

TÉMOIGNAGE CLIENT



EN OPTANT POUR ARCAD FOR DEVOPS ET GIT, CETTE GRANDE INSTITUTION FINANCIÈRE CANADIENNE ACCÉLÈRE LA MISE EN MARCHÉ DE SES PRODUITS SUR IBM I, EN OFFRANT DES FONCTIONS DE QUALITÉ SUPÉRIEURE TROIS FOIS PLUS RAPIDEMENT



Contexte

Plusieurs applications critiques de la banque sont développées en interne sur la plateforme IBM i (aka iSeries, AS400), en s'appuyant sur la base de données DB2. Ces applications se constituent de composants back-end en RPG ou COBOL, et d'applications web et mobiles Java développées par une équipe front-end dédiée. L'équipe IBM i est composée de 60 développeurs dédiés à l'amélioration et à la maintenance de l'ensemble de la suite applicative.

Avant le projet DevOps, l'équipe d'IBM i utilisait une méthode de développement « Waterfall » avec un produit tiers IBM i bien connu pour le contrôle du code source RPG et COBOL. ♦



Défi : accélérer la livraison des logiciels

Une initiative stratégique visant à adopter des techniques de développement logiciel agiles et DevOps était déjà en cours à la banque, et l'équipe d'IBM i subissait une pression de la part des utilisateurs pour offrir de nouvelles fonctionnalités plus rapidement.

Le chef de projet de DevOps pour IBM i a commenté : "Avant le passage à DevOps, nous travaillions dans de longs cycles de développement/test/version, et nous avons lutté pour publier le code à temps pour notre large et diverse base d'utilisateurs".

Dans le cadre de l'initiative DevOps, plusieurs outils « d'entreprise » avaient déjà été adoptés comme standard de facto, et étaient déjà utilisés par les équipes de développement sur d'autres plateformes, notamment :

- **Git/Bitbucket** – gestion de code source
- **Jenkins** – orchestration et intégration continue (CI)
- **Jira** – gestion de projets et incidents
- **JFrog Artifactory** - gestion du référentiel d'artefacts
- **IBM UrbanCode Deploy (UCD)**

Afin de normaliser l'outillage logiciel sur toutes les plateformes et bénéficier des gains d'efficacité en termes de « currency » logicielle et de serveurs centralisés, l'équipe IBM i devait prouver la viabilité de Git, Jenkins, Jira et UCD sur IBM i. ♦

Il est devenu évident qu'aucun des outils n'était viable sur IBM i sans une couche technologique supplémentaire, capable de gérer les caractéristiques très spécifiques de la plateforme. L'équipe IBM i a évalué plusieurs outils et au début de l'année 2018, elle a sélectionné et réalisé un Proof of Concept (POC) sur la suite « ARCAD for DevOps » d'ARCAD Software. ♦



Proof of Concept

L'équipe d'IBM i a préparé un ensemble détaillé de cas d'utilisation avant la preuve de concept, pour s'assurer à l'avance que la solution ARCAD était capable de gérer l'ensemble de son portfolio d'applications.

Après 3 jours de service sur site et une courte période d'essai, l'équipe a pu valider la technologie DevOps for IBM i d'ARCAD sur **chacun de ses 30 cas d'utilisation**, notamment :

- Migration du code source et des métadonnées de l'ancien outil de gestion des changements vers Git/Bitbucket et ARCAD
- Analyse de dépendance incluant SQL, mises à niveau des modifications
- Traitement des pré- et post-programmes/scripts
- Contrôle de flux de travail et notifications
- Déploiement/récupération multi-pays, y compris la conversion des bases de données multiples
- Tableaux de bord et reporting
- Prise en charge de tous les types de composants IBM i incluant RPG, SQL, PF, LF, Tables, Views, Procédures stockées, CL, COBOL, C, SQL RPGLE, « printer files », « display files », etc. ♦



Déploiement de DevOps sur IBM i

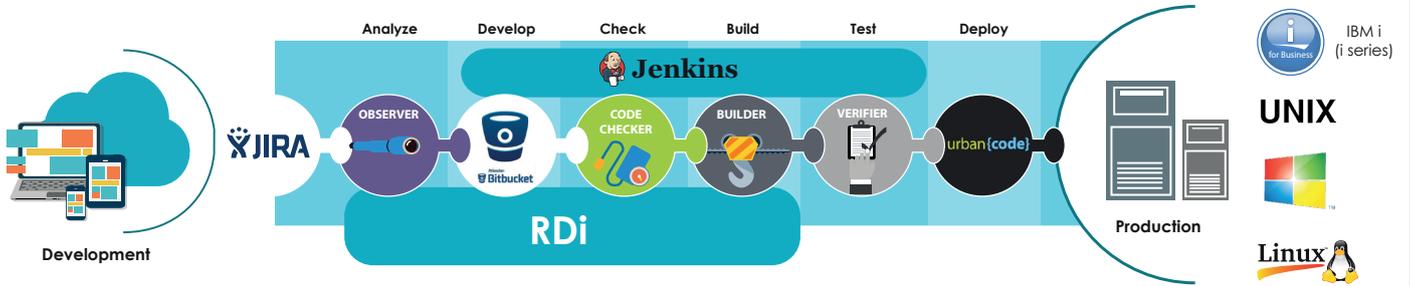
Conformément aux conseils « best-practice » d'ARCAD Software, l'équipe IBM i a préparé un plan détaillé pour la migration des sources et des objets de l'ancien produit traditionnel « change management » vers la nouvelle implémentation Git/Bitbucket avec ARCAD.

