



Apostila de C para o Microcontrolador PIC16F628A

Com base no mikroC da mikroElektronika

(21) 4063-9798 (11) 4063-1877
E-mail: cerne@cerne-tec.com.br
MSN: cerne-tec@hotmail.com
Skipe: cerne-tec

www.cerne-tec.com.br

Índice

Capítulo 1 – Características do PIC16F628A	06
▪ Introdução	06
▪ Principais Características	06
▪ A Arquitetura do PIC	06
▪ Ciclos de Máquina	08
▪ A Pinagem do Microcontrolador	08
▪ Entendendo a Nomenclatura Utilizada	08
▪ Características Elétricas	11
▪ Memória de Programa.	11
▪ Memória EEPROM	11
▪ Memória de Dados	11
▪ Pilha (Stack)	11
▪ Vetor de Reset	11
▪ Interrupções e Vetor de Interrupção	11
Capítulo 2 – O Compilador mikroC	13
▪ Criando um Projeto	13
Capítulo 3 – Declarações de Variáveis	17
Capítulo 4 – Operadores da Linguagem	18
▪ Operador de Atribuição	18
▪ Operador Aritmético	18
▪ Operadores Relacionais	18
▪ Operadores Lógicos	19
Capítulo 5 – Controle de Fluxo	20
▪ Comando de Decisão if	20
▪ Comando de Decisão if-else	20
▪ Comando de Decisão switch-case	21
▪ O comando de Loop FOR	22
▪ O comando de Loop WHILE	22
▪ O comando de Loop DO-WHILE	22
Capítulo 6 – Funções da Linguagem	23
▪ Biblioteca USART	23
▪ Biblioteca Util	25
▪ Biblioteca de Conversão	25
▪ Biblioteca de Delay	28
▪ Biblioteca Matemática	29
Capítulo 7 – Exemplo 1: Acionando Saídas	33
Capítulo 8 – Exemplo 2: Botão e Led	34

Capítulo 9 – Exemplo 3: Pisca-Pisca	36
Capítulo 10 – Exemplo 4: Interrupção Externa	38
Capítulo 11 – Exemplo 5: Interrupção por Mudança de Estado	40
Capítulo 12 – Exemplo 6: Display de 7 Segmentos	42
Capítulo 13 – Exemplo 7: Contador	46
Capítulo 14 – Exemplo 8: Contador Final	49
Capítulo 15 – Exemplo 9: USART TX	52
Capítulo 16 – Exemplo 10: USART RX	54
Capítulo 17 – Exemplo 11: USART	56
Apêndice 1 – Tabela ASCII	58
Apêndice 2 – Esquema Elétrico	59