

Configuration de plusieurs serveurs en Equilibrage de charge

EPOS – v14



Janvier 2025

Sommaire

Configuration de plusieurs serveurs en Équilibrage de charge 1

Présentation	1
Licences	2
Prérequis	2
1 - Sur la machine prévue pour les bases de données.....	3
2 - Sur la machine prévue pour stocker les dossiers partagés	3
3 - Sur chaque serveur prévu pour faire tourner IceWarp.....	3
Installation d'IceWarp	4
Paramétrage des bases de données	4
Paramétrage du dossier mail	6
Paramétrage du dossier archives	7
Paramétrage du partage de la configuration	8
Si un des serveurs est déjà opérationnel	9
Équilibrage de la charge	10

Configuration de plusieurs serveurs en Équilibrage de charge

Présentation

Pour les installations qui doivent assurer un volume important de flux de messages et pour lesquelles la disponibilité doit être à 100%, il est nécessaire d'utiliser 2 serveurs ou plus.

Ce document détaille le paramétrage à effectuer pour mettre en place la fonctionnalité d'équilibrage de charge d'IceWarp.

L'équilibrage de charge permet de répartir la charge des services SMTP, POP3, IMAP, GroupWare et Instant Messaging sur plusieurs serveurs.

Étant donné que l'architecture équilibrage de charge utilise au moins deux serveurs, cela renforce également la disponibilité des différents services par la redondance des serveurs qu'offre l'architecture. Certains éléments sont toutefois uniques dans l'architecture présentée ici : le serveur MySQL, le disque partagé et l'équipement de répartition de la charge.

Documentation associée

Les documents suivants apportent des informations complémentaires de celles figurant dans le présent document :

1. Guide d'installation Windows ou Guide d'installation Linux
2. Guide de Migration Vers MySQL

Ils sont disponibles sur le site icewarp.fr

Si une base MySQL est utilisée, il peut être intéressant de consulter la FAQ traitant de l'optimisation de cette base, voir "[Optimisation des bases de données MySQL](#)".

Licences

La fonction d'équilibrage de charge est disponible quelle que soit la licence d'IceWarp que vous utilisez. Les protocoles en jeu (GroupWare, Instant Messaging) dépendent des modules achetés.

Il faut que tous les serveurs qui composent l'architecture aient la licence pour les mêmes modules et le même nombre de comptes. Il est donc nécessaire d'acheter des licences similaires pour tous les serveurs.

Merci de contacter ventes@icewarp.fr pour obtenir un devis global pour tous les serveurs.

Prérequis

On va utiliser la configuration suivante pour faire fonctionner l'architecture en mode équilibrage de charge :

- Les domaines et les comptes sont dans une base de données
- Les données Anti-Spam, GroupWare et Cache répertoire sont dans une base de données
- La base des caches du Client Web reste en base SQLite
- La configuration est dans un répertoire disque partagé
- Le paramétrage Anti-Spam est dans un répertoire disque partagé
- Le paramétrage GroupWare est dans un répertoire partagé
- Les mails eux-mêmes et les index Yoda sont dans un répertoire disque partagé
- Les répertoires "Temp" et "Logs" restent localement dans chaque serveur

Il faut donc au préalable préparer certains composants.

1 - Sur la machine prévue pour les bases de données

Installer les bases de données pour les Comptes, le GroupWare, l'Anti Spam, le cache répertoires, le cache ActiveSync et le cache des rapports de spam (il est préférable de créer une base distincte pour chacun).

La base du Client Web (GroupWare -> Client Web) peut rester une base SQLite, les fichiers .db générés dans ce cas seront partagés puisque situés dans le dossier Mail qui est partagé.

Il n'est pas utile de créer les tables, elles pourront être créées au moment de la configuration du serveur. Les bases doivent être créées en UTF8mb4 pour l'accès et le codage.

Donner les autorisations d'accéder à ces bases depuis une autre adresse IP. Par ex. sur MySQL :

- grant all on IceWarp.* to root@"192.168.100.83" identified by "password";
- grant all on IceWarp.* to root@"192.168.100.84" identified by "password";
- grant all on IceWarp.* to root@"192.168.100.85" identified by "password";

où 192.168.100.83, 192.168.100.84 et 192.168.100.85 sont les machines IceWarp. On utilisera le login root/password depuis ces deux machines pour accéder en lecture/écriture à la base de données "IceWarp" (*. = toutes les tables de cette base de données).

