

## Piscina C C 00

 $Sum{\'a}rio:\ ESTE\ documento\ \'e\ o\ enunciado\ do\ m\'odulo\ C\ 00\ da\ Piscina\ C\ da\ 42.$ 

Versão: 7.7

# Conteúdo

I	Instruções	2
II	Preâmbulo	4
III	Exercício 00: ft_putchar	5
IV	Exercício 01: ft_print_alphabet	6
$\mathbf{V}$	Exercício 02: ft_print_reverse_alphabet	7
VI	Exercício 03: ft_print_numbers	8
VII	Exercício 04: ft_is_negative	9
VIII	Exercício 05: ft_print_comb	11
IX	Exercício 06: ft_print_comb2	12
$\mathbf{X}$	Exercício 07: ft_putnbr	13
XI	Exercício 08: ft_print_combn	14
XII	Submissão e avaliação	15

#### Capítulo I

#### Instruções

- Somente este documento servirá de referência; não confie nos boatos.
- Releia 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 textitflags -Wall -Wextra -Werror, e utiliza cc.
- Se o seu programa não compila, terá 0.
- Você <u>não deve</u> deixar em sua pasta <u>nenhum</u> 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...
- <u>Não deve</u> deixar no repositório de entrega <u>nenhum</u> 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

#### Preâmbulo

Cod liver oil is a nutritional supplement derived from liver of cod fish (Gadidae).

As with most fish oils, it has high levels of the omega-3 fatty acids, eicosapentaenoic acid (EPA) and docosahexaenoic acid (DHA). Cod liver oil also contains vitamin A and vitamin D.

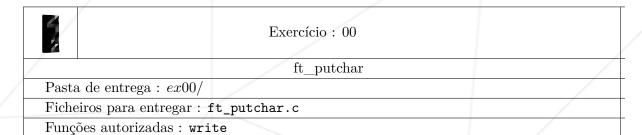
It has historically been taken because of its vitamin A and vitamin D content.

It was once commonly given to children, because vitamin D has been shown to prevent rickets and other symptoms of vitamin D deficiency.

Contrary to Cod liver oil, C is good, eat some!

#### Capítulo III

#### Exercício 00: ft\_putchar



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

void ft\_putchar(char c);

Para mostrar o caractere, deve usar a função write da seguinte maneira.

write(1, &c, 1);



O prazo da primeira tentativa é curto, não hesite em efetuar uma avaliação intermédia para medir os seus progressos.

### Capítulo IV

#### Exercício 01: ft\_print\_alphabet

	Exercício: 01	
/	$ft\_print\_alphabet$	
Pasta de entrega : $ex01/$		
Ficheiros para entregar : 1		
Funções autorizadas : wri	te	

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

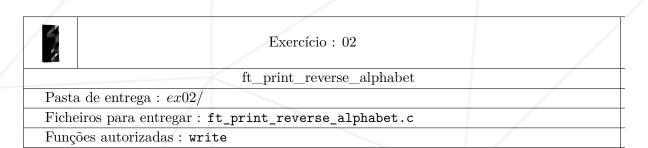
void ft\_print\_alphabet(void);



 ${\tt N\~{ao}}$  hesite em contactar aleatoriamente alguém no cluster para fazer uma pergunta.

#### Capítulo V

# Exercício 02: ft\_print\_reverse\_alphabet



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

void ft\_print\_reverse\_alphabet(void);



Git push regularmente.

## Capítulo VI

### Exercício 03: ft\_print\_numbers

	Exercício: 03		
/	ft_print_numbers		
Pasta de entrega : $ex03/$			
Ficheiros para entregar : ft_print_numbers.c			
Funções autorizadas : write			

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

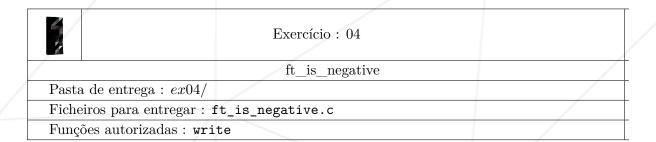
void ft\_print\_numbers(void);



Colaboração é a chave do sucesso.

#### Capítulo VII

#### Exercício 04: ft\_is\_negative



- 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'.
- Deve ser prototipada da seguinte maneira:

void ft\_is\_negative(int n);



Falhar faz parte do processo de aprendizagem.

