

Piscine C
Shell 00

Summary: Ce document est le sujet du module Shell 00 de la piscine C de 42.

Version: 4.1

# Contents

1	Consignes	
II	Préambule	3
III	Exercice 00 : Z	4
IV	Exercice 01 : testShell00	5
V	Exercice 02 : Owi, encore	6
VI	Exercice 03 : Connecte-moi!	7
VII	Exercice 04: midLS	8
VIII	Exercise 05 : GiT commit	9
IX	Exercise 06 : gitignore	10
$\mathbf{X}$	Exercice 07: diff	11
XI	Exercice 08 : clean	12
XII	Exercice 09 : Illusions, not tricks, Michael	13
XIII	Rendu et peer-evaluation	14

### Chapter I

# Consignes

- Seule cette page servira de référence : ne vous fiez pas aux bruits de couloir.
- Relisez bien le sujet avant de rendre vos exercices. A tout moment le sujet peut changer.
- Les exercices sont très précisément ordonnés du plus simple au plus complexe. En aucun cas nous ne porterons attention ni ne prendrons en compte un exercice complexe si un exercice plus simple n'est pas parfaitement réussi.
- Attention aux droits de vos fichiers et de vos répertoires.
- Vous devez suivre la procédure de rendu pour tous vos exercices.
- Vos exercices seront corrigés par vos camarades de piscine.
- En plus de vos camarades, vous serez corrigés par un programme appelé la Moulinette.
- La Moulinette est très stricte dans sa notation. Elle est totalement automatisée. Il est impossible de discuter de sa note avec elle. Soyez donc rigoureux !
- Les exercices shell doivent s'exécuter avec /bin/sh.
- Vous <u>ne devez</u> laisser dans votre répertoire <u>aucun</u> autre fichier que ceux explicitement specifiés par les énoncés des exercices.
- Vous avez une question? Demandez à votre voisin de droite. Sinon, essayez avec votre voisin de gauche.
- Votre manuel de référence s'appelle Google / man / Internet / ....
- Lisez attentivement les exemples. Ils pourraient bien requérir des choses qui ne sont pas autrement précisées dans le sujet...

### Chapter II

### Préambule

Voici les paroles du générique de Nicky Larson:

Une ombre file dans la nuit
C'est un assassin qui s'enfuit
Et comme un démon il sourit
Son crime restera impuni
Une voiture qui surgit
Un coup de frein, des pneus qui crient
Un coup de feu qui retentit
La justice s'appelle Nicky

[Refrain]
Dans la chaleur
De la nuit
Le mal est toujours puni
Aucun danger ne l'impressionne
Les coups durs il les affectionne
Et la justice le passionne
Nicky Larson ne craint personne
Lorsque les coups de feu résonnent
Comme un eclair il tourbillone
Surtout si la fille est mignonne
Nicky Larson ne craint personne

Comme un chasseur il suit sa proie
Pour que la justice et le droit
Triomphent, il est prêt à donner
Toute sa vie sans hésiter
Quand sa silhouette apparaît
Les méchants se mettent à trembler
Ils savent qu'ils ne pourront jamais
Echapper à ce justicier

### [Refrain]

Ce sujet n'a, malheureusement, rien à voir avec Nicky Larson.

# Chapter III

Exercice 00: Z

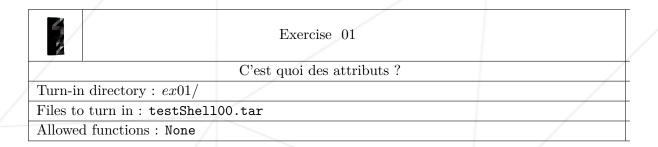
4	Exercise 00	
<b>*</b>		
	Les vrais savent afficher un Z	
Turn-in directory : $ex00/$		
Files to turn in : z		
Allowed functions: None		

• Créez un fichier z qui, lorsque l'on fait un cat dessus, affiche "Z" suivi d'un retour à la ligne.

```
?>cat z
Z
?>
```

# Chapter IV

Exercice 01: testShell00



- Créer le fichier testShell00 dans votre répertoire de rendu.
- Vous devrez faire en sorte que:

```
%> ls -1
total XX
-r--r-xr-x 1 XX XX 40 Jun 1 23:42 testShell00
%>
```

• Une fois l'exercice résolu, vous exécuterez la commande tar -cf testShell00.tar testShell00 pour créer le fichier à rendre.



