



# Piscina C

## C 00

*Sumário: Este documento é o tema do módulo C 00 da Piscina C da 42.*

# Conteúdo

I	Instruções	2
II	Preâmbulo	4
III	Exercício 00 : ft_putchar	7
IV	Exercício 01 : ft_print_alphabet	8
V	Exercício 02 : ft_print_reverse_alphabet	9
VI	Exercício 03 : ft_print_numbers	10
VII	Exercício 04 : ft_is_negative	11
VIII	Exercício 05 : ft_print_comb	12
IX	Exercício 06 : ft_print_comb2	13
X	Exercício 07 : ft_putnbr	14
XI	Exercício 08 : ft_print_combn	15

# Capítulo I

## Instruções

- Somente esta página servirá de referência, não confie nos boatos.
- Leia bem o tema antes de entregar seus exercícios. A qualquer momento o tema pode mudar.
- Atenção aos direitos de seus arquivos e suas pastas.
- Você deve seguir procedimento de entrega para todos os seus exercícios.
- Os seus exercícios serão corrigidos por seus colegas de piscina.
- Além dos seus colegas, haverá a correção de um programa chamado Moulinette.
- A Moulinette é muito rigorosa na sua avaliação. Ela é completamente automatizada. É impossível discutir sua nota com ela. Tenha um rigor exemplar para evitar surpresas.
- A Moulinette não tem a mente muito aberta. Ela não tenta entender o código que não respeita a Norma. A Moulinette utiliza o programa **norminette** para verificar a norma dos seus arquivos. Então é uma tolice entregar um código que não passa pela **norminette**.
- Os exercícios estão rigorosamente ordenados do mais simples ao mais complexo. Em nenhum caso daremos atenção, nem levaremos em conta um exercício complexo se outro mais simples não tiver sido perfeitamente realizado.
- A utilização de uma função proibida é um caso de fraude. Qualquer fraude é punida com nota de -42.
- Você não deve entregar uma função `main()` se nós não pedirmos um programa.
- A Moulinette compila com as marcações -Wall -Wextra -Werror, e utiliza `gcc`.
- Se o seu programa não compila, você 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...
- Reflita. Por favor, por Odin! Por tudo que é mais sagrado.



Para esse módulo, a Norminette deve ser lançada com a sinalização `-R CheckForbiddenSourceHeader`. A Moulinette também a utilizará.

# Capítulo II

## Preâmbulo

A geleia de macarrão, segundo Pierre Dac

Antes de utilizar o macarrão para fazer a geleia, é preciso evidentemente fazer a colheita. Antes de colher, é preciso que cresça, e para que cresça, naturalmente é preciso primeiro plantar.

Plantar essas sementes é uma operação extremamente difícil. Em primeiro lugar, a escolha de um terreno propício para a fertilização dos grãos exige um estudo criteriosamente aprofundado. O terreno adequado a esse tipo de grão deve ser, na medida do possível, situado às margens da estrada e próximo da polícia.

Antes de semear os grãos, os agricultores preparam por muito tempo o campo para deixá-lo adequado à fertilização. Eles revolvem a terra com um arado especial cuja lâmina é substituída por uma Gillette. Em seguida, deixando de lado os fertilizantes químicos, claramente contraindicados nesse caso, eles jogam sobre o campo queijo ralado. Essa operação é realizada ou com uma seringa ou com uma bomba de ar.

Quando o campo já estiver com queijo ralado suficiente, acrescenta-se sobre toda a superfície aguardente de menta na proporção de um copo por hectare de superfície. Essa operação, que é confiada aos especialistas da Escola de Massacultores, é realizada com um conta-gotas.

Depois disso, deixa-se fermentar a terra durante todo o período da lua nova e, a partir do primeiro quarto, procede-se então a semear os grãos de macarrão. Não se deve pensar, Senhoras e Senhores, que esse grão tem grande comércio e que o encontramos facilmente para comprar. Se vocês acreditam nisso, é indiscutível que estão enganados. Esses grãos só são obtidos depois de um longo preparo em laboratório, porque são o produto de um cruzamento de fígado de vitela com pepino adulto. Vejamos então alguns detalhes sobre essa maravilhosa combinação que é a glória dos nossos químicos, na qual a ciência só é igualada pela modéstia.

Coloca-se lado a lado, em uma panela, uma fatia de fígado de vitela e um pepino adulto. Coloca-se tudo em um autoclave por 45 dias a uma temperatura de 120° sob a guarda de um funcionário da Companhia de Gás. Ao final desse período de tempo, abrimos o aparelho e temos apenas que recolher o precioso grão que vamos colocar na terra pronta para recebê-lo e que vai fecundá-lo.