#### Milestone Achieved, Keep Going!

Chegou ao fim dos exercícios obrigatórios para validar este projeto.

Cabe-lhe a si decidir se pretende continuar com os seguintes exercícios opcionais ou passar para o seu próximo projeto. Ambos os caminhos farão com que vejas elementos úteis um dia ou outro.

Para fazeres a tua escolha, tem em conta os seguintes elementos:

- O primeiro exame é sobre programação em C. Por isso, é possível que já tenhas experimentado o primeiro projeto em C. O mesmo se aplica à corrida no final da semana (vais aprender em breve sobre a corrida).
- A sua excelência nesta Piscina será avaliada com base em vários factores. A conclusão de cada projeto é um deles, mas o progresso global ao longo de toda a lista de projectos da Piscina é outro. Escolha sabiamente para otimizar os seus resultados.
- Será sempre possível voltar a tentar o mesmo projeto dentro de alguns dias/semanas, até ao final da Piscina.
- Manter-se sincronizado com os seus pares garante uma melhor colaboração.

### Capítulo VIII

#### Exercício 05: ft\_print\_comb

	Exercício: 05	
/	ft_print_comb	/
Pasta de entrega : ex		
Ficheiros para entregar : ft_print_comb.c		
Funções autorizadas:		

- Escreva uma função que mostre, em ordem crescente, todas as diferentes combinações de três números diferentes em ordem crescente sim, a repetição é intencional.
- O resultado esperado seria:

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

- 987 fica de fora porque 789 já está presente
- 999 fica de fora porque não tem exclusivamente digitos diferentes uns dos outros.
- Deve ser prototipada da seguinte maneira:

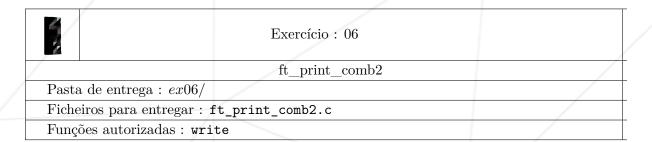
void ft print comb(void);



Consultou o seu vizinho do lado direito ?

#### Capítulo IX

#### Exercício 06: ft\_print\_comb2



- Escreva uma função que mostre todas as diferentes combinações de dois números (XX XX) entre 0 e 99, em ordem crescente.
- O resultado esperado seria:

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

• Deve ser prototipada da seguinte maneira:

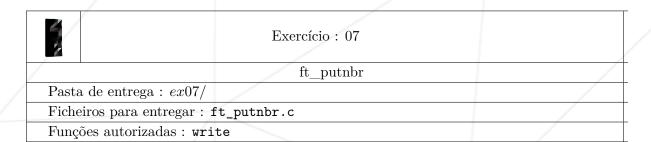
void ft\_print\_comb2(void);



Inspire-se nos outros, não deixe que eles façam o seu trabalho.

#### Capítulo X

#### Exercício 07: ft\_putnbr



- Escreva uma função que mostre um número, passado como parâmetro. A função deverá ser capaz de representar todos os valores possíveis de uma variável do tipo int.
- Deve ser prototipada da seguinte maneira:

void ft\_putnbr(int nb);

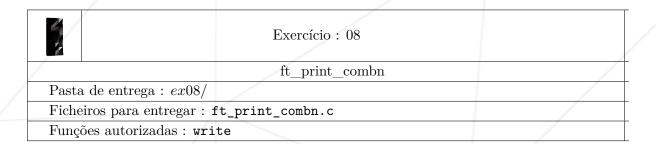
- Por exemplo:
  - o ft\_putnbr(42) mostra "42".



Não acredite em qualquer fonte de informação: faça sempre os seus próprios testes, controlos e verificações.

#### Capítulo XI

#### Exercício 08: ft\_print\_combn



- $\bullet$  Escreva uma função que mostre todas as diferentes combinações de  ${\tt n}$  números em ordem crescente.
- n será tal que: 0 < n < 10.
- $\bullet$  Se n = 2, o resultado esperado seria:

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

• Deve ser prototipada da seguinte maneira:

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



Verificaste com o teu vizinho da esquerda ?

### Capítulo XII

#### 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.