

3CX[®]

- **Présentation**
- **Hébergement**
 - **Provisioning**
 - **Téléphones**
- **Softphone et webclient**
- **Configuration des extensions**
- **Scénario d'appel :**
 - **SVI**
 - **Files d'attentes**
 - **Répondeurs Numériques**
- **Routage sur heures de bureau**
- **Répondeur de fermetures exceptionnelles**

Présentation

3CX est le système téléphonique d'échange privé basé sur un logiciel développé et commercialisé par la société 3CX.

Hébergement

Il existe plusieurs moyens d'héberger 3CX, dans un cloud, en local ou de manière externalisé.

Nous la faisons tourner de manière externalisée, cela pour plusieurs raisons :

Premièrement, car 3CX se déploie très rapidement avec un iso basé sur debian 12 aujourd'hui pour la V20, et nous pouvons y ajouter des modifications supplémentaires comme des agents zabbix pour faire remonter des logs.

De plus, placer 3cx de manière externalisé limite le risque de crash du serveur.

Enfin, dans un contexte professionnel, nous ne pouvons demander de faire des prérequis sur le firewall et sur les ports, pour autoriser les fonctionnalités 3CX.

Provisioning

Téléphones

Les téléphones (DECT et fixes) peuvent être provisionnés donc de deux façons :

- Via un SBC
- ou en STUN

Un SBC nécessite un équipement en plus, et on repose toute la téléphonie sur cet équipement. (souvent raspberry pi)

La solution STUN permet au téléphone d'aller s'enregistrer seul dans l'IPBX. Il suffit de renseigner l'adresse mac du téléphone pour qu'il soit reconnu et de bien incrémenter les ports de chaque téléphone pour qu'il n'y ait pas de conflits.

J'ai néanmoins choisi la solution SBC, car elle est obligatoire selon 3CX et est bien plus sécurisé.

Cette solution nécessite une configuration du firewall client (s'il y en a un). Il faudra désactiver le SIP ALG, activer le full cone nat, et ouvrir une liste de ports. S'il n'y a pas de firewall et un routeur classique comme une box opérateur, les ports ne sont pas bloquants, donc du plug and play et le téléphone fonctionne.

Softphone et webclient

Le webclient et les softphones eux n'ont besoin de rien et fonctionnent dans tous les cas.

Les softs phones quand a eux, sont provisionner automatiquement grace a leur connections avec le serveur 3CX (simplement grace a leur adresse MAC et une connection réseau)

Configuration des extensions

Dans la configuration de toutes les extensions, qu'elles utilisent un téléphone, un softphone ou le webclient, il est possible et nous allons activer les communications chiffrées.

Le transport SIP en TLS et le RTP en sécurisé uniquement.

Scénario d'appel :

Nous partons du principe que chaque site possède un numéro de type "Standard" qui route vers un SVI

Le scénario d'appel suit la même logique sur les deux sites :

La règle entrante route l'appel vers le SVI. l'utilisateur est redirigé vers le service qu'il a choisi grâce à sa saisie DTMF.

L'appel est ensuite routé vers les files d'attente où sont enregistrés les agents, la stratégie choisie et du 1 à 1 20 sec.

Si le délai est dépassé l'appel est redirigé vers le répondeur numérique ou un message est diffusé puis la messagerie vocale de la file qui enverra le message s'il y en a un par mail aux agents.

SVI

Le SVI est en mode Standard ce qui permet de faire des touches DTMF qui permettent le routage.

Il y a donc aussi un message personnalisé pour indiquer à l'utilisateur les touches possibles.

Files d'attentes

Les files d'attente sont en mode 1 à 1 dans l'ordre avec un temps d'attente de 120 sec et un message d'attente personnalisé.

La destination de non réponse est donc le répondeur numérique.

Répondeurs Numériques

Le répondeur numérique lit un message de fermeture puis renvoie vers la messagerie de la file associée.

Routage sur heures de bureau

Les extensions suivent les heures de bureau et se déconnectent des files en fonction des heures de bureau configurées plus haut.

De plus, les règles entrantes sont aussi basées sur les heures de bureau et de route en fonction des heures.

Répondeur de fermetures exceptionnelles

Un répondeur de fermetures exceptionnelles peut être activé. Les jours fériés ou lors d'une fermeture exceptionnelle.