



UNIVERSIDADE DE COIMBRA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELECTROTÉCNICA

Tecnologia dos Computadores

Ano Lectivo de 1999-2000

1º Teste Prático

(duração: 45 minutos)

Turma: _____

Nome: _____

Disquete nº: _____

Lista de fich. _____

Os programas para devem ser feitos no computador e no final copiados para a disquete fornecida. Deve incluir ao início do código um comentário com o nome completo e turma, e indicar no quadro acima o número da disquete e o nome dos ficheiros.

1. Escreva um programa em linguagem C para calcular a seguinte função:

$$f(x) = \frac{\pi}{\sqrt{1-x^2}}$$

A função deverá ser realizada com o recurso ao 80x87 e codificada toda em *assembly* da família Intel 80x86/87. A função deve devolver -1 nas condições de excepção.

2. Escreva um programa em linguagem C para contar o número de espaços numa frase introduzida pelo utilizador. Exemplo:

Escreva uma frase: **Frase de teste.**

A sua frase tem 2 ocorrências do carácter espaço.

Deve escrever um ficheiro *stdio.asm*, para aceder aos *syscalls* do PCSPIM, com as seguintes funções:

```
void prompt_answer(char* pergunta, char* resposta, int dim_resposta);
```

```
void print_str_int_str(char* str1, int n, char* str2);
```

O programa deverá ser compilado com o *lcc retargetable C*, concatenado com o *stdio.asm* construído e testado no PCSPIM.

Comente o código devidamente!



UNIVERSIDADE DE COIMBRA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELECTROTÉCNICA

Tecnologia dos Computadores

Ano Lectivo de 1999-2000

1º Teste Prático

(duração: 45 minutos)

Turma: _____

Nome: _____

Disquete nº: _____

Lista de fich. _____

Os programas para devem ser feitos no computador e copiados para a disquete fornecida. Deve incluir ao início do código um comentário com o nome completo e turma, e indicar no quadro acima o número da disquete e o nome dos ficheiros.

1. Escreva um programa em linguagem C para calcular a seguinte função:

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 - \pi}}$$

A função deverá ser realizada com o recurso ao 80x87 e codificada toda em *assembly* da família Intel 80x86/87. A função deve devolver -1 nas condições de excepção.

2. Escreva um programa em linguagem C para contar o número de ocorrências de um determinado caracter numa frase introduzida pelo utilizador. Exemplo:

Escreva uma frase: **Frase de teste.**

Qual o caracter a contar: **e**

A sua frase tem 4 ocorrências do caracter escolhido.

Deve escrever um ficheiro *stdio.asm*, para aceder aos *syscalls* do PCSPIM, com as seguintes funções:

```
void prompt_answer(char* pergunta, char* resposta, int dim_resposta);
```

```
void print_str_int_str(char* str1, int n, char* str2);
```

O programa deverá ser compilado com o *lcc retargetable C*, concatenado com o *stdio.asm* construído e testado no PCSPIM.

Comente o código devidamente!



UNIVERSIDADE DE COIMBRA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELECTROTÉCNICA

Tecnologia dos Computadores

Ano Lectivo de 1999-2000

1º Teste Prático

(duração: 45 minutos)

Turma: _____

Nome: _____

Disquete nº: _____

Lista de fich. _____

Os programas para devem ser feitos no computador e copiados para a disquete fornecida. Deve incluir ao início do código um comentário com o nome completo e turma, e indicar no quadro acima o número da disquete e o nome dos ficheiros.

1. Escreva um programa em linguagem C para calcular a seguinte função:

$$f(x) = \frac{\log_2 10}{x^2 - \sqrt{|x|}}$$

A função deverá ser realizada com o recurso ao 80x87 e codificada toda em *assembly* da família Intel 80x86/87. A função deve devolver -1 nas condições de excepção.

2. Escreva um programa em linguagem C para contar o número de ocorrências de uma determinada letra numa frase introduzida pelo utilizador. Exemplo:

Escreva uma frase: **Esta frase serve de teste.**

Qual o caracter a contar: **e**

A sua frase tem 7 ocorrências da letra e.

Deve escrever um ficheiro *stdio.asm*, para aceder aos *syscalls* do PCSPIM, com as seguintes funções:

```
void prompt_answer_n(char* pergunta, char* resposta, int dim_resposta);
```

```
void print_sissn(char* str1, int n, char* str2, char* str3);
```

(ambas escrevem “\n” no final)

O programa deverá ser compilado com o *lcc retargetable C*, concatenado com o *stdio.asm* construído e testado no PCSPIM.

Comente o código devidamente!