2 - Sur la machine prévue pour stocker les dossiers partagés

Créer un espace partagé (dans la suite de ce document, cet espace est disponible sous le nom "icewarp").

Dans le logiciel de gestion de partage de disques, créer un compte qui sera utilisé pour le partage. Ce compte doit avoir tous les droits de lecture/écriture sur tous les répertoires de l'espace partagé (dans la suite de ce document, ce compte est appelé "**IceWarp**" et son mot de passe est "icewarppwd")

- Créer un dossier "share"
- Créer cinq répertoires sous share : "config", "spam", "calendar", "mail", "_yodaidx" et "archives"

3 - Sur chaque serveur prévu pour faire tourner IceWarp

Copier la librairie libmysql.dll si MySQL est utilisé en direct ou installer le driver ODBC pour le SGBD et créer un DSN **système** (dans le menu Windows -> Source de données ODBC) pour pointer vers les bases créées à l'étape 1 ci-dessus.

Créer un utilisateur Windows. Le nom et le mot de passe de cet utilisateur doivent être **EXACTEMENT** le même que celui créé pour accéder aux répertoires partagés. Donc, dans cet exemple, créer un compte Windows qui s'appelle "**IceWarp**" et dont le mot de passe est "icewarppwd". Ce compte doit faire partie du groupe des administrateurs de la machine IceWarp.

Installation d'IceWarp

Si ce n'est pas déjà fait, installer le logiciel IceWarp sur les machines prévues (utiliser si besoin le document d'installation cité dans le paragraphe Présentation). L'installation se fait en mode standard "pour moins de 100 comptes".

Une fois l'installation terminée, aller dans le panneau "services" de Windows et modifier les propriétés des services suivants pour que le propriétaire des services soit le compte commun utilisé pour partager les répertoires (dans cet exemple, il s'agit du compte qui s'appelle "**IceWarp**") :

- IceWarp Web / RCP / FTP
- IceWarp GroupWare
- IceWarp IM / VoIP
- IceWarp POP3 / IMAP
- IceWarp SMTP
- IceWarp Kaspersky anti-virus service
- Yoda file scanner
- Yoda fulltext

Puis, redémarrer tous les services.

Paramétrage des bases de données

Aller dans les menus :

- 1- Domaines et Comptes, Système -> Stockage -> onglet Comptes
- 2- GroupWare, GroupWare -> Général -> onglet Général
- 3- Anti-Spam, Anti-Spam -> Général -> onglet Général
- 4- Cache Répertoire, (depuis la v10.4) Système -> Avancé -> onglet Cache répertoire
- 5- Cache Client Web, GroupWare -> Client Web -> onglet Général
- 6- Cache Active Sync, (depuis la v11) GroupWare -> ActiveSync
- 7- Cache Rapports de spam, (depuis la v11) Anti Spam -> Action -> onglet Rapports

et positionner correctement les paramètres pour l'accès aux différentes bases de données partagées par les deux machines.

La configuration d'un accès base de données MySQL en direct se présente de la façon suivante :

Base de Données

Connexion Principale

BdD : Serveur :

Utilisateur : Mot de passe :

Connexion de secours

BdD : Serveur :

Utilisateur : Mot de passe :

Base de Données

Syntaxe :

Pilote :

Historique :

Un bouton "Créer tables" permet de créer les tables lorsque la base de données vient juste d'être créée.

Le document en référence 2 dans le paragraphe de présentation donne des indications pour installer et configurer des bases MySQL sur un serveur existant (faire les adaptations nécessaires pour d'autres SGBD).

Si l'accès MySQL est fait en direct (sans passer par ODBC - ce qui est conseillé pour la performance), il ne faut pas oublier de copier la librairie libmysql.dll dans le répertoire Windows\system32 ou SysWOW64 des deux serveurs IceWarp.

