

Piscina C C 07

 $Sum{\'a}rio: \quad Este \ documento \ \'e \ o \ enunciado \ do \ m\'odulo \ C \ 07 \ da \ Piscina \ C \ da \ 42.$ 

Versão: 6

# Conteúdo

1	mstruções	
II	Intruções IA	4
III	Preâmbulo	7
IV	Exercício 00 : ft_strdup	9
$\mathbf{v}$	Exercício 01 : ft_range	10
VI	Exercício 02 : ft_ultimate_range	11
VII	Exercício 03 : ft_strjoin	12
VIII	Exercício 04 : ft_convert_base	13
IX	Exercício 05 : ft_split	14
X	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.
- <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...



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

### Capítulo II

### Intruções 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.

Nesta fase, o teu principal objetivo é obter uma base sólida — através do esforço, da repetição e, acima de tudo, da partilha de aprendizagens com os teus colegas.

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 recorreres 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.

#### X 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

Morty: Rick!

Rick: Uhp-uhp-uhp! Morty, keep your hands off your ding-dong! It's the only way we can speak freely. Look around you, Morty. Do you really think this wuh-world is real? You'd have to be an idiot not to notice all the sloppy details. Look, that guy's putting a bun between two hot dogs.

Morty: I dunno, Rick, I mean, I've seen people do that before.

Rick: Well, look at that old lady. She's-she's walking a cat on a leash.

Morty: Uh, Mrs. Spencer does that all the time, Rick.

Rick: Look, I-I-I don't want to hear about Mrs. Spencer, Morty! She's an idiot! All right, all right, there. Wh-what about that, Morty?

Morty: Okay, okay, you got me on that one.

Rick: Oh, really, Morty? Are you sure you haven't seen that somewhere in real life before?

Morty: No, no, I haven't seen that. I mean, why would a Pop-Tart want to live inside a toaster, Rick? I mean, th-that would be like the scariest place for them to live. Y'know what I mean?

Rick: You're missing the point, Morty. Why would he drive a smaller toaster with wheels? I mean, does your car look like a smaller version of your house? No.

Morty: So, why are they doing this? W-what do they want?

Rick: Well, that would be obvious to you, Morty, if you'd been paying attention. [an ambulance drives past Rick and Morty and stops; open back doors]

Paramedic: We got the President of the United States in here! We need 10cc of concentrated dark matter, stat, or he'll die!

Morty: Concentrated dark matter? They were asking about that in class.

Rick: Yeah, it's a special fuel I invented to travel through space faster than anybody else. These Zigerions are always trying to scam me out of my secrets, but they made a big mistake this time, Morty. They dragged you into this. Now they're gonna pay!

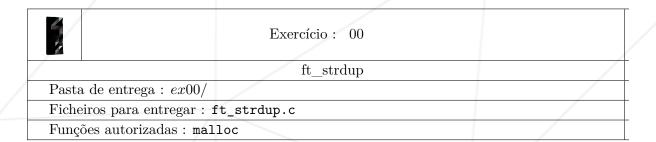
Morty: What do you- w-w-what are we gonna do?

Rick: We're gonna scam the scammers, Morty. And we're gonna take 'em for everything they've got.

Os seguintes exercícios serão mais simples de completar se fores fã do "Rick and Morty"

## Capítulo IV

## Exercício 00 : ft\_strdup

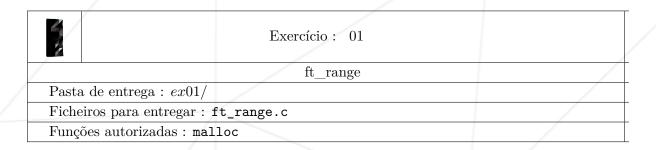


- Reproduzir de forma idêntica o funcionamento da função strdup (man strdup).
- Deverá ser prototipada da seguinte maneira:

char \*ft\_strdup(char \*src);

### Capítulo V

## Exercício 01: ft\_range



- Escreva uma função ft\_range que retorna um *array* de int. Este *array* de int deverá conter todos os valores entre min e max.
- Min incluído max excluído.
- Deverá ser prototipada da seguinte maneira:

int \*ft\_range(int min, int max);

 $\bullet\,$  Se o valor  $\mathtt{min}$  for superior ou igual ao valor  $\mathtt{max},$ um pointernulo será devolvido.

