

**Informix.**  
software

***Informix Newsletter***

***1<sup>er</sup> trimestre 2012***

**User Group Informix France**

---

## **Bienvenue dans la Newsletter du User Group Informix France**

### **Au programme**

Editorial .....	3
RoadShow Informix 2012 à Noisy-le-Grand.....	4
Evénement : IIUG à San Diego, Californie.....	5
Technical Tip: Amélioration de l'UPDATE STATISTICS LOW .....	6
Technical Tip: Installation Manuelle de SYSADMIN .....	8
Technical Tip : Etude de cas pour un stress test base sur TPC-C.....	9
Technical Tip : Private Servers.....	12
Derniers articles .....	16
Vidéos .....	16
Liens Utiles .....	16
Informix blogs .....	16
Abonnement / Annulation / Avis .....	17
Les contributeurs de ce numéro .....	17

## Editorial



Nous sommes heureux de vous envoyer le premier numéro de la Newsletter du User Group Informix France pour cette année 2012.

2011 a été une année riche en événements avec la commercialisation de **Informix Ultimate Warehouse Edition** et **GENERO** au mois d'avril et **Informix Growth Warehouse Edition** (édition adaptée aux PME) au mois d'octobre.

A peine 8 mois après la sortie officielle de Informix Warehouse et sa technologie innovatrice qui continue de surprendre en termes de performance, ce produit a représenté **5% du chiffre d'affaires global Informix au niveau mondial**.

Des tests ont été effectués sur une base de données décisionnelle d'un client en France et les résultats enregistrés ont permis d'observer un **gain de 9000%** sur une des requêtes sans aucune modification. La requête est passée **de 72 minutes à 48 secondes**.

**Informix 11.70** continue de s'enrichir avec la sortie de la version 11.70xC4 à l'IOD de Las Vegas le 25 octobre (1 an après le lancement officiel de la version 11.70). Une nouvelle version 11.70.xC5 est prévue pour le deuxième trimestre et une version majeure du meilleur SGBD au monde est prévue début 2013.

La plus grande conférence mondiale autour du produit Informix aura lieu cette année à San Diego en Californie du 22 au 25 avril et le nombre de fans enregistrés à ce jour a atteint un nombre record. Profitez, il reste encore des places.

Bonne Lecture et à très bientôt !

Khaled Bentebal - *Président de l'UGIF*

Olivier Bourdin - *Editeur de la Newsletter de l'UGIF*

## RoadShow Informix 2012 à Noisy-le-Grand

Le 5,6 avril prochain se tiendra à l'IIC de Noisy-le-Grand (région parisienne) le RoadShow Informix 2012 animé par Scott Pickett, Informix WW Tech Sales Leader.

Cet événement est gratuit et accessible aux clients, BPs et IBMer.

Pour s'inscrire, merci d'envoyer un email à [iic\\_paris@fr.ibm.com](mailto:iic_paris@fr.ibm.com) ou à [fabrizio.danusso@fr.ibm.com](mailto:fabrizio.danusso@fr.ibm.com) en indiquant comme sujet : "Inscription Roadshow Informix 2012". Dépêchez-vous, il reste encore des places disponibles.

L'agenda de ces deux journées est le suivant:

Jour 1	Durée	Heure
1) Informix Warehouse Accelerator	1	09:00-10:00
2) Break	0,5	10:00-10:30
3) New Install Features	0,5	10:30-11:00
4) New IDS Security Features	0,5	11:00-11:30
5) Grid	1	11:30-12:30
6) Lunch	1	12:30-13:30
7) Grid	1	13:30-14:30
8) Server Side Performance Enhancements	1	14:30-15:30
9) Warehouse Accelerator Lab	2	15:30-17:30
<b>Jour 2</b>		
1) Storage Provisioning	1	09:00-10:00
2) Break	0,5	10:00-10:30
3) New Mach 11 Improvements	0,5	10:30-11:00
4) Genero	1	11:00-12:00
5) Lunch	1	12:00-13:00
6) Time Series	1,5	13:00-14:30
7) New SQL in 11.7	2	14:30-16:30
8) Deployment Utility	1	16:30-17:30

NOTE: Cet événement se tiendra en anglais.

## Événement : IIUG à San Diego, Californie.

Du 22 au 25 avril 2012 aura lieu la conférence **annuelle de l'IIUG**. Cette année, celle-ci se déroulera à San Diego en Californie.



