



# Piscina C

## C 01

*Sumário: Este documento é o enunciado do módulo C 01 da Piscina C da 42.*

*Versão: 6*

# Conteúdo

<b>I</b>	<b>Instruções</b>	<b>2</b>
<b>II</b>	<b>Intruções IA</b>	<b>4</b>
<b>III</b>	<b>Preâmbulo</b>	<b>7</b>
<b>IV</b>	<b>Exercício 00 : ft_ft</b>	<b>9</b>
<b>V</b>	<b>Exercício 01 : ft_ultimate_ft</b>	<b>10</b>
<b>VI</b>	<b>Exercício 02 : ft_swap</b>	<b>11</b>
<b>VII</b>	<b>Exercício 03 : ft_div_mod</b>	<b>12</b>
<b>VIII</b>	<b>Exercício 04 : ft_ultimate_div_mod</b>	<b>13</b>
<b>IX</b>	<b>Exercício 05 : ft_putstr</b>	<b>14</b>
<b>X</b>	<b>Exercício 06 : ft_strlen</b>	<b>15</b>
<b>XI</b>	<b>Exercício 07 : ft_rev_int_tab</b>	<b>16</b>
<b>XII</b>	<b>Exercício 08 : ft_sort_int_tab</b>	<b>17</b>
<b>XIII</b>	<b>Submissão e avaliação</b>	<b>18</b>

# Capítulo I

## Instruções

- Somente este documento servirá de referência; não confie nos boatos.
- Leia bem o enunciado antes de entregar os seus exercícios. A qualquer momento pode haver alterações.
- Tenha atenção aos direitos dos seus ficheiros e pastas.
- Deverá seguir o procedimento de entrega para todos os exercícios.
- Os seus exercícios serão corrigidos pelos seus colegas de piscine.
- Além dos seus colegas, a Moulinette também corrigirá os seus exercícios.
- A Moulinette é extremamente rígida na sua avaliação. É completamente automatizada, e é impossível discutir a sua nota com ela. Portanto, seja rigoroso!
- A Moulinette não tem uma mente muito aberta: não tenta entender código que não respeita a Norma. A Moulinette utiliza o programa `norminette` para verificar a norma dos ficheiros. Seria uma tontice entregar código que não passa pela `norminette`...
- Os exercícios são ordenados precisamente do mais simples ao mais complexo. Em caso algum consideraremos um exercício mais complexo se outro mais simples não tiver sido perfeitamente realizado.
- A utilização de qualquer função proibida é um caso de fraude. Qualquer fraude é punida com nota de -42.
- Deve entregar uma função `main()` se for pedido um programa.
- A Moulinette compila com as flags `-Wall -Wextra -Werror`, e utiliza `cc`.
- Se o seu programa não compila, terá 0.
- Você não deve deixar em sua pasta nenhum outro arquivo além daqueles explicitamente especificados pelos enunciados dos exercícios.

- Você tem alguma dúvida? Pergunte ao seu vizinho da direita. Ou tente também perguntar ao seu vizinho da esquerda.
- Seu manual de referência se chama `Google / man / Internet / ....`
- Considere discutir no fórum Piscina do seu Intra, assim como no slack da sua Piscina!
- Leia atentamente os exemplos. Eles podem muito bem pedir coisas que não estão especificadas no tema...
- Não deve deixar no repositório de entrega nenhum outro ficheiro além daqueles explicitamente especificados pelo enunciado dos exercícios.
- Tem alguma dúvida? Pergunte ao seu vizinho da direita. Tente, também, com o seu vizinho da esquerda.
- A bibliografia para consulta chama-se `Google / man / Internet / ....`
- Considere discutir os exercícios no Slack da sua piscine!
- Leia atentamente os exemplos: podem demonstrar coisas que não estão especificadas no enunciado...



Não se esqueça de adicionar o *standard 42 header* nos seus ficheiros `.c/.h`. A *norminette* verifica a sua existência de qualquer forma!



A *Norminette* deve ser lançada com a *flag* `-R CheckForbiddenSourceHeader`. A *Moulinette* também a utilizará.

# Capítulo II

## Intruições IA

### Contexto

A Piscina C é intensa. É o teu primeiro grande desafio na 42 — um mergulho profundo na resolução de problemas, autonomia e comunidade.

During this phase, your main objective is to build your foundation — through struggle, repetition, and especially **peer-learning** exchange.

Na era da IA, os atalhos são fáceis de encontrar. No entanto, é importante considerar se o uso da IA está realmente a ajudar-te a crescer — ou apenas a impedir-te de desenvolver competências reais.