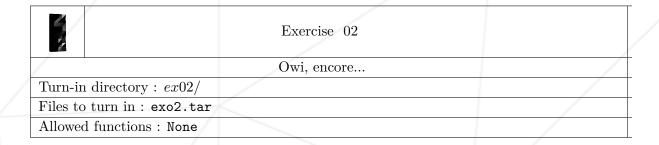
Les "XX" ne seront pas pris en compte.



Une année est une réponse acceptée à la place de l'heure.

### Chapter V

# Exercice 02: Owi, encore...



• Créer tous ces fichiers et répertoires. Faire le nécessaire pour que l'affichage d'un ls -1 dans votre répertoire ressemble à cela :

```
%> 1s -1
total XX
drwx--xr-x 2 XX XX XX Jun 1 20:47 test0
-rwx--xr-1 XX XX 4 Jun 1 21:46 test1
dr-x--r-- 2 XX XX XX Jun 1 22:45 test2
-r---r-- 2 XX XX 1 Jun 1 23:44 test3
-rw-r---x 1 XX XX 2 Jun 1 23:43 test4
-r---r-- 2 XX XX 1 Jun 1 23:44 test5
lrwxrwxrwx 1 XX XX 5 Jun 1 22:20 test6 -> test0
%>
```

• Une fois l'exercice résolu, vous exécuterez la commande tar -cf exo2.tar \* pour créer le fichier à rendre.



Les "XX" ne seront pas pris en compte.



Une année est une réponse acceptée à la place de l'heure.

## Chapter VI

### Exercice 03: Connecte-moi!

	Exercise 03	
/	SSH key	
Turn-in directory: $ex03/$		
Files to turn in : id_rsa_pub		
Allowed functions: None		

- Créer vos propre clés SSH. Ensuite :
  - o Ajoutez votre clé SSH publique à votre rendu dans un fichier id\_rsa\_pub.
  - Mettez à jour votre clé SSH publique sur l'intra pour vous autoriser à téléverser vos projets sur notre serveur git.



Le nom du fichier n'a pas été choisi au hasard.



Ces commandes vous seront utiles pendant toute votre piscine, ne les oubliez pas !

# Chapter VII

Exercice 04: midLS

	Exercise 04	
	$\operatorname{midLS}$	
Turn-in directory : $ex04/$		
Files to turn in: midLS		
Allowed functions : None		

• Placez dans un fichier midLS la ligne de commande à taper pour lister les fichiers et les répertoires du répertoire courant, mais pas les fichiers cachés, ni "." ni ".." (rien ne commençant par un point), séparés par des virgules, triés par date de modification et de manière à ce que les répertoires soient suivis d'un caractère slash.



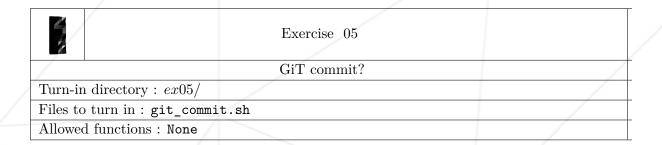
Ce qui n'est pas demandé n'est pas à faire !



RTFM !

# Chapter VIII

Exercise 05: GiT commit



• Créez un script shell qui renvoie les id des 5 derniers commit de votre dépot git.

%> bash git\_commit.sh | cat -e baa23b54f0adb7bf42623d6d0a6ed4587e11412a\$ 2f52d74b1387fa80eea844969e8dc5483b531ac1\$ 905f53d98656771334f53f59bb984fc29774701f\$ 5ddc8474f4f15b3fcb72d08fcb333e19c3a27078\$ e94d0b448c03ec633f16d84d63beaef9ae7e7be8\$ %>

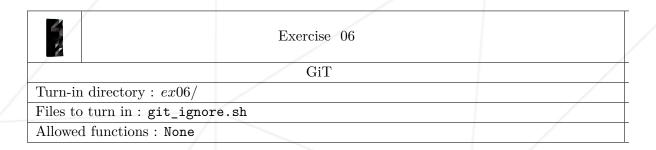
Votre script sera teste dans notre environnement.



RTFM!

## Chapter IX

Exercise 06: gitignore



• Écrivez un court script shell qui renverra la liste des fichiers existants ignorés par votre dépot git actuellement présents dans votre dépot local. Exemple:

```
%> bash git_ignore.sh | cat -e
.DS_Store$
mywork.c~$
%>
```

Votre script sera teste dans notre environnement.



RTFM!

