Programmation Shell - Solution #1

```
#!/bin/ksh

# Ce script effectue des taches d'administration
#

# Declaration de variables utilisees dans le script
PASSWD="/etc/passwd"
GROUP="/etc/group"
HOME="/home"
OPASSWD="/etc/passwd"
BINPATH="/usr/sbin"
TAR="/bin/tar"
ARCPATH="/shared/archive"

# Cette fonction genere une pause ecran
function pause {
        printf "\nAppuyer sur la touche \"Entree\" ou \"Return\" pour continuer...\n"
        read x
}

function existe {
        while getopts "ug" option
        do
                case "$option" in
                        u)      grep -i "^$2:" $PASSWD > /dev/null && return 0
                                return 1
                                ;;
                        g)      grep -i "^$2:" $GROUP > /dev/null && return 0
                                return 1
                                ;;
```

```
                        *)      echo "Option incorrecte."
                                ;;
                esac
        done
}

function saisie {
        while getopts "ugp" option
        do
                case $option in
                        u)      printf "\nNom de l'utilisateur : "
                                read user
                                print
                                ;;
                        g) printf "\nNom du groupe : "
                                read groupe
                                print
                                ;;
            p) printf "\nChemin et nom du répertoire à archiver : "
                read src_path
                print
                ;;
                        *)      echo "Option incorrecte."
                                ;;
                esac
        done
}

#####################################################################
#                GESTION DES GROUPES
#####################################################################
#
# Cette fonction cree un groupe
function cree_group
```

```
{
        while (true) ; do
                # Saisie du nom du groupe
                saisie -g
                # Verifier que le groupe n'existe pas
                if ! existe -g $groupe ; then
                  # Saisie securisee du numero du groupe (GID)
                  while(true) ; do
                        printf "\nNum.ro GID : "
                        read gid
                        expr ":$gid:" : ':[0-9]\{2,5\}:' > /dev/null
                        if (( $? != 0 )) ; then
                                print "Mauvaise saisie. Recommencer"
                        else
                                # Verifier que le GID n'existe pas dans /etc/group
                                grep "^.*:x:$gid:" $GROUP > /dev/null
                                if       (( $? == 0 ))
                                then
                                        print "$gid existe dans $GROUP"
                                        print "Saisir un autre numero."
                                else
                                        #su -l root -s /bin/bash -c \
                                        $BINPATH/groupadd -g $gid $groupe > /dev/null 2>&1
                                        if (( $? == 0 )) ; then
                                                printf "\nLe groupe $groupe a bien ete cree"
                                        else
                                                printf "\nEchec de creation de $groupe"
                                        fi
                                        break
                                fi
                        fi
                        done
                break
        else
```

```
                printf "\n$groupe existe dans $GROUP"
                printf "\nSaisir un autre nom\n"
        fi
done
}

# Cette fonction modifie un groupe
function modif_group
{
        while (true) ; do
                # Saisie du nom du groupe
                saisie -g
                # Verifier que le groupe existe
                if existe -g $groupe ; then
                        ligne=`grep -i "^$groupe:" $GROUP`
                        IFS=:
                        set $ligne
                        printf "\nListe des champs a modifier \
                        \n\t 1. Nom du groupe : $1\
                        \n\t 2. Numero du groupe: $3\n"
                        while (true) ; do
                                printf "\nSaisir votre choix : "
                                read choix
                                expr "$choix" : '[12]\{1\}' > /dev/null 2>&1
                                if (( $? != 0 )) ; then
                                        printf "Saisie incorrecte. Recommencer."
                                else
                                  if (( $choix == 1 )) ; then
                                        saisie -g
                                        $BINPATH/groupmod -n $groupe $1 > /dev/null
                                        if (( $? != 0 )) ; then
                                                printf "\nEchec de modification.Recommencer"
                                               else
                                                        printf "\nModification reussie"
```

```
                                                        break
                                                fi
                                        elif (( $choix == 2 )) ; then
                                                printf "\nSaisir le numero de groupe : "
                                                read gid
                                                $BINPATH/groupmod -g $gid $1
                                                if (( $? != 0 )) ; then
                                                  printf "\nEchec de modification."
