

# Le mélange des sources & les clés de synchronisation (sync-key)

## Sommaire

- Le mélange des sources
  - Exemple d'un mélange de source
- Les clés de synchronisation
  - Définition
  - Cas du `_SE_UUID`
    - Exemple de génération du couple `_SE_UUID` / `_SE_UUID_HASH` par code
  - Voir les clés de synchronisation

## Le mélange des sources

Après la collecte des données, c'est l'étape de mélange des sources ( rappel la description des étapes de l'import des sources se trouve dans la page [Modules de Sources \( imports \)](#) et de [Taggers \( qualification \)](#) ).

- Le mélange des sources permet de créer un élément dont la définition est répartie entre plusieurs sources.
- Les **clés de synchronisation** permettent de choisir quelle définition va être fusionnée avec quelle autre définition.



### La règle de mélange des sources

Si une définition possède au moins une clé de synchronisation en commun avec une autre définition alors ces 2 définitions fusionnent.

- Les propriétés utilisées pour récupérer les clés de synchronisation dépendent du type de l'élément et de la source.
- Les pages des sources listent les clés utilisées par défaut.



### Important

Les éléments d'une même source possédant au moins une clé de synchronisation en commun doivent avoir toutes leurs clés de synchronisation identiques ( Exemple pour un hôte de la source `cfg-file` : même nom et même adresses ) sinon ces éléments seront en erreur.

## Exemple d'un mélange de source

Exemple avec 2 sources :

- *Ma source d'import par fichier* : source de type `cfg-file-import` ( voir page [Module de source de type `cfg-file-import`](#) ).
- *Discovery* : source de type `discovery-import` ( voir page [Module de source discovery \( de type `discovery-import` \)](#) ).

Les 2 sources ont leurs clés de synchronisation configurées par défaut, c'est-à-dire :

Pour les hôtes de la source "*Ma source d'import par fichier*" :

- `host_name` ( *le nom de l'hôte* )
- `_SE_UUID`
- `address`

Pour les hôtes de la source *Discovery* :

- `host_name` ( *le nom de l'hôte* )
- `address`

Les 2 sources donnent les définitions suivantes :

### Définition de : Ma source d'import par fichier

```
define host {
    host_name      Hote 1
    address        localhost
    propriété_commune valeur1
    propriété1     valeur1
}
```

### Définition de : Discovery

```
define host {
    host_name      Hote 2
    address        localhost
    propriété_commune valeur2
    propriété2     valeur2
}
```

### élément résultat du mélange des 2 définitions

```
define host {
    host_name      Hote 1
    address        localhost
    propriété_commune valeur1
    propriété1     valeur1
    propriété2     valeur2
}
```

Lorsque la même propriété est définie dans plusieurs définitions, la valeur de l'hôte pris en compte sera celle dont la source a le plus petit numéro d'ordre.

Dans l'exemple, on voit que la propriété commune ( *propriété\_commune* ) a pour valeur la première valeur définie ( "*valeur1*" et que le nom de l'hôte est "*Hote 1*"), car la source "*Ma source d'import par fichier*" à un ordre plus petit que la source "*Discovery*".

## Les clés de synchronisation

### Définition

Une clé de synchronisation est la valeur d'une propriété d'une définition donnée par la source. Le choix des propriétés dont les valeurs vont servir de clé de synchronisation dépend de la source et du type d'élément. Certaines sources permettent de choisir quelles propriétés seront utilisées comme clé de synchronisation. Le nom de l'élément et son `_SE_UUID` sont toujours utilisés comme clé de synchronisation si la source est capable de fournir ces propriétés.

Exemple de cas où la source ne donne pas de `_SE_UUID` :

La source Discovery n'est pas capable de fournir un `_SE_UUID` donc cette source ne donne pas cette clé de synchronisation. Il est conseillé de ne pas importer les `_SE_UUID` d'un autre Synchronizer avec la source synchronizer-collector-linker. Cela pourrait créer des conflits avec les éléments déjà importés.

### Cas du `_SE_UUID`

Parmi les clés de synchronisation d'un objet, le `_SE_UUID` est traité d'une manière différente.

Lorsqu'un élément possède un `_SE_UUID` dans sa définition, il est considéré comme unique dans le mécanisme d'import des sources, et il ne sera pas fusionné avec un élément ayant un `_SE_UUID` différent. Il peut par contre toujours être fusionné avec des éléments sans `_SE_UUID` ou avec d'autres éléments ayant le même `_SE_UUID`.

C'est utile dans le cas où on veut définir 2 hôtes avec la même adresse par exemple. Le `_SE_UUID` permet de dire qu'il s'agit de 2 hôtes distincts et ils ne seront pas fusionnés.

```

define host {

    # Shinken Enterprise. Lines added by import core. Do not remove it, it's used by Shinken Enterprise to
    update your objects if you re-import them.
    _SE_UUID          core-hosts-60f9373a47d511e8a3c1080027a3ae8c
    _SE_UUID_HASH     7883f1c2c623f7001d70c02503ce198d
    # End of Shinken Enterprise part

    host_name         Host 1
    address            host_addr
}

define host {

    # Shinken Enterprise. Lines added by import core. Do not remove it, it's used by Shinken Enterprise to
    update your objects if you re-import them.
    _SE_UUID          core-hosts-6454ba8a47d511e897f8080027a3ae8c
    _SE_UUID_HASH     7b991a6b08e648842e1a7c7bc28ee140
    # End of Shinken Enterprise part

    host_name         Host 2
    address            host_addr
    retry_interval    4
    check_running_timeout 4
}

```

Les 2 hôtes ne seront pas fusionnés à cause de la présence du `_SE_UUID`.

