



# C Piscina

## Shell 01

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

*Versão: 8.0*

# Conteúdo

<b>I</b>	<b>Instruções</b>	<b>2</b>
<b>II</b>	<b>Intruções IA</b>	<b>3</b>
<b>III</b>	<b>Preâmbulo</b>	<b>6</b>
<b>IV</b>	<b>Exercício 00: Exam</b>	<b>7</b>
<b>V</b>	<b>Exercise 01: print_groups</b>	<b>8</b>
<b>VI</b>	<b>Exercício 02: find_sh</b>	<b>9</b>
<b>VII</b>	<b>Exercise 03: count_files</b>	<b>10</b>
<b>VIII</b>	<b>Exercício 04: MAC</b>	<b>11</b>
<b>IX</b>	<b>Exercise 05: Consegue criar ?</b>	<b>12</b>
<b>X</b>	<b>Exercício 06: Skip</b>	<b>14</b>
<b>XI</b>	<b>Exercício 07: r_dwssap</b>	<b>15</b>
<b>XII</b>	<b>Exercício 08: add_chelou</b>	<b>17</b>
<b>XIII</b>	<b>Submissão e avaliação</b>	<b>19</b>

# Capítulo I

## Instruções

- Estes exercícios são cuidadosamente organizados por ordem de dificuldade, desde o mais simples até ao mais complexo. Não consideremos um exercício mais complexo completo se um mais fácil não estiver perfeitamente funcional.
- Tenha atenção às permissões apropriadas nos seus ficheiros e directórios.
- Deverá seguir os **procedimentos de entrega** para todos os exercícios.
- Os seus exercícios serão corrigidos pelos seus colegas de piscina
- Adicionalmente, os seus exercícios serão corrigidos por um programa chamado **Moulinette**.
- A **Moulinette** é extremamente meticulosa e rígida na sua avaliação. É inteiramente automatizada e é impossível discutir com ela. Portanto, seja rigoroso!
- Os exercícios Shell deve ser executados com `/bin/sh`.
- Não deve deixar no repositório de entrega nenhum outro ficheiro além daqueles explicitamente especificados pelo enunciado dos exercícios.
- Tem alguma dúvida? Pergunte ao vizinho da direita. Tente também o vizinho da esquerda.
- A bibliografia para consulta chama-se `Google / man / Internet / ...`.
- Examine os exemplos cuidadosamente. Eles podem conter detalhes que não são explicitamente mencionados no exercício.

# 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 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

Eis o que a Wikipédia tem a dizer sobre a lontra:

A lontra europeia (*Lutra lutra*), também conhecida como lontra comum nos países europeus onde está presente, é um mamífero carnívoro semiaquático e predominantemente noturno, da família dos Mustelídeos (subfamília Lutrinae). Ela é uma das três espécies de lontras pertencente ao gênero *Lutra*. Na França, não se encontra outra espécie de lontra.

Sua altura é em média 30 cm. Sua pelagem, castanho-escura, é composta de duas camadas: a primeira de pelos curtos, muito finos, densos e lanosos; e a segunda de pelos longos, lisos, brilhantes e impermeáveis.

Excelente nadadora, ela tem patas palmadas, corpo alongado (60 a 80 cm em média, com uma cauda de 30 a 40 cm de comprimento grossa na base e mais fina nas extremidades), e um peso que varia de 5 a 15 kg.


Ela vive à margem de cursos de água (córregos, riachos e até rios), até uma altitude de 1.300 m, nos pântanos e às vezes nas costas marinhas. Ela geralmente é solitária, ocupando um território de 5 a 15 km de margem ao longo de um curso de água (às vezes maior) ou de 20 a 30 km<sup>2</sup> em zonas de pântanos. Ela pega regularmente as mesmas passagens nas margens do rio para entrar na água: os "fluxos". Quando sai da água, ela rola na relva para limpar o pelo em áreas reconhecíveis de grama baixa, chamadas "ninhos".

Ela faz sua toca entre as raízes das árvores nas margens dos cursos de água ou em outras cavidades (cavidades rochosas, troncos ocos, tocas de outros tipos). A toca geralmente contém uma entrada mais ou menos escondida abaixo do nível da água e uma abertura para ventilação.

