

Checksum - Somme de contrôle

- Objet : générer ou vérifier la somme de contrôle (checksum) d'un ou plusieurs fichiers.
- Niveau requis : [débutant, avisé](#)
- Commentaires : Ce contrôle se fait en ligne de commande uniquement, mais cela reste très simple.
- Débutant, à savoir : [Utiliser GNU/Linux en ligne de commande, tout commence là !](#) 😊
- Suivi : [à-tester](#)
 - Création par [kao](#) le 30/12/2013
 - Testé par <...> le <...>
- Commentaires sur le forum : [Lien vers le forum concernant ce tuto](#) ¹⁾

Introduction

Le paquet **openssl** fournit des outils pour générer ou vérifier des [sommes de contrôle](#).

Une *somme de contrôle* (ou *checksum*) permet de calculer l'empreinte d'un fichier et de s'assurer qu'elle est toujours identique après un transfert ou une restauration par exemple.

On calcule l'empreinte du fichier source, de la copie et l'on compare les résultats, si les valeurs de contrôle sont différentes, c'est probablement que la copie s'est mal passé et qu'il vaudra mieux la relancer.

Seulement une partie des outils de **openssl** sont nécessaires pour générer des *sommes de contrôle* de type **md5**, **md4**, **md2**, **sha1**, **sha**, **mdc2** ou **ripemd160**.

Chacun de ces outils implémente un algorithme différent pour calculer une *somme de contrôle*, mais comme leur utilisation reste identique, ici nous allons voir comment le faire avec **md5sum**, l'un des plus répandus.



L'algorithme **sha256** est utilisable avec l'application **sha256sum** disponible dans le paquet **hashalot**.

Installation

Le paquet **openssl** est installé par défaut sur Debian, mais si cela n'est pas le cas:

```
apt-get update && apt-get install openssl
```

Utilisation

Générer une somme de contrôle

Dans cet exemple, je veux vérifier que le fichier 'etrayz_1.0.7-official_installer.zip' n'a pas été corrompu durant son transfert.

J'utilise donc `openssl` avec les options `dgst -md5` pour calculer et afficher la *somme de contrôle* du fichier réceptionné :

```
openssl dgst -md5 etrayz_1.0.7-official_installer.zip
```

[retour de la commande](#)

```
MD5(etrayz_1.0.7-official_installer.zip)=  
bce3ca34ab01377b93763795210a7895
```



Le programme `openssl` accepte aussi les options **-md5 -md4 -md2 -sha1 -sha -mdc2 -ripemd160** et **-dss1**.

Pour les algorithmes **sha1**, **sha** et **md5** on peut utiliser un raccourci: **sha1sum**, **shasum** et **md5sum**.

```
md5sum etrayz_1.0.7-official_installer.zip
```

[retour de la commande](#)

```
bce3ca34ab01377b93763795210a7895 etrayz_1.0.7-official_installer.zip
```

On peut aussi utiliser une redirection pour créer un fichier texte avec le retour de la commande :

```
md5sum etrayz_1.0.7-official_installer.zip > md5_etray.txt
```

Contrôler une somme de contrôle

Dans le but de comparer la *somme de contrôle* md5 d'un fichier reçu par rapport à celle du fichier original, il est possible de vérifier la conformité d'un ou plusieurs fichiers par rapport aux sommes de contrôle inscrites dans un fichier.

Par exemple, j'ai reçu le fichier **etrayz_1.0.7-official_installer.zip** associé à un fichier texte **md5_etray.txt** contenant la somme de contrôle:

```
bce3ca34ab01377b93763795210a7895 etrayz_1.0.7-official_installer.zip
```

En plaçant les deux fichiers dans le même dossier je peux contrôler l'empreinte du fichier:

```
md5sum -c md5_etray.txt
```

[retour de la commande](#)

```
etrayz_1.0.7-official_installer.zip: Réussi
```



Le fichier texte peut contenir plusieurs noms de fichier avec chacun sa *somme de contrôle*.

Les fichiers images ISO debian...

...sont généralement regroupés dans un répertoire, comme par exemple le répertoire accessible depuis le lien :

<http://cdimage.debian.org/debian-cd/8.5.0/amd64/iso-cd/>

Dans ce même répertoire, vous trouverez aussi un fichier nommé **MD5SUMS** contenant la liste de chaque fichier image ISO du répertoire avec sa somme MD5

Si par exemple, vous avez téléchargé depuis ce répertoire les fichiers :

```
debian-8.5.0-amd64-DVD-1.iso  
debian-8.5.0-amd64-lxde-CD-1.iso  
MD5SUMS
```

et que les fichiers **.iso** du répertoire courant proviennent tous du répertoire

<http://cdimage.debian.org/debian-cd/8.5.0/amd64/iso-cd/>

vous pourrez vérifier la somme md5 des fichiers images iso avec la ligne de commandes suivante :

```
for fichISO in *.iso; do sed -n "${fichISO}/p" MD5SUMS | md5sum -c -  
2>/dev/null; done
```

Aller plus loin

Des manuels sont disponibles pour **openssl**, **md5** et **md5sum**, accessibles grâce aux commandes:

```
man openssl
```

```
man md5
```

```
man md5sum
```

Liens

- (en) Site officiel OpenSSL: <http://www.openssl.org/>
- (fr) Page Wikipedia sur les [somme de contrôle](#)

1)

N'hésitez pas à y faire part de vos remarques, succès, améliorations ou échecs !

From:

<http://debian-facile.org/> - **Documentation - Wiki**

Permanent link:

http://debian-facile.org/doc:systeme:openssl:openssl_checksum



Last update: **16/09/2016 03:38**