Paramétrage du dossier mail

1 - Aller dans le menu **Système -> Stockage -> Dossiers**

Dans le champ "Mail", indiquer le chemin vers le répertoire "mail" sur l'espace partagé – créé à l'étape 2 des prérequis :

Stockage

Comptes Dossiers Equilibrage de Charge Recherche plein texte

Dossiers

Mail : \\192.168.100.74\icewarp\share\mail\

Temp : C:\Program Files\IceWarp\temp\

Journaux : C:\Program Files\IceWarp\logs\

Archives : \\192.168.100.74\icewarp\share\archive\

Dossiers des boîtes à lettres

☐ Activer l'ordre alphabétique des boîtes à lettres

Nombre de caractères de l'alias dans le préfixe du dossier : 0

Nombre de caractères groupés dans le préfixe du dossier : 0

☐ Ne pas démarrer les services si le dossier mail n'est pas acces

On voit que les répertoires "Temp" et "Journaux " restent locaux, il peut être cependant nécessaire comme dans le cas d'un serveur unique de les déplacer en dehors du répertoire Program Files pour des questions de droit d'accès.

2 - Aller dans le menu **Système -> Stockage -> Recherche plein texte**

Dans le champ "Dossier de stockage index", indiquer le chemin vers le répertoire "_yodaidx" sur l'espace partagé, par exemple : \\192.168.100.74\icewarp\share_yodaidx\

3 - Copier le contenu dans l'ancien répertoire "mail" (celui qui était opérationnel si l'installation n'est pas nouvelle) vers le répertoire "mail" de l'espace partagé.

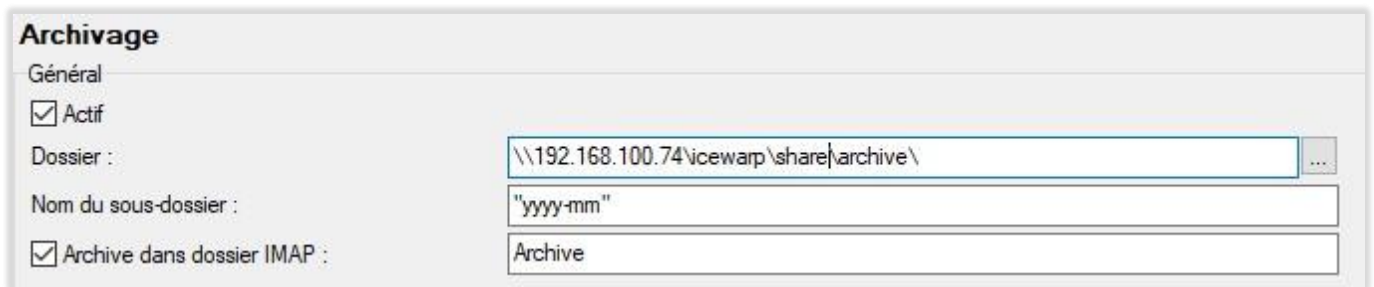
4 - Redémarrer tous les services : **Système -> Services -> onglet Général -> "Redémarrer tous les modules".**

Paramétrage du dossier archives

Ceci ne s'applique que si l'archivage est validé

1 - Aller dans le menu **Email -> Archivages**

Dans le champ "Dossier", indiquer le chemin vers le répertoire "archives" sur l'espace partagé – créé à l'étape 2 des prérequis :



Archivage

Général

☒ Actif

Dossier : \\192.168.100.74\icewarp\share\archive\ ...

Nom du sous-dossier : "yyyy-mm"

☒ Archive dans dossier IMAP : Archive

2 - Copier le contenu dans l'ancien répertoire "archives" (celui qui était opérationnel si l'installation n'est pas nouvelle) vers le répertoire " archives" de l'espace partagé.

3 - Redémarrer tous les services : Système -> Services -> onglet Général -> "Redémarrer tous les modules".