La data `_SE_UUID_HASH` permet de simplement vérifier que la data `_SE_UUID` n'a été générée correctement et n'a pas été corrompue par une typo d'un utilisateur en éditant son fichier.

A noter: elle n'a qu'une valeur d'information pour l'auteur du fichier, le Synchronizer ne refusera pas l'objet si la valeur est vide ou incorrecte.

Un couple `SE_UUID` / `_SE_UUID_HASH` à la forme suivante:

```

i _SE_UUID      core-type_element-identifiant_uuid1_unique
    _SE_UUID_HASH hash_md5_du_se_uuid

```

- **type\_element**: Le type de l'élément sur lequel on veut spécifier ce `_SE_UUID`. Les différentes valeurs possibles sont les différents types définissables par fichier de configuration:
  - clusters
  - clustertpls
  - hosts
  - hosttpls
  - hostgroups
  - serviceshosts
  - serviceshosttpls
  - servicesclusters
  - servicesclustertpls
  - servicetpls
  - contacts
  - contacttpls
  - contactgroups
  - escalations
  - notificationways
  - commands
  - businessimpactmodulations
  - macromodulations
  - resultmodulations
  - timeperiods
- **identifiant\_uuid1\_unique**: Chaîne de caractères ( *alphanumériques* ) au format **UUID1** permettant d'identifier de manière unique l'élément.
- **hash\_md5\_du\_se\_uuid**: Hash MD5 de la valeur du `_SE_UUID`
  - par exemple:
    - pour un hôte, en ayant généré un `uuid1="60f9373a47d511e8a3c1080027a3ae8c"`
      - on calcule donc `se_uuid_hash = md5("core-hosts-60f9373a47d511e8a3c1080027a3ae8c") => "7883f1c2c623f7001d70c02503ce198d"`

```

_SE_UUID          core-hosts-60f9373a47d511e8a3c1080027a3ae8c
_SE_UUID_HASH    7883f1c2c623f7001d70c02503ce198d

```

## Exemple de génération du couple `_SE_UUID` / `_SE_UUID_HASH` par code

L'**UUID1** et **MD5** sont normés, et vont donc donner des résultats similaires suivants les langages utilisés. Par exemple en python on peut les générer de cette manière:

### Exemple de génération des UUID1 et MD5 en python pour un hôte

```

import uuid
import hashlib

# uuid1 generation as string
s_uuid = uuid.uuid1().hex

# generate se_uuid as string
se_uuid = u'core-hosts-%s' % s_uuid

# generate the se_uuid_hash as string, based on the se_uuid string
se_uuid_hash = hashlib.md5(se_uuid).hexdigest()

```

## Voir les clés de synchronisation

Les clés de synchronisation sont visible depuis l'onglet **Détail** de la dernière exécution dans la page de configuration des sources

Sources > Collecteur > cfg-file-shinken OK Le fichier de configuration /etc/shinken/local-import.cfg a été correctement chargé.

Configuration | Résumé des dernières exécutions | **Détail de la dernière exécution [536]**

Statut	Type	Nom	Clés de synchronisation	Déplier
<span style="color: green;">OK</span>	Commandes	check_aix_load	core-commands-c29acd465ad911e58cc5080027f08538, check_aix_load	
<span style="color: green;">OK</span>	Commandes	check_aix_logfiles	core-commands-c29adeb25ad911e58cc5080027f08538, check_aix_logfiles	

Élément proposé au mélange des sources

Clé	Valeur
command_line	\$PLUGINSDIR\$/check_logfiles -f "\$_HOSTCHKLOG_CONFS" --syslogclient="\$SHOSTNAMES"
command_name	check_aix_logfiles
import_date	07/10/2021 15:32
imported_from	cfg-file-shinken:/etc/shinken/packs/aix/commands.cfg:48
pack	aix
source	cfg-file-shinken
_SE_UUID	core-commands-c29adeb25ad911e58cc5080027f08538
<b>_SE_UUID_HASH</b>	<b>56bed303a8aaa931f2d745df30f951be</b>
<b>_SYNC_KEYS</b>	<b>core-commands-c29adeb25ad911e58cc5080027f08538, check_aix_logfiles</b>

<span style="color: green;">OK</span>	Commandes	check_aix_memory	core-commands-c29adb605ad911e58cc5080027f08538, check_aix_memory	
<span style="color: green;">OK</span>	Commandes	check_aix_network_usage	core-commands-c29ae2f45ad911e58cc5080027f08538, check_aix_network_usage	