A Piscine também é uma experiência humana — e, por agora, nada substitui isso. Nem mesmo a IA.

Para uma visão mais completa da nossa posição sobre a IA — como ferramenta de aprendizagem, como parte do currículo TIC e como uma expectativa crescente no mercado de trabalho — consulta o FAQ dedicado disponível no intranet.

### ● Mensagem principal

- ✎ Constrói bases sólidas sem atalhos.
- ✎ Desenvolve verdadeiramente competências técnicas e interpessoais.
- ✎ Vive a aprendizagem entre pares, começa a aprender a aprender e a resolver novos problemas.
- ✎ A jornada de aprendizagem é mais importante do que o resultado.
- ✎ Aprende os riscos associados à IA e desenvolve práticas de controlo eficazes e contramedidas para evitar os erros mais comuns.

## ● Regras para os alunos:

- Deves aplicar o raciocínio nas tarefas atribuídas, especialmente antes de recorrereres à IA.
- Não deves pedir respostas diretas à IA.
- Deves aprender sobre a abordagem global da 42 em relação à IA.

## ● Resultados esperados:

Nesta fase, vais ter os seguintes resultados:

- Obter bases sólidas em tecnologia e programação.
- Compreender por que razão e de que forma a IA pode ser perigosa durante esta fase.

## ● Comentários e exemplos:

- Sim, sabemos que a IA existe — e sim, pode resolver os teus projetos. Mas estás aqui para aprender, não para provar que a IA já aprendeu. Não percas tempo (nem o nosso) apenas para demonstrar que a IA consegue resolver o problema.
- Aprender na 42 não é sobre saber a resposta — é sobre desenvolver a capacidade de encontrar uma. A IA dá-te a resposta diretamente, mas isso impede-te de construir o teu próprio raciocínio. E o raciocínio exige tempo, esforço e envolve falhas. O caminho para o sucesso não deve ser fácil.
- Lembra-te que nos exames a IA não está disponível — sem internet, sem telemóveis, etc. Vais perceber rapidamente se dependeste demasiado da IA no teu processo de aprendizagem.
- A aprendizagem entre pares expõe-te a ideias e abordagens diferentes, melhorando as tuas competências interpessoais e a tua capacidade de pensar de forma divergente. Isso é muito mais valioso do que conversar com um bot. Por isso, não sejas tímido — fala, faz perguntas e aprende em conjunto!
- Sim, a IA fará parte do currículo — tanto como ferramenta de aprendizagem como tema de estudo. Terás até a oportunidade de construir o teu próprio software de IA. Para saberes mais sobre a nossa abordagem em crescendo, consulta a documentação disponível no intranet.

**✓ Boa prática:**

Estou com dificuldades num novo conceito. Pergunto a alguém ao meu lado como o abordou. Falamos durante 10 minutos — e de repente faz sentido. Percebo.

**✗ Má prática:**

Uso a IA em segredo, copio algum código que parece estar certo. Durante a avaliação por pares, não consigo explicar nada. Falho. Durante o exame — sem IA — fico novamente bloqueado. Falho.

# Capítulo III

## Preâmbulo

Vincent: And you know what they call a... a... a Quarter Pounder with Cheese in Paris?

Jules: They don't call it a Quarter Pounder with cheese?

Vincent: No man, they got the metric system. They wouldn't know what the fuck a Quarter Pounder is.

Jules: Then what do they call it?

Vincent: They call it a Royale with cheese.

Jules: A Royale with cheese. What do they call a Big Mac?

Vincent: Well, a Big Mac's a Big Mac, but they call it le Big-Mac.

Jules: Le Big-Mac. Ha ha ha ha. What do they call a Whopper?

Vincent: I dunno, I didn't go into Burger King.

At least one of the following exercises has nothing to do you with a Royale with cheese.




## Limite Mínimo

O limiar de validação para este projeto é de 50%.

Cabe a ti determinar qual exercício te permite atingir esse limiar e se desejas completar mais exercícios.

