



Interview Croisée

Moderniser le développement des applications :

Nouveaux socles techniques, continuous delivery, exploitation des API...



Cédric Noureau
Practice Lead
Modern Apps & Integration
Avanade



Xavier Perret
Directeur de l'entité Azure
Microsoft France
Microsoft

Moderniser le développement des applications : deux experts échangent leurs points de vue.

Interview Croisée

01 A l'heure où le cloud devient incontournable, quels sont les principaux enjeux de la modernisation des applications ?

Xavier Perret, Microsoft : Le premier enjeu de la modernisation des applications se résume en un mot : flexibilité. Dans un contexte où les organisations souhaitent améliorer leur « go to market », il est important de pouvoir déployer de nouveaux services rapidement, avec un maximum d'ouverture technologique et de flexibilité. Le cloud permet d'atteindre cet objectif. Mais cela entraîne aussi un certain nombre de challenges. Le premier concerne le passage d'une application d'un environnement à l'autre. Il faut s'interroger sur la manière dont on peut faciliter le parcours de migration vers le cloud.

Cela conduit à se poser un certain nombre de questions : ai-je une vue claire sur l'ensemble de mon patrimoine applicatif ? Cette application est-elle portable simplement vers le cloud ou faut-il la réécrire complètement ? Suis-je capable d'évaluer les interdépendances de ces applications avec d'autres systèmes internes à l'entreprise comme mes bases de données ? Comment finalement réduire les risques de cette migration ?

Ensuite, le deuxième enjeu consiste à porter le parc applicatif dans le cloud. En évoluant dans un environnement applicatif 100% cloud native, les

organisations bénéficient d'avantages économiques, peuvent s'affranchir du management de l'infrastructure et surtout être sûres d'être toujours en adéquation permanente entre les besoins de l'application et les ressources consommées à l'usage. En bref, la modernisation des applications via le cloud permet de se concentrer sur ce qui a de la valeur pour le métier, ajouter des évolutions fonctionnelles facilement et permettre aux développeurs de ne plus perdre de temps sur des tâches qui peuvent désormais être facilement automatisées.

Cela n'a l'air de rien, mais une application une fois rendue « cloud native » permet ensuite d'intégrer simplement de nouvelles fonctionnalités comme de l'intelligence artificielle et des services cognitifs. Le développeur peut ainsi personnaliser l'usage des utilisateurs, rajouter de la voix, de la traduction, de la reconnaissance d'images et pleins d'autres services encore. Cela va au-delà d'une simple modernisation des couches techniques des applications, c'est un moyen d'intégrer plus facilement de nouvelles fonctionnalités que l'on souhaite offrir aux utilisateurs.

“La modernisation des applications via le cloud permet de se concentrer sur ce qui a de la valeur pour le métier.”
– Xavier Perret

Cédric Noureau, Avanade : Microsoft fournit un certain nombre de stratégies et d'outils pour faciliter le passage vers cloud. Cet appui est essentiel dans le contexte actuel de basculement dans la répartition des budgets, avec des collaborateurs métiers qui sont de plus en plus à l'origine des projets. Côté Avanade, cela implique une grande réactivité, la capacité à discuter avec les métiers et à répondre à des enjeux de time-to-market toujours plus serrés. Les responsables métiers ne veulent pas s'attarder sur des problématiques IT. Ils souhaitent profiter d'une application flexible et adaptée à leurs besoins. C'est à ce niveau que les outils cloud portent leurs fruits, car ils sont optimisés en termes de coût et de build. Microsoft fournit par exemple des outils serverless, sans code, qui permettent aux métiers de prendre en main le développement applicatif et de démarrer le projet rapidement en autonomie.

“Microsoft fournit des outils serverless qui permettent aux métiers de prendre en main le développement applicatif rapidement et en toute autonomie”

– Cédric Noureau

02 Avez-vous un exemple de projet illustrant la pertinence des outils cloud dans un contexte de time to market réduit ?

Cédric Noureau : Je citerais l'exemple d'un projet dans le domaine de la dématérialisation des factures. Nous avons été sollicités pour mettre en place des actions de traçabilité au sein d'une grosse structure : passer en revue ce qui est réellement numérisé, consolider les refacturations, etc... chose que l'entreprise en question réalisait auparavant sur du déclaratif. Nous avons mis en place une plateforme permettant de tracker les événements de toutes les filiales du groupe et de les inscrire dans un entrepôt de données, afin de les exploiter. Grâce à Power Platform, notamment Power Apps et Power BI, nous avons pu fournir très rapidement une maquette « live » afin de montrer les capacités de la solution au client, le convaincre et réaliser le projet dans un délai extrêmement réduit.