### Chapter X

Exercice 07: diff



#### Exercise 07

Turn-in directory : ex07/Files to turn in : b

Allowed functions: None

### • Créer le fichier b tel que :

```
%>cat -e a
STARWARS$
Episode IV, A NEW HOPE It is a period of civil war.$

Rebel spaceships, striking from a hidden base, have won their first victory against the evil
    Galactic Empire.$
During the battle, Rebel spies managed to steal secret plans to the Empire's ultimate weapon, the
    DEATH STAR,$
an armored space station with enough power to destroy an entire planet.$

Pursued by the Empire's sinister agents, Princess Leia races home aboard her starship, custodian of
    the stolen plans that can save her people and restore freedom to the galaxy...$

$
```

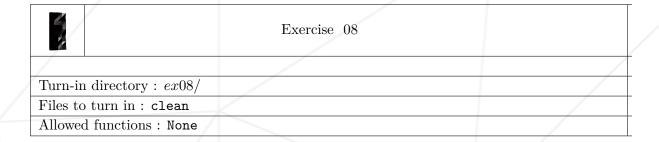
%>diff a b > sw.diff



man patch

### Chapter XI

### Exercice 08: clean



- Placez dans un fichier clean une ligne de commande qui va rechercher, à partir du répertoire courant et dans tous ses sous-répertoires, les fichiers dont le nom se termine par ~, ou commence et se termine par #.
- La ligne de commande affichera et effacera les fichiers trouvés.
- Une seule commande est autorisée : pas de ';' ou de '&&' ou autre.



man find

# Chapter XII

Exercice 09: Illusions, not tricks, Michael...

4	Exercise 09	
	Illusions, not tricks, Michael	
Turn-in directory : $ex09/$		
Files to turn in : ft_magic		
Allowed functions: None		

• Créer un fichier magique nommé ft\_magic qui devra être correctement formaté pour détecter les fichiers de type 42 file et constitués de la chaîne "42" àu 42ème octet.



man file

# Chapter XIII

# Rendu et peer-evaluation

Rendez votre travail sur votre dépot Git comme d'habitude. Seul le travail présent sur votre dépot sera évalué en soutenance. Vérifiez bien les noms de vos dossiers et de vos fichiers afin que ces derniers soient conformes aux demandes du sujet.

Vu que votre travail ne sera pas évalué par un programme, organisez vos fichiers comme bon vous semble du moment que vous rendez les fichiers obligatoires et respectez les consignes du sujet.



Vous ne devez rendre uniquement les fichiers demandés par le sujet de ce projet.



# Piscine C Shell 01

Résumé: Ce document est le sujet du module Shell 01 de la piscine C de 42.

Version:

# Table des matières

I	Consignes	2
II	Préambule	3
III	Exercice 00 : Exam machine	4
IV	Exercice 01 : print_groups	5
V	Exercice 02 : find_sh	6
VI	Exercice 03 : count_files	7
VII	Exercice $04:MAC$	8
VIII	Exercice 05 : Can you create it?	9
IX	Exercice 06 : Skip	10
$\mathbf{X}$	Exercice $07: r_{dwssap}$	11
XI	Exercice 08 : add_chelou	12
XII	Rendu et peer-evaluation	13

### Chapitre I

### Consignes

- Seule cette page servira de référence : ne vous fiez pas aux bruits de couloir.
- Relisez bien le sujet avant de rendre vos exercices. A tout moment le sujet peut changer.
- Les exercices sont très précisément ordonnés du plus simple au plus complexe. En aucun cas nous ne porterons attention ni ne prendrons en compte un exercice complexe si un exercice plus simple n'est pas parfaitement réussi.
- Attention aux droits de vos fichiers et de vos répertoires.
- Vous devez suivre la procédure de rendu pour tous vos exercices.
- Vos exercices seront corrigés par vos camarades de piscine.
- En plus de vos camarades, vous serez corrigés par un programme appelé la Moulinette.
- La Moulinette est très stricte dans sa notation. Elle est totalement automatisée. Il est impossible de discuter de sa note avec elle. Soyez donc rigoureux!
- Les exercices shell doivent s'exécuter avec /bin/sh.
- Vous <u>ne devez</u> laisser dans votre répertoire <u>aucun</u> autre fichier que ceux explicitement specifiés par les énoncés des exercices.
- Vous avez une question? Demandez à votre voisin de droite. Sinon, essayez avec votre voisin de gauche.
- Votre manuel de référence s'appelle Google / man / Internet / ....
- Pensez à discuter sur le forum Piscine de votre Intra, ainsi que sur le slack de votre Piscine!
- Lisez attentivement les exemples. Ils pourraient bien requérir des choses qui ne sont pas autrement précisées dans le sujet...