- Plus de 80 sessions sur Informix
- Le plus grand rendez-vous des utilisateurs Informix au monde
- Des sessions orientées solutions seront proposées pour la première fois
- L'occasion unique pour rencontrer les responsables et patrons IBM
- Rencontrer les développeurs et ingénieurs support Informix en Live
- Des labs pratiques vous permettront de manipuler les dernières fonctionnalités du produit
- Certifications gratuites et pas seulement du produit Informix (autres produits IBM)
- Tutoriaux : soit ½ journée soit la journée complète sur des sujets allant de débutant à expert

En assistant aux sessions techniques vous gagnerez l'expertise et obtiendrez les informations stratégiques pour votre entreprise.

La conférence de l'IIUG est une expérience inoubliable à la fois en termes d'acquisition de compétences techniques et de développement de votre tissu relationnel à la fois avec IBM et les autres utilisateurs.

Plus d'informations sur : <http://www.iiug.org/conf/2012/iiug/>

## Technical Tip: Amélioration de l'UPDATE STATISTICS LOW

Auteur : Olivier Bourdin

Sur des tables pouvant atteindre plusieurs centaines de rows utilisant de nombreux index, la commande UPDATE STATISTICS LOW peut avoir des temps d'exécution dépassant plusieurs dizaines d'heures. Il en résulte que le temps nécessaire pour l'Update Statistics Low déborde de la fenêtre de maintenance. Dans de telles configurations, les clients décident de ne plus exécuter les update statistics ou d'augmenter l'intervalle entre deux exécutions. Cette non exécution peut conduire à une inadéquation entre le contenu des tables (et les index associés) et les statistiques. Il peut en résulter un mauvais choix par l'optimiseur lors de l'exécution des requêtes.

Pour éviter une durée trop importante lors de la collecte des statistiques sur des index très importants, une nouvelle fonctionnalité a été ajoutée dans la version 11.70.xC4 appelée « Update Statistics Low Performance Improvement ». Cette fonctionnalité est basée sur l'échantillonnage des données de l'index de la table lors de la collecte des statistiques.

La commande UPDATE STATISTICS LOW collecte les statistiques suivantes en ce qui concerne un index :

- Nombre de niveaux de l'index
- Nombre de leaf pages
- Nombre d'unique valeur pour la clé principale de l'index
- Facteur de clustering
- La seconde plus petite valeur et la seconde plus grande valeur pour la clé principale de l'index.

Ces informations une fois collectées seront sauvegardées dans les tables systèmes :

- sysindices pour levels, leaves, nunique et clust
- syscolumns pour colmin et colmax
- sysfragments (levels, clust) dans le cas d'un index fragmenté (dans ce cas le champ fragtype= « I »).

Pour rappel lors de l'exécution des commandes UPDATE STATISTICS MEDIUM ou HIGH, ces mêmes statistiques pour l'index sont collectées à moins que l'argument DISTRIBUTIONS ONLY soit utilisé.

Avant l'introduction de cette fonctionnalité, la totalité de l'index était parcouru séquentiellement, aussi toutes les leaf pages de l'index devait être lues individuellement ce qui produisait des requêtes d'I/O très importantes. Avec l'utilisation de l'échantillonnage, chaque échantillon traversera l'index de la root page à la leaf page en lisant une ou plusieurs leaf pages.

L'échantillonnage est dynamique et le nombre d'échantillons n'est pas prédéterminé. Le nombre d'échantillons (samples) est déterminé par la qualité des échantillons. La détection de déviations basées sur des méthodes statistiques standard dans les échantillons permet de mesurer la qualité des échantillons. Ainsi un nombre limité d'échantillons sera nécessaire si les données sont uniformément distribuées. A l'inverse un nombre important d'échantillons sera requis si les données sont inégalement réparties. Dans le cas où une variation significative dans l'échantillonnage est détectée, un message d'avertissement sera affiché dans le fichier online.log.

L'une des conséquences de la génération dynamique des échantillons est l'impossibilité de prédire le temps d'exécution de la commande update statistics low utilisant les samples. Aussi, certaines limites de temps d'exécution ont été définies dans le code du moteur Informix :

Par exemple, pour une table de plus 1 millions de rangées, si le temps d'exécution dépasse 20 minutes, l'utilisation d'échantillons sera stoppée et la génération des statistiques pour un index utilisera l'ancienne méthode. Voici les différentes limites d'exécution :

Nombre de leaf pages	Limite d'exécution (mn)
1 000 000	1200
500 000	900
250 000	600
100 000	300

A noter que ces valeurs ne sont pas documentées et qu'elles peuvent être modifiées sans préavis.

Cette fonctionnalité est activée si :

- Le paramètre USTLOW\_SAMPLE est positionné à 1
- L'index a 100000 ou plus de leaf pages
- L'index est détaché.

