

Compte Rendu de l'intervention de M. Alain RICHART en cours de G53

Olivier DOSSMANN

2008-01-23

Table des matières

1	Présentation	2
1.1	M. Alain RICHART	2
1.2	Bull Services & Solutions	2
2	Phase d'étude	2
2.1	Etude d'opportunité	2
2.2	Etude d'architecture	2
2.2.1	Dimensionnement d'une solution	2
2.2.2	Stockage de données	3
2.2.3	Haute disponibilité	3
2.3	Exploitabilité	3
2.3.1	Supervision	3
2.3.2	Ordonnancement	3
2.3.3	Sauvegardes	3
3	Démarche de mise en oeuvre	4
4	Conclusion	4

Le commerce au niveau européen mais aussi international se faisant, les entreprises ont de plus en plus de données à traiter, que ce soit au niveau des clients, des fournisseurs ou des statistiques de l'entreprise. Le fait est que ces entreprises ne sont pas forcément des entreprises liées au domaine informatique, et donc rencontrent quelques difficultés à mettre en place un système d'information efficace.

D'autres entreprises, cette fois au coeur de l'informatique et des systèmes de communication, proposent leurs services pour la mise en place d'architectures complexes permettant aux entreprises de combler ce manque d'organisation de l'information. C'est le travail de la Société Bull, représentée par M. Alain RICHART ce vendredi 18 janvier 2008 au matin à l'IUT d'Illkirch, Strasbourg.

1 Présentation

En quelques mots, qui est M. RICHART, et qui est Bull ?

1.1 M. Alain RICHART

Notre exposant de ce jour, M. Alain RICHART, nous a présenté en quelques mots sa carrière et ses diplômes. Ainsi ce sont un DEA en informatique et théorique à l'ULP (Université Louis Pasteur) en 1996 et un DUTI que M. RICHART possède. Par la suite, en 1997, il rejoint CEA à Tours, chez laquelle il sera Commissariat à l'entreprise atomique. En 1998 il entre chez Bull Services & Solutions où il restera jusqu'à ce jour.

Et en parlant de ce jour, notre représentant de Bull est Directeur de projet d'e-infrastructure à l'électricité de Strasbourg et responsable d'infogérance. L'ES utilise donc Bull comme sous-traitant pour mettre en place l'infrastructure nécessaire.

Passons à la Société Bull.

1.2 Bull Services & Solutions

Cette entreprise propose du Conseil d'intégration de systèmes : choix d'un ERP, définition de solutions, mise en place d'architectures complexes, études de projets, etc . . .

Ce qui fait l'existence de Bull, c'est l'évolution dans les entreprises de :

1. Complexité
2. Dématérialisation : tout devient numérique
3. Fusion et acquisition
4. Globalisation des échanges électroniques
5. Nouvelles réglementations
6. Croissance
7. Nouvelles technologies

Ceci entraîne un besoin d'applications, d'assistance et de support.

Voilà donc ce pourquoi Bull travaille et ce qu'elle fait.

2 Phase d'étude

La phase d'étude est un ensemble d'étapes à suivre pour permettre d'assembler toutes les informations nécessaires au futur projet que nous aimerions voir aboutir. Voici donc les quelques étapes, avec, pour chaque processus, une brève explication.

La conception est une séparation du domaine technique et fonctionnel, après quoi nous procédons à une mise en commun par le processus dit en Y.

L'on passe donc à une étude d'opportunité, puis à une étude d'architect, par suite nous faisons une étude d'exploitabilité.

2.1 Etude d'opportunité

Cf. Cours de M.BERNARD.

2.2 Etude d'architecture

L'étude d'architecture définit plusieurs choses comme la sécurité, la disponibilité, les exigences d'utilisation, etc . . . Ceci permet de faire l'architecture logique, physique, mais aussi l'exploitation de celle ci.

2.2.1 Dimensionnement d'une solution

La dimension d'une solution, ou *sizing*, est une étape qui permet de donner une dimension, quelque chose de mesurables pour les serveurs et les solutions. Ceci se fait à l'aide d'abaque, qui sont des données de bases envoyées par les éditeurs pour justement donner une dimension.

2.2.2 Stockage de données

Le stockage de données est important pour traiter au mieux les informations d'une entreprise, mais également pouvoir démarrer au plus vite si le système s'interrompt ou perd des données. Pour accéder aux données on utilise le SAN (*Storage Area Network*) c'est un accès ultra rapide via un protocole réseau d'un débit d'environ 4Gb/sec.

