

دورة تدريبية في أساسيات OpenShift: البناء والنشر والتشغيل

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

دورة تدريبية في أساسيات OpenShift: البناء والنشر والتشغيل

نظرة عامة

تتطلب إدارة الخدمات المعتمدة على الحاويات في البيئات السحابية الحديثة أدوات منضبطة لبناء التطبيقات ونشرها وإدارتها التشغيلية. تقدم دورة أساسيات OpenShift للمطورين ومهندسي المنصات ومختصي عمليات التطوير مهارات عملية لتشغيل الحاويات وتنسيقها على منصة Red Hat OpenShift. يستعرض المشاركون الفروق الهيكلية بين OpenShift ونظام Kubernetes القياسي، مع اكتساب خبرة مباشرة في استخدام واجهة السطر البرمجي oc CLI وواجهة التحكم عبر الويب Web Console. يركز المحتوى على مسارات عمل المطورين وأتمتة التحويل من المصدر إلى صورة برمجية Source-to-Image وبناء خطوط الأنابيب التلقائية. تقدم هذه الدورة بواسطة أجايل للتدريب.

الفئة المستهدفة

- مطورو البرمجيات المسؤولون عن حزم ونشر الخدمات السحابية.
- مهندسو عمليات التطوير DevOps لتصميم خطوط التكامل والتسليم المستمر.
- مهندسو المنصات ومشغلو النظم المعنيون باستقرار البيئات التشغيلية.
- مهندسو الحوسبة السحابية المكلفون بتوجيه حركة الشبكات وإدارة التخزين الدائم.
- قادة الفرق التقنية الساعون لتوحيد معايير نشر الحاويات في المنشآت.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم هذه الدورة الفرق الهندسية المسؤولة عن تحديث الأنظمة الرقمية في المؤسسات الحيوية.

- إدارات تطوير البرمجيات وهندسة المنصات في قطاع الخدمات المصرفية والمالية
- فرق البنية التحتية السحابية وإدارة تقنية المعلومات في قطاع الاتصالات
- أقسام أتمتة DevOps في قطاع الرعاية الصحية والعلوم الحيوية
- فرق التحول الرقمي وإدارة النظم في قطاع الطاقة والمرافق
- إدارات الأنظمة التقنية والتشغيل السحابي في القطاع الحكومي والمؤسسي

أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- بناء التطبيقات ونشرها بفاعلية بالاعتماد على أتمتة Source-to-Image.
- إعداد خطوط التسليم التلقائي عبر برمجيات OpenShift Pipelines وأداة Tekton.
- إدارة أعباء العمل في الحاويات باستخدام oc CLI والتنقل في واجهة Web Console.
- تنظيم مساحات مشاريع العمل والخدمات الداخلية ومسارات التوجيه الخارجية Routes.
- تطبيق فحوص الجاهزية والسلامة للتطبيقات عبر مجسات Readiness Livenessg.
- ربط وحدات التخزين المستمر وإدارة مكونات التطبيقات ذات الحالة الدائمة Stateful.
- تشخيص الأعطال التشغيلية وفحص السجلات ومؤشرات أداء الحاويات.

جدول الدورة

اليوم 1: بنية OpenShift والتنقل في المنصة

- الفروق الهيكلية بين منصة OpenShift وتوزيعة Kubernetes القياسية
- مبادئ عزل المشاريع وتصدير الخدمات وإنشاء مسارات التوجيه الخارجية
- التنقل داخل المجموعات السحابية عبر السطر البرمجي oc CLI ولوحة Web Console
- إعداد بيئات عمل المطورين وضبط ضوابط الوصول وصلاحيات المشاريع
- نشر أعباء عمل الحاويات باستخدام توصيفات BuildConfig وDeploymentConfigg
- التحقق من حالة الحاويات Pods والخدمات ونقاط النهاية في المجموعة

اليوم 2: نشر التطبيقات وأتمتة Source-to-Image

- بناء التطبيقات مباشرة من الشيفرة المصدرية باستخدام تقنية Source-to-Image
- ربط مستودعات Git البعيدة بمحفزات البناء التلقائي للإصدارات
- إعداد حركة المرور الشبكية Ingress عبر المسارات الآمنة والمعيارية
- تطبيق التوسع الأفقي التلقائي للحاويات وضبط عدد النسخ المتماثلة يدويا
- إعداد فحوص الجاهزية التشغيلية للتطبيقات بواسطة مجسات Readinessg Liveness
- معالجة إخفاقات نشر الحاويات وتحليل سجلات الأخطاء الطرفية

اليوم 3: أتمتة التكامل والتسليم المستمر عبر OpenShift Pipelines

- البنية الأساسية لمنظومة OpenShift Pipelines وتوصيف مهام Tekton
- هيكلة المهام القابلة لإعادة الاستخدام وخطوط الأنابيب وموارد مساحات العمل
- تنفيذ عمليات البناء المؤتمتة باستخدام كائنات TaskRung PipelineRun
- ربط خطافات الويب Git Webhooks بمحفزات الأحداث للنشر التلقائي
- فصل إعدادات التطبيقات وبيانات التكوين عبر Secretsg ConfigMaps
- إدارة ربط المتغيرات البيئية عبر مراحل تنفيذ خطوط الأنابيب