### Capítulo VI

## Exercício 02: ft\_ultimate\_range

	Exercício: 02	
	$ft\_ultimate\_range$	
Pasta de entrega : $ex02/$		
Ficheiros para entregar : ft_ultimate_range.c		
Funções autorizadas : ma	/	

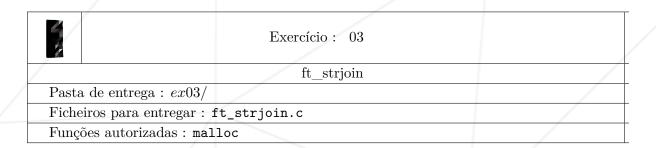
- Escreva uma função ft\_ultimate\_range que aloque e atribua um array de int. Este array de int deverá conter todos os valores entre min e max.
- Min incluído max excluído.
- Deverá ser prototipada da seguinte maneira:

```
int ft_ultimate_range(int **range, int min, int max);
```

- O parâmetro range será devolvido (ou -1 se houver um problema).
- Se o valor min for superior ou igual ao valor max, um *pointer* nulo será devolvido e deve retornar 0.

## Capítulo VII

## Exercício 03 : ft\_strjoin

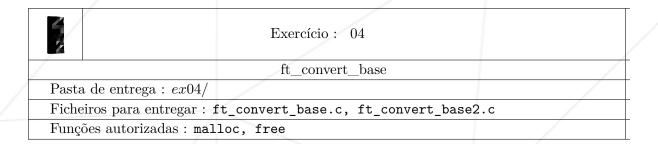


- Escreva uma função que vai concatenar o conjunto das *strings* apontadas por **strs** separando-as com **sep**.
- $\bullet$  O parâmetro size é obtido através do número de strings em strs.
- Se size for 0, é preciso devolver uma string elegível de ser argumento para free().
- Deverá ser prototipada da seguinte maneira:

char \*ft\_strjoin(int size, char \*\*strs, char \*sep);

### Capítulo VIII

## Exercício 04 : ft\_convert\_base

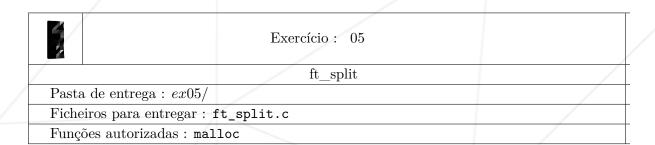


- Escreva uma função que devolva o resultado da conversão da *string* nbr expressa de uma base base\_from noutra base base\_to.
- nbr, base\_from, base\_to não serão necessariamente editáveis.
- nbr seguirá as mesmas regras que ft\_atoi\_base. Por isso, cuidado com '+', '-', e espaços.
- O número representado por nbr cabe num int.
- Se uma base estiver incorreta, a função devolverá NULL.
- O número devolvido deve ser prefixado por apenas um '-' se for necessário; nada de espaços, ou de +.
- Deverá ser prototipada da seguinte maneira:

```
char *ft_convert_base(char *nbr, char *base_from, char *base_to);
```

### Capítulo IX

Exercício 05: ft\_split



- Escreva uma função que divida uma string em função de uma outra string.
- Será necessário utilizar cada caracter da string charset como separador.
- A função devolve um *array* onde cada seu elemento contém o endereço de uma *string* originalmente compreendida entre dois separadores. O último elemento do *array* deverá ser igual a 0 para marcar o fim do *array*.
- Não deve haver *strings vazias* no seu *array*. Tire as conclusões necessárias.
- A string recebida como parâmetro não será editável.
- Deverá ser prototipada da seguinte maneira:

char \*\*ft\_split(char \*str, char \*charset);

## Capítulo X

## Submissão e avaliação

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



É apenas necessário entregar os ficheiros pedidos para este projeto