

memento



Logiciel IBM Information Management Lotus Rational Tivoli WebSphere

ibm.com/software/fr

Mainframe & z/Middleware

La seule plateforme du marché assurant en natif la plus haute disponibilité, la plus haute fiabilité ainsi qu'une sécurité sans faille.

> DE QUOI S'AGIT-IL ?

- Le terme « Mainframe » désigne les plus gros ordinateurs du marché, utilisés de façon centralisée, pour traiter l'ensemble des programmes utilisateurs.
- Ce concept, créé il y a 40 ans, est supporté chez IBM par les serveurs System z et leur système d'exploitation z/OS, autrefois appelé MVS. Ces serveurs proposent aussi un support de Linux.
- Pour supporter cette plateforme, IBM propose une large gamme de logiciels, appelée z/Middleware, ainsi qu'un portefeuille étendu d'outils qui permettent une meilleure adéquation du service informatique aux besoins métiers.
- De nombreux éditeurs du marché privilégient cette plateforme en proposant des gammes complètes d'outils (ASG, BMC, CA, Compuware...).
- Les clients qui utilisent le Mainframe ont pu faire évoluer leurs applications pour répondre aux exigences de flexibilité, sans avoir à les remettre en cause.

La demande en traitements a évolué mais ils peuvent toujours se classer en deux types :

- chaînes batch
- applications transactionnelles, incluant les applications de type services Web et ERPs.

Les langages de programmation comme COBOL et PL/I se sont adaptés pour être, encore de nos jours, dans la course aux côtés de Java. Ils offrent même des possibilités d'interopérabilité, très prisées par les nouvelles applications qui veulent allier protection des investissements et utilisation des nouveaux standards.

Références

AGF, AIR FRANCE, ARCELOR, BNP PARIBAS, BRED, CETELEM, CREDIT MUTUEL, FNAC, LA POSTE, MAAF, MANPOWER, MATMUT, NATIXIS, PROBT, PSA PEUGEOT, CITROËN, RENAULT, SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

> POUR QUELS CLIENTS ?

- Entreprise :**
 - Plus de 1000 collaborateurs
 - Tous secteurs d'activité
- Contacts :**
 - DSI et responsables informatiques.
 - IT Manager/Senior IT Manager, IT Director.

> BÉNÉFICES CLIENTS

- La sécurité :** une préoccupation majeure, compte tenu de l'impact financier et en terme d'image des fraudes informatiques. Le System z est un « Hub Sécuritaire », qui fournit des solutions matérielles et logicielles encore inégalées pour protéger au mieux les données stockées et les transactions.
- La disponibilité :** les composants, l'ensemble du serveur, ainsi que les fonctions intégrées pour la gestion des opérations ou la gestion des changements, permettent de réduire le nombre et la durée des interruptions de service.
- Le contrôle :** l'environnement z/OS permet de gérer les processus et les données critiques de l'entreprise de façon analytique. Tout est mesurable et mesuré. Les coûts peuvent être comptabilisés et imputés aux services demandeurs.
- L'architecture orientée Services (SOA) :** il est possible d'interfacer les applications et les données existantes en construisant des services et en les déployant vers l'entreprise étendue, pour atteindre de nouveaux clients, utiliser de nouveaux canaux tout en protégeant les investissements.
- La gestion centralisée et industrialisable :** l'infrastructure intégrée, le partage des ressources physiques et logiques et l'architecture Parallel Sysplex garantissent la capacité à supporter une charge variée, multiple et aléatoire, tout en respectant les attentes des clients en termes de performance et disponibilité.
- Un Hub de gestion end-to-end :** le Mainframe permet d'assurer l'ordonnancement des travaux, la répartition optimisée de la charge et le pilotage de bout en bout.