03 L'informatique devient de plus en plus hybride : quelles sont les conséquences de la cohabitation d'outils on-premise et dans le cloud sur le développement des applications ?

Xavier Perret : Quelle que soit l'hétérogénéité des environnements, les questions que se posent les entreprises tournent surtout autour de la garantie des niveaux de sécurité, la gestion des accès, le management des identités et la conformité, en particulier par rapport à la régulation. Sur ces aspects, Microsoft propose un ensemble de services les plus complets du marché comme par exemple Azure Active Directory pour manager les différents accès. C'est finalement la première préoccupation d'un DSI ou d'un administrateur informatique : disposer des bons outils pour manager l'accès à son infrastructure, à ses applications et garantir que les bonnes personnes y auront accès avec les bons droits.

Avec la tendance du serverless, on se préoccupe beaucoup moins de la couche d'infrastructure, de la configuration adaptative du stockage, des capacités de calcul et de la sécurité, prises en charge par ce qu'on appelle les fournisseurs de cloud hyperscale comme Azure. Le développeur peut se recentrer sur le développement de son code pour apporter de la valeur à ses entités métiers, c'est ensuite au cloud provider de gérer les interopérabilités, les automatisations, la scalabilité, la sécurité... C'est paradoxal ayant été moi-même développeur d'applications, mais il n'a jamais été aussi simple pour un développeur de se concentrer sur son métier de développeur. Avec l'évolution des modes de développement autour de la containerisation et en particulier l'engouement autour de Kubernetes, c'est bien l'application développée qui va être en commande de la couche d'infrastructure de manière automatisée pour s'assurer de sa bonne performance.

“Avec la tendance du serverless, il n'a jamais été aussi simple pour un développeur de se concentrer sur son métier de développeur”

– Xavier Perret

Cédric Noureau : Certes, la tendance est à reléguer l'infrastructure au rang de commodité, mais la sécurité reste tout de même un élément à prendre en compte pour le développeur qui travaille sur du cloud public. Il doit conserver sa responsabilité dans l'usage de ces outils de façon sécurisée.

Xavier Perret : Non seulement cela reste une préoccupation mais plus encore, je pense que cela va déterminer le choix d'un fournisseur de cloud pour une entreprise : sa capacité à proposer toutes les briques modulaires de cloud, de l'infrastructure à la plateforme, la sécurité managée, des outils de compliance mais aussi son ouverture vers l'open source et toutes ces couches d'automatisation au service du DSI ou du gestionnaire d'infrastructure. Le développeur reste au cœur du contrôle de son application et c'est bien lui in fine qui doit garantir son bon fonctionnement. Il faut qu'il ait les bons outils pour le faire.

Cédric Noureau : Par rapport aux environnements on-premise, le cloud public nécessite de redoubler d'attention sur ces aspects : les développeurs doivent tout particulièrement gérer les authentifications et assurer également la sécurité du code de l'application.

04 Quels sont les besoins actuels des développeurs d'applications ?

Xavier Perret : Ils ont besoin d'un écosystème ouvert. Le développeur d'aujourd'hui veut choisir ses outils, certains complètement automatisés et d'autres plus ouverts en open-source. On l'oublie parfois mais Microsoft et GitHub sont d'ailleurs les plus grands contributeurs mondiaux dans les projets open-source.

Le développeur est aussi quelqu'un de curieux technologiquement. Il éprouve le besoin d'acquérir de nouvelles compétences sur les technologies et d'être tenu au courant des nouveautés. Par-dessus tout, les nouveaux développeurs détestent perdre du temps, a fortiori sur des tâches qui peuvent être automatisées. Tous les outils qui contribuent à la productivité et à la livraison continue (parfois abrégés en CI/CD) sont ainsi largement plébiscités, le but étant de se recentrer sur le code et le développement. La mise en place des pratiques DevOps est un sujet qui se démocratise de plus en plus chez nos clients entreprises. Par ailleurs, les développeurs n'aiment pas se sentir enfermés dans une technologie particulière. Les systèmes doivent donc être ouverts. Cela tient plus de la sensibilité que du besoin, mais c'est un aspect important pour la productivité du développeur de nos jours.

