## Guide de génération de certificats SSL/TLS avec OpenSSL



Ce guide permet de générer et de configurer des certificats SSL/TLS pour le serveur Zulip en utilisant OpenSSL.

**OpenSSL** offre un contrôle total sur le processus de génération et de gestion des certificats **SSL/TLS**. On peut personnaliser les paramètres tels que la longueur de la clé, les algorithmes de chiffrement, etc., en fonction des besoins spécifiques. Cela permet une adaptation précise des certificats à l'infrastructure et aux exigences de sécurité.

<ol> <li>Génération de la clé privée de l'autorité de certification (CA) :</li> </ol>	Lecteur du certificat : zulip.local
openssl genrsa -aes256 -out ca.key 4096	Général Détails
2. Génération du certificat autosigné pour l'autorité de certification (CA) :	Émis pour  Nom commun (CN) zulip.local  Organisation (O) AIST21
openssl req -x509 -new -nodes -key ca.key -sha256 -days 3000 -out ca.crt	Unité d'organisation (OU) certs
	Émis par
3. <b>Génération de la clé privée du serveur Zulip :</b> openssl genrsa -aes256 -out zulip.key 4096	Nom commun (CN) ca.zulip.local Organisation (O) AIST21 Unité d'organisation (OU) certs
<ol> <li>Création de la demande de signature de certificat (CSR) pour le serveur Wazuh :</li> </ol>	Durée de validité
openssl req -new -key zulip.key -out zulip.csr	Émis le         lundi 18 mars 2024 à 11:55:13           Expire le         dimanche 12 janvier 2025 à 11:55:13
5. Signature du certificat du serveur Zulip par l'autorité de certification (CA) :	
openssl x509 -req -in zulip.csr -CA ca.crt -CAkey ca.key -out zulip.crt -d	ays 300 -sha256

6. Modification des permissions de la clé privée du serveur Wazuh :

chmod 644 zulip.key

7. Copie des certificats dans les répertoires appropriés :

```
cp *.key /etc/ssl/private/
cp *.csr /etc/ssl/certs/
cp *.crt /etc/ssl/certs/
```

8. Déchiffrement de la clé privée du serveur Zulip :

openssl rsa -in /etc/ssl/private/zulip.key -out /etc/ssl/private/zulip\_decrypted.key

9. **Configuration du fichier de configuration Zulip :** On ouvre le fichier de configuration de **Nginx** pour les certificats de **Zulip** à l'aide d'un éditeur de texte :

nano /etc/nginx/sites-enabled/zulip-enterprise

10. Puis, on modifie les lignes suivantes pour refléter les chemins vers les certificats et clés :

```
server {
...
ssl_certificate /etc/ssl/certs/zulip.crt;
ssl_certificate_key /etc/ssl/private/zulip_decrypted.key;
...
}
```

11. Redémarrage du service nginx : Après avoir effectué les modifications nécessaires, on redémarre le service nginx pour appliquer les changements :

```
systemctl restart nginx
```

Une fois ces étapes suivies, le serveur **Zulip** devrait être configuré pour utiliser des certificats **SSL/TLS** sécurisés générés à l'aide d'**OpenSSL**.