# Capítulo IV

## Exercício 00 : ft\_ft

	Exercício : 00
	ft_ft
	Pasta de entrega : <i>ex00/</i>
	Ficheiros para entregar : <b>ft_ft.c</b>
	Funções autorizadas : <b>Nenhuma</b>

- Escreva uma função que receba um ponteiro para inteiro como parâmetro e coloque no inteiro o valor "42".
- Deverá ser prototipada da seguinte maneira:

```
void      ft_ft(int *nbr);
```

## Exercício 01 : ft\_ultimate\_ft




- Deverá ser prototipada da seguinte maneira:

```
void ft_ultimate_ft(int *****nbr);
```

# Capítulo VI

## Exercício 02 : ft\_swap


	Exercício : 02
ft_swap	
Pasta de entrega : <i>ex02/</i>	
Ficheiros para entregar : <b>ft_swap.c</b>	
Funções autorizadas : Nenhuma	

- Escreva uma função que troque o conteúdo de dois inteiros cujos endereços são passados como parâmetros.
- Deverá ser prototipada da seguinte maneira:

```
void    ft_swap(int *a, int *b);
```

# Capítulo VII

## Exercício 03 : ft\_div\_mod

	Exercício : 03
	ft_div_mod
	Pasta de entrega : <i>ex03/</i>
	Ficheiros para entregar : <i>ft_div_mod.c</i>
	Funções autorizadas : Nenhuma


- Escreva uma função `ft_div_mod` que tenha a seguinte prototipagem:

```
void ft_div_mod(int a, int b, int *div, int *mod);
```

- A função divide os dois parâmetros `a` e `b` e armazena o resultado no inteiro apontado por `div`. Ela também armazena o resto da divisão de `a` e `b` no inteiro apontado por `mod`.

# Capítulo VIII

## Exercício 04 : ft\_ultimate\_div\_mod

	Exercício : 04
ft_ultimate_div_mod	
Pasta de entrega : <i>ex04/</i>	
Ficheiros para entregar : <code>ft_ultimate_div_mod.c</code>	
Funções autorizadas : Nenhuma	


- Escreva uma função `ft_ultimate_div_mod` que tenha a seguinte prototipagem:

```
void    ft_ultimate_div_mod(int *a, int *b);
```

- A função divide o parametro **a** por o parametro **b**.  
O resultado da divisão fica armazenado no inteiro apontado por **a**.  
O resto da divisão fica armazenado no inteiro apontado por **b**.

# Capítulo IX

## Exercício 05 : ft\_putstr


	Exercício : 05
ft_putstr	
Pasta de entrega : <i>ex05/</i>	
Ficheiros para entregar : <b>ft_putstr.c</b>	
Funções autorizadas : <b>write</b>	

- Escreva uma função que mostre os caracteres de uma string no ecrã.
- Deverá ser prototipada da seguinte maneira:

```
void    ft_putstr(char *str);
```

# Capítulo X

## Exercício 06 : ft\_strlen

	Exercício : 06
	ft_strlen
	Pasta de entrega : <i>ex06/</i>
	Ficheiros para entregar : <b>ft_strlen.c</b>
	Funções autorizadas : <b>Nenhuma</b>


- Escreva uma função que conte e retorne o número de caracteres de uma string.
- Deverá ser prototipada da seguinte maneira:

```
int  ft_strlen(char *str);
```



# Capítulo XI

## Exercício 07 : ft\_rev\_int\_tab


	Exercício : 07
	ft_rev_int_tab
	Pasta de entrega : <i>ex07/</i>
	Ficheiros para entregar : <i>ft_rev_int_tab.c</i>
	Funções autorizadas : Nenhuma

- Escreva uma função que inverta a ordem dos elementos de um array de inteiros (primeiro vai para o último, etc).
- Os argumentos são um ponteiro para um inteiro e o número de inteiros no array.
- A função deverá ser prototipado da seguinte maneira:

```
void ft_rev_int_tab(int *tab, int size);
```

# Capítulo XII

## Exercício 08 : ft\_sort\_int\_tab

	Exercício : 08
	ft_sort_int_tab
	Pasta de entrega : <i>ex08/</i>
	Ficheiros para entregar : <b>ft_sort_int_tab.c</b>
	Funções autorizadas : <b>Nenhuma</b>

- Escreva uma função que ordene um array de inteiros em ordem crescente.
- Os parâmetros são um ponteiro para inteiro e o número de inteiros no array.
- A função deverá ser prototipada da seguinte maneira:

```
void ft_sort_int_tab(int *tab, int size);
```

# Capítulo XIII

## Submissão e avaliação

Entrega o teu trabalho no teu repositório `Git`, como habitual. Apenas o trabalho dentro do teu repositório será avaliado durante a defesa. Não hesites em confirmar os nomes dos teus ficheiros para ter a certeza que estão corretos.



Apenas precisas de entregar os ficheiros pedidos no enunciado deste projeto.