USTLOW\_SAMPLE est un nouveau paramètre ONCONFIG et une variable d'environnement qui prendra effet au niveau de la session. Pour le paramètre ONCONFIG :

- Valeur 0 ou 1 (activé).
- Valeur par défaut est 0 (désactivée)
- Peut être mise à jour avec la commande onmode -wf/wm

## Technical Tip: Installation Manuelle de SYSADMIN

Auteur : Yoram Benchetrit

La base de données SYSADMIN du serveur Informix est requise pour le DBScheduler ainsi que les procédures d'administration à distance. Elle définit les tables d'administration pour le DBScheduler qui contiennent la définition des tâches et des senseurs, ainsi que les données collectées par les jobs du Scheduler, et les UDRs d'administration de la base.

Dans certains cas de figure, il peut être nécessaire de re-installer la base sysadmin sans redémarrer le serveur Informix. Par exemple, pour effectuer une opération de maintenance, ou bien encore si le serveur a été démarré avec le fichier \$INFORMIXDIR/etc/sysadmin/stop et qu'aucune base sysadmin n'existe dans l'instance.

Les fichiers de scripts permettant de gérer la base de données SYSADMIN sont localisés dans le répertoire \$INFORMIXDIR/etc/sysadmin

Afin de réinstaller la base de données SYSADMIN, il s'agit de suivre les étapes suivantes :

### # Script de ré-installation de la base de données sysadmin

```
# Arrêt du DBScheduler et drop de la database sysadmin
dbaccess - db_uninstall.sql;

# Création de la database sysadmin
dbaccess - db_create.sql;

# Création du schéma de la database sysadmin (table, index, UDRs)
dbaccess sysadmin db_install.sql;

# Création des tâches systèmes
dbaccess sysadmin sch_tasks.sql;

# Création du Paramétrage pour le composant Auto Update Statistic (AUS)
dbaccess sysadmin sch_aus.sql;

# Fermeture de la database sysadmin
dbaccess sysadmin sch_sqlcap.sql;

# Démarrage du DBScheduler
dbaccess sysadmin start.sql;
```

**Note:** le script db\_uninstall.sql renvoi correctement les erreurs 329/111 et 349 si la base sysadmin n'existe pas. Ces erreurs peuvent être ignorées.

**Attention:** La création manuelle de la base sysadmin remet celle-ci dans son état initial lorsqu'elle avait été créée pour la première fois. Toutes les données, l'historique des commandes, et les tables résultant de l'exécution des jobs sont perdus. Seuls les tâches et senseurs par défaut, ainsi que les seuils initiaux restent dans la nouvelle base sysadmin.



## Technical Tip : Etude de cas pour un stress test base sur TPC-C

Auteur : Eric Verchelletto

### Introduction

J'ai déjà publié une réflexion sur le juste choix d'un SGBD gratuit (licence GPL) dans cet article<sup>i</sup> basé sur le postulat que si vous ne savez pas comment votre SGBD supporte la montée en charge, ou pire si vous savez qu'il ne la supporte pas, vous avez probablement fait le mauvais choix si la charge des utilisateurs vient à augmenter ! Des nouvelles récentes viennent illustrer ce fait. Un certain nombre d'éditeurs de logiciels (parmi lesquels Cisco Systems et SugarCRM, et d'autres), ont récemment pris très au sérieux le fait d'ajouter Informix dans leurs plateformes supportées, décisions basées sur le fait que les autres SGBD affichaient un niveau de performance et de stabilité trop faibles. Dans les forums techniques, on voit apparaître de plus en plus souvent des questions traitant de la migration de SGBD « autres » vers Informix.

Tous les gens qui utilisent Informix sont convaincus que ce produit répond très efficacement à la montée en charge, mais au-delà du fait que ces mêmes gens n'ont jamais vu une CPU en train de brûler sur un serveur Informix, cela fait trop longtemps que des chiffres substantiels sur Informix ont été publiés. Je voulais donc me faire une idée précise sur le nombre de sessions d'une application transactionnelle (OLTP) moyenne que pouvait supporter la version d'entrée de gamme gratuite d'IBM Informix.

Les TPC actuels sont TPC-C, TPC-E et TPC-H. TPC-C est au jour d'aujourd'hui le benchmark le plus représentatifs de l'activité transactionnelle. Si l'on considère que nous n'avons pas entre les mains la version officielle de TPC-C fournie par le TPC Council, et aussi que notre société n'est pas membre du TPC Council, ce test ne peut être validé comme un benchmark TPC-C « réglementaire ». Nous avons utilisé le benchmark TPC-C développé par une équipe d'étudiants de l'Université de Valladolid en Espagne, dirigée par le Professeur Diego Llanos, qui a très sympathiquement accepté de nous laisser adapter ce développement pour la plateforme IBM Informix. Toutes les règles de TPC-C sont respectées. C'est donc un STRESS TEST sur Informix Innovator-C Edition que nous allons exécuter, et le but est de comprendre combien de sessions-terminal (c'est-à-dire de sessions-utilisateur TPC-C exécutées par le moniteur transactionnel) concurrentes peuvent travailler sur un serveur Informix unique.

