

مدير السحابة المتعددة من IBM: حل إدارة السحابة المتعددة على مستوى المؤسسة لنظام Kubernetes

مقدمة

لقد مكنت التقنيات المتوفرة على نطاق الإنترنت المؤسسات من تحقيق الاستفادة من الابتكارات في مجال التحليلات، والذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والسحابة والتي يمكنها التأثير مباشرة على النتائج الجوهرية لأرباح الشركات والقدرة التنافسية للأعمال. وقد تطلبت أوجه التقدم هذه تحديث التطبيقات التقليدية، وإنشاء تطبيقات السحابة المحلية، وخدمات السحابة العامة المُصممة من أجل التحليلات، والذكاء الاصطناعي ونظام إنترنت الأشياء (IoT) ليتم استخدامها بالتزامن مع تطبيقات مراكز البيانات داخل مباني المؤسسة.

لقد أصبحت خدمة Kubernetes مصدرًا شائعًا لإنشاء هذه التطبيقات، باستخدام عدة موفري خدمات رئيسيين للسحابة العامة التي تفيد التقارير بامتلاكهم لخدمة Kubernetes، والمؤسسات التي تنشر عددًا متزايدًا من أنظمة المجموعات. تعتبر خدمة Kubernetes أيضًا وسيلة لتحديث التطبيقات وتطوير السحابة المحلية للمؤسسات التي تحوّل محافظ التطبيق التابعة لها.

أطلق العنان للابتكار: تستخدم هذه المؤسسات التي لا تتقيد بالمتطلبات التنظيمية أو بعض أعباء العمل لديهم أفضل أنواع خدمات التوزيع الرقمي من موفري خدمات السحابة المختلفة، ودمجها مع مزايا استخدام السحابة الخاصة. وينتج عن ذلك نظام سحابة متعددة يقدم منصة مُبتكرة لحلول أعمال هذه المؤسسات. وفي هذه البيئة، يتم نشر أنظمة المجموعات في واحدة أو أكثر من السحب العامة وفي مركز البيانات التابعة لها، وفرق التطوير من الوحدات المختلفة التي تنشر تطبيقات الإنتاج بناءً على التكاليف، وفصل البيانات، ومتطلبات نطاق المرونة، والتعافي من الكوارث، وأولويات العمل الأخرى. يتم نشر أعباء العمل التي تحتاج إلى خدمات السحابة العامة مثل الذكاء الاصطناعي في أنظمة مجموعات السحابة العامة، بينما يتم نشر التطبيقات التي تستخدم مراكز البيانات الداخلية التي لا يمكن نقلها في مراكز البيانات التابعة لها.

يمكن لبيئات السحابة المتعددة توفير المرونة اللازمة لتحفيز الابتكار، وخفض التكاليف، وتقديم بيئة إنتاجية يمكن الاعتماد عليها.

يختار 66٪ من المستجيبين
القدرة على دعم الحاويات
بطريقة آمنة عبر بيئات
السحابة المتعددة وموفري
الخدمات.

المصدر: "حالة تطوير التطبيقات المستندة إلى الحاوية"

بيئات السحابة المتعددة



تمنح السحابة المتعددة المؤسسات المرونة اللازمة لاستيفاء المتطلبات الفريدة حسب الحاجة. يمكنهم اختيار الابتكار باستخدام التقنيات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي على السحب العامة، مثل سحابة IBM®، ونشر سحابة خاصة داخل المؤسسة لدعم المقترضات التنظيمية، أو الاستفادة من البنية التحتية باعتبارها خدمة مُقدمة من أي مورد لتطوير التطبيقات الجديدة حسب الطلب.

تحديات إدارة بيئة شبكة السحابة المتعددة:

تُعد درجة التعقيد، والحوكمة، والتكلفة من التحديات القائمة في تشغيل بيئة السحابة المتعددة.

