

Faciliter la transition vers le Cloud Computing

Lorsque l'entreprise veut basculer ses applications professionnelles vers le Cloud Computing, elle se heurte à plusieurs freins opérationnels, techniques et juridiques. Elle doit déjouer les attaques ciblant le navigateur web, fournir un environnement d'exécution stable et sécurisé des services hébergés en interne ou chez un prestataire. En quête du client d'accès universel, elle cherche à simplifier la tâche de l'utilisateur et celle de l'administrateur. Découvrez comment résoudre les carences des navigateurs web grand public, en sécurité, compatibilité et traçabilité, tout en allégeant vos projets de migration vers le Cloud et les services SaaS.

Le Cloud dérange la pensée informatique

▶ Les défenses actuelles restent trop calquées sur un schéma dépassé, sur trois niveaux ou périmétrique. Il faut passer du patch logiciel à la réflexion architecturale. Le Cloud computing réforme la pensée informatique.

Que démontre la récente faille Zero Day du browser de Microsoft ?

Eric Damage : Ceux qui se disent habitués aux attaques informatiques ont été surpris, mi-janvier, par la technicité de celle-ci. Ce qui prouve qu'aucune technologie n'est infaillible. Microsoft a dû écrire, en urgence, un patch pour IE, tandis que les gouvernements Allemands et Français recommandaient à leurs citoyens de changer de navigateur. Mais Firefox ou Chrome sont également attaquables. Cela démontre un péril permanent, institutionnalisé. Les moyens de défense classiques - IPS et pare-feux indispensables - ne suffisent plus. Avec le Cloud, on risque de se faire surprendre à nouveau. Une réflexion architecturale s'impose donc.

Qu'est-ce qui change exactement avec le Cloud ?

Eric Damage : Le Cloud apporte une vraie rupture en dissociant la donnée de l'application et du centre de calcul. La donnée va pouvoir avoir sa propre vie, en dehors des deux autres. Il faut donc revoir les fondements de la pensée informatique, donner des outils ou des caractéristiques d'auto-défense à la donnée, comme le suggère le DLP (Data Loss Prevention).

Les prestataires du Cloud apportent-ils une parade insuffisante ?

Eric Damage : La sécurité du Cloud reste très orientée par plateforme aujourd'hui. Les solutions d'IBM fonctionnent dans l'environnement IBM, celles d'EMC, d'HP ou de VMware aussi, chacune dans son univers. Quant aux grands



Eric Damage, IDC EMEA Software Group

Directeur de Programmes au sein du cabinet IDC, en charge des produits et services de sécurité, Eric Damage analyse l'évolution des services vers le Cloud. Il souligne, en particulier, la nécessité d'une stratégie de sécurité en amont des projets de migration.

éditeurs de logiciels de sécurité sur PC, ils ont encore du mal à cerner tous les enjeux et toute la complexité d'un modèle en rupture de pensée.

Les comportements doivent-ils évoluer dans l'entreprise utilisatrice ?

Eric Damage : Le principal écueil serait de maintenir une posture dépassée de gestion des risques. La sécurité doit être embarquée dans le raisonnement informatique, dans le réseau, dans l'application, dans la donnée. On doit se poser aussi des questions de fond : a-t-on encore besoin d'espace de stockage sur chaque terminal ? Faut-il utiliser un navigateur web grand public ? Comment résoudre les problèmes d'accès intenses ? Comment tracer les transactions sensibles ? Comment régler la sécurité à distance ?... Il faut revoir les fondements, exactement comme lorsqu'on bâtit une nouvelle maison qui doit rester debout durant plusieurs décennies. Et mieux vaut savoir combien...

Une transition programmée sur plusieurs années

► Si l'adoption de logiciels hébergés simplifie l'informatique d'entreprise, la migration vers le SaaS impose une préparation minutieuse. L'évolution, progressive, passe par un choix de modèles client lourd, Cloud privé ou public.