As lontras são bonitinhas!

# Capítulo IV

## Exercício 00: Exam


	Exercice : 00
	Exam

- Durante esta semana, poderá inscrever-se para o exame de sexta na Agenda da intra; reflita sobre isso.
- Depois da reflexão e eventual inscrição na agenda, verifique que foi feita a inscrição no projeto C Piscine Exam 00.
- Verifique, já agora, que está inscrito para o exame de sexta-feira (tanto no evento como no projeto!).
- Verifique que verificou que está inscrito (no evento, e no projeto! Sim, nos dois!).



# Capítulo V

## Exercise 01: print\_groups

	Exercício : 01
	print_groups.sh
	Pasta de entrega : <i>ex01/</i>
	Ficheiros para entregar : <b>print_groups.sh</b>
	Funções autorizadas : Nenhuma

- Escreva uma linha de comando que exiba a lista de grupos aos quais o usuário (definido na variável de ambiente `FT_USER`) pertence.
- O output deve ser separado por vírgulas, sem espaços.
- Exemplos:

- for `FT_USER=bocal`:

```
$>./print_groups.sh  
bocal,adm,cdrom,sudo,dip,plugdev,lxd,lpadmin,libvirt$>
```

- for `FT_USER=daemon`:


```
$>./print_groups.sh  
daemon,bin$>
```



- `man id`
- Inspira-te nos outros, mas não os deixes fazer o teu trabalho.

# Capítulo VI

## Exercício 02: find\_sh

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

- Escreva uma linha de comando que procure, no directório atual e em todos os seus subdirectórios, todos os ficheiros cujos nomes terminam com **.sh**
- O resultado deverá mostrar apenas os nomes dos ficheiros sem a extensão **.sh**
- Exemplo:


```
$>./find_sh.sh | cat -e
find_sh$
file1$
file2$
file3$
$>
```



Não acredites em qualquer fonte de informação: faz sempre os teus próprios testes, controlos e validações!

# Capítulo VII

## Exercise 03: count\_files

	Exercício : 03
	count_files.sh
	Pasta de entrega : <i>ex03/</i>
	Ficheiros para entregar : <code>count_files.sh</code>
	Funções autorizadas : Nenhuma

- Escreva uma linha de comando que conta o número de ficheiros e de directórios dentro do directório atual e todos os seus subdirectórios, incluindo o `.` da directório inicial.
- A contagem deve conter `"."`(o directório de partida).
- Example output:


```
$>./count_files.sh | cat -e
42$
$>
```



Failure is part of your learning journey-keep testing and improving!  
O fracasso faz parte da tua jornada de aprendizagem-continua a testar e melhorar!.

# Capítulo VIII

## Exercício 04: MAC

	Exercício : 04
	MAC.sh
	Pasta de entrega : <i>ex04/</i>
	Ficheiros para entregar : <i>MAC.sh</i>
	Funções autorizadas : <i>Nenhuma</i>


- Escreva uma linha de comando que mostre os endereços MAC da sua máquina. Cada endereço deve ser seguido de uma quebra de linha.



- `man ifconfig`
- A colaboração é a chave para o sucesso!

# Capítulo IX

## Exercise 05: Consegue criar ?

	Exercício : 05
Consegue criar ?	
Pasta de entrega : <i>ex05/</i>	
Ficheiros para entregar : "\?\$*'MaRViN'*\$?\\"	
Funções autorizadas : Nenhuma	

- Crie um arquivo contendo apenas 42, e **nada** mais.
- O nome do ficheiro deverá ser:

```
"\?$*'MaRViN'*$?\\"
```

- Exemplo:

```
$>ls -lRa *MaRV* | cat -e
-rw---xr-- 1 75355 32015 2 Oct 2 12:21 "\?$*'MaRViN'*$?\\"$
$>
```

## Objetivo alcançado, continua!

Chegaste ao fim dos exercícios obrigatórios para validar este projeto. Agora, tem uma escolha:


- Continuar com os **exercícios opcionais** para explorar mais.
- Seguir para o **próximo projeto**.