Cédric Noureau : L'intérêt de cette ouverture est de permettre aux développeurs de travailler avec tous les langages qu'ils maîtrisent. Chez Avanade, nous accueillons des développeurs qui travaillent avec des langages et technologies très différentes, Microsoft ou autre. En utilisant les plateformes de développement dans le cloud, ils savent qu'ils n'auront pas à changer leurs habitudes. Azure leur permet de conserver les outils qu'ils utilisent au quotidien, tout en s'adaptant à des problématiques métiers qui s'accroissent avec la digitalisation des processus métiers. Le time-to-market devient très agressif dans certains secteurs tels que le luxe ou le e-commerce. La plateforme Azure est là pour les aider à suivre le rythme et gagner en réactivité.

“En utilisant les plateformes de développement dans le cloud comme Azure, les développeurs n'ont pas à changer leurs habitudes”
– Cédric Noureau



04 A l'heure où le time to market est sur toutes les bouches, comment accélérer les développements applicatifs ?

Xavier Perret : Si les outils et les processus ont de l'importance, c'est la capacité humaine de s'en emparer qui compte le plus. Comme toujours, les modes de développements logiciels inspirés du design-thinking et de l'agile s'étendent à l'ensemble de l'entreprise. Il faut faire collaborer les équipes en transverse pour apporter de la valeur aux clients. Certaines structures l'ont très bien compris. On voit même des équipes de développeurs quasiment intégrés au sein des équipes métiers (et réciproquement d'ailleurs), afin d'être au plus proche de leurs besoins et raccourcir le time-to-market. Les outils de DevOps ou de Continuous Integration et Continuous Delivery ne sont réellement efficaces que s'ils vont de pair avec ce changement de mode de collaboration dans l'entreprise.

Cédric Noureau : Les outils mis à disposition des développeurs sont désormais très puissants. Avec « l'infrastructure as a code », le développeur a entièrement la main sur le déploiement des ressources PaaS qu'il va utiliser dans son application. En ayant la possibilité de tout piloter via des templates et des scripts, il n'a plus besoin de faire de multiples allers/retours avec les équipes IT pour connaître les pré-requis techniques, etc. Le déploiement de l'application est ainsi grandement accéléré.

La conteneurisation managée dans Azure apporte également de nombreux bénéfices. Au-delà de la technologie, le fait de ne pas avoir à prendre en charge le management de la partie basse fait gagner énormément de temps au développeur. Autre bénéfice, on peut également faire du « blue/green deployment », c'est-à-dire du test en production sur une partie de la population afin d'obtenir des feedbacks en temps réel.

05 Selon vous, quelles sont les évolutions les plus marquantes de ces dernières années en termes de déploiement applicatif ?

Xavier Perret : Le changement le plus marquant est le passage du déploiement de grosses applications monolithiques à des architectures en microservices faisant appel à des APIs pour faire communiquer les différents composants. Cette évolution a apporté plusieurs avantages. Non seulement on peut updaté l'application plus fortiori, mais on peut également exploiter les APIs pour apporter de nouveaux services. Pour moi, une application cloud native est intéressante dès lors qu'elle est construite de manière à pouvoir intégrer facilement des éléments auxquels nous n'avions pas forcément pensé : par exemple une API de service cognitif comme la reconnaissance d'écriture, vocale, faciale, etc. Pour résumer, je dirais que la modularité du développement et la notion d'ouverture sont au cœur des développements modernes.

Cédric Noureau : Pour illustrer les propos de Xavier, nous avons récemment mené un projet d'intégration de services cognitifs sur des chaînes de traitement existantes. Plus précisément, nous avons ajouté de la reconnaissance de texte sur des chaînes de traitement de facture pour améliorer la reconnaissance des documents et des métadonnées. Cela a été rendu possible par l'offre Azure Cognitive Services qui permet d'intégrer ces services intelligents dans les applications existantes.

