

:digitate

Digitate

Digitate, une entreprise de TCS, choisit de baser son produit phare d'IA sur Neo4j

SECTEUR

Développement de produits pour les grandes entreprises

CAS D'USAGE

Intelligence artificielle & analytique

OBJECTIF

Développer un produit d'IA qui optimise les opérations complexes des entreprises

DÉFI

Le stockage central des données nécessitait une vitesse et des capacités exceptionnelles

SOLUTION

Neo4j réside aujourd'hui au cœur du système primé ignio

RÉSULTATS

- Digitate repose entièrement sur Neo4j pour comprendre chaque client
- La réussite d'ignio aurait été « impossible à atteindre » avec toute autre solution

Grâce à la plateforme d'IA ignio de Digitate, les entreprises peuvent optimiser leurs opérations IT et métier stratégiques. Seul Neo4j offrait la capacité requise en termes de stockage, de traitement et de vitesse de requête pour dispenser la performance primée d'ignio.

L'entreprise

Digitate est une division stratégique de TCS, leader mondial dans les services IT et les solutions digitales et métier. TCS est une société du groupe mondial Tata, avec un siège social en Inde, des opérations dans 46 pays et plus de 400 000 employés. Digitate a été lancée en 2015 et se consacre au développement de produits innovants pour les grandes entreprises. Ses équipes de 450 personnes sont réparties entre l'Inde, les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Europe et l'Australie.

Le défi

Le produit phare de Digitate, ignio, est un système d'IA (intelligence artificielle) qui permet aux entreprises d'optimiser les domaines les plus complexes de leur activité, notamment l'informatique du data center, la fabrication de lots et les opérations sous SAP ou d'autres outils ERP.

Ces divers domaines ont en commun d'impliquer beaucoup de processus réguliers et prévisibles, sans que rien toutefois ne soit figé. De nombreuses fonctions peuvent évoluer, ne pas fonctionner comme la précédente instance, ou fonctionner différemment. ignio permet aux entreprises de résoudre ce problème en automatisant les processus et en analysant de façon intelligente quelle va être leur performance à l'avenir afin d'optimiser l'efficacité.

Digitate avait pour défi de trouver la technologie centrale adéquate à installer au cœur d'ignio. L'entreprise cherchait une base de données capable de collecter et d'analyser chaque élément dans les opérations des clients - par exemple le grand nombre de serveurs et d'applications qui constituent un data center - mais aussi les relations complexes entre ces éléments.

Pour les entreprises de plus petite taille, il fallait ainsi un stockage des données d'environ 250 000 nœuds et un million de relations et, pour les grandes entreprises, des millions de nœuds avec plusieurs millions de relations.

La base de données devait en particulier pouvoir collecter et modéliser un volume colossal de données de production antérieure afin d'anticiper les problèmes et de les éviter.

Harish Iyer, responsable de l'ingénierie produits de Digitate, explique : « Plus on détient de données historiques, mieux on peut faire de prédictions. En utilisant des données historiques et des données actuelles, il est possible, par exemple, d'identifier les alertes et les incidents qui peuvent être mis de côté dans un premier temps et traités dans un second temps, et ceux dont il faut s'occuper tout de suite ».

Étude de cas



« Ce que nous parvenons à faire avec Neo4j n'aurait pas été possible en utilisant une autre base de données. Avec toute autre solution, c'était impossible »

– Harish Iyer
Responsable de
l'ingénierie produits,
Digitate

Or, la base de données relationnelle PostgreSQL en place chez Digitate peinait à répondre à cette grande diversité de demandes.

Selon Harish Iyer, « Le tout s'avérait fastidieux dans un système de gestion base de données relationnelles (SGBDR). Nous devons faire de grands calculs hors ligne, ce qui créait des problèmes de cohérence dans ces informations. C'est pourquoi nous avons commencé à chercher une base de données adaptée à ce que nous voulions faire ».

La solution

Digitate a étudié différentes solutions et approches possibles, dont Apache TinkerPop et les triplestores RDF, comparés à des graphes de propriétés à étiquettes. L'entreprise a conclu que la technologie des graphes convenait mieux et a présélectionné Neo4j, ArangoDB et OrientDB.

Digitate a ensuite évalué les trois systèmes en fonction de nombreux paramètres : des facteurs techniques comme la mesure de performance (volume de données traité, comportement de réponse etc.), l'évolutivité, la disponibilité et les fonctionnalités (compatibilité avec différents types de données, relations multiples entre nœuds, relations à double sens etc.) ainsi que des facteurs non-techniques tels que la communauté d'utilisateurs et la présence sur le marché.

« Nous avons finalement choisi Neo4j car nous ne prenons pas notre produit à la légère et voulons une technologie à laquelle pouvoir nous fier à long terme » poursuit Harish Iyer. « Neo4j détient une part de marché supérieure dans le domaine des graphes et une communauté de qualité en plein essor, ce qui a conforté notre confiance. La communauté Neo4j a été un atout important dans l'offre d'ensemble ».

Il indique qu'à présent, « Neo4j est un rouage essentiel dans le framework technologique d'ignio. Pour chaque client, toute notre compréhension de la structure de son entreprise, de ses composants et des relations s'appuie sur le stockage de graphes de Neo4j ».

Le résultat

La réussite d'ignio vient de ce que des entreprises de toutes tailles peuvent l'utiliser pour automatiser leurs opérations critiques avec davantage d'efficacité et d'intelligence (artificielle) que ne le permettent d'autres approches. « Ce n'est pas qu'une simple automatisation » indique Harish Iyer, « C'est une solution qui implique plus d'automatisation cognitive, une réflexion plus poussée et une compréhension du comportement des choses et de la façon dont elles sont reliées entre elles ».

Neo4j est la seule solution identifiée par Digitate qui offre de telles capacités avec une évolutivité qui s'adapte à tous les besoins des clients, du plus petit au plus grand.

« Neo4j nous aide à répondre à nos contraintes fonctionnelles qui exigent de prendre en charge ce genre de structure complexe » souligne Harish Iyer. « Ce que nous parvenons à faire avec Neo4j n'aurait pas été possible en utilisant une autre base de données. Nous n'aurions pas mis en œuvre notre produit avec un SGBDR ou une autre sorte de stockage de données. Avec toute autre solution, c'était impossible ».

Neo4j est le leader de la technologie des bases de données de graphes. Avec le plus grand nombre de déploiements au monde, Neo4j aide des entreprises mondiales - comme Airbus, [Michelin](#), [NASA](#), [Crédit Agricole](#) et [Volvo Cars](#) - à prédire et identifier la façon dont les personnes, les processus, les lieux et les systèmes sont interconnectés. Grâce à cette approche par les relations, les [applications](#) mises au point en utilisant Neo4j relèvent les défis associés aux données connectées, tels que l'[analytique et l'intelligence artificielle](#), la [détection de fraude](#), les [recommandations](#) en temps réel et les [graphes de connaissance](#). Pour en savoir plus, merci de consulter [Neo4j.com](#) et [@Neo4jFr](#).

Des questions sur Neo4j ?

Contactez-nous :
info@neo4j.com
neo4j.com/contact-us