### Etapes préliminaires et configuration

Ayant trouvé le code-source pouvant être adapté à un coût minimal, il était possible de démarrer l'opération. Voici les étapes nécessaires à la préparation du benchmark :

1. Installer un serveur base sur Linux (Fedora 14, kernel 2.6.35.14 x86\_64), avec les spécifications suivantes:
  - 1 socket Intel Quad Q9400 (4x 2.66Ghz )
  - 16 Gb of DDR2 RAM
  - 4 X 500 Gb disques SATA II, 7200 tours/mnCette configuration n'atteint pas les 900€.
2. Installer et configurer IBM Informix Innovator-C Edition sur ce serveur Linux.  
La version choisie est 11.70 FC4.

3. Adapter l'application TPC-C de l'Université de Valladolid, Espagne, pour la faire fonctionner sur IBM Informix, car initialement développée en Esq/C pour PostgreSQL. Nous avons également optimisé la phase de création du schéma et des données en tirant parti des RAW tables et des requêtes SQL préparées.
4. Tuner/optimiser Informix
5. Lancer le test, mettre la pression jusqu'à ce que la performance système fléchisse, et tout en respectant les règles du benchmark, s'assurer de la réussite du test.

## Les règles du benchmark

Bien évidemment, et même si ceci n'est pas un test officiel, il est nécessaire de respecter un certain nombre de règles, qui sont les suivantes:

1. Ne pas modifier le schéma de la base de données. La base de données TPC-C contient 9 tables, chaque table a une structure bien définie, des index spécifiques et des contraintes d'intégrité. Il est interdit de modifier, ajouter ou supprimer un quelconque objet de cette liste.
2. Ne pas modifier la cardinalité des tables. Des règles strictes de cardinalité entre tables sont définies, par exemple un dépôt contiendra 100 000 articles, un district contiendra 3 000 clients, etc.
3. Ne pas modifier le code source des transactions. TPC-C utilise 5 différentes transactions qui sont conçues pour refléter l'activité d'une application transactionnelle courante. Ces transactions sont Nouvelle Command, Paiement, Livraison, Situation de Commande et Niveau de Stock. Cette dernière contient un SELECT count(distinct) et des clauses WHERE non-indexées de façon à accentuer la pression sur le moteur de la base de données.
4. Chacune des catégories de transaction a un temps de réponse admissible maximum. Pour chaque classe de transaction, un minimum de 90% de celles-ci doit avoir un temps de réponse inférieur à ce maximum. Dans la négative, le test est considéré comme échoué.
5. Le test a une période de "chauffe" et une période de mesure. Le temps de chauffe est destiné à accommoder le serveur à la montée en charge, de façon à ce que les mesures soient prises dans un environnement stabilisé. Le temps de mesure est, comme vous l'avez compris, le temps pendant lequel les données sont comptabilisées.
6. Les intervalles de checkpoints n'ont pas de règles particulières, si ce n'est qu'au moins un checkpoint doit être exécuté pendant le temps de mesure.
7. Implémentation des disques: pas de règle. Nous avons 4 disques SATA II à 7200 tours, tous sur le contrôleur de la carte-mère. Ils ont tous été utilisés en tâchant d'équilibrer le mieux possible la localisation des tables et des index.
8. Quantité de mémoire partagée: Innovator-C est limité à 2 Gb pour toutes les instances présentes sur le serveur. J'ai donc alloué le maximum possible, en considérant également les besoins en SHMVRTSIZE pour les opérations de tri/groupby.

Le test mesurera les temps de réponse de 5 transactions « représentatives de la couche de population des applications OLTP ». Si moins de 90% des transactions de chaque type ont un temps de réponse inférieur à la limite acceptable, le test échoue. Pour chacune de ces transactions, nous fournirons le minimum, maximum, moyenne et temps moyen des 90%. Nous ne détaillerons pas si le test échoue. A la fin sera attribué au test un résultat global exprimé en tpmC-uva, signifiant le nombre de transactions exécuté par minute.

## Conclusion

Nous avons réussi le test avec 55 dépôts avec 10 terminaux par dépôt, pour un total de 550 sessions, ce qui reste impressionnant pour un test qui loge l'application ET le serveur de base de données dans un même serveur de taille modeste.