وبالإضافة إلى المرونة، تأتي درجة التعقيد الإضافية المُتعلقة بالسحابة المتعددة وأنظمة المجموعات المتعددة. على سبيل المثال، كيف يمكنك الحصول على الرؤية بداخل جميع أنظمة المجموعات لتطّلع على أماكن تشغيل مكونات التطبيق؟ كيف تتمكن من معرفة الأنظمة المُعطلة؟ كيف يمكنك مراقبة الاستخدام عبر السحب وأنظمة المجموعات؟ كيف يمكنك التحكم في التهيئة والتغييرات التي تحدث في هذه البيئة؟

ما المقصود بإدارة السحابة المتعددة؟

أثناء تحوّل المؤسسات وتوسعتها، غالبًا ما تستفيد

ذاتيًا من السحب المتعددة، الخاصة والعامّة على

حد سواء، من أجل تقديم الحلول الأكثر فعالية إلى

عملائها. وتتمثل إدارة السحابة المتعددة في القدرة

على إدارة تطبيقات المؤسسة التي تعمل عبر مراكز

بيئات متعددة أو بيئات السحابة بفعالية كما لو كانت

بيئة واحدة سلسة، فتوفّر الرؤية، والحوكمة، والأتمتة.

لماذا يجب استخدام مدير السحابة المتعددة من IBM؟

من خلال تركيزه على أمن المعلومات، وتطوير الأعمال، والدعم الذاتي لإدارة الامتثال، ودعم أنظمة المجموعات المتعددة وتطبيقات السحابة المتعددة، يُعتبر مدير السحابة المتعددة من IBM هو حل السحابة المتعددة على مستوى المؤسسة لنظام Kubernetes. فهو يستند إلى توجيه مجتمع Kubernetes، ويتضمن وظائف متقدمة مهمة لتشغيل البيئات على مستوى المؤسسة.

الرؤية - يُوفّر مدير السحابة المتعددة من IBM رؤية للمصادر عبر بيئات Kubernetes، سواءً كانت في السحابات العامة أو الخاصة. يمكن لفرق التطوير الاطلاع على عمليات النشر، والحاويات، وإصدارات Helm والمصادر الأخرى. يمكن لفرق عمليات التشغيل الاطلاع على أنظمة المجموعات والعقد.

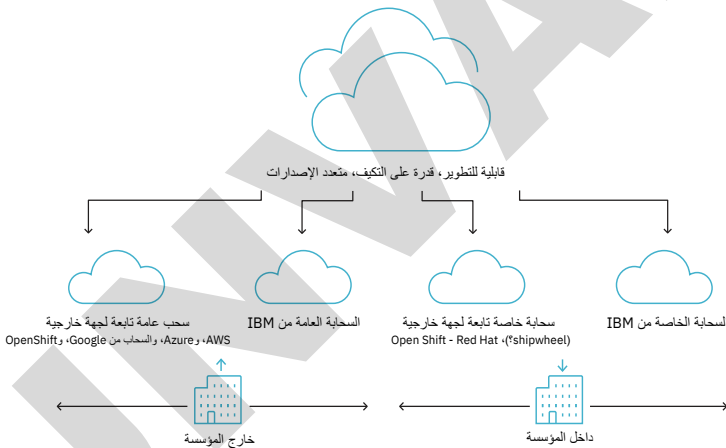
الحوكمة والأمان - مع انتشار بيئات Kubernetes عبر المؤسسة، يتم تكليف عمليات تكنولوجيا

المعلومات ومهندسي موثوقية المواقع (SRES) للتأكد من إدارتها وفقًا لسياسات حوكمة المؤسسة وأمنها. يسمح لهم مدير السحابة المتعددة من IBM بإدارة هذه البيئات من خلال مجموعة متنسقة من سياسات التهيئة والأمان، وبذلك لا تعني الزيادة في عدد أنظمة المجموعات زيادة في تكلفة الإدارة. يتم تطبيق هذه السياسات على أنظمة المجموعات المستهدفة، وتعمل حتى عند فقدان الاتصال بنظام الإدارة.



مستوى إدارة السحابة المتعددة

المصادر، وعمليات التهيئة، والأتمتة، وتوزيع العمل، والسياسة، والأمان، والامتثال، والبيانات الاصطناعية



الأتمتة - سواءً كان تطبيق المؤسسة هو تطبيق سحابة محلية من

١٢ معاملاً أو تطبيق قديم محدث، يُوفّر مدير السحابة المتعددة من IBM طريقة متنسقة لنشر هذا التطبيق عبر أنظمة المجموعات. تُوفّر سياسة التعيين الموضوع التحكم في النشر على أساس عدة عوامل.

