

Lift-and-shift vs redéploiement : Cloud Wars ?

Dans une première partie, Jean-Marc Defaut, Vice-Président Exécutif Cloud Europe chez Capgemini, a explicité le contexte de l'évolution des systèmes d'information et dessiné les pistes possibles d'une migration vers le cloud. Je vous invite à détailler plus précisément les deux grandes options proposées pour cette migration : le lift-and-shift et le redéploiement. Et de les comparer pour évaluer les forces et faiblesses de chacune de ces solutions.

LIFT-AND-SHIFT ET REDÉPLOIEMENT : QUELLES DIFFÉRENCES ?

- **Le lift-and-shift** représente le mode de migration le plus simple et, actuellement, le plus répandu : environ 95 % des migrations sont effectuées selon cette procédure. Une migration lift-and-shift se limite à un déplacement des applications et des données d'un serveur vers un autre site (ici un fournisseur de cloud), c'est un simple copier-coller de l'existant. Par exemple, pour une application qui repose sur plusieurs VM, l'exercice va consister à prendre une image (snapshot) de ces VM à un instant précis, de copier cette image chez un provider de cloud et de redémarrer. Très peu d'actions post-installation sont entreprises. Celles-ci se limitent à un changement de plan d'adressage (nouvelle adresse IP) et à quelques adaptations des outils d'exploitation (backup, monitoring, ...).

Le modèle d'opération, lui, reste souvent le même. Si le lift-and-shift reste la méthode la plus utilisée, c'est qu'elle est simple et rapide à effectuer et implique donc de faibles coûts de migration. De par la simplicité de ce mode de migration et la faible transformation qu'elle implique, les leviers utilisables pour l'optimisation financière et opérationnelle de ces applications sont limités.

• **Le redéploiement applicatif** consiste en une complète réinstallation des systèmes. Pour cela, il est nécessaire de procéder, au préalable, à une cartographie complète de l'existant : architecture, composants applicatifs, composants middleware, composants infrastructure, packages et données déployées, incluant les intégrations entre les différentes composantes de l'application et éventuellement avec d'autres applications... Bref, il s'agit d'établir une vue exhaustive de l'architecture et du design dans un but de réinstallation complète. Cela suppose aussi de connaître toute la séquence qui permet de redéployer l'application. Pour la plupart des applications créées depuis moins de quinze ans, ce processus est généralement facilité en raison des méthodes de développement. En revanche, des difficultés peuvent apparaître pour les applications plus anciennes : manque de documentation, applicatifs déployés par des personnes qui n'appartiennent plus à l'organisation... Le redéploiement impose donc un temps de travail plus important en amont que le lift-and-shift, voire tout simplement impossible. Cette technique permet d'adapter au mieux une application à son environnement cible et par conséquent offre un maximum de leviers pour optimiser son coût et son exploitation à posteriori.

L'AUTOMATISATION : UN PASSAGE OBLIGÉ POUR ÊTRE PERFORMANT

Quelle que soit la méthode choisie, l'étape factuelle de migration doit, dans les deux cas, être automatisée. Dans le cadre du lift-and-shift, celle-ci consiste à l'orchestration des tâches de copies, ré-instanciation et post-installation. Pour le redéploiement, c'est l'occasion de créer des éléments pérennes d'automatisation tel que le blueprint d'infrastructure de l'application pour permettre le déploiement en un clic.

Cette automatisation fait d'ailleurs tout l'intérêt d'un redéploiement d'infrastructures complexes. Pour deux raisons. Tout d'abord, s'il est nécessaire à posteriori de dupliquer un environnement (un environnement de développement, par exemple), étant donné que je connais déjà le blueprint, la réimplantation de ce nouvel environnement s'opère en quelques minutes. Ensuite, l'automatisation représente un levier d'optimisation de l'exploitation de l'application : chaque changement, transformation (patching, ...) et mise à jour bénéficient de cette automatisation. Ainsi, une nouvelle version de l'application ou une nouvelle application basée sur la même architecture peut être redéployée en quelques clics et en quelques minutes.

Dans les cas les plus poussés, cette automatisation peut être étendue à l'ensemble du cycle de déploiement de l'application (Release management) afin d'automatiser à la fois le déploiement du code sur l'infrastructure mais aussi les tests associés et ainsi augmenter le nombre de releases possibles sur une période donnée.

