selecionar um dos banco de registradores de 0 a 3?

10. Qual a função do símbolo "@" no seguinte comando: Mov @R0,A

11. Descreva a função de cada um dos bits do registrador PSW: CY, AC, OV, F0, RS0, RS1, P

12. Qual registrador que define o endereço da pilha e onde ela é endereçada?

13. Onde o microprocessador posiciona o registrador SP?

14. Qual o registrador de 16 bits do 8051, muito utilizado na manipulação de listas de dados?

15. Quantos são as interrupções do 8051?

16. Qual a diferença do comando RET para o RETI ?

17. Qual a função do registrador IE?

18. Qual a função do registrador IP?

19. Qual instrução que o programador pode usar para lê o conteúdo de um endereço na memória de Programa?

20 Qual instrução que o programador pode usar para lê o conteúdo de um endereço na memória de dados?

21. Qual instrução que o programador pode usar para escrever um valor em um endereço na memória de dados?

22. Quais registradores que podem ser utilizados como ponteiros para a RAM interna?

23. Cite qual o modo de endereçamento das instruções da tabela abaixo e qual memória ou área da RAM interna que ela pode ser usada:

Instrução	Modo de endereçamento	Memória acessada
MOV R1, # 18H		
MOV 6Fh,A		
ADD @Ro,A		
MOV A,R0		
movx a,@DPTR		
MOVC A,@A+DPTR		

24. Qual a vantagem do 8051 apresentar RAM interna?

25. Qual a vantagem que o 8051 apresenta por possuir áreas de RAM interna acessíveis bit a bit ?