Activité : Audit sur la sécurité des identifiants avec Kali

Présentation

Le responsable de la Maison de services au public (MSAP) M. Brillat souhaite réaliser un **audit sur la sécurité des identifiants de connexion des utilisateurs**. Il s'agit de s'assurer que les utilisateurs respectent bien les recommandations sur l'utilisation de **mot de passe solide**.

Pour cela, il décide de faire réaliser des tests d'usurpation des éléments de connexion en utilisant les outils de la **distribution Kali**.

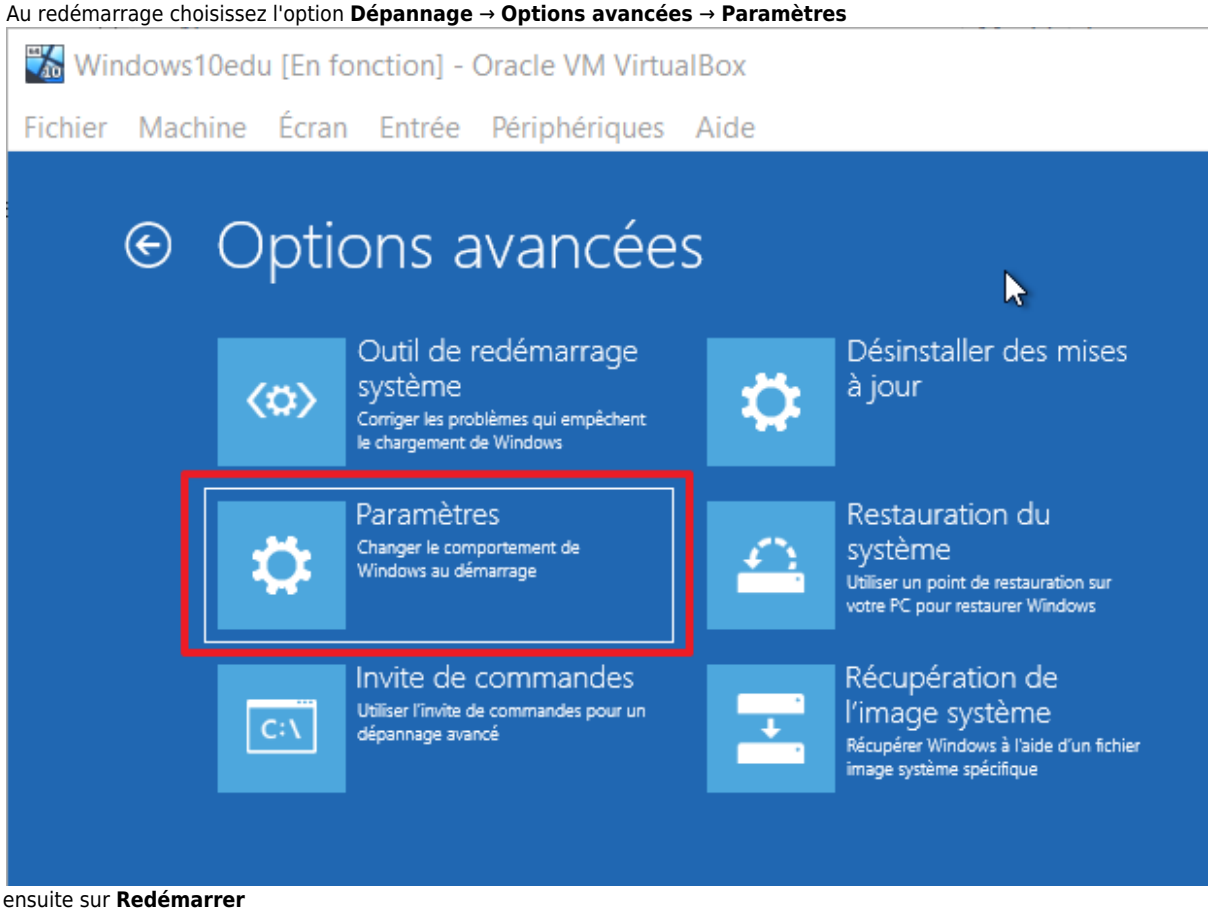
Vous devez disposer pour cette activité :

- d'une **machine virtuelle Windows 10**,
- du **fichier ISO** de la distribution **Kali Linux** (Live Boot Kali 2021)