Nombre de dépôts: 55

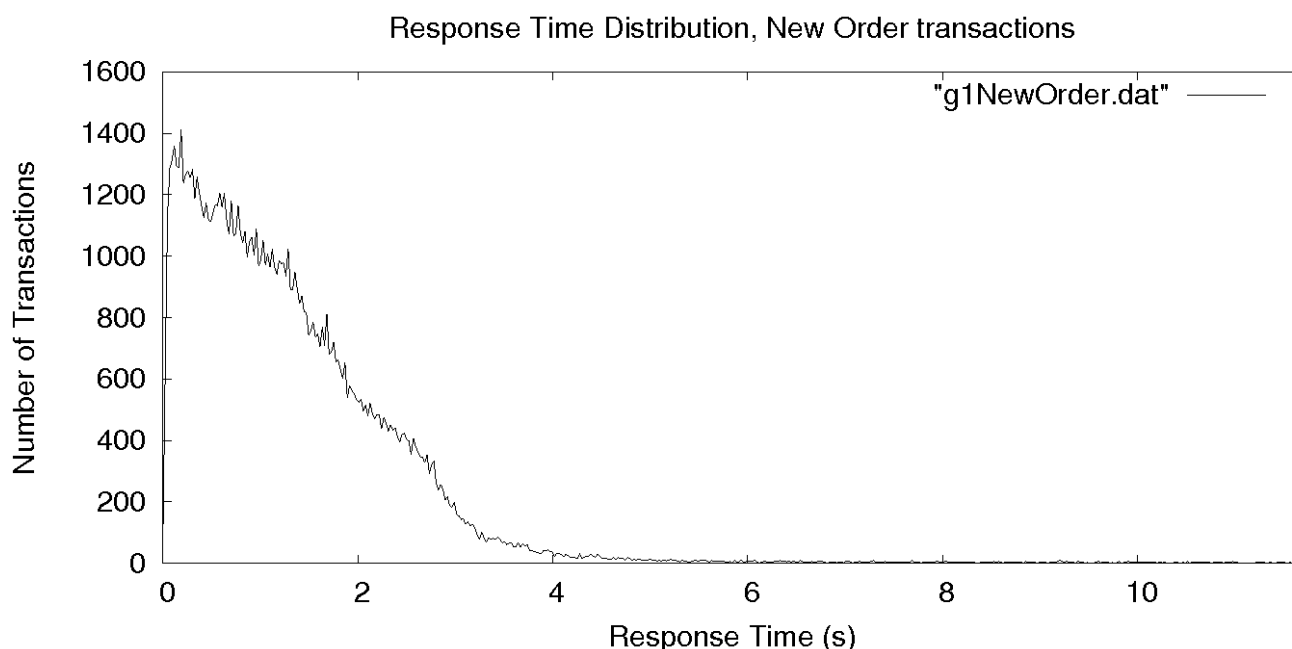
Nombre de terminaux par dépôt: 10

Temps de chauffe: 45 mn

Temps de mesure: 240 mn

Résultat: Admis

tpmC-uva: 610.728



Non contents du résultat, nous avons tenté avec une configuration client-serveur, de vérifier jusqu'où ce test pouvait aller. Contre toute attente, nous avons atteint des résultats similaires. Pendant que le serveur de base de données affichait un maigre 15-20% d'usage CPU moyen avec les 550 terminaux, nous avons détecté le fait que le processus-maître du de l'application benchmark effondrait la machine cliente, provoquant de totalement inacceptables temps d'attente pour un nombre trop important de transactions.

En conclusion, si l'on considère que nous avons fait fonctionner 550 sessions TPC-C en simultanément sur un petit serveur Quad Core à 2.66 Ghz, avec 4 disques SATA II bon marché à 7200 tours et 16 Gb de RAM, avec le serveur de base de données et les sessions sur la même machine, le tout pour un coût total de 900 euros, incluant la licence de SGBD, IBM Informix Innovator-C Edition est un excellent choix pour démarrer un projet de déploiement pour une application départementale.

## Technical Tip : Private Servers

Auteur : Frédéric Delest

Dans la continuité de l'article intitulé le « Fonctionnalités du USERMAPPING » présenté dans la newsletter 2011Q2, nous allons aborder la suite logique : le Private Server.

Le Private Server tient son nom du fait qu'il peut être installé sans droits administrateurs et contrairement, au fonctionnement habituel d'IDS, sans dépendre de l'OS pour la gestion des utilisateurs (création et authentification). Ce qui facilite voir autorise son utilisation dans des environnements où les privilèges sont limités, ou bien dans les virtual appliances ou d'autres solutions embarquées.

La procédure d'installation se fait en 2 grandes étapes. La 1ere consiste à installer le serveur sans utiliser le compte root. Puis, comme il s'agit de faire un serveur indépendant de la plateforme où il est installé, il conviendra de créer les utilisateurs.