2.2.3 Haute disponibilité

Egalement appelée HA, *High Availability*, la haute disponibilité est importante pour l'entreprise. Avoir à chaque instant accès à ses données est parfois primordial, plusieurs techniques sont possibles, évidemment les solutions augmentent en prix avec l'augmentation de la complexité de mise en oeuvre de celle ci. Voici une liste croissante de méthodes possibles :

1. Redondance : double disque dur, double mémoire (niveau serveur)
2. Remplacement de matériel (niveau serveur)
3. SAN (niveau stockage)
4. Sauvegardes et restaurations (niveau données)
5. Répartition des charges (niveau applicatif)
6. Systèmes redondants (niveau applicatif)
7. Basculement de site (niveau lieu de stockage)
8. Site de secours : capacité de reprise à distance (niveau lieu de stockage/site)

Les possibilités sont tout de même importantes, mais le prix va en augmentant.

Les technologies aussi permettent une haute disponibilité, par exemple à l'aide du RAID. C'est une méthode simple et peu coûteuse de mettre les données en haute disponibilité, malgré le fait qu'il faille un peu de temps pour tout récupérer.

Au même titre un double SAN permet d'éviter les SPOF (*Single Point Of Failure*) ce qui est très pratique quand le serveur distant ne répond plus et que la cause en est le SAN.

2.3 Exploitabilité

L'exploitabilité passe par la supervision, l'ordonnancement et les sauvegardes.

2.3.1 Supervision

La supervision est une mise en place de dispositifs pour alerter du non fonctionnement des applications. Plusieurs produits sur le marché existent : EMC Patrol, HP Openview, IBM Tivoli, Bull Open Master.

2.3.2 Ordonnancement

L'ordonnancement est un moyen d'automatiser les tâches. Quel bénéfice en tire-t-on ?

- Diminution des risques d'erreur
- Optimisation
- Suivi d'exploitation
- Exécution de tâches répétitives
- Amélioration de la qualité globale

En somme c'est un moyen d'augmenter aussi la rapidité des tâches !

2.3.3 Sauvegardes

Les sauvegardes revêtent plusieurs architectures :

- Sauvegardes et restauration :
 - disques / bandes
 - cache disque à disque
 - D2DT, disque / disque / bande
- mirroring : duplication des données (synchrone) sur plusieurs disques durs
- réplication : comme le mirroring, mais asynchrone
- snapshot : création instantanée de copies ponctuelles (Cf. Cours de M. LAFFARGUE)

Il faut par ailleurs définir un plan de sauvegarde c'est à dire définir un endroit de stockage, pour un temps prévu, etc . . . Une infrastructure est à définir, avec du matériel, des choix pour la sauvegarde. Le souci cependant, est l'évolutivité des données en volume. C'est de plus en plus gros. La complexité de mise en place n'est pas non plus à délaissier.

3 Démarche de mise en oeuvre

La démarche de mise en oeuvre est très importante, c'est l'étape préliminaire à l'utilisation de l'application ou de la solution trouvée. Pour cela il faut une conduite de projet, comme nous l'avons vu avec les cours de M. BERNARD. Cela rejoint les notions de coûts et de maîtrise d'oeuvre avec tout ce qu'il s'y rattache.

Cependant il faut parler des fameux tests de métrologie (ou *benchmark*), ce qui permet de vérifier :

- les temps de réponse
- la compatibilité avec la productivité attendue
- la performance
- la puissance

Il faut donc définir des scénarios et noter les résultats.

4 Conclusion

La définition et la mise en oeuvre d'une architecture complexe pour les entreprises, comme son nom l'indique, semble être une très très grosse manoeuvre et réflexion à faire. Cela demande des hommes et des mois pour mener à bien un projet. Je trouve qu'au delà d'une présentation sur diapositive, il serait bon de voir partiellement certaines interventions types, quelque chose de plus concret pour se rendre compte de la réelle signification de tout ce que nous avons vu.

Je trouve par ailleurs la présentation très bien faite, nous avons compris l'essentiel de la chose et donc du travail que fait l'entreprise Bull Services & Solutions. L'idée que je me fais ainsi de l'entreprise, notamment dans le domaine informatique, font que j'abandonne malgré tout l'idée de devenir un jour un des membres faisant bénéficier de ses services aux entreprises. Il est évident que ces interventions permettent de nous ouvrir les yeux et être sûr que nous choisissons la bonne voie, je félicite l'idée. Cela m'a grandement servi.