                                                else
                                                        printf "\nModification reussie"
                                                        break
                                                fi
                                        fi
                                fi
                        done
                        break
                else
                        printf "\n$groupe n'existe pas."
                fi
        done
}

# Cette fonction supprime un groupe
function delete_group {
        while (true) ; do
                # Saisie du nom du groupe
                saisie -g
                # Verifier que le groupe existe
                if existe -g $groupe ; then
                        $BINPATH/groupdel $groupe
                        if (( $? == 0 )) ; then
                                printf "\n$groupe a ete supprime avec succes"
                                break
                        else
```

```
                                printf "\nEchec de suppression du groupe. Recommencer"
                        fi
                else
                        printf "\n$groupe n'existe pas dans $GROUP"
                        pause
                fi
        done
}

# Cette fonction affiche des informations sur un groupe
function affiche_group {
        while (true) ; do
                # Saisie du nom du groupe
                saisie -g
                # Verifier que le groupe existe
                if existe -g $groupe ; then
                        ligne=`grep -i "^$groupe:" $GROUP`
                        IFS=:
                        set $ligne
                        printf "\nNom du groupe : $1"
                        printf "\nNumero du groupe : $3"
                        printf "\nListe des membres du groupe : \n"
                        grep ".*:x:[0-9]*:$3:" $PASSWD > membres
                        gawk -F: '{print $1}' membres
                        rm membres
                        break
                else
                        printf "\n$groupe n'existe pas dans $GROUP"
                fi
        done
}

#################################################################
#               GESTION DES UTILISATEURS                        #
```

```
#####################################################################

# Cette fonction affiche les informations sur un compte
function affiche_user
{
        # Saisie du nom du compte
        saisie -u
        # Verifier que le compte existe
        if ! existe -u $user ; then
                printf "\n$user n'existe pas dans /etc/passwd"
        else
                ligne=`grep -i "^$user:" $PASSWD`
                printf "\nInformations sur le compte $user\n"
                IFS=:
                set $ligne
                printf "Nom de connexion : $1\n"
                printf "Numero de l'utilisateur : $3\n"
                printf "Numero du groupe : $4\n"
                printf "Nom du shell de connexion : $7\n"
                printf "Nom du repertoire de connexion : $6\n"
        fi
}

# Cette fonction cree un compte utilisateur
function cree_user
{
  while(true) ; do
                # Saisie du nom du compte
                saisie -u
                # Verifier que le compte n'existe pas deja
                if ! existe -u $user ; then
                        # Saisie securisee du numero du compte (UID)
                        while(true) ; do
                                printf "\nNumero UID : "
```

```
                read uid
                expr ":$uid:" : ':[0-9]\{3,5\}:' > /dev/null
                if [ $? != 0 ] ; then
                        print "Saisie incorrecte. Recommencer"
                else
                        # Verifier que l'UID n'existe pas dans /etc/passwd
                grep "^.*:x:$uid:" $PASSWD > /dev/null
                        if       (( $? == 0 ))
                        then
                                print "$uid existe dans $PASSWD"
                                print "Saisir un autre numero."
                        else
                                break
                        fi
                fi
        done

        # Saisie du numero du groupe (GID)
        while (true) ; do
                printf "\nNumero GID : "
                read gid
                expr ":$gid:" : ':[0-9]\{3,5\}:$' > /dev/null
                if (( $? != 0 )) ; then
                        print "Saisie incorrecte. Recommencer"
                else
                        # Verifier que le GID existe dans /etc/group
                        # Sinon, le creer
                        grep "^.*:x:$gid:$" $GROUP > /dev/null
                        if (( $? != 0 )) ; then
                                print "$gid n'existe pas dans $GROUP"
                                print "Creation de $gid"
                                # Appel de cree_group
                                cree_group
                        fi
```

```
                                break
                        fi
                done
                # Nom du repertoire de connexion
                rep="$HOME/$user"

                # Saisie du shell
                while (true) ; do
                        printf "\nNom du shell parmi la liste suivante :
"
                        print "$(cat /etc/shells)"
                        print
                        printf "\nVotre choix : "
                        read shell
                        grep "^$shell$" /etc/shells > /dev/null
                        if (( $? != 0 )) ; then
                                print "Saisie incorrecte. Recommencer"
                        else
                                break
                        fi
                done

                # Mot de passe
                printf "\nMot de passe : "
                read mdp
                # Rajouter le nouvel utilisateur
                #su -l root -c "
                $BINPATH/useradd -u $uid -g $gid -d $rep -m -s $shell \
            -p $mdp $user > /dev/null
                if [ $? == 0 ] ; then
                        printf "\n$user a bien ete cree "
                else
                        printf "\nEchec de creation de $user"
                fi
```

```
                        break
                else
                        print "$user existe dans $PASSWD"
                        print "Saisir un autre nom."