L'utilisateur installant le moteur deviendra de facto le DBSA. Mais les fonctionnalités liées à la sécurité font que l'installation n'est pas aussi simple dans le cas d'une installation non-root que lorsqu'elle est faite directement par informix/root. Il faudra aussi l'intervention de root pour exécuter un script de sécurité restreignant l'accès aux répertoires du Private Server sans pour autant donner aucun droit super-user.

Les grandes étapes sont les suivantes :

```

=====
Installation Goals
-----

What do you want to accomplish?

->1- Install products and features
   2- Extract the product files (-DLEGACY option)
   3- Create an RPM image for redistribution

ENTER THE NUMBER FOR YOUR CHOICE, OR PRESS <ENTER> TO ACCEPT THE DEFAULT::

=====
Restart the installation application
-----

You are logged on with a non-root user ID.
The following features are not supported in non-root installations:
* Distributed connections
* Enterprise Replication
* High-availability clusters
* The IBM OpenAdmin Tool for Informix (OAT)
* The ON-Bar utility for backup and restore
* The onperf utility for monitoring performance
* Role separation

If you want to use one or more of those features, you must restart the
installation application using a root user ID.
Do you want to close the installation application and restart with root
privileges?

->1- Yes
   2- No

ENTER THE NUMBER OF THE DESIRED CHOICE, OR PRESS <ENTER> TO ACCEPT THE
DEFAULT: 2

```

... puis

```
=====
Server Instance Creation
-----

Create a server instance?

->1- Yes - create an instance
   2- No - do not create an instance

ENTER THE NUMBER FOR YOUR CHOICE, OR PRESS <ENTER> TO ACCEPT THE DEFAULT::

=====
Installation Location Security Warning
-----

The specified installation path is not secure. Either enter a different path or
exit the installation application and run the onsecurity utility as root user
to secure the path.

If you do not have root-level privileges, contact the system administrator to
run the onsecurity utility or or reset the directory permissions to make the
installation path secure.

Type 'back' to go to the previous step or 'quit' to cancel the installation.
```

Ce message est particulièrement important car c'est un problème qu'il va falloir résoudre pour pouvoir démarrer le moteur. Nous y reviendrons apres la fin de l'installation.

```
=====
Using the new instance
-----

The IBM Informix Software Bundle created a database server instance. If you
selected to initialize the instance and to display a command prompt, the
instance is ready to use.

If you selected to initialize the instance and chose not to display a command
prompt, you can go to /usr2/support/tests/Private_Server on a command line and
run one of the following commands, where ol_informix1170 is the name of the
path or file where the instance is installed:

Windows:
ol_informix1170.cmd

UNIX csh:
source ol_informix1170.csh

UNIX ksh or bourne:
./ol_informix1170.ksh

If you selected to initialize the instance and it fails to run, check the
online.log file to verify that initialization was successful.

In addition, if you used an existing configuration file during the
installation, ensure that the root chunk exists, is owned by user and group
informix, and has readable and writable (rw) permission bits set for owner and
group only.
```

Le répertoire d'installation ressemble maintenant a ceci :

```
[freddel@sauron Private_Server]$ ls -la
total 468
drwxrwxrwx 28 informix informix 4096 Mar 27 12:42 .
drwxrwxr-x 4 informix informix 4096 Mar 27 12:29 ..
drwxr-xr-x 2 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 aaodir
drwxr-xr-x 5 freddel freddel 4096 Mar 27 12:38 bin
drwxr-xr-x 2 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 dbssodir
drwxr-xr-x 5 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 demo
drwxr-xr-x 3 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 doc
drwxr-xr-x 4 freddel freddel 4096 Mar 27 12:38 etc
drwxr-xr-x 14 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 extend
drwxr-xr-x 2 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 forms
drwxr-xr-x 7 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 gls
drwxr-xr-x 2 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 gskit
drwxr-xr-x 4 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 help
-rw-rw-r-- 1 freddel freddel 206756 Mar 27 12:37 IBM_Informix_11.70_InstallLog.log
-rw-r--r-- 1 freddel freddel 102961 Mar 27 12:37 IBM_Informix_GLS_InstallLog.log
-rw-rw-r-- 1 freddel freddel 31749 Mar 27 12:42 IBM_Informix_Software_Bundle_InstallLog.log
drwxr-xr-x 6 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 incl
drwxr-xr-x 3 freddel freddel 4096 Mar 27 12:38 isa
drwxr-xr-x 2 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 ism
drwxr-xr-x 3 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 lib
drwxrwxr-x 2 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 license
drwxr-xr-x 3 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 msg
drwxr-xr-x 3 freddel freddel 4096 Mar 27 12:38 ol_informix1170
-rwxr-xr-x 1 freddel freddel 299 Mar 27 12:38 ol_informix1170.csh
-rwxr-xr-x 1 freddel freddel 334 Mar 27 12:38 ol_informix1170.ksh
drwxr-xr-x 3 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 properties
drwxr-xr-x 3 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 release
drwxr-xr-x 4 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 SDK
drwxr-xr-x 3 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 snmp
drwxr-x--- 2 freddel freddel 4096 Mar 27 12:38 ssl
drwxr-x--- 2 freddel freddel 4096 Mar 27 12:38 tmp
drwxrwxrwx 3 informix informix 4096 Mar 27 12:31 tmp_install
drwxrwxr-x 4 freddel freddel 4096 Mar 27 12:37 uninstall
```

