

LINUX

Exercices d'écriture de SHELL scripts simples

REMARQUE : AUCUN DE CES EXERCICES NE NÉCESSITE LES DROITS root

Conseils :

- Chaque exercice nécessite de créer un fichier (vous pouvez donner l'extension `.sh` à votre fichier). Ex pour l'exercice 1 : `exo1.sh`
- Pour créer ce fichier, utiliser l'éditeur de texte que vous voulez.
- Pensez à mettre sur la première ligne de ce fichier :
`#!/bin/sh`
- cela indique au système qu'il doit utiliser l'interpréteur de commande `bash` qui se trouve dans le répertoire `/bin` (en fait, sur les distributions basées sur RedHat c'est un lien symbolique vers `/usr/bin/bash`)
- Lorsque le shell est écrit dans son fichier, il faut lui donner les droits d'exécution (x).
Ex : `chmod +x exo1.sh`
- Pour exécuter votre script, taper `./nom_de_votre_script` Ex. : `./exo1.sh`
- Ouvrir au minimum 3 fenêtres terminal dans votre environnement graphique :
 - une pour écrire votre script shell
 - une pour exécuter votre script shell
 - une pour lire la documentation (`man` est votre ami)

Exercices

1. Écrire un shell qui affiche le message « Hello world »
2. Reprendre le shell précédent en utilisant une variable qui stocke le message à afficher
3. Reprendre le shell précédent qui prend en paramètre la langue (dans un premier temps on prendra en compte 'fr' et 'en')
4. Généraliser le programme précédent pour la prise en compte de plus de langues et de pays
5. Écrire un shell qui à partir d'une liste de produits génère un numéro de produit chronologique

6. Copie de fichiers d'une liste

Exécuter la commande suivante qui permet de créer 100 fichiers (vides) :

```
mkdir /home/stagiaire/photos
```

```
touch /home/stagiaire/photos/{1..100}.jpg
```

Soit la liste de fichiers suivants :

1.jpg

2.jpg

3.jpg
4.jpg
5.jpg
17.jpg
53.jpg

Pour chaque élément de la liste ci-dessus, copier le fichier dans le répertoire /tmp

7. Construire une adresse e-mail à partir de nom, prénom et domaine

On désire afficher l'adresse e-mail que l'on pourrait proposer à l'utilisateur sous la forme :

[prenom.nom@societe](#)

On fera saisir les informations suivantes à l'utilisateur :

- Saisir un prénom :
- Saisir un nom :
- Saisir le nom de domaine de la société

Exemple :

Entrer un prénom : joe

Entrer un nom : black

Entrer un nom de domaine : test.com

Votre adresse sera : joe.black@test.com

8. Génération d'un mot de passe (pas bon mais assez pour l'exercice)

- Demander 3 mots à un utilisateur
- Demander un nombre >100

À partir de ces 3 mots, générer une chaîne qui pourrait servir de mot de passe en construisant la chaîne finale :

- en concaténant les 2 premiers caractères de chacun des mots fournis
- en concaténant le reste de la division de la variable RANDOM par le nombre fourni

Exemple :

exo_8.sh

Veillez entrer 3 mots : toto titi tutu

Veillez entrer un nombre > 100 : 127

Le mot de passe généré est : totitu49

Éléments de résolution :

- la variable RANDOM contient en permanence une valeur différente à chaque consultation de la variable (mécanisme natif du shell)
- pour calculer le reste de la division du contenu de RANDOM par 10 (modulo 10 exprimé par l'opérateur %) on fait par exemple en le stockant dans la variable resu :
resu=\$((RANDOM%10))
- pour comparer le contenu d'une variable à une valeur :
if [\${toto} -lt 10]
then
 echo "\${toto} est inférieur à 10"
else
 echo "\${toto} est supérieur à 10"

fi

- Les commandes suivantes pourront vous être utiles :
 - echo
 - cut
 - wc

9. Création arborescence

creer_rep.sh

Objectif : créer le chemin menant à un répertoire

Demander à l'utilisateur de saisir le chemin d'un répertoire absolu (à partir de la racine)

Créer l'intégralité du chemin qui mène au répertoire.

Exemple : creer_rep.sh

Saisir le chemin du répertoire à créer :

/home/julien/Documents/formation/2018/linux/exercices

Résultat

Ce qui créera l'arborescence suivante :

```
/
|
|_ home
|   |_ julien
|       |_ Documents
|           |_ formation
|               |_ 2018
|                   |_ linux
|                       |_ exercices
```

Améliorations

- On pourrait passer en paramètre le chemin du répertoire à créer, dans ce cas le script ne demanderait pas de saisir le chemin
- On vérifiera qu'il est bien possible de créer le chemin saisi (droit d'accès)
- On pourra afficher sous la forme présentée ci-dessus l'arborescence créée.

10. Création arborescence avec année, mois, jour

Creer_arbo_photo.sh

Arborescence de stockage de photos

Demander à l'utilisateur de saisir le chemin d'un répertoire

Dans ce répertoire créer les répertoires suivants : année/mois/jour

```
/
|
|_ home
|   |_ julien
|       |_ Documents |_ 2018
|                           |_ jan
|                               |_ 1
```