ويتمثل هذا الحل في أحد تطبيقات السحابة المحلية ويستخدم مستوى إدارة مختلط ومتعدد الإصدارات وقابل للتطوير لإدارة عدد كبير من أنظمة المجموعات. ويوفّر هذا الحل بنية اتصالات آمنة تدعم أيضاً حركة بيانات أحادية الاتجاه لدعم عمليات التهيئة المتعددة لمركز البيانات.

المساعدة على تحسين التكلفة والمرونة - من خلال القدرة على إدارة البيئات في السحب الخاصة والسحب العامة، يمكن للمؤسسات الاستفادة من المرونة وتحسين الأداء، أو تطوير العمل، أو تحسين التكلفة. يمكن نشر التطبيقات في بيئة السحابة العامة عند الحاجة إلى التطوير الزائد، واستخدام السحابة الخاصة للمزيد من التحكم في نفس الوقت.

التكامل مع أدوات الإدارة والعمليات الحالية - من خلال القدرة على الاتصال بالعمليات والأدوات الحالية، يتناسب مدير السحابة المتعددة من IBM مع كل الإمكانيات التي قد أنشأتها المؤسسات بمرور الوقت لإدارة بيئات المهام الحرجة. يُمكن إرسال الأحداث من أنظمة مجموعات Kubernetes المتعددة إلى أدوات الأحداث الحالية أو أدوات إدارة التنبيهات.

الاستفادة من التزام IBM نحو المصدر المفتوح والمجتمع - تواصل IBM المساهمة في مجتمعات المصادر المفتوحة وتعتبر عضوًا أساسيًا في مؤسسة حوسبة السحابة المحلية (CNCF). تم إنشاء مدير السحابة المتعددة من IBM بناءً على إمكانيات المصدر المفتوح، فضلاً عن استخدامه لمعايير مفتوحة لتجنب عملية القفل.

مزيد من المعلومات حول مدير السحابة المتعددة من IBM

يُعتبر مدير السحابة المتعددة من IBM منصة إدارة Kubernetes مزودة بالأمان، والمرونة، وبنية مفتوحة المصدر لإدارة بيئة سحابة مُختلطة للمؤسسات عبر مراكز البيانات والسحب.

ويلزم أن تكون أنظمة مجموعات Kubernetes المستهدفة قائمة على المعايير وأن تُجرى تشغيلاً للخدمات الأساسية المُقدمة من السحابة الخاصة من IBM. وتسمح هذه الخدمات الأساسية بوجود نموذج أمان متسق، و عملية تسجيل مشتركة، ومراقبة للبيئات، وطريقة مشتركة لنشر خدمات التطبيقات.

يتمثل هذا الحل في أحد تطبيقات السحابة المحلية ويستخدم مستوى إدارة مختلطاً ومتعدد الإصدارات وقابل للتطوير لإدارة عدد كبير من أنظمة المجموعات. يوفر هذا الحل بنية اتصالات آمنة تدعم أيضاً حركة البيانات أحادية الاتجاه من أجل دعم عمليات تهيئة مراكز البيانات المختلفة.

عالم من الإمكانيات

يمكن لمجموعة الإمكانيات الجديدة المتوفرة في مدير السحابة المتعددة من IBM فتح طرقاً جديدة لزيادة سرعة الابتكار، وخفض التكلفة، وتعزيز بروتوكولات الحوكمة والامتثال التابعة لك.

ويمكن للمؤسسات الاستفادة من أنظمة مجموعات Kubernetes عبر مراكز البيانات والسحب العامة في بيئة إدارية موحدة، تتضمن الإدارة المبنية على السياسات لتحقيق ابتكار فعلي قائم على السحابة المتعددة.

زيادة سرعة التطوير والاختبار - ترغب الأقسام في المؤسسة في إمكانية الوصول إلى بيئات Kubernetes عندما يصمم مطورو البرامج لديها تطبيقات جديدة أو يجرون تحديثاً للتطبيقات الحالية. ويسمح توفير الخدمة الذاتية لأحد أنظمة المجموعات في مدير السحابة المتعددة من IBM للأقسام بطلب بيئات في أحد مراكز البيانات أو السحابة العامة؛ للتمكن من الوصول السريع.