O plantio é feito com a ajuda de um fogareiro móvel no qual é colocado o grão, que é lançado na terra por um dispositivo especial cujo segredo não podemos revelar por razões de defesa nacional, bastante compreensível. Depois disso, regamos completamente o campo com os sifões de água gaseificada. Em seguida, secamos com papel absorvente, damos uma espanada e só nos resta deixar o trabalho ser feito pela mãe terra e a natureza imortal, generosa e democrática. Quando o plantio termina, os agricultores, que ainda são muito supersticiosos, consultam os presságios. Eles pegam uma pequena toupeira e a deixam correr na relva. Se ela fizer "oh!", a colheita será boa. Se ela não fizer "oh!", a colheita será boa mesmo assim, mas dessa forma as crenças são respeitadas, e todo mundo fica feliz.

Durante a germinação, não há quase nada a fazer. Por oito dias, somente regamos o campo com óleo de cade, cinza de cigarro, suco de limão e glicerina para evitar rachaduras na terra.

Durante a colheita, as noites são testemunha das saudáveis comemorações às quais os agricultores se entregam, e a juventude dança e se diverte ao som de uma orquestra composta por um harmônio, um bandolim e um trompete de cavalaria. Os jovens vestem seus trajes regionais, que consistem em um casaco, uma bermuda, sandálias e um chapéu Cronstadt. As jovens, coradas de alegria recatada, usam adoráveis vestidos, decorados com aplicações em schpoutnoutz, e rodeiam a cabeça com uma coroa de ovos cozidos, o que produz um efeito gracioso. Um fogo de artifício lançado com uma lamparina de Pigeon fecha a sériede comemorações, e cada um volta para sua casa, feliz pelo trabalho cumprido, para então proceder à confecção da geleia de macarrão, objeto deste estudo.

Os grãos, ainda em estado bruto, são cuidadosamente selecionados e limpos de impurezas. Depois de um primeiro estágio, são enviados para a fábrica e passados imediatamente na laminouille, que vai dar o aspecto definitivo que conhecemos - a laminouille é uma máquina extremamente sofisticada, que funciona com licor guignolet-cassis e pode cortar até 80 quilômetros de grãos por hora. Quando sai dessa máquina, os grãos recebem um verniz celulósico que os torna impermeáveis e flexíveis. Em seguida, são triturados com um machado de ataque e são ralados. Os grãos depois são ainda ralados com um cortador de madeira. Depois de serem ralados, são colocados em garrafas, operação


muito delicada que demanda extrema atenção. Em seguida, as garrafas são colocadas em um aparelho chamado életronouille, no qual passa uma corrente de 210 volts. Passadas 12 horas nesse aparelho, retira-se as garrafas, e os grãos, agora eletrificados, são colocados em um recipiente colocado em um fogareiro a álcool de alta tensão.

Nesse recipiente, colocamos: sal, açúcar, pimenta caiena, gengibre, canela, azeite, batata em pedaços, um floco de magnésio, arroz, cenouras, pele de chouriço, tomates, vinho branco e pimentões vermelhos. Misturamos lentamente os ingredientes com os grãos usando uma colher grande e deixamos cozinhar em fogo baixo durante 21 dias. A geleia de macarrão está praticamente terminada. Passados os 21 dias, quando o cozimento tiver chegado ao ponto culminante e definitivo, colocamos o recipiente em um armário para que a geleia solidifique e fique gelatinosa. Quando ela estiver completamente resfriada, pegamos o recipiente com muita delicadeza, extremo cuidado e o máximo de precaução, e jogamos pela janela porque não é bom!

Ao contrário da geleia de macarrão, o C é bom. Devore!

# Capítulo III

## Exercício 00 : ft\_putchar

	Exercício : 00
ft_putchar	
Pasta de entrega : <i>ex00/</i>	
Arquivos para entregar : <b>ft_putchar.c</b>	
Funções autorizadas : <b>write</b>	

- Escreva uma função que mostre o caractere passado como parâmetro.
- Ela deve ser prototipada da seguinte maneira:

```
void ft_putchar(char c);
```


Para indicar o caractere, você deve usar a função **write** da seguinte maneira.

```
write(1, &c, 1);
```



# Capítulo IV

## Exercício 01 : ft\_print\_alphabet


	Exercício : 01
ft_print_alphabet	
Pasta de entrega : <i>ex01/</i>	
Arquivos para entregar : <b>ft_print_alphabet.c</b>	
Funções autorizadas : <b>write</b>	

