

Microprocessadores

Tipos de Instruções



Roteiro

- **Introdução;**
- **Instruções Aritméticas;**
- **Instruções Lógicas;**
- **Instruções de Transferência;**
- **Instruções Booleanas;**
- **Instruções de Desvios;**
- **Referências...**

Introdução

Apresentação

Serão apresentados aqui os principais tipos de instruções utilizadas no microcontrolador 8051. As instruções serão divididas por categorias, onde cada uma tem uma atribuição específica na linguagem assembly, as quais poderemos observar sua aplicação utilizando-se do simulador MCU 8051.

Instruções

Aritméticas

Executam as operações fundamentais da matemática, focada na ULA do microcontrolador. (#dado / @endereço / Rn)

ADD A, R0

ADDC A, #0Fh

SUBB A, #02h

DA A

INC A

DEC A

MUL AB

DIV AB

Instruções

Lógicas

Executam as operações fundamentais da matemática, focada na ULA do microcontrolador. (#dado / @endereço / Rn)

ANL A, B

OLR A, #0Ah

XRL A, P1

CLR A

CPL A

RL A

RLC A

RR AB

RRC A

SWAP A

Instruções

De transferência

Executam as operações fundamentais da matemática, focada na ULA do microcontrolador. (#dado / @endereço / Rn)

MOV A, #2Fh

MOVX @DPTR, A

MOVC A, @PC

PUSH A

POP A

XCH A, R0

XCHD A, R1

Instruções

Booleanas/Condicionais

Executam as operações a bit com resposta V/F.

JC C, ação

JNC P1.0, ação

JB AC, ação

JNB PSW.4, ação

JBC OV, ação

SETB A.0

NOP

Instruções

Desvios

Executam as operações a bit com resposta V/F, 1/0, S/N.

ACALL desvio

LCALL desvio

RET

RETI

CJNE A, B, desvio

CALL desvio

AJMB desvio

LJMB desvio

SJMB desvio

JMB desvio

JZ desvio

JNZ desvio

Referências...

UFSC. **A família de microcontroladores 8051**. Notas de aula. disponível em:
<<http://user.das.ufsc.br/~werner/eel7030/8051/Apostila8051Hari.pdf>> acesso: fev/16

NICOLOSI, D. E. C. **Microcontrolador 8051 detalhado**. 8 Ed. São Paulo: Érica, 2007.

FERLIN, E. P. **Apostila 8051 - Manual**. Curitiba: 2004. Disponível em:
<<files.professorferlin.webnode.com.br/200000338.../apostila%208051.pdf>> Acesso Fev/2016.

RUIZ, W. **Microcontroladores – Família MCS-51: Conceitos, Aplicações e Projetos**. v. 6.0, 2004. Disponível em: <<http://aragao.spo.ifsp.edu.br/files/apostilas/microcontroladores.pdf>>
Acesso Fev. 2016