> MESSAGES IMPORTANTS

- Au terme de « Mainframe », on peut substituer celui de **serveur d'entreprise**, construit sur une base solide et intégrant les standards TCP/IP, J2EE et Web Services !
- Les nombreuses raisons qui ont fait la force de l'environnement z/OS depuis 40 ans sont plus que jamais d'actualité. Les innovations récentes continuent de positionner cette plateforme comme le **serveur d'entreprise par excellence**.
- Nous entrons dans une nouvelle ère qui apporte de **nouvelles contraintes** :
 - Les personnes, les organisations et les économies sont **connectées et interdépendantes**.
 - La **quantité des données gérées** augmente de façon exponentielle.
 - Les **coûts de l'énergie** et des bâtiments augmentent considérablement.
- Les entreprises reconsidèrent le **rôle du mainframe** au sein de leur infrastructure informatique :
 - Un environnement optimal pour consolider des applications, **réduire les coûts** et optimiser la consommation d'énergie.
 - Un serveur de données **hautement sécurisé**.
 - Le **socle** pour déployer un **SOA d'entreprise**.
 - Une plateforme pour déployer de **nouvelles applications cohabitantes** avec les **applications stratégiques** traditionnelles.
- Problématiques clés traitées**
 - Besoin de **haute disponibilité** de l'infrastructure informatique pour accéder 24/7 aux applications critiques.
 - Besoin d'**ouverture de cette infrastructure**, tout en évitant les dangers modernes comme les **virus, le hacking ou le vol de données**.
 - Réduction des coûts d'innovation** en réutilisant au mieux un existant éprouvé.
 - Simplification des infrastructures** via la mise à disposition d'un système sophistiqué et efficace de gestion de systèmes.
 - Consolidation de serveurs** distribués sur un serveur unique.

memento Mainframe & z/Middleware

> QUESTIONS CLÉS

- L'activité de votre entreprise nécessite-t-elle une disponibilité de l'infrastructure informatique **24 heures sur 24 et 7 jours sur 7** ?
- Cette **infrastructure**, doit-elle être **ouverte** aux distributeurs, partenaires, fournisseurs ou clients de votre entreprise ? Si oui, maîtrisez-vous les **risques supplémentaires** que cette ouverture entraîne : virus, attaques massives, piratage, vol, corruption ou destruction de données ?
- Etes-vous préoccupé par la **protection des actifs informatiques** existants dont vous appréciez la solidité ?
- Souhaitez-vous **maîtriser la gestion** de votre infrastructure informatique ?
- Souhaitez-vous **consolider vos serveurs** distribués sur un serveur unique ?
- Pour labourer un champ, que préférez-vous : **2 gros bœufs ou 1024 poulets** ?

> LES POINTS FORTS D'IBM

- IBM reste le **leader incontesté des serveurs d'entreprise** avec l'offre System z et System p. Les **innovations sont nombreuses** dans les deux domaines, même si les éditeurs de logiciels privilégient encore à ce jour le monde Unix.
- Depuis février 2008, IBM System z10 Enterprise Class - le **mainframe du 21^e siècle** : Héritier des avantages de la plate-forme IBM System z, Le System z10 EC intègre également de nouvelles technologies et fonctions de virtualisation, gages d'un meilleur rapport prix/performance pour les nouvelles applications. Il affirme le leadership des fonctionnalités des « System z » en alliant évolutivité étendue – pour une croissance et une consolidation à grande échelle facilitées – sécurité renforcée et disponibilité accrue pour une réduction des risques, ainsi que capacité extensible à la demande pour une parfaite adaptation à l'évolution des besoins de l'entreprise.
- Grâce à la **virtualisation totale des ressources**, l'ajout de capacité de traitement profite automatiquement à toutes les applications (transactionnelles, J2EE, batch, Linux).
 - La conception de l'environnement z/OS lui permet de supporter une **charge variée et imprévisible**.
 - Les **z/Middleware évoluent** aussi au même rythme que la version similaire distribuée (si elle existe) et profitent pleinement de ce partage efficace de ressources.

> COMMENT ABORDER UN PROJET ?

- Par exemple en mettant en avant le « **Total Cost per Transaction** » ou le « **Total Cost of Operation** » au lieu de se focaliser sur le « Total Cost of Ownership » et le « Total Cost of Acquisition ».

- Dans le monde distribué, nos clients découvrent souvent qu'ils utilisent de 10 à 30 serveurs (test/intégration/production) là où un seul suffit sur plateforme mainframe.
- Les exemples de consolidation de serveurs sur « System z » montrent comment tirer partie du meilleur des deux mondes z/OS et zLinux.