زيادة مدى توافر التطبيقات - نظراً لأنه يمكن نشر التطبيقات في أنظمة مجموعات ومواقع متعددة باستخدام سياسة تعيين الموقع، يمكن للمؤسسات نشر هذه التطبيقات بسرعة في مواقع مختلفة لأسباب تتعلق بمدى توافرها أو سعتها. يمكن لنظام Kubernetes إعادة تشغيل المكونات الفردية للتطبيق في حالة حدوث إخفاق في نفس نظام المجموعات.

جين، إحدى مطوري

برامج المؤسسات

تستطيع إنشاء التطبيقات التي يمكن نشرها محلياً في أحد مراكز البيانات، أو سحابة عامة، أو بينهما عن طريق تغيير سياسات تعيين الموضوع للتطبيق. ويمكنها كذلك إجراء تطوير واختبار في سحابة خاصة والنشر في سحابة عامة بسهولة. يمكن أداء اختبار قابلية التطور في السحابة العامة التي يمكن إجراء اختبار الأعباء الإضافية فيها.

تحويل تكنولوجيا المعلومات - يمكن لأقسام تكنولوجيا المعلومات إعداد آلية خدمة ذاتية تسمح للأقسام بطلب أنظمة مجموعات من أحد الكتلوجات، وتصبح هذه الأنظمة تلقائيًا قابلة للإدارة عن طريق مدير السحابة المتعددة المركزي من IBM. لذلك، لم تعد تكنولوجيا المعلومات المركزية تمثل عقبة في تقديم البيئات إلى فرق التطبيقات.

تسهيل الامتثال - يمكن كتابة سياسات الامتثال بمعرفة فريق الأمان وتنفيذها في كل نظام من أنظمة المجموعات، مما يسمح للبيئات بأن تتوافق مع السياسة التابعة لك. وبالتالي، إلى جانب التقديم السريع للبيئات، يمكن إدارتها بشكل جيد أيضًا باستخدام سياساتك.

خفض تكاليف التشغيل - نظرًا لأن بيئات Kubernetes الحالية تتطلب الإدارة على مستوى نظام المجموعة الفردي، فإن تكلفة إدارة هذه البيئات عبر إحدى المؤسسات من الممكن أن تزيد بناءً على عدد أنظمة المجموعات. ويجب نشر كل نظام من أنظمة المجموعات بصورة فردية، وترقيته، وتثبيتته من أجل الأمان. وبالإضافة إلى ذلك، إذا لزم نشر التطبيقات عبر البيئات، يجب تنفيذ ذلك يدويًا أو خارج تحكّم بيئة Kubernetes. يؤدي جمع كل أنظمة المجموعات في بيئة إدارية واحدة إلى خفض تكلفة عمليات التشغيل، وجعل البيئة متنسقة، ويلغي الحاجة إلى إدارة أنظمة المجموعات الفردية يدويًا.

بصفته أحد مهندسي موثوقية

المواقع، فإن "تود" يمكنه مراقبة

البيئة والتطبيقات والتصرّف في حالة الإخفاق وإعادة نشر التطبيقات إذا لزم الأمر.

مجموعة إمكانيات السحابة المتعددة من IBM

ابدأ رحلتك إلى إدارة السحابة المتعددة.

تحديد موعد **لإستشارة مرآب السحابة من IBM**، ومقابلة أحد خبراء السحابة من IBM لمدة تصل إلى أربع ساعات.

يُعد **مدير السحابة المتعددة من IBM** جزءًا من قائمة خدمات IBM التي تساعد المؤسسات على إنشاء تطبيقات السحابة المحلية أو تحديث التطبيقات الحالية. تتضمن هذه الإمكانيات ما يلي:

السحابة الخاصة من IBM - يمكنك إنشاء سحابة خاصة في مركز بياناتك، وتوزيع أعباء العمل مع السحابة الملائمة له على نحو أفضل.

مدير أتمتة السحابة من IBM - يمكنك إدارة وتقديم الخدمات من بداية الأتمتة إلى نهايتها مع إنشاء تطبيقات تتسق مع سياسات المؤسسة. باستخدام IBM Watson®، يمكنك تحسين المشاهد خلال دقائق.

الخدمات المُدارة للسحابة الوسيطة من IBM - يمكنك التخطيط، والشراء، والإدارة - أو الوساطة بين مصادر تكنولوجيا المعلومات عبر النماذج المختلفة للسحابة من عدة موردين مع خفض مخاطر الامتثال والتكلفة الإجمالية لتكنولوجيا المعلومات.