                        print
                fi
        done
        printf "\nRetour au menu precedent"
}

# Cette fonction modifie les informations d'un compte
function modif_user {
 while (true) ; do
        # Saisie du nom du compte
        saisie -u

        # Verifier que le compte existe
        if ! existe -u $user ; then
                printf "\n$user n'existe pas. Recommencer\n"
        else
                ligne=`grep -i "^$user:" $PASSWD`
                IFS=:
                set $ligne
                printf "\nChamps a modifier : \
                \n\t1. Nom de connexion : $1\
                \n\t2. Numero UID : $3\
                \n\t3. Numero GID : $4\
                \n\t4. Shell de connexion : $7\
                \n\t5. Repertoire de connexion : $6\n"
                printf "\nSaisir votre choix : "
                read choix
                while (( $choix < 1 || $choix > 5 )) ; do
                        printf "\nChoix incorrect. Saisir un autre choix : "
                        read choix
```

```
done
case $choix in
        1)      while(true) ; do
                        saisie -u
                        $BINPATH/usermod -l $user $1 > /dev/null
                        if (( $? == 0 )) ; then
                                printf "$1 a ete modifie avec succes\n"
                                break
                        else
                                printf "\nEchec de modification. Recommencer"
                        fi
                done
                ;;
        2)      while (true) ; do
                        printf "\nSaisir le nouveau numero UID : "
                        read uid
                        $BINPATH/usermod -u $uid $user >/dev/null
                        if (( $? == 0 )) ; then
                                printf "$user a ete modifie avec succes.\n"
                                break
                        else
                                printf "Echec de modification. Recommencer"
                        fi
                done
                ;;
        3)      while (true) ; do
                        printf "\nSaisir le nouveau numero GID : "
                        read gid
                        $BINPATH/usermod -g $gid $user >/dev/null
                        if (( $? == 0 )) ; then
                                printf "$user a ete modifie avec succes.\n"
                                break
                        else
                                printf "Echec de modification. Recommencer"
```

```
                                        fi
                                done
                                ;;
                        4)      while (true) ; do
                                        printf "\nSaisir le shell dans la liste:\n"
                                        cat /etc/shells
                                        printf "\nNouveau shell : "
                                        read shell
                                        $BINPATH/usermod -s $shell $user > /dev/null
                                        if (( $? == 0 )) ; then
                                                printf "$user a ete modifie avec succes.\n"
                                                break
                                        else
                                                printf "Echec de modification. Recommencer"
                                        fi
                                done
                                ;;
                        5)      while (true) ; do
                                        printf "\nSaisir le repertoire de connexion : "
                                        read rep
                                        $BINPATH/usermod -d $rep -m $user > /dev/null
                                        if (( $? == 0 )) ; then
                                                printf "$user a ete modifie avec succes.\n"
                                                break
                                        else
                                                printf "Echec de modification. Recommencer"
                                        fi
                                done
                                ;;
                esac
                break
        fi
 done
}
```

```
# Cette fonction supprime un compte
function delete_user {
        while(true) ; do
                # Saisie du nom du compte
                saisie -u
                # Verifier que le compte existe
                if ! existe -u $user ; then
                        printf "\n$user n'existe pas dans $PASSWD. Recommencer"
                else
                        $BINPATH/userdel -r $user > /dev/null
                        if (( $? == 0 )) ; then
                                printf "\n$user a ete supprime avec succes."
