خمس اتجاهات صناعية تدفع إلى فهرسة البيانات الذكية

المقدمة:

مانيزا مالك ٢٢ مارس ٢٠٢١
فهرسة بيانات المنشأة

ترجمة:
لما بنت علي المحيميد

ستبقى سنة ٢٠٢٠ عالقة في أذهاننا بمجمل تحدياتها. سنة الشتات لعدد لا يحصى من الأفراد والعائلات. لذا تنفس الصعداء في مطلع العام الجديد ٢٠٢١. فابتهجت كباقي الشعب وراودني إحساس داخلي بأن الفرج قد أقترب. وبالرغم من أن الظلمة لم تنجل بعد، ولكن ما يدعونا للتفاؤل هو إدارة لفاخات فايزوس كوروبا المستجد وتوزيعها على العالم أجمع. ويصفني مديرا (فاتّدا) لفارنتر- ٢٠٢٠ الزنج السحري لإدارة البيانات الوفية.

حيث نشهدنا انكشاف عدد من الاتجاهات في ٢٠٢٠ والتي ستكتسب مزيدا من الزخم في ٢٠٢١ فعلى سبيل المثال، شهدنا زيادة كبيرة في مبادرات التحول الرقمي في مجال الصناعات والجغرافيات، حيث تتجه المؤسسات -بمختلف- احجامها وانواعها- إلى التحول الرقمي السريع نظرا لضروره الملحة. وفقا لمؤسسة (أي دي سي) سيخصص أكثر من ٥٠٪ من إجمالي إنفاق تقنية المعلومات لمبادرات التحول الرقمي بحلول عام ٢٠٢٤. وعليها فأن استثمارات التحول الرقمي ستنمو بمعدل يفوق ١٥،٥٪ (من عام ٢٠٢٠ إلى عام ٢٠٢٣)

ومن المتوقع أيضا أن تبلغ ٦،٨ تريليون دولار أمريكي مع رقمنة الأعمال التجارية للمؤسسات.

الاتجاه الأول:
(مجال تحليل البيانات)

أشارت عدد من المؤسسات -التي عملنا معها- إلى أن فهرسة البيانات كانت صميم استراتيجية تحولها الرقمي. لذا فأن دعم فهرسة البيانات -في كل استراتيجية مستخدمة- من: دمقرطة استخدام البيانات، وتمكين تحليلات الخدمة الذاتية، ومجال الذكاء الاصطناعي إلى تمكين مبادرات حوكمة البيانات وامتثالها على مستوى المؤسسة وتسريع تحويلها إلى بيئة السحابة المتعددة. وعليها نتوقع بأن اتجاه تحليل البيانات سينمو بوتيرة أسرع بحلول عام ٢٠٢١. كما وأتفق العديد على أن حاجتنا "لمحلل بيانات" زادت عن ذي قبل.

حيث أن عمل المؤسسات مع "الوضع الراهن" وفي ظل البيانات المعقدة، لن يقتصر على المرونة والاستجابة والتنافسية وحسب ولكن يتعدها إلى مدى دعمها للعمل عن بُعد أيضا. حيث يتطلب "محلل البيانات" رؤية كاملة لبيانات المنشأة والاطلاع على ماهيتها ومكان تواجدها. مما يزيد حاجة المؤسسات في القدرة على اكتشاف بياناتها بسهولة وسرعة مع فهمها تفصيليا لكل من: قيود جودة البيانات والعمر، والخصوصية والحوكمة، والملك، ومعرفة إمكانية اعتماد استخدام البيانات، وذلك من أجل تعزيز التعاون على جمع البيانات. فوفقًا لـ فارنتر: "فالمؤسسات التي تروج لمشاركة البيانات ستتفوق على نظيراتها في معظم مقاييس قيمة الأعمال بحلول عام ٢٠٢٣" (٣)

ينضح لنا بأن الوتيرة الجديدة لعمل المؤسسات هو اعتمادها السريع للحوسبة السحابية كمبادرة إستراتيجية من أجل تقليل التكاليف ودفع الابتكار.