Seul l'utilisateur freddel apparait, car comme nous l'avons dit précédemment, il est le DBSA. Pourtant un onstat ou un oninit se terminera en erreur avec le message suivant :

```
[freddel@sauron Private_Server]$ onstat -
# !!! SECURITY PROBLEM !!!
# /usr2/support/tests/Private_Server (path is not trusted)
# Analysis:
# User      Group      Mode Type Secure Name
# 0         root       0         root      0755 DIR   YES  /
# 200      informix 200      informix 0755 DIR   YES  /usr2
# 200      informix 200      informix 0755 DIR   YES  /usr2/support
# 200      informix 200      informix 0775 DIR   YES  /usr2/support/tests
# 200      informix 200      informix 0777 DIR   NO   /usr2/support/tests/Private_Server
# Name: /usr2/support/tests/Private_Server
# Problem: the permissions 0777 include public write access
```

C'est la qu'il faut utiliser \$INFORMIXDIR/etc/onsecurity pour sécuriser l'installation.

```
[freddel@sauron Private_Server]$ onsecurity -p -r -U chown=freddel -G chmod -O chmod $INFORMIXDIR
#!/bin/sh
# Script to fix permissions on specified files or directories
# Should be run by user root

# !!! SECURITY PROBLEM !!!
# /usr2/support/tests/Private_Server (path is not trusted)
# Analysis:
# User      Group      Mode Type Secure Name
# 0         root       0         root      0755 DIR   YES  /
# 200      informix 200      informix 0755 DIR   NO   /usr2
# 200      informix 200      informix 0755 DIR   NO   /usr2/support
```

```
# 200 informix 200 informix 0775 DIR NO /usr2/support/tests
# 200 informix 200 informix 0777 DIR NO /usr2/support/tests/Private_Server
# Name: /usr2
# Problem: owner informix (uid 200) is not trusted
# Name: /usr2/support
# Problem: owner informix (uid 200) is not trusted
# Name: /usr2/support/tests
# Problem: owner informix (uid 200) is not trusted
# Problem: group informix (gid 200) is not trusted but can modify the directory
# Name: /usr2/support/tests/Private_Server
# Problem: owner informix (uid 200) is not trusted
# Problem: group informix (gid 200) is not trusted but can modify the directory
# Problem: the permissions 0777 include public write access

chown freddel /usr2 \
    /usr2/support \
    /usr2/support/tests \
    /usr2/support/tests/Private_Server
chmod g-w /usr2/support/tests \
    /usr2/support/tests/Private_Server
chmod o-w /usr2/support/tests/Private_Server

# End of script
```

C'est donc ici qu'intervient l'administrateur en exécutant ce script. L'option `-r` de `onsecurity` affiche les recommandations ce qui permet à l'administrateur de savoir exactement ce qu'est sensé faire le scripte qu'il va lancer. Pourtant, il y a de fortes chances que ce message d'erreur apparaisse:

```
[freddel@sauron Private_Server]$ onstat -
INFORMIXDIR (/usr2/support/tests/Private_Server) belongs to group informix but not user informix.
Such hybrid installations are not allowed.
```

Cela tient au fait que le repertoire que j'ai utilisé a gardé le groupe `informix`:

```
[freddel@sauron Private_Server]$ ls -la ..
total 16
drwxr-xr-x  4 freddel  informix 4096 Mar 27 12:29 .
drwxr-xr-x 10 freddel  informix 4096 Aug 17  2011 ..
drwxr-xr-x 28 freddel  informix 4096 Mar 27 13:10 Private_Server
```

Il suffit simplement d'utiliser un groupe qui n'est pas `informix` pour que le problème se règle et que le moteur puisse être enfin démarré.

Toutefois, dans le cas du `Private Server`, il n'est pas encore possible de se connecter à une base de données. Comme il a été précisé précédemment, un des intérêts du `Private Server` est qu'il ne dépend pas de l'OS pour sa gestion des utilisateurs. Une fois que la base de données `sysusers`, qui va gérer les utilisateurs, a été créée, il faut ajouter les utilisateurs nécessaires.