L'émergence du Cloud Computing provient de la convergence de plusieurs technologies récentes. Sans la rencontre des réseaux à haut débit, de la virtualisation des ressources informatiques et des services web, on n'en parlerait même pas. Editeurs et prestataires structurent les Data Centers pour accueillir davantage de transactions au fil des mois. Ils hébergent déjà des services génériques, comme la gestion de la relation client, la messagerie unifiée ou le travail collaboratif. L'entreprise paye exclusivement les services dont elle a besoin, sans avoir à maintenir toutes les couches techniques nécessaires. Comme l'eau ou l'électricité, l'informatique et le réseau deviennent des ressources élastiques, adaptables aux activités de façon dynamique. Cette souplesse, combinée à l'espoir d'un contrôle plus fin des dépenses, provoque une bascule progressive des services applicatifs vers le Cloud, suite logique de la consolidation des données.

Des traitements de plus en plus avancés

Les plateformes des pionniers du Cloud permettent l'essor de développements plus avancés qui profitent du maillage de ressources mutualisées. Les réglages de puissance et de volumétrie n'incombent plus à l'entreprise, mais aux fournisseurs informatiques, engagés contractuellement à délivrer des niveaux de services requis. Cette simplification apparente de l'informatique révèle que la complexité réside ailleurs désormais : dans les couches intermédiaires (le middleware) et les outils de supervision garantissant le fonctionnement continu des services. En pratique,

l'entreprise migre progressivement vers les services SaaS. Durant plusieurs années, elle devra piloter des applications hétérogènes, des traitements transactionnels, des logiciels pour clients lourds, des sessions Citrix ou Windows Terminal Server, des services web partiellement ou totalement externalisés, dans le respect de règles toujours plus strictes. Cette évolution progressive impose le choix d'une solution d'accès universelle reliant le bon utilisateur à la bonne application. Le navigateur d'applications est un élément clé qui doit devenir un logiciel professionnel, sécurisé, multi-plateformes et apporter des accès transparents à l'utilisateur. Grâce à la redondance d'équipements banalisés, le Cloud offre une fiabilité de traitement et de stockage sans précédent. Son essor reste néanmoins lié à la confiance vis-à-vis du navigateur et vis-à-vis des hébergeurs, devenus prestataires d'infrastructures (IaaS), de plateformes (PaaS) et de logiciels (SaaS).

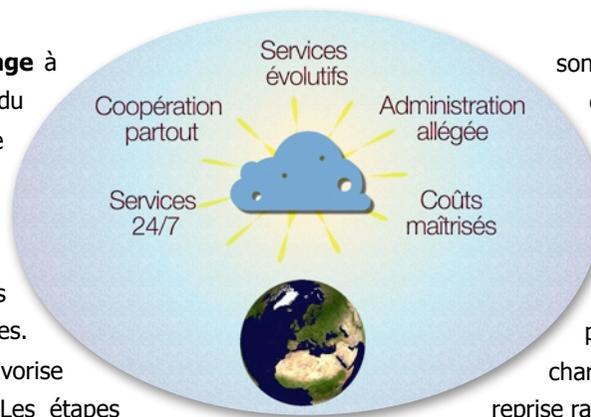
Les trois parfums actuels du Cloud Computing

	IaaS	PaaS	SaaS
En clair	Infrastructure (serveur, stockage, réseau) louée en tant que service	Plateforme (middleware) offerte en tant que service pour le déploiement Cloud	Solution logicielle en configuration fixe, délivrée en tant que service
Par exemple	Amazon (EC2, S3), Eucalyptus, Open Nebula, Mosso...	Citrix (Xen Cloud Platform), Google (AppEngine), HP (CaaS), IBM (Tivoli CMC), Microsoft (Azure)...	Google Apps (Wave, Docs), IBM (Lotus SaaS), Salesforce.com, VMware (Zimbra)...

Un navigateur au cœur de l'entreprise Cloud

► Toutes les ressources informatiques se consolident. Pour tirer le meilleur profit du Cloud Computing, cette centralisation des ressources dans les Data Centers doit s'accompagner d'un client universel d'accès.