الاتجاه الثاني:

(علم البيانات والذكاء الاصطناعي)

تعتقد أن عام ٢٠٢١ سيكون عامًا محوريًا لعلوم البيانات واعتماد الذكاء الاصطناعي. حيث تشير الدراسات إلى أن ٧٦٪ من المؤسسات تعطي الأولوية للذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في ميزانيات تقنية المعلومات لعام ٢٠٢١. فتزايد استخدام تعلم الآلة -بالآونة الأخيرة- في تطبيق المؤسسة أو أداء الأعمال سيعزز من مستوى جوارزميات تعلم الآلة أو أتمتة العمليات الآلية لتوسيع نطاق الذكاء الاصطناعي والأتمتة. ومع زيادة الأتمتة والتكامل في أداء الأعمال من: بيانات وتحليلات وإعدادات الذكاء الاصطناعي التي تتضمن: استيعاب البيانات وفهرسة البيانات، وحوكمة البيانات، وخصوصية وجودة البيانات، وإعداد البيانات، ونمذجة البيانات، والتحليلات، وتصوير البيانات، كما وسيتحسين وضع المؤسسات عند الاستفادة الحقيقية من استثماراتهم في الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات. وعليها سيكونون قادرين على توسيع نطاق علم البيانات والذكاء الاصطناعي ليشمل حلقة أوسع من المستخدمين داخل مؤسساتهم -التوسع من جزء إلى شمولية في عنم البيانات-.

أدركنا منكرًا في إنفورمتيكا **Informatica** أهمية تعلم الآلة والنهج المتكامل لإدارة البيانات، فعلى سبيل المثال فهرسة بيانات المؤسسة المدعوم بذكاء البيانات الوصفية في محرك الذكاء الاصطناعي انفورمتيكا كلير يستفيد من الخوارزميات المتقدمة لتعلم الآلة لأتمتة وإضافة الذكاء الاصطناعي إلى مجموعة من مهام تنظيم البيانات وإدارة البيانات الوصفية من: اكتشاف البيانات، وتحديد أوجه التشابه في البيانات، وتقديم توصيات البيانات إلى شركاء العمل/الشركات التجارية. فالعديد من عملائنا -من مؤسسات كبيرة ومتوسطة- وشكل متزايد يستخدمون فهرسة بيانات المؤسسة وتمكين علم بياناتهم لتسريع وتيرة اكتشاف البيانات والتعاون على حمعها حيث يستفيد المستخدمين من فهرسة البيانات بتفعيل العديد من تحليلات الخدمة الذاتية ومبادرات الذكاء الاصطناعي التي تتراوح في كلاً من : العميل ٣٦٠، وتحسين الأداء، وإدارة المخاطر إلى معالجة الأخطاء وامور أخرى.

الاتجاه الثالث:

(التحول من سحابة إلى سحابة متعددة)

ينصح لنا بأن الوتيرة الحديثة لعمل المؤسسات هو اعتمادها السريع للحوسبة السحابية كمبادرة إستراتيجية من أجل تقليل التكاليف ودفع الابتكار وتحقيق قدر أكبر من المرونة والكفاءة، ولضمان استمرارية الأعمال أيضا. فوفقًا لـ (أي دي سي)، ستتحول ٨٠٪ من المؤسسات إلى سحابة بنهاية عام ٢٠٢١.

ومن المتوقع أيضا أن تقوم ٩٣٪ من المؤسسات بغرس استراتيجية السحابة المتعددة ابتداء من عام ٢٠٢١. وذلك لتقليل الاعتماد على منتج واحد، ومنع الاحتكار عليه، ولتخفيف من المخاطر طويلة الأجل.