LE REDÉPLOIEMENT APPLICATIF « ASSAINIT » LE SYSTÈME

On l'a vu : le lift-and-shift consiste en un simple déplacement d'une application vers le cloud. Cette action n'apporte donc aucune optimisation : l'application sur le cloud sera identique à l'application source avec des versions d'OS plus ou moins synchronisées et standardisées. Bien évidemment, l'accumulation successive de re-paramétrages et l'ensemble des patchs migrent en même temps que l'application ! En effectuant une réinstallation complète, le redéploiement, lui, oblige à un nettoyage complet au préalable : scripts, patchs et autres éléments liés au contexte d'opérations d'origine sont supprimés. On repart sur du neuf et standardisé !

QUEL RETOUR SUR INVESTISSEMENT, ROI VS TCO ?

Lift-and-shift et redéploiement ne déclenchent pas les mêmes optimisations. Les deux solutions induisent donc des effets différents sur les bénéfices financiers. Le lift-and-shift optimise le ROI (Retour sur Investissement) à court terme : les économies sont principalement limitées aux coûts d'infrastructures en utilisant les leviers d'arrêt et redémarrage des serveurs mais le coût de migration étant assez faible, cette dernière est rapidement amortie.

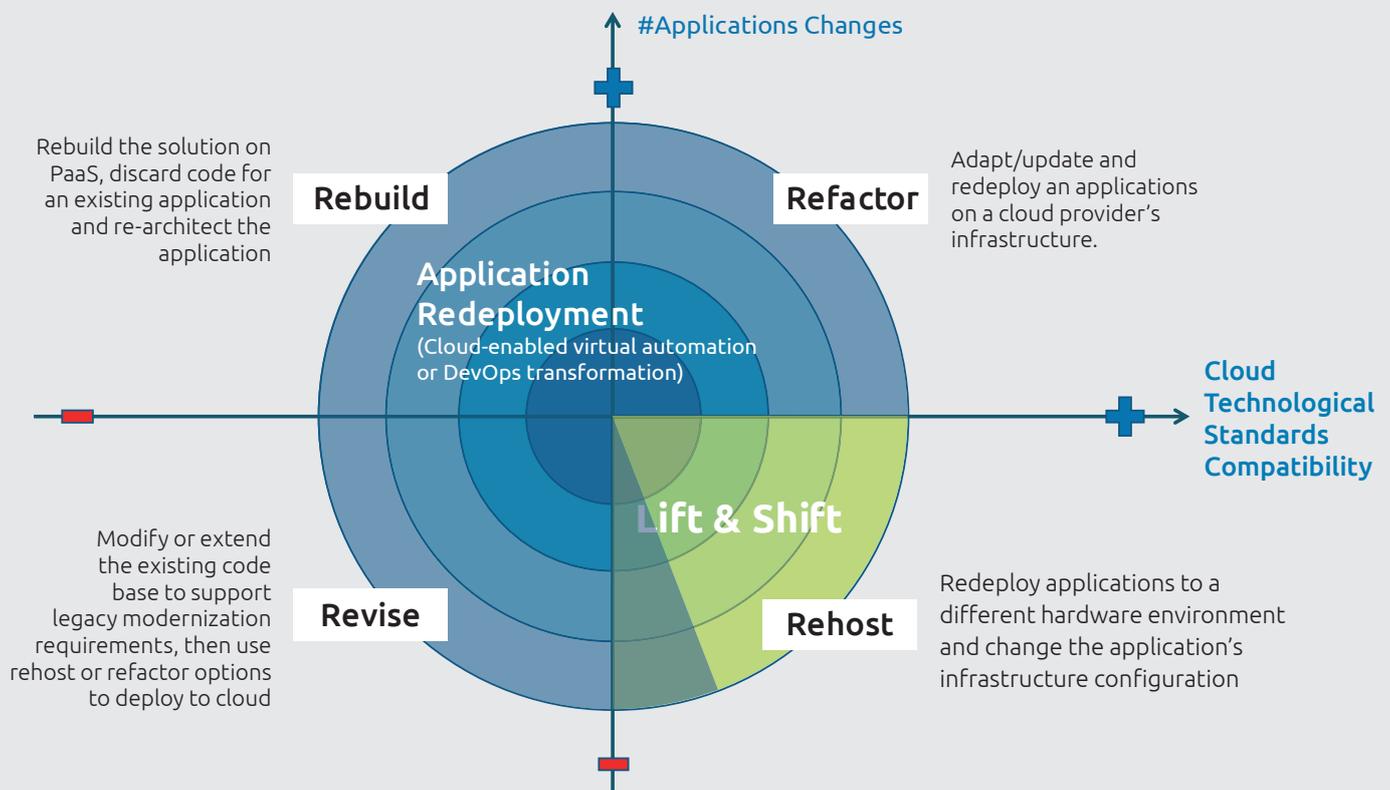
Le redéploiement applicatif, quant à lui, améliore de manière plus significative le TCO (Total Cost of Ownership c'est-à-dire le coût total de la possession) sur le long terme : le coût global de l'IT est optimisé à la fois sur l'infrastructure et les opérations. Cependant, comme les investissements en amont sont plus importants, le retour sur investissement prend, naturellement, plus de temps qu'avec le lift-and-shift. Ainsi, un géant de la messagerie européenne qui a réalisé l'essentiel de sa migration autour d'un redéploiement, enregistre une réduction de TCO de 50 % sur un projet démarré il y a plus de trois ans. Un résultat que n'aurait pas permis la méthode de lift-and-shift.