Migrer vers le Cloud computing s'apparente à un voyage à préparer minutieusement. C'est une transformation profonde du système d'informations qui doit s'effectuer, pas à pas, comme une ascension délicate. Plusieurs moteurs accélèrent toutefois le mouvement. La généralisation des technologies web offre les protocoles et langages standards nécessaires aux développeurs d'applications. La virtualisation des serveurs permet d'améliorer le rendement des plateformes matérielles. Associée à la virtualisation des réseaux et du stockage, elle favorise la consolidation des salles informatiques en Data Centers. Les étapes actuelles concernent la virtualisation des applications et celle des postes de travail. Chaque entreprise progresse à son rythme pour simplifier et sécuriser



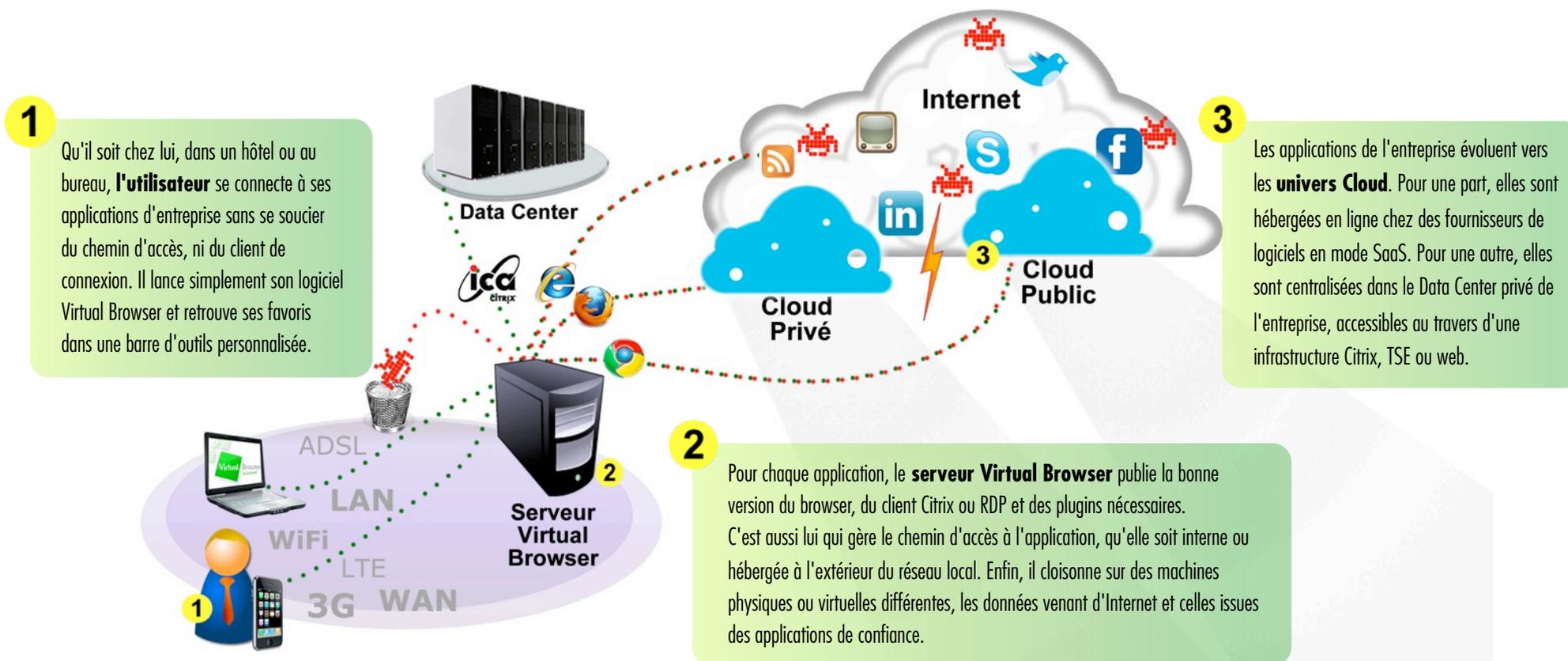
son environnement informatique. L'objectif de cette démarche, c'est la réduction des coûts d'exploitation et la souplesse accrue par l'allocation dynamique de ressources mutualisées, par des contrôles consolidés et par une automatisation des tâches de bas niveau. Déployées sur un Cloud, les charges applicatives complètes (OS, applications et données) peuvent être clonées entre plusieurs machines virtuelles ou physiques pour équilibrer la charge des serveurs, absorber des pics de trafic ou offrir une reprise rapide d'activités.