                                break
                        else
                                printf "\nEchec de suppression. Recommencer"
                        fi
                fi
        done
}

# Cette fonction cree une liste d'utilisateurs qui se trouvent dans un \
# fichier. Ce dernier contient egalement les informations necessaires . \
# la creation des comptes
# Chaque ligne du fichier contient les donnees suivantes :
#       prenom nom nom_du_groupe nom_shell
# Les champs sont separes par des espaces

function cree_liste_user {
        UID_DEB=`cat /etc/passwd | cut -d: -f 3 | sort -n | tail -2 | head -1`
        UID=`expr $UID_DEB + 1`
        printf "\nSaisir le nom de la base qui contient les comptes a creer : "
        read base

        # Verifier l'existence du fichier
```

```
        if [ ! -f $base ] ; then
                printf "\n $base n'existe pas \n"
        else
                while read prenom nom groupe shell
                printf "$prenom $nom $groupe $shell"
        do
            $BINPATH/useradd -u $UID -g $groupe -d /home/$nom -m -s /bin/$shell -p $nom $nom
                        if [ $? == 0 ] ; then
                                printf "\n$nom a ete cree avec succes\n"
                                ((UID+=1))
                        else
                                printf "\nEchec de creation de $nom\n"
                        fi
                done < $base
        fi
}

#####################################################################
#            Sauvegarde et archivage du systeme                     #
#####################################################################
# Cette fonction archive un repertoire
#
function archive_rep
{
    while(true) ; do
        # Saisie du PATH à archiver
        saisie -p
        # Vérification existance de ce répertoire
        if [ ! -d $src_path ] ; then
            printf "\n $src_path , ce chemin n'existe pas \n"
        else
            while(true) ; do
                printf "\n  Nom de l'archive en alphanumérique uniquement : "
                read arc_name
```

```
                #Vérification que le nom est alha numérique
                echo $arc_name | grep -E '^[[:alnum:]][-[:alnum:]]{0,61}[[:alnum:]]$' > /dev/null
                if (( $? != 0 )) ; then
                    printf "\n Le nom de l'archive ne peut comporter de caractère spéciaux \n"
                else
                    printf "\n Le nom de l'archive est correcte \n"
                    $TAR -cvf $ARCPATH/$arc_name.tar $src_path
                    if (( $? == 0)) ; then
                        printf "\n Archive $arc_name créée avec succès."
                        break
                    else
                        printf "\n Erreur creation archive $arc_name "
                    fi
                fi
            done
            break
        fi


    done
}

# Cette fonction procede a l'extraction d'une archive
function restaure_rep
{
        printf "\nFonctionalite à créer.\n "
}

# Cette fonction affiche le contenu d'une archive
function affiche_archive
{
        printf "\nFonctionalite à créer.\n "
}
```

```
# Cette fonction compresse une archive a l'aide de gzip
function compress_archive
{
        printf "\nFonctionalite à créer.\n "
}

# Cette fonction decompresse une archive compressee par gzip
function decompress_archive
{
        printf "\nFonctionalite à créer.\n "
}

# Affichage du menu
clear
printf "\t\t\t MENU \n\n"
print
        PS3="Quel est votre choix ? "

select item in "- Creer un compte utilisateur " \
"- Modifier un compte utilisateur " \
"- Supprimer un compte utilisateur " \
"- Afficher un compte utilisateur " \
"- Creer une liste d'utilisateurs" \
"- Creer un groupe" \
"- Modifier un groupe " \
"- Supprimer un groupe" \
"- Afficher un groupe" \
"- Creer une archive d'un repertoire " \
"- Restaurer une archive d'un repertoire " \
"- Visualiser le contenu d'une archive " \
"- Compresser une archive a l'aide de gzip " \
"- Decompresser une archive a l'aide de gunzip " \
"- Quitter"
do
```

```
  case "$REPLY" in
        1)      cree_user ;;
        2)      modif_user ;;
        3)      delete_user ;;
        4)      affiche_user ;;
        5)      cree_liste_user ;;
        6)      cree_group ;;
        7)      modif_group ;;
        8)      delete_group ;;
        9)      affiche_group ;;
        10)     archive_rep ;;
        11)     restaure_rep ;;
        12)     affiche_archive ;;
        13)     compress_archive ;;
        14)     decompress_archive ;;
        15)     printf "\nFin de traitement\n\n"
                break ;;
        *)      print "Mauvais choix." ;;
  esac
  print
  pause
 done
exit 0
```