Ambos os caminhos te proporcionarão conhecimentos úteis mais cedo ou mais tarde.. Consider the following before making your decision: Antes de fazer a sua escolha, considera

- O primeiro exame é sobre programação em C. Portanto, é possível que já tenhas passado pela primeira experiência de um projeto em C antes. O mesmo acontece com o RUSH no final da semana (em breve aprenderás sobre o Rush).
- A tua excelência nesta Piscine será avaliada com base em vários fatores:
  - A conclusão de cada projeto é um deles.
  - o progresso geral ao longo de toda a lista de projetos da Piscine é outro. Escolhe sabiamente para otimizar os teus resultados.
- Será sempre possível tentar o mesmo projeto novamente em alguns dias/semanas, até ao final da Piscine.
- Manter em sintonia com os teus colegas garante uma melhor colaboração.

# Capítulo X

## Exercício 06: Skip

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

- Escreva uma linha de comando que exiba um `ls -l` uma linha a cada duas (linha sim, linha não), a partir da primeira.
- Exemplo:

```
$>ls -l | cat -e
total 4$
-rw-rw-r-- 1 eagle eagle ** ** 15 15:46 skip.sh$
-rw-rw-r-- 1 eagle eagle ** ** 15 15:41 tata$
-rw-rw-r-- 1 eagle eagle ** ** 15 15:41 titi$
-rw-rw-r-- 1 eagle eagle ** ** 15 15:41 toto$
-rw-rw-r-- 1 eagle eagle ** ** 15 15:41 tutu$
$>
```


```
$>./skip.sh | cat -e
total 4$
-rw-rw-r-- 1 eagle eagle ** ** 15 15:41 tata$
-rw-rw-r-- 1 eagle eagle ** ** 15 15:41 toto$
$>
```



Git push regularmente!

# Capítulo XI

## Exercício 07: r\_dwssap

	Exercício : 07
	r_dwssap.sh
	Pasta de entrega : <i>ex07/</i>
	Ficheiros para entregar : <b>r_dwssap.sh</b>
	Funções autorizadas : Nenhuma

- Write a command line that processes the output of `cat /etc/passwd` with the following modifications:
- Escreva uma linha de comando que processe o resultado de `cat /etc/passwd` com as seguintes modificações:
  - Retirar comentários.
  - Uma linha a cada duas linhas começando pela segunda
  - Inverter o nome do login.
  - Sort the results in reverse alphabetical order.
  - Ordenar os resultados por ordem alfabética invertida.
  - Manter apenas os logins entre as variáveis de ambiente `FT_LINE1` e `FT_LINE2` (inclusive)
  - Unir em apenas uma linha, separada por ", ".
  - Terminar o resultado final com "."
- Exemplo (Entre as linhas 7 e 15):

```
$> ./r_dwssap.sh
sstq_, sorebrek_brk_, soibten_, sergtsop_, scodved_, rlxcm_, rgmecived_, revreswodniw_,
revressta_.$>
```






- Follow the steps in the exact order given!
- Siga os passos na exata ordem pedida!
- Já perguntou ao vizinho da esquerda?

# Capítulo XII

## Exercício 08: add\_chelou

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

- Escreva uma linha de comando que:
  - Escreva uma linha de comando que recebe os números contidos nas variáveis FT\_NBR1 de base `'\"?!'` e FT\_NBR2 de base `mrdoc`
  - , Exiba a soma dos dois em base `gtaio luSnemf`

- Exemplo 1:

```
FT_NBR1=\"'?!\"'\
FT_NBR2=rcrdmddd
```

- Resultado:

```
Salut
```

- Exemplo 2 :

```
FT_NBR1=\"\"!\"\"!\"\"!\"\"!\"\"!\"\"!\"\"!\"\"
FT_NBR2=dcrmcmmoododmrrrmorcmcmomo
```

- Resultado :

```
Segmentation fault
```



Não hesites em escolher alguém aleatoriamente no Cluster para fazer uma pergunta!

# Capítulo XIII

## 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