

Sistema Remoto por Telefone

SDCC

Características SDCC

- Open Source (GPL)
- Cross Compiler
- Otimizações
- Portabilidade

Microcontroladores

- Z80
- **MCS51**
- Pic16
- Hc08
- ...

ATMEL AT89C52

- `#include <mcs51/at89x52.h>`

```
__sfr __at 0x80 P0;
__sfr __at 0x81 SP;
__sfr __at 0x82 DPL;
__sfr __at 0x83 DPH;
__sfr __at 0x87 PCON;
__sfr __at 0x88 TCON;
__sfr __at 0x89 TMOD;
...
/* BIT addressable registers */
/* P0 */
__sbit __at 0x80 P0_0;
__sbit __at 0x81 P0_1;
__sbit __at 0x82 P0_2;
__sbit __at 0x83 P0_3;
...
#define IE0_VECTOR      0      /* 0x03 external interrupt 0
*/
#define TF0_VECTOR      1      /* 0x0b timer 0 */
#define IE1_VECTOR      2      /* 0x13 external interrupt 1
*/
#define TF1_VECTOR      3      /* 0x1b timer 1 */
#define SI0_VECTOR      4      /* 0x23 serial port 0 */
#define TF2_VECTOR      5      /* 0x2B timer 2 */
#define EX2_VECTOR      5      /* 0x2B external interrupt 2
*/
```

Interrupções

- Definindo uma função que é chamada com interrupção:
 - `void <função>() __interrupt <interrupção>`
- Como funciona ?
- Exemplo
 - `void recebe_ligacao() __interrupt IE0_VECTOR {`
...
`}`

Áreas críticas

- Definindo uma função que é chamada com interrupção:
 - `void <função>() __critical`
- Como funciona ?
- Exemplo
 - `void cria_estados() __critical {`
 `...`
 `}`

Compilação

- `sdcc <arquivo.c>`
- Arquivos gerados:
 - `arquivo.asm` (Arquivo código em assembly)
 - `arquivo.ihx` (intel hex format)
 - `arquivo.rel` (Entrada para o Linker)

Mais informações

- <http://sdcc.sourceforge.org>
- <http://sdcc.sourceforge.net/doc/sdccman.html/>
- http://www.maxim-ic.com/appnotes.cfm/appnote_number/3477