Etape 1 : Préparation des tests

Préparation de la VM Windows

- **Préparez** la machine virtuelle Windows de test :
  - ouvrez une session avec un **compte administrateur**,
  - **créez le compte local ENEDIS** qui ne soit **pas un compte Microsoft** avec un mot de passe de **moins de huit caractères alphabétiques**,
  - **créez le compte local MSA** qui ne soit **pas un compte Microsoft** avec un mot de passe de **plus de huit caractères alphabétiques**,
- Dans le paramétrage de la VM Windows, indiquez que lors du lancement de la VM, le **boot sera réalisée à partir du lecteur de CD-ROM** :
  - Associez le fichier **ISO de Kali** au **lecteur de CD-ROM**.
  - dans la session Windows accédez à **Paramètres**,
  - **Mise à jour et sécurité**,
  - **Récupération**,
  - Cliquez sur le bouton **Redémarrer maintenant**,
  - Au redémarrage choisissez l'option **Dépannage → Options avancées → Paramètres**



- Cliquez ensuite sur **Redémarrer**
- Choisissez l'option Live (amd64)

Autre solution pour récupérer la base SAM avec Windows 10 sans utiliser de VM Windows 10

- Téléchargez et utiliser l'utilitaire pwdump8 8.2; Cet utilitaire supporte les hash en AES-128 utilisés par Windows 10.
- Récupérez les informations sur les comptes avec la commande en lançant une invite de commandes **cmd.exe** en tant qu'administrateur et enregistrez les dans un fichier mdp.txt:

```
pwdump8 > mdp.txt
```

Lien :

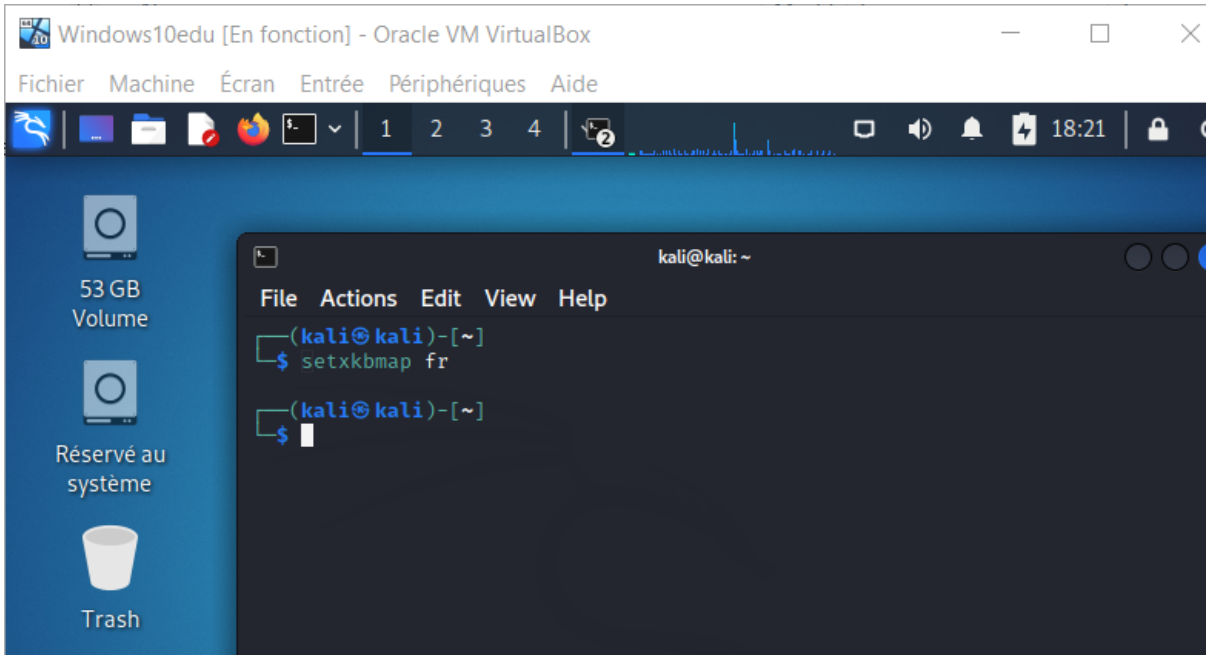
- https://www.openwall.com/passwords/windows-pwdump
- https://syskb.com/telecharger-pwdump/

Les mots de passe obtenus sont hashés et un utilitaire comme John The Ripper va permettre de les connaître

- Créer une VM Live Kali sans disque dur mais en associant le fichier ISO au lecteur de CD-ROM
- Lancez la VM Live Kali et ouvrez uns session avec les identifiants **kali** mot de passe **kali**.