Ils ont choisi la plus grande application RPG et testé les nouveaux outils en premier sur une version contrôlée avec des changements fonctionnels limités.



“La migration vers la nouvelle chaîne d’outils DevOps de notre application RPG – comprenant plus de 30K composants – a pris 8 mois du début à la fin, y compris la personnalisation de nos nouveaux outils, la construction de pipelines Jenkins personnalisés et la formation de nos 60 développeurs IBM i aux nouvelles techniques agiles et DevOps”, explique le responsable du projet DevOps pour IBM i.

L’équipe d’architecture de la banque a géré les outils, les serveurs et la connectivité et a également formé les développeurs IBM i à Git/Jenkins/Jira et les a accompagnés tout au long du projet.



End-to-end CI/CD pipeline for IBM i

“Tous les outils étaient nouveaux pour notre équipe, de même que la méthodologie DevOps optimisée d’ARCAD. Nous avons d’abord formé un petit groupe de développeurs clés qui ont ensuite prolongé la formation afin d’accélérer la montée en puissance du reste de l’équipe de développement. Nous avons obtenu l’appui de la direction de haut niveau pour notre initiative DevOps, ce qui nous a permis de déployer la formation et l’adoption d’ARCAD le plus rapidement possible.”

Les solutions ARCAD ont fourni l’intégration transparente de chacun des outils d’entreprise Git, Jenkins, Jira et UCD avec la plateforme IBM i, y compris l’environnement de développement Rational Developer for i (RDi).

“ARCAD automatise la recompilation des artefacts IBM i dépendants et assemble la livraison, ce qui facilite la gestion de l’ensemble du processus. La plus grande aide est que maintenant nos développeurs peuvent travailler sur leurs propres branches de fonctionnalités et développer en parallèle, ce qui nous donne plus d’agilité et accélère nos cycles de livraison”. ♦



Gains immédiats

L’équipe IBM i a résumé les gains des nouvelles solutions DevOps pour IBM i : **“Avec ARCAD, nous livrons désormais les nouvelles versions 3 fois plus rapidement par rapport à notre précédent ensemble d’outils. Nous avons réussi à atteindre nos objectifs DevOps dans**

les délais et les budgets prévus et nos développeurs sont à l’aise avec l’outillage moderne d’ARCAD. Nous sommes déjà passés de la livraison trimestrielle à la livraison mensuelle et nous prévoyons d’accélérer davantage avec des sorties de plus en plus petites et plus fréquentes”.

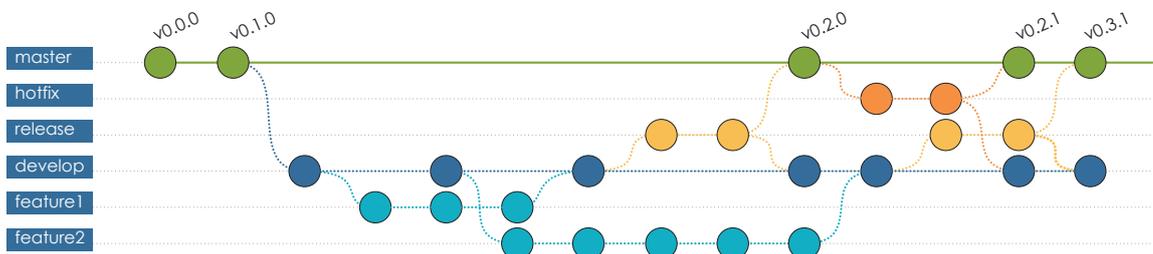
“Les réactions des utilisateurs finaux sont très positives. Ils ont vu des améliorations de la qualité et ils demandent de plus en plus d’automatisation”.

“Le support ARCAD est world-class, l’équipe réagit rapidement à nos demandes de support lorsque nécessaire, la R&D a toujours apporté des modifications dans les délais demandés. Mais ce qui nous impressionne le plus, c’est que les solutions ARCAD sont dotées de toute la logique IBM i avancée nécessaire au déploiement à grande échelle d’outils open source. L’expérience d’ARCAD dans les déploiements à grande échelle signifie que la solution globale est sécurisée et fiable même dans nos charges de travail exigeantes, ce qui bénéficie quotidiennement à mon équipe”. ♦



Développement parallèle sur IBM i

L’équipe IBM i utilise un modèle GitFlow standard prêt à l’emploi pour le branchement des versions et de nombreuses branches de fonctionnalités sont créées pour chaque version. Les « builds » sont effectuées quotidiennement et tout code résultant d’un « commit » dans la journée est inclus dans le build. Le pipeline ARCAD pour DevOps, y compris les outils open source, est utilisé pour le transfert entre cinq environnements principaux : DEV, UNIT-TEST, SIT, UAT et PROD, plus plusieurs environnements de support.



www.arcadsoftware.com



Prochaines étapes

L’équipe IBM i cherche maintenant à ajouter l’automatisation des tests dans son pipeline de livraison d’applications IBM i, et évaluera la solution de test de régression ARCAD Verifier afin de réduire les coûts de test, sauvegarder la fiabilité des applications en production et détecter les erreurs le plus tôt possible dans le cycle. ♦