Caractéristiques du navigateur d'entreprise

- Compatible avec les terminaux en usage PC, Linux, Mac, smartphones...
- Accès universel et multi-protocole (web, ICA, RDP) aux services métiers
- Isolation des applications selon les profils d'utilisateurs et niveaux de confiance
- Sécurise les connexions, assure l'authentification forte et la traçabilité des accès
- Simplifie l'usage des utilisateurs en rendant transparent le choix des moteurs et plugins et le chemin d'accès aux applications

La constitution de mash-up de services métiers, de services web collaboratifs et de réseaux sociaux ouvre de nouvelles perspectives aux collaborateurs distants. Pour autant, l'entreprise ne fait pas table rase de toutes ses applications. Côté client, elle a donc besoin d'un navigateur offrant l'accès sécurisé aux services déployés en ligne et aux traitements traditionnels. Elle doit conserver une maîtrise des échanges et une traçabilité de chaque accès. Le navigateur d'entreprise accompagne les migrations vers le Cloud, en évitant de se lancer dans une voie technologique hasardeuse ou dispendieuse. C'est un élément clé pour l'entreprise qui souhaite garder le contrôle des accès, maîtriser ses investissements, garantir la compatibilité avec d'anciennes applications métiers et assurer la sécurité de toutes les transactions, de bout en bout.

Virtual Browser allège les migrations et les dépenses



Sur le plan financier, l'architecture Virtual Browser présente un retour très rapide sur investissement car elle facilite les changements d'infrastructures. Quels que soient les postes de travail et où que soient déployés les services applicatifs, l'entreprise conserve le contrôle de ses dépenses informatiques. Elle optimise la gestion de son parc informatique et trace la conformité des usages à moindre coût. Les études et l'exploitation coordonnent leurs efforts simplement, Virtual Browser accompagnant chaque projet de migration vers le Cloud.

Le navigateur offre une visibilité au Cloud

▶ Tout en réglant les problèmes d'accès distants et de passerelles IPSEC ou SSL, Virtual Browser rend la migration vers le Cloud plus fiable et plus sûre. L'entreprise conserve le contrôle des services déployés et des usages au quotidien.

Le Cloud Computing présente de nombreux avantages pour l'entreprise. Mais, mal géré, il peut néanmoins compliquer la vie des utilisateurs. Quel signet mémoriser pour accéder au service ? Quelle configuration retenir sur le navigateur, sur les applications du bureau distant ? Hors de l'entreprise, puis-je accéder aux services hébergés en direct ou dois-je passer par le VPN ?...

En offrant une solution unifiée, CommonIT élimine les doutes de l'utilisateur et réduit les appels au support technique. Le client Virtual Browser se connecte via son propre tunnel SSL, ce qui économise des passerelles VPN IPSec ou SSL.

Pour l'utilisateur, des icônes intuitives déclenchent l'accès aux applications du Data Center, d'un Cloud privé, d'un Cloud public ou de l'Internet. Elles invoquent automatiquement le bon programme client, le navigateur web configuré avec ses plugins ou les applications du bureau distant. Chaque application, chaque session peut être configurée pour une exécution isolée, dans sa propre machine virtuelle. Cela évite la propagation de toute attaque éventuelle vers d'autres applications.

Qu'ils soient naturels ou informatiques, les nuages partagent une même visibilité réduite. L'entreprise perd la trace de ses utilisateurs nomades et des télétravailleurs, sauf à demander les journaux de connexions des prestataires. Virtual Browser garantit une mesure et une journalisation précise des usages. L'audit et la traçabilité deviennent possibles. L'entreprise conserve le contrôle, avec ses propres données : elle décide de sa stratégie Cloud et de son évolution.

Virtual Browser offre une solution stable, sûre et administrée de déploiement qui relie les terminaux fixes et mobiles (Microsoft, linux, Apple, Symbian, Android...) aux environnements en place (http, https, RDP, ICA). Virtual Browser sécurise le Cloud d'entreprise et le rend transparent pour l'utilisateur final.