Préparation de la VM Kali

  - lancer un terminal
  - Modifiez le clavier QWERTY en AZERTY avec la commande <code shell> $ setxkbmap fr </code>



- Repérez la partition Windows avec la commande suivante : <code shell> $ sudo fdisk -l </code>

> Généralement, les différentes partitions sont représentées par le mot **/dev/sda** suivi d'un numéro. Il est probable que la **partition la plus volumineuse** soit celle qui est recherchée.
>
> **Notez** le numéro de la partition, qui sera utile par la suite.

- **Montez** la partition Windows identifiée précédemment dans Kali : <code shell> $ sudo mount -t nfts /dev/sdax /mnt </code>

> - **x** représente le numéro de la partition
> - **mnt** représente le dossier de destination

```
kali@kali: ~
File  Actions  Edit  View  Help

┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ sudo fdisk -l
Disk /dev/sda: 50 GiB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Disk model: VBOX HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x88a6c689

Device     Boot     Start       End   Sectors  Size Id Type
/dev/sda1  *         2048    104447    102400   50M  7 HPFS/NTFS/exFAT
/dev/sda2          104448 103783264 103678817 49.4G  7 HPFS/NTFS/exFAT
/dev/sda3       103784448 104853503   1069056  522M 27 Hidden NTFS WinRE


Disk /dev/loop0: 3.06 GiB, 3289141248 bytes, 6424104 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ sudo mount -t ntfs /dev/sda2 /mnt

┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$
```

```
* avec l'outil chntpw lister les comptes utilisateurs présents dans la base SAM et effacer leur mot de
passe:
```

```
$ chntpw -l SAM
```

```
┌──(kali㉿kali)-[/mnt/Windows/System32/config]
└─$ chntpw -l SAM
chntpw version 1.00 140201, (c) Petter N Hagen
Hive <SAM> name (from header): <\SystemRoot\System32\Config\SAM>
ROOT KEY at offset: 0×001020 * Subkey indexing type is: 686c <lh>
File size 65536 [10000] bytes, containing 8 pages (+ 1 headerpage)
Used for data: 352/40176 blocks/bytes, unused: 31/16912 blocks/bytes.

| RID -|---------- Username ------------| Admin? |- Lock? --|
| 01f4 | Administrateur                 | ADMIN  | dis/lock |
| 01f7 | DefaultAccount                 |        | dis/lock |
| 03ea | ENEDIS                         |        |          |
| 01f5 | Invit                          |        | dis/lock |
| 03eb | MSA                            |        |          |
| 03e9 | Sio                            | ADMIN  |          |
| 01f8 | WDAGUtilityAccount             |        | dis/lock |
```

- pour effacer le mot de passe d'un compte en choisissant l'option correspondante :

```
$ chntpw -u compte SAM
```

```
* l'outil samdump2 permet d'obtenir les hash des mots de passe
  * se positionner dans le dossier de la base SAM
  * lancer l'outil et sauvegarder les informations dans un fichier
```

```
$ cd /mnt/windows/system32/config
$  samdump2 SYSTEM SAM > /mnt/mdp.txt
```

La **base SAM** du registre de Windows contient les identifiants des comptes utilisateurs ainsi que leur mot de passe sous forme de hach calculé avec l'**algorithme MD5** :

- Les mots de passe locaux des utilisateurs sont hachés et stockés dans un fichier appelé Security Account Manager (SAM).
- Les hachages sont cryptés avec une clé qui se trouve dans un fichier nommé SYSTEM.

Lien : https://technicalconfessions.com/blogs/2021/using-samdump-for-windows-password-extraction/

Etape 2 : Première réalisation des tests

Vous allez réaliser deux types de tests pour essayer de trouver ou non les identifiants et mots de passe de chaque compte.

Le compte administrateur sera également testé par défaut.

Exécutez les différents tests proposés par l'outil **John the ripper** pour trouver les identifiants et mots de passe en utilisant :

- le test par force **force brute**,
- et le test par **dictionnaire**.

Remarques :

- Le dictionnaire **Rockyou.txt** se trouve dans le dossier wordlists : **/usr/share/wordlists**. Il doit être dézippé (gunzip) pour être utilisé.
- Le dictionnaire **password.lst** se trouve dans le dossier john : **/usr/share/john**. Ce dictionnaire peut être modifié par l'ajout de vos propres mots de passe. Dans le cas où les mots de passe ne sont pas connus, on peut deviner qu'un utilisateur aura pu utiliser par exemple l'organisation + son nom + un chiffre pour constituer son mot de passe. Vous pouvez alors rajouter ces mots de passe possibles dans le fichier **password.lst**.

Tests à l'aide de l'outil John The Ripper

From:
/ - **Les cours du BTS SIO**

Permanent link:
/doku.php/reseau/kali/password?rev=1643360182

Last update: **2022/01/28 09:56**