Nous avons également utilisé Azure Search pour remplacer un système d'indexation et recherche de contenu. Il n'y a pas si longtemps que ça, parvenir au même résultat nécessitait de passer des systèmes très lourds impliquant des fermes de serveurs, une journée d'indexation entière... Avec Azure Search, on abaisse le temps d'indexation à quelques heures tout en divisant les coûts par dix.

“Les outils de DevOps ou de continuous delivery ne sont réellement efficaces que s'ils vont de pair avec un changement de mode de collaboration dans l'entreprise”
–Xavier Perret

En termes de business et de stratégie, les APIs ont également le pouvoir de changer le modèle économique de certaines entreprises. L'un de nos clients, spécialiste de la vente de matériel électronique en BtoB, avait réalisé en interne une API de référentiel catalogue pour les besoins de leur site de e-commerce. Le référentiel de qualité s'affinant, ils ont décidé de monétiser cette API en utilisant la brique d'API management d'Azure qui permet de se plugger au-dessus d'une API existante pour gérer les aspects monétisation et exploiter l'API de façon sécurisée.

“La modularité du développement et la notion d'ouverture sont au cœur des développements modernes”

—Xavier Perret

06 Pour résumer, quels sont les principaux apports de la plateforme Azure pour le développement des applications ?

Xavier Perret : L'objectif principal d'Azure est d'améliorer la vitesse du développeur. Ce dernier est au cœur du processus de transformation digitale de nos clients. La proposition de valeur d'Azure est de permettre aux développeurs et aux organisations de se concentrer sur leur métier et de créer de la valeur.

Cela repose sur trois grands piliers. La productivité, avec des outils qui permettent d'automatiser et de développer plus facilement les applications, et ceci dans n'importe quel langage informatique (Visual Studio et Visual Studio Code, respectivement classés numéro 1 et numéro 2 des meilleurs outils pour développeurs d'après l'enquête Stack Overflow 2019), la collaboration, avec l'intégration de fonctionnalités permettant de connecter les développeurs entre-eux et avec les outils open source (je pense notamment à la plateforme GitHub et Azure DevOps).

Et enfin l'innovation, avec des technologies novatrices telles que la conteneurisation des applications, notamment via des services managés d'orchestration de ces environnements comme Azure Kubernetes services, des services complets pour faire du serverless ou encore des plateformes de low-code / no-code telles que Power Platform permettant la démocratisation du software development (ce que nous appelons le « citizen developer »)

Cédric Noureau : D'un point de vue terrain, on constate des apports en termes de rapidité. La plateforme Azure permet au développeur de démarrer de manière autonome très facilement, d'héberger directement sa solution dans Azure et de l'industrialiser par la suite. L'accès aux outils DevOps est un facilitateur pour le développeur qui peut rapidement mettre en place des processus de qualité et de validation de ses déploiements.



À Propos d' Avanade

Avanade est le premier intégrateur mondial de solutions digitales innovantes fondées sur l'écosystème Microsoft. Forte de 39,000 professionnels dans 25 pays et acteur stratégique de l'Accenture Microsoft Business Group, Avanade accompagne les entreprises de tous secteurs d'activité, en favorisant une culture collaborative respectant la diversité.

Détenue majoritairement par Accenture, Avanade a été fondée en 2000 par Accenture LLP et Microsoft Corporation. Le 14 Octobre 2020, Avanade a fait l'acquisition d'Azeo, expert reconnu et certifié des technologies Cloud et Microsoft. Pour en savoir plus: www.avanade.com/fr-fr

©2021 Avanade Inc. Tous droits réservés. Le nom et le logo Avanade sont des marques déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. Les autres marques et noms de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

Etats-Unis
Seattle
Téléphone +1 206 239 5600
America@avanade.com

Amérique latine
Sao Paulo
AvanadeBrasil@avanade.com

Paris
Téléphone +33 1 81 89 89 00
Nous contacter

Asie Pacifique
Australie
Téléphone +61 2 9005 5900
AsiaPac@avanade.com

Europe
Londres
Téléphone +44 0 20 7025 1000
Europe@avanade.com