> L'OFFRE

- L'offre z/Middleware :
 - **Gestion de données** :
 - Les Bases de données relationnelles (DB2 for z/OS) et hiérarchiques (IMS Database Manager) cohabitent : performance, flexibilité, disponibilité et intégrité via des mécanismes puissants d'archivage des changements, de sauvegarde, d'audit, de recovery et de réorganisation.
 - > *DB2, DB2 Tools, IMS, IMS Tools, Information Integration et Content Management*
 - **Gestion de traitements** :
 - Les moniteurs transactionnels CICS et IMS Transaction Manager exploitent les spécificités de z/OS : service inégalé en termes de débit, temps de réponse et disponibilité.
 - Le serveur d'application WebSphere Application Server permet d'exécuter des applications Java ou des web services et fournit des connecteurs pour intégrer les transactions IMS ou CICS depuis ces nouvelles applications.
 - > *CICS, CICS Tools, WAS, WESB, WPS, IMS Transaction Manager*
 - **Echanges inter-applicatifs en mode message** :
 - Le logiciel WebSphere MQ offre les services d'échanges de messages entre applications résidant sur la même plate-forme ou sur des plates-formes différentes. Il s'intègre dans l'architecture orientée services (SOA) en fournissant le support du standard JMS.
 - > *WMQ et WebSphere Message Broker*
 - **Gestion des performances** :
 - Suivi de l'activité de l'environnement complet, prévision et analyse des problèmes de performances, en vue de maximiser la disponibilité des ressources.
 - > *famille OMEGAMON et aussi famille ITCAM*
 - **Gestion de la disponibilité** :
 - Les produits Tivoli Netview, Tivoli System Automation et Tivoli Business Service Manager pour prévenir et corriger les défaillances de manière transparente pour les utilisateurs.
 - > *Netview, TSA, TBSM*

- Développement :

- En langage de 3^{ème} génération (COBOL, PL/1 et Java), ou de 4^{ème} génération (EGL) sous un environnement graphique s'interfaçant avec le mainframe en TCP/IP.
- > *Rational Developer for z, WebSphere Studio Asset Analyzer, Rational Business Developer Extension*
- La gamme de serveurs « System z »
 - **System z10 Enterprise Class (z10 EC)** : serveur haut de gamme destiné aux **grandes entreprises**. Le z10 EC intègre le meilleur de la technologie mainframe d'IBM pour exécuter tout type d'application, des systèmes critiques des plus grandes entreprises aux nouvelles applications Java/Linux de pointe.
 - **System z9 Business Class (z9 BC)** : destiné aux **entreprises moyennes**, il intègre les fonctions et caractéristiques qui ont fait la réputation des mainframes IBM pour un prix d'entrée de gamme **très attractif**.
- Les offres de services
 - Mise en œuvre de **matériel** : partitionnement, configuration.
 - Mise en œuvre de produits **logiciels** proches du système d'exploitation (ex : SMS, HSM, RMM).
 - Mise en œuvre des **z/Middleware** (ex : DB2, CICS, IMS, WAS, Domino).
 - **Maintenance** logicielle et **construction de plateforme** clé en main.
 - **Conseils** sur problématiques de sécurité, de redondance, de haute disponibilité, de disponibilité continue et de performance (ex : plan de reprise d'activité, GDPS, RACF, WLM).

> EN SAVOIR PLUS

- Mainframe servers - System z : <http://www.ibm.com/systems/fr/z/>
- IBM Software for System z : <http://ibm.com/software/os/systemz>
- IBM Destination z for BPs : <http://www.ibm.com/systems/z/destinationz/index.html>
- Projet « IBM Green » : <http://www.ibm.com/fr/pointofview/green/index.html>
- DeveloperWorks for System z : <http://www.ibm.com/developerworks/systems/systemz.html>
- Customer webcasts and teleconferences : <http://www.ibm.com/software/sw-events/type/systemz/events.html>
- IBM Academic Initiative - System z Program : <http://www.ibm.com/jct09002c/university/scholars/products/zseries/>
- zNext Generation : <http://www.share.org/Events/Tampa/zNextGen.cfm>
- IBM Global Financing : <http://www-03.ibm.com/financing/fr/>
- Contact via Héliène Lyon : helene.lyon@fr.ibm.com