- Escreva uma função que mostre o alfabeto em minúsculo em apenas uma linha, em ordem crescente, começando pela letra 'a'.
- Ela deve ser prototipada da seguinte maneira:

```
void ft_print_alphabet(void);
```

# Capítulo V

## Exercício 02 : ft\_print\_reverse\_alphabet


	Exercício : 02
	ft_print_reverse_alphabet
	Pasta de entrega : <i>ex02/</i>
	Arquivos para entregar : <code>ft_print_reverse_alphabet.c</code>
	Funções autorizadas : <code>write</code>

- Escreva uma função que mostre o alfabeto em minúsculo em apenas uma linha, em ordem decrescente, começando pela letra 'z'.
- Ela deve ser prototipada da seguinte maneira:

```
void ft_print_reverse_alphabet(void);
```

# Capítulo VI

## Exercício 03 : ft\_print\_numbers


	Exercício : 03
ft_print_numbers	
Pasta de entrega : <i>ex03/</i>	
Arquivos para entregar : <code>ft_print_numbers.c</code>	
Funções autorizadas : <code>write</code>	

- Escreva uma função que mostre todos os números em uma única linha em ordem crescente.
- Ela deve ser prototipada da seguinte maneira:

```
void ft_print_numbers(void);
```

# Capítulo VII

## Exercício 04 : ft\_is\_negative


	Exercício : 04
ft_is_negative	
Pasta de entrega : <i>ex04/</i>	
Arquivos para entregar : <code>ft_is_negative.c</code>	
Funções autorizadas : <code>write</code>	

- Escreva uma função que mostre 'N' ou 'P' segundo o sinal do inteiro passado como parâmetro. Se `n` for negativo, indique 'N'. Se `n` for positivo ou nulo, indique 'P'.
- Ela deve ser prototipada da seguinte maneira:

```
void ft_is_negative(int n);
```

# Capítulo VIII

## Exercício 05 : ft\_print\_comb

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

- Escreva uma função que mostre, em ordem crescente, todas as diferentes combinações de três números diferentes em ordem crescente - sim, a repetição é proposital.
- Isso resulta em algo do tipo:


```
$>./a.out | cat -e  
012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 023, ..., 789$>
```

- 987 fica de fora porque o 789 já está presente
- 999 fica de fora porque esse número não tem exclusivamente números diferentes uns dos outros.
- Ela deve ser prototipada da seguinte maneira:

```
void ft_print_comb(void);
```

# Capítulo IX

## Exercício 06 : ft\_print\_comb2

	Exercício : 06
	ft_print_comb2
Pasta de entrega : <i>ex06/</i>	
Arquivos para entregar : <b>ft_print_comb2.c</b>	
Funções autorizadas : <b>write</b>	

- Escreva uma função que mostre todas as diferentes combinações de dois números entre 0 e 99, em ordem crescente.
- Isso resulta em algo do tipo:


```
$>./a.out | cat -e
00 01, 00 02, 00 03, 00 04, 00 05, ..., 00 99, 01 02, ..., 97 99, 98 99$>
```

- Ela deve ser prototipada da seguinte maneira:

```
void ft_print_comb2(void);
```

# Capítulo X

## Exercício 07 : ft\_putnbr

	Exercício : 07
ft_putnbr	
Pasta de entrega : <i>ex07/</i>	
Arquivos para entregar : <b>ft_putnbr.c</b>	
Funções autorizadas : <b>write</b>	


- Escreva uma função que mostre um número passado como parâmetro. A função deverá ser capaz de representar a totalidade dos valores possíveis em uma variável do tipo `int`.
- Ela deve ser prototipada da seguinte maneira:

```
void ft_putnbr(int nb);
```

- Por exemplo:
  - `ft_putnbr(42)` mostra "42".

# Capítulo XI

## Exercício 08 : ft\_print\_combn

	Exercício : 08
	ft_print_combn
	Pasta de entrega : <i>ex08/</i>
	Arquivos para entregar : <b>ft_print_combn.c</b>
	Funções autorizadas : <b>write</b>

- Escreva uma função que mostre todas as diferentes combinações de **n** números em ordem crescente.
- **n** será tal que:  $0 < n < 10$ .
- Se **n** = 2, isso resulta em algo do tipo:

```
$>./a.out | cat -e  
01, 02, 03, ..., 09, 12, ..., 79, 89$>
```

- Ela deve ser prototipada da seguinte maneira:

```
void ft_print_combn(int n);
```