LA MÉTHODE MIXTE : UNE SOLUTION OPTIMUM ET RÉFLÉCHIE

Dans les paragraphes précédents, j'ai essentiellement mis en avant les avantages du redéploiement versus ceux du lift-and-shift. Bien sûr, en pratique, chaque situation, chaque système, chaque organisation doivent être étudiés avant de choisir la ou les meilleures voies de migration. S'il s'avère être l'option la plus optimale dans la plupart des cas, le redéploiement est parfois impossible à envisager face à l'absence de documentation ou des packages de réinstallation par exemple. D'autre part, une réinstallation complète peut ne pas se justifier quand les sources sont extrêmement standardisées. Par exemple, le redéploiement d'une application web « up to date » pourrait assez facilement s'automatiser sans repasser par un redéploiement : la solution lift-and-shift reste, dans ce cas, tout à fait pertinente.

Avant toute migration, il faut donc déterminer les applications qui peuvent se contenter d'un lift-and-shift et celles pour lesquelles un redéploiement s'avère la solution optimale. Dans de nombreux cas, une approche mixte prend tout son sens.

Voir ci-dessous une matrice simple qui permet de bien comprendre comment peuvent se répartir les applications :



Cette approche permet en effet de structurer un projet de migration en plusieurs phases. La première, autour du lift-and-shift, va apporter des « résultats business » rapides. La seconde phase permettra d'effectuer une migration totale et optimale grâce au redéploiement applicatif. Pour une plus grande efficacité de l'opération, chez Capgemini, chaque projet de migration est mené par la même équipe, sur la même plateforme et avec le même processus.

Opter pour une méthode mixte apparaît comme la meilleure des solutions. Reste à s'engager dans une telle transformation. Pour cela, je vous invite à lire le prochain billet consacré à la mise en chantier de la migration et à sa réussite grâce à une démarche unifiée autour d'une même équipe, d'un même processus et d'une seule plateforme.



A propos de Capgemini

Capgemini est un leader mondial du conseil, des services informatiques et de la transformation numérique. A la pointe de l'innovation, le Groupe aide ses clients à saisir l'ensemble des opportunités que présentent le cloud, le digital et les plateformes. Fort de 50 ans d'expérience et d'une grande expertise des différents secteurs d'activité, il accompagne les entreprises et organisations dans la réalisation de leurs ambitions, de la définition de leur stratégie à la mise en œuvre de leurs opérations. Pour Capgemini, ce sont les hommes et les femmes qui donnent toute sa valeur à la technologie. Résolument multiculturel, le Groupe compte 200 000 collaborateurs présents dans plus de 40 pays. Il a réalisé un chiffre d'affaires de 12,5 milliards d'euros en 2016.

Plus d'informations sur

www.fr.capgemini.com

Contact :

Thomas de Vita

Mass Migration Leader

thomas-de-vita@capgemini.com

People matter, results count.

©2017 Capgemini.