اليوم 4: المراقبة التشغيلية وإدارة المنصة

- متابعة سلامة الحاويات واستهلاك الذاكرة والمعالجات عبر اللوحات البيانية
- استخراج أحداث النشر والسجلات المجمعة من خلال واجهة السطر البرمجي
- أتمتة النشر متعدد الطبقات باستخدام قوالب التطبيقات الجاهزة
- إدارة أذونات الوصول المعتمدة على الأدوار عبر المشاريع التعاونية
- تحديد قيود التشغيل للحاويات وتخصيص حصص الموارد الحاسوبية Quotas
- إجراءات استكشاف الأخطاء وتصحيح أعطال انهيار الحاويات وإعادة التشغيل

اليوم 5: الجاهزية للتشغيل الفعلي وسير عمل المجموعات

- إدارة التطبيقات ذات الحالة عبر أحجام التخزين الدائم Persistent Volumes ومطالباتها
- تطبيق ضوابط الدخول الشبكي الدقيقة وسياسات عزل الشبكات
- إعداد بيئات التطوير التجريبية المعزولة وسير العمل السحابي
- تصميم معماريات سحابية مرنة تدعم استمرارية الأعمال والجاهزية العالية
- مراجعة قوائم الجاهزية للتشغيل الفعلي وأدلة التشغيل القياسية Runbooks
- مشروع جماعي تطبيقي: بناء تطبيق متعدد الطبقات ونشره وتشخيص أعطاله

حقيبة أدوات الدورة

- بيئة عمل تفاعلية مجهزة بالكامل للوصول إلى أدوات oc CLI
- نماذج وقوالب معيارية لبناء التطبيقات وتوصيفات النشر عبر Source-to-Image
- ملفات YAML لتعريف خطوط أنابيب ومهام Tekton وخطافات الويب
- أدلة تشغيلية لاستكشاف الأعطال وأوامر فحص سجلات النظام ومقاييس الأداء

AGILE LEADERS
Training Center

الأسئلة الشائعة

ما المؤهلات أو المتطلبات المسبقة المطلوبة للمشاركين قبل التسجيل في الدورة؟

يوصى بالإلمام بالمفاهيم الأساسية لتطوير البرمجيات وأدوات إدارة الإصدارات مثل Git. وتعد الخبرة السابقة في التعامل مع الحاويات أو نظام Kubernetes مفيدة للمشارك ولكنها ليست شرطا إلزاميا للالتحاق.

كم تبلغ مدة كل جلسة يومية، وما إجمالي الساعات التدريبية للبرنامج؟

تستمر جلسات كل يوم لمدة تتراوح بين 4 إلى 5 ساعات تتضمن تمارين تطبيقية ومناقشات تفاعلية. ويمتد البرنامج الكلي على مدار أسبوع تدريبي بإجمالي يتراوح بين 20 إلى 25 ساعة تعليمية وعملية.

ما الفرق الأساسي بين OpenShift Pipelines ومنصة Jenkins في عمليات التكامل والتسليم المستمر؟

تعد Jenkins خادم أتمتة للأغراض العامة، في حين صممت منظومة OpenShift Pipelines لتعمل كحل سحابي أصيل مبني على Tekton، حيث تنفذ كل خطوة داخل حاوية مستقلة مع التكامل التام مع سياسات أمان المنصة والتوسع التلقائي في الموارد.

مقارنة هذه الدورة بالدورات الأخرى لمنصة OpenShift

على خلاف دورات إدارة النظم التي تركز على تهيئة البنية التحتية للمجموعات وإدارتها، يركز هذا البرنامج على مسارات عمل المطورين وأتمتة النشر والمهام التشغيلية الميدانية. يكتسب المشاركون خطوات عملية قابلة للتكرار لبناء الحاويات عبر تقنية Source-to-Image وأتمتة خطوط الأنابيب وتشخيص الأعطال دون الحاجة لصلاحيات مدير المجموعة الكاملة.

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

الأعمال الزراعية والأمن الغذائي	الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة
دورات إدارة الأزمات واستمرارية الأعمال	دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات
دورات إدارة الرعاية الصحية	دورات إدارة المرافق والعقارات
دورات إدارة المنظمات غير الحكومية والعمل الإنساني والتنمية	دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات
دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية	دورات إدارة وعمليات الطيران
دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات	دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة
دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات	دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات
دورات التعليم وتطوير التعلم	دورات الحكومة الرقمية والخدمات العامة
دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال	دورات السكرتارية و إدارة المكاتب
دورات الشحن والملاحة البحرية والموانئ	دورات الصحة والسلامة والأمن المهني
دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة	دورات الضيافة والسياحة
دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية	دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات
دورات حفظ التراث وإدارة المتاحف	دورات في مجالات القيادة والإدارة

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

- دورات قطاع النفط والغاز ودورات تقنية متنوعة
- دورات معتمدة من قبل هيئات دولية
- دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

أبوظبي الإمارات العربية المتحدة	**أثينا