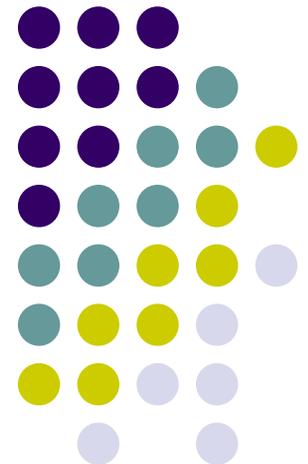


Interface com a porta série

João Luís Ferreira Sobral
Laboratórios Integrados 3
LECOM
Novembro 2005



Interface com a porta série



- Problema:
 - Os sistemas operativos actuais não permitem o acesso directo à porta série (Windows 2000, XP, etc)
- Solução
 - Utilizar um *device-driver* para aceder aos registos da porta série (e.g., *porttalk*)
 - Utilizar uma biblioteca do Visual Studio que permite aceder ao *device-driver* da porta série do Windows (e.g., tipo acesso a ficheiro)

Interface com a porta série



- Acesso ao *device-driver* do Windows
 - Trata a porta série como um ficheiro, com operações de open, close, read e write.
 - Demasiado baixo nível para ser utilizado no contexto de Lab. Int. 3.
- Biblioteca para acesso à porta série
 - Implementada com base no acesso ao *device-driver* do Windows
 - Suporta operações de mais alto nível



Interface com a porta série

- Primitivas para acesso à porta série
 - Abrir a porta série
 - `BOOL OpenSerialPort(char *comm);`
 - Ler a configuração da porta série
 - `DCB GetSerialPortState();`
 - Alterar a configuração da porta série
 - `void SetSerialPortState(DCB portDCB);`
 - Escrever caracteres na porta
 - `BOOL WriteSerialPort(char *buffer);`
 - Ler caracteres da porta
 - `BOOL ReadSerialPort(char *buffer, unsigned int ByteCount);`
 - Fechar a porta
 - `BOOL CloseSerialPort();`



Interface com a porta série

- Algoritmo para acesso à porta série
 1. Abrir a porta série
 - `BOOL OpenSerialPort(char *comm);`
 2. Ler a configuração da porta série
 - `DCB GetSerialPortState();`
 3. Alterar a configuração da porta série
 - `void SetSerialPortState(DCB portDCB);`
 4. Escrever/Ler caracteres na porta
 - `BOOL WriteSerialPort(char *buffer);`
 - `BOOL ReadSerialPort(char *buffer, unsigned int ByteCount);`
 5. Fechar a porta
 - `BOOL CloseSerialPort();`

Interface com a porta série



- Exemplo de acesso à porta série

- `char buff[1];`
- `OpenSerialPort("COM1");`

- `DCB myDCB = GetSerialPortState();`

- `myDCB.BaudRate = 1200;`
- `myDCB.ByteSize = 8;`
- `myDCB.StopBits = ONESTOPBIT; // see CCom.h for more fields`
-
- `SetSerialPortState(myDCB);`

- `// WriteSerialPort("AT17\r");`
- `for (int i=0; i<80; i++) {`
- `while (ReadSerialPort(buff,1)==FALSE) /* wait */;`
- `printf("%x ", 0xFF & buff[0]);`
- `}`
- `CloseSerialPort();`