# Chapitre II

### Préambule

Voici ce que Wikipédia a à dire à propos de la loutre :

La Loutre d'Europe ou Loutre européenne (Lutra lutra), souvent qualifiée de loutre commune dans les pays d'Europe où elle est présente, est un mammifère carnivore semi-aquatique et principalement nocturne, de la famille des Mustélidés (sous-famille Lutrinés). Elle est l'une des trois espèces de loutres se rattachant au genre Lutra. En France, on ne trouve que cette seule espèce de loutre.

Sa hauteur est d'environ 30 cm au garrot. Son pelage, brun foncé, est composé de deux couches : le poil de bourre, court, très fin, dense et laineux ; et le poil de jarre, long, lisse, brillant et imperméable.

Excellente nageuse, elle dispose de pattes palmées, d'un corps allongé (60 à 80 cm en moyenne, auquel il faut ajouter une queue épaisse à la base et s'effilant vers l'extrémité de 30 à 40 cm de longueur), pour un poids allant de 5 à 15 kg.

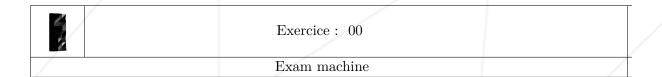
Elle vit au bord des cours d'eau (ruisseaux, rivières et même fleuves), jusqu'à une altitude de 1300 m, dans les marais et parfois sur les côtes marines. Elle est habituellement solitaire, occupant un territoire de 5 à 15 km de rives le long d'un cours d'eau (parfois davantage) ou de 20 à 30 km2 en zone de marais. Elle emprunte régulièrement les mêmes passages sur la berge pour se mettre à l'eau : les "coulées". Lorsqu'elle sort de l'eau, elle se roule dans l'herbe pour essuyer sa fourrure, sur des zones reconnaissables à l'herbe couchée et appelées "places de ressui".

Elle fait sa tanière (qu'on appelle une "catiche", de l'ancien français "se catir" = se blottir, se cacher) entre les racines des arbres des berges des cours d'eau ou dans d'autres cavités (cavité rocheuse, tronc creux, terrier d'une autre espèce). La catiche contient souvent une entrée plus ou moins dissimulée au-dessous du niveau d'eau et un conduit d'aération.

C'est mignon, une loutre.

# Chapitre III

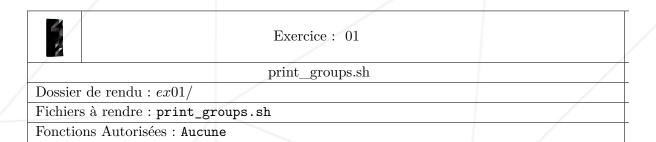
### Exercice 00: Exam machine



- Dans la semaine, vous pourrez vous inscrire à l'exam de vendredi dans l'Agenda, pensez-y.
- Vous devez également vous inscrire au projet Exam00.
- Vérifiez que vous êtes bien inscrit à l'exam machine de vendredi (à la fois à l'event ET au projet!).
- Vérifiez que vous avez vérifié que vous étiez inscrit (à l'event ET au projet! Oui, les deux!).

### Chapitre IV

### Exercice 01: print\_groups



- Écrire une ligne de commande qui détermine et affiche la liste des groupes dans lesquels est membre le login spécifié dans la variable d'environnement FT\_USER, séparés par des virgules sans espaces.
- Exemples :
  - $\circ$ avec FT\_USER=nours, le résultat est "god,root,admin,master,nours,bocal" (sans les guillemets)

\$>./print\_groups.sh
god,root,admin,master,nours,bocal\$>

 $\circ\,$ avec FT\_USER=daemon, le résultat est "daemon,<br/>bin" (sans les guillemets)

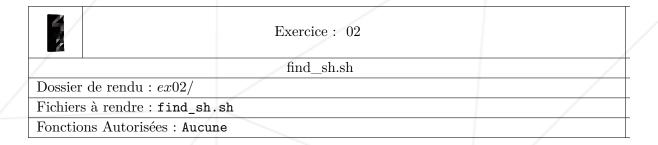
\$>./print\_groups.sh
daemon,bin\$>



man id

## Chapitre V

Exercice 02: find\_sh

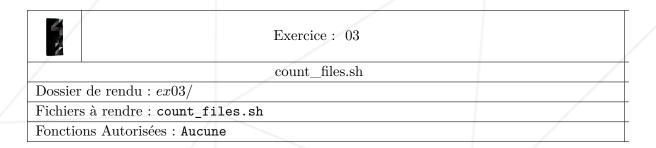


- Écrire une ligne de commande qui cherche dans le répertoire courant et dans tous ses sous-répertoires tous les fichiers dont le nom se termine par ".sh" (sans les guillemets) et n'affiche que leurs noms, sans le .sh.
- Exemple de sortie :