فبالرغم من عظم فائدة استراتيجية السحابة المتعددة إلا أنها ستزيد العملية تعقيدًا، حيث سيتعين على المؤسسات التنقل في إدارة مصادر البيانات المتعددة عبر البيئات السحابية والمحلية مع المخاطرة المحتملة بإنشاء مجموعة جديدة من البيانات والتقنيات الاعتمادية. حيث ستستفيد المؤسسات من فهرسة البيانات الذكية -التي لا تعتمد على السحابة -لتجنب التعقيد. وتمثلا على ذلك، ستمكّن فهرسة بيانات المؤسسة المستخدمين من اكتشاف بياناتهم بسهولة -بغض النظر عن مكان تواجدها- وذلك من خلال تسليل البيانات الشامل وقدرات تحليل التأثير. حيث يمكن للمستخدمين اكتساب فهم عميق ودقيق للتحولات التي خضعت لها بياناتهم طيلة فترة انتقال البيانات -من المصدر إلى الهدف -عبر الغرضيات والسحابة المتعددة. كما وسيسمح للمؤسسات بالحفاظ على نظرة شاملة لبياناتهم عبر فهرسة البيانات الفردية مقابل الاضطرار إلى الصيانة والتوفيق والتبديل بفهرسة البيانات المتعددة الخاصة بالسحابة.

الاتجاه الرابع:

(الوجهة الجديدة في تسلسل البيانات المتقدم)

تُعد تسلسل البيانات عاملاً أساسيًا لدفع التحولات الناجحة للأعمال القائمة على البيانات مثل: إدارة وامتثال البيانات على مستوى المؤسسة وتحديث مستودع البيانات وتحليلات الخدمة الذاتية والذكاء الاصطناعي. ولكن لا تُنشأ أدوات تسلسل البيانات بشكل متساوي، حيث أنه في عام ٢٠٢١ سيتزايد بحث الشركات عن إمكانيات التسلسل المتقدم للبيانات التي تسمح لها باستخراج التسلسل العميق للبيانات بمعلومات تفصيلية واضحة من مختلف مصادر البيانات من أجل بناء فهرسة بيانات شاملة، حيث ستزداد الحاجة إلى استخراج تسلسل بيانات عميقة وشاملة، مما سيعُد من مشهد بيانات المؤسسة. وعليها سيحتاج المستخدمون إلى فهم دقيق لبياناتهم لدعم مبادرات علم البيانات والذكاء الاصطناعي في العديد من الصناعات المنظمة لاستيفاء شروط الامتثال التنظيمي الصارم.

الاتجاه الخامس:

(عمليات تعلم الآلة)

تعتبر عمليات تعلم الآلة عبارة عن منهجية وعدد من أفضل الممارسات المستوحاة من برنامج تطوير العمليات والتي تعزز مزيدًا من التعاون والتواصل بين علماء البيانات وناعميهم ومهندسي البيانات ومسؤولي البيانات ومختلف المتخصصين في العمليات للمساعدة في إدارة تطوير فترة اعدادات تعلم الآلة. فمن المتوقع أن تغير عمليات التعلم الآلي قواعد اللعبة في تفعيل الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع كما من المرجح أن تكتسب قوة في عام ٢٠٢١. وبحلول نهاية عام ٢٠٢٤، فوفقًا لشركة فارنير "ستتحول ٧٥٪ من المؤسسات من طور تجربة الذكاء الاصطناعي إلى تشغيله بدفع ٥ أضعاف لتدفق البيانات والبنية التحتية للتحليلات". ولأن أي مبادرة ذكاء اصطناعي -للتعلم الآلي العميق- تعتمد اعتمادًا كبيرًا على استخدام جودة البيانات لبناء نماذج دقيقة، فتتوقع أن فهرسة البيانات الذكية ستلعب دورًا محوريًا في تمكين مجموعة عمليات التعلم الآلي من اكتشاف البيانات والتحقق منها والتعاون عليها لبناء اعدادات مبتنه وتفاعلية ومستمرة لتعلم الآلة.[1]

المصادر:

Gartner, Magic Quadrant for Metadata Management Solutions, Guido De Simoni, Mark Beyer, Ankush Jain, Alan Dayley, 11 November 2020
1. IDC FutureScape: Worldwide Digital Transformation 2021 Predictions
2. Gartner, Data Sharing Is a Business Necessity to Accelerate Digital Business, Lydia Clougherty Jones, 3 December 2020
3. Forbes: 76% of Enterprises Prioritize AI and Machine Learning in 2021 IT budgets
4. Data Center Frontier: IDC Sees Enterprise Cloud Shift Accelerating in 2021
5. Gartner, Top 10 Trends in Data and Analytics, 2020, Rita Sallam et al., 11 May 2020