Paramétrage du partage de la configuration

1 - Aller dans le menu **Système -> Stockage** et cliquer sur l'onglet **"Équilibrage de Charge"**

The screenshot shows the 'Stockage' (Storage) configuration window with the 'Équilibrage de Charge' (Load Balancing) tab selected. The window is divided into several sections:

- Général** (General):
 - ID Serveur : 1
 - Serveur maître : 192.168.0.83
 - Serveurs esclaves : 192.168.0.84;192.168.0.85
 - ☒ Ce serveur est maître
 - ☒ Vérifier automatiquement si la configuration a été modifiée
- Chemins** (Paths):
 - Config : \\192.168.0.74\icewarp\share\config\
 - Anti-Spam : \\192.168.0.74\icewarp\share\spam\
 - GroupWare : \\192.168.0.74\icewarp\share\calendar\
- Autres** (Others):
 - Adresse IP : <Toutes disponibles>
 - Serveur : serveur1
 - Cnx. distante : \\192.168.0.74\icewarp\share\config\;IceWarp

- Donner un ID différent à chaque serveur IceWarp. L'identifiant du serveur est utilisé pour identifier le nom des journaux issus des différents serveurs.
- Indiquer les adresses IP ou les noms des serveurs maître et esclaves (si plusieurs, séparer les noms par des ;).
- Pour un serveur parmi l'ensemble (appelé serveur "maître"), cocher la case "Ce serveur est maître". Seul le serveur "maître" sera chargé des tâches communes comme la sauvegarde planifiée de la configuration, le lancement planifié des rapports Anti-Spam, la surveillance serveur distant, la synchronisation de Active Directory vers IceWarp...
- Cocher la case "Vérifier automatiquement si la configuration a été modifiée".
- Dans les champs "Config", "Antispam" et "GroupWare", donner les chemins appropriés vers les répertoires sur l'espace partagé – créés à l'étape 2 des prérequis

- Laisser "Adresse IP" : Toutes disponibles.
- Indiquer un nom pour identifier chaque serveur IceWarp (nom utilisé dans les protocoles).
- Dans le champ Cnx. distante, indiquer les comptes et mots de passe autorisant l'accès ; La syntaxe figure dans l'exemple ci-dessous (il ne faut pas mettre de retour à la ligne après le | - celui-ci a été introduit uniquement pour la lisibilité) :

```
\\192.168.0.74\icewarp\share\config\;IceWarp;icewarppwd|
\\192.168.0.74\icewarp\share\spam\;IceWarp;icewarppwd|
\\192.168.0.74\icewarp\share\calendar\;IceWarp;icewarppwd|
\\192.168.0.74\icewarp\share\mail\;IceWarp;icewarppwd|
\\192.168.0.74\icewarp\share\archives\;IceWarp;icewarppwd
```

Le chemin de chaque fichier partagé est suivi du nom du compte puis du mot de passe; les fichiers sont séparés par des barres verticales.

Puis, pour valider les modifications :

2 - Redémarrer tous les services

3 - Recharger la console d'administration

4 - A partir de la première machine configurée et uniquement pour celle-ci, copier le contenu des répertoires suivants sur le répertoire correspondant de l'espace partagé : config, spam et calendar (écraser les dossiers préexistants le cas échéant).

5 - Redémarrer tous les services : Système -> Services -> onglet Général -> "Redémarrer tous les modules".

Si un des serveurs est déjà opérationnel

Si une installation est déjà opérationnelle et que l'on souhaite lui adjoindre un deuxième serveur, il est conseillé de procéder de la façon suivante :

Sur le serveur opérationnel :

- Configurer les bases de données externes et vérifier le bon fonctionnement
- Configurer les dossiers partagés en ajoutant les droits d'accès et vérifier le bon fonctionnement
- Configurer l'équilibrage de charge et vérifier le bon fonctionnement du serveur

Sur les autres serveurs il faut procéder dans le même ordre mais on ne peut pas vérifier complètement le bon fonctionnement entre chaque étape.

Si les serveurs fonctionnent correctement : tests SMTP, Client Web... alors on peut passer à l'étape suivante d'installation du système de répartition de la charge.

Équilibrage de la charge

L'architecture est maintenant prête à l'utilisation.

Il faut maintenant utiliser un équipement (ou logiciel) externe. Un exemple d'équipement est "Barracuda". Un exemple d'un Load Balancer logiciel est "Balance" ou le NLB de Windows

Paramétrer le Load Balancer pour aiguiller les requêtes vers l'un ou l'autre serveur IceWarp en fonction de la charge et de la disponibilité.

Recherche plein texte

Tous les clients vont utiliser le nom DNS ou l'adresse IP du Load Balancer. Les nom/IP des serveurs IceWarp ne sont pas publiés. Le Load Balancer va diriger chaque demande vers le bon serveur IceWarp et renvoyer la réponse au client.