Lagardère examine le Cloud

Face au modèle Cloud comme face aux attaques Zero Day, nous devons être pro-actifs. Nous devons mesurer la qualité, la disponibilité et l'usage des services pour nous assurer que tout reste bien conforme à ce qu'on cherche à faire. Une solution offrant une étanchéité entre les sessions simplifie la vie de l'utilisateur et celle de l'administrateur. Virtual Browser aide à gérer des niveaux de confiance distincts et à diffuser les seuls services web nécessaires aux groupes d'utilisateurs.

Thierry Auger, Infrastructure and Security Manager, Groupe Lagardere



Accompagner le Cloud

Le Cloud transforme l'édition de logiciels et le rôle des revendeurs informatiques. Les progiciels de gestion de Microsoft, Oracle et SAP s'orientent à présent vers le Cloud : ils deviennent disponibles sous forme de services SaaS. Toutefois, la relation entre le prestataire de services et le client n'est pas toujours directe. Au contraire, de nouveaux intermédiaires apparaissent pour conseiller l'entreprise, adapter l'infrastructure, transformer les processus, fédérer les communautés, intégrer, agréger ou héberger les services, voire arbitrer les niveaux de services délivrés. Ces nouveaux distributeurs informatiques peuvent tabler sur des recettes en croissance rapide. En effet, le cabinet Gartner prévoit qu'ils gagneront jusqu'à 5 milliards de dollars en 2014 contre 50 millions de dollars seulement en 2009.

Un atout pour le déploiement de services SaaS

Avec Virtual Browser, le client d'accès aux applications devient universel et sécurisé. Il est centralisé afin que tous les codes du navigateur s'exécutent sur un seul serveur ou sur une grappe de serveurs surveillée, contrôlée et mise à jour en central. Le comportement du navigateur reste inchangé pour l'utilisateur, chaque service devenant indépendant du terminal et du chemin d'accès. Pour le revendeur de services SaaS, ce confort est décuplé par le chiffrement des flux, l'authentification des accès et le cloisonnement des applications, trois services essentiels intégrés à Virtual Browser. Le VAR peut ainsi offrir un portail de services - comme le ferait un opérateur - afin de proposer la combinaison d'accès et d'applicatifs professionnels convenant à chacun de ses clients. Quel que soit le type de déploiement, les services diffusés offriront les meilleurs niveaux de sécurité, de mobilité et de compatibilité avec l'environnement en place dans l'entreprise utilisatrice.

Glossaire

Cloud : modèle informatique simplifiant l'accès, à la demande, aux applications, aux infrastructures, aux données et aux plateformes hébergées.

DMZ : Zone démilitarisée du réseau d'entreprise. Ce segment de réseau est isolé du reste des ressources internes par un pare-feu.

IaaS : Infrastructure délivrée en tant que Service.

PaaS : Plateforme délivrée en tant que Service.

SaaS : Logiciel (Software) délivré en tant que Service.

Virtualisation : Technologie à base de partitionnement permettant d'exécuter plusieurs machines virtuelles, d'isoler les traitements tournant sur une même plateforme au rendement ainsi optimisé.

Virtual Browser : navigateur simplifiant l'accès sécurisé aux applications Cloud, quels que soient le terminal et le protocole (RDP, ICA, http/https) .

Bibliographie et liens à parcourir

- Cloud Application Architectures, George Reese, ed O'Reilly (204 p)
- Cloud Computing & SaaS, Guillaume Ploin, ed. Dunod (240 p)
- La virtualisation avec VMware, Philippe Gillet, ed. EDI (292 p)
- Blogs à lire : www.commonit.com/blogs ; www.cloudnews.fr ;
www.virtuanews.fr ; www.stockagenews.fr
- Site incontournable : www.commonit.com

Contacts

Virtual Browser de CommonIT établit un dialogue sécurisé entre le poste de travail de chaque collaborateur et les données et services de l'entreprise. Le navigateur professionnel applique les règles de sécurité, de mobilité et de compatibilité fixées par l'entreprise quel que soit le modèle applicatif retenu. L'entreprise peut enfin placer le curseur où elle le souhaite entre services internes et hébergés, sur un Cloud privé ou public.

commonIT

22, rue Constantine

69001 Lyon - France

Tel : +33 4 81 07 29 60

web : www.commonit.com