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

# Chapitre VI

Exercice 03: count\_files



- Écrire une ligne de commande qui affiche le nombre de fichiers réguliers et de répertoires dans le répertoire courant et tous ses sous-répertoires, y compris le "." du répertoire de départ.
- Exemple de sortie :

\$>./count\_files.sh | cat -e
42\$
\$>

# Chapitre VII

Exercice 04: MAC

	Exercice: 04	
/	MAC.sh	
Dossier de rendu : $ex04/$		
Fichiers à rendre : MAC.sh		
Fonctions Autorisées : Aucun	le	

• Écrire une ligne de commande qui affiche les adresses MAC de votre machine. Chaque adresse sera suivi d'un retour à la ligne.



man ifconfig

# Chapitre VIII

Exercice 05: Can you create it?



Exercice: 05

Can you create it?

Dossier de rendu : ex05/

Fichiers à rendre : "\?\\$\*'MaRViN'\*\\$?\"

Fonctions Autorisées : Aucune

- Créer un fichier contenant uniquement "42" et **RIEN** d'autre.
- Il se nommera:

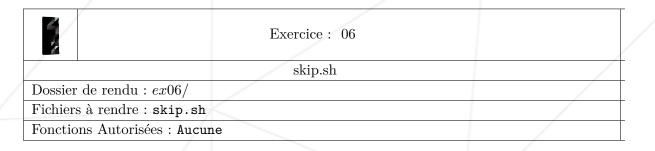
"\?\$\*'MaRViN'\*\$?\"

• Exemple :

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

# Chapitre IX

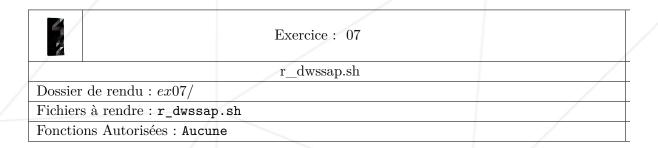
Exercice 06: Skip



• Écrire une ligne de commande et qui affiche un ls -1 une ligne sur deux, à partir de la première.

### Chapitre X

### Exercice 07: r\_dwssap



- Écrire une ligne de commande qui affiche la sortie d'un cat /etc/passwd, en retirant les commentaires, une ligne sur deux en partant de la seconde en inversant chaque login et en triant par ordre alphabétique inversé, en ne conservant que les logins compris entre FT\_LINE1 et FT\_LINE2 inclus, séparés par des ", " (sans les guillemets), et terminés par un ".".
- Exemple : Entre les lignes 7 et 15, le résultat sera quelque chose du genre :

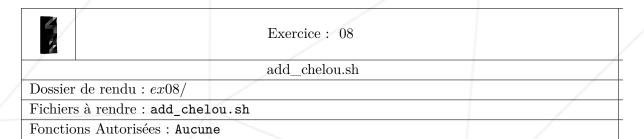
```
$> ./r_dwssap.sh
sstq_, sorebrek_brk_, soibten_, sergtsop_, scodved_, rlaxcm_, rgmecived_, revreswodniw_,
revressta_.$>
```



Respectez strictement l'ordre de l'énoncé.

### Chapitre XI

Exercice 08: add\_chelou



- Écrire une ligne de commande qui prend les nombres contenus dans les variables FT\_NBR1 en base '\"?! et FT\_NBR2 en base mrdoc et qui affiche la somme des deux en base gtaio luSnemf
  - Exemple 1:

FT\_NBR1=\'?"\"'\
FT\_NBR2=rcrdmddd

• La somme est:

Salut

 $\circ$  Exemple 2:

FT\_NBR1=\"\"!\"\"!\"\"!\"\"!\"\"!\"\"FT\_NBR2=dcrcmcmooododmrrrmorcmcrmomo

• La somme est :

Segmentation fault

# Chapitre XII

# Rendu et peer-evaluation

Rendez votre travail sur votre dépot Git comme d'habitude. Seul le travail présent sur votre dépot sera évalué en soutenance. Vérifiez bien les noms de vos dossiers et de vos fichiers afin que ces derniers soient conformes aux demandes du sujet.

Vu que votre travail ne sera pas évalué par un programme, organisez vos fichiers comme bon vous semble du moment que vous rendez les fichiers obligatoires et respectez les consignes du sujet.



Vous ne devez rendre uniquement les fichiers demandés par le sujet de ce projet.