Même si les utilisateurs sont gérés de façon interne par le moteur, il est quand même nécessaire de mapper les utilisateurs internes vers un ou plusieurs utilisateurs de l'OS. Cela nous renvoie vers l'article sur le `USERMAPPING`. Une fois positionné, il ne reste plus qu'à l'utilisateur `BDSA` à créer ses utilisateurs.

```
[freddel@sauron Private_Server]$ dbaccess - -
> database sysuser ;
Database selected.
```

Il est maintenant possible de rajouter les utilisateurs.

## Derniers articles

- System Admin Certification exam 919 prep., Part 4 Performance tuning: [voir l'article](#)
- System Admin Certification exam 919 prep., Part 3 system activity monitoring: [voir l'article](#)
- Compare the Informix Version 11 editions: [voir l'article](#)
- Loading data with the IBM Informix TimeSeries Plug-in for Data Studio: [voir l'article](#)
- Informix DBA: Every last drop: [voir l'article](#)

## Vidéos

- Genero - 2012 IIUG Conference: <http://www.youtube.com/watch?v=cPc1X8ohXbw>
- Informix SmartMeter Demo: <http://www.youtube.com/watch?v=NIHdiOGeYPU>
- DbSchema Query Builder: <http://www.youtube.com/watch?v=fXPAC9I5ZPo>
- Interview with Jerry Kessie on the IBM Informix roadmap for 2012: <http://www.youtube.com/watch?v=D5VpHnSYmTU>
- ER Diagram & SQL Database Tool: DbSchema: <http://www.youtube.com/watch?v=FDqrXcE9dd8>
- Informix For Smart-Meter Management: [http://www.youtube.com/watch?v=YqUHV\\_KyWCw](http://www.youtube.com/watch?v=YqUHV_KyWCw)
- The smart Meter Challenge: <http://www.youtube.com/watch?v=1qBWrxsnhjk>

## Liens Utiles

- Informix Developer Works : <http://www.ibm.com/developerworks/data/products/informix/>
- IBM Redbook : <http://www.redbooks.ibm.com/portals/data>
- IBM Data Management magazine: <http://www.ibm.com/developerworks/data/dmmag/>
- IIUG : <http://www.iiug.org/index.php>
- Informix sur facebook: <http://www.facebook.com/IBM.Informix>
- Informix sur Twitter : [http://twitter.com/IBM\\_Informix](http://twitter.com/IBM_Informix)
- The IIUG forums: <http://www.iiug.org/forums/technical.php>
- Blogs, Videos, News and more at : <http://planetids.com>
- Le channel sur Youtube de Jacques Roy : <http://www.youtube.com/user/jacquesroy58>
- Quick Reference Tool for Informix Business Partners : [accéder au site](#)
- IBM Software support lifecycle: [accéder au site](#)

## Informix blogs

- Bruce Weed's blog <http://bruceweed.wordpress.com/>
- Fernando Nunes: Informix Technology: <http://informix-technology.blogspot.com/>
- Eric Vercelletto : Le village Informix <http://levillageinformix.blogspot.com/>
- Jacques Roy: <http://www.ibm.com/developerworks/blogs/page/jacquesroy>
- Informix blogs: <http://www.ibmdatabasemag.com/blog/main/archives/informix/index.html>
- The Informix Zone: <http://www.informix-zone.com>
- The Informix mag: <http://www.informixmag.com/>



## Abonnement / Annulation / Avis

Cette newsletter est envoyée à des adresses enregistrées. Si vous souhaitez respectivement vous abonner ou vous désabonner, veuillez envoyer un mail avec pour sujet « ABONNER » ou « DESABONNER » à l'adresse email : [ifmxnewsletter@fr.ibm.com](mailto:ifmxnewsletter@fr.ibm.com).

Votre avis et vos contributions sont bien entendu les bienvenus ! N'hésitez pas à nous les faire parvenir à l'adresse email : [ifmxnewsletter@fr.ibm.com](mailto:ifmxnewsletter@fr.ibm.com).

## Les contributeurs de ce numéro

Khaled Bentebal	Président du User Group InformixFrance Membre du board IIUG Directeur Général – Consultix
Eric Vercelletto	Directeur Général – BeGooden ITConsulting
Yoram Benchetrit	EMEA Informix L3 Advanced Problem Diagnostic IBM Software Group, Information Management
Olivier Bourdin	EMEA Informix L3 Advanced Problem Diagnostic IBM Certified Products Services IBM Software Group, Information Management
Frédéric Delest	EMEA Informix L2 Down System and Diagnostic IBM Software Group, Information Management

---

<sup>i</sup> Une alternative sérieuse aux bases de données gratuites, Eric Vercelletto, September 30, 2011, <http://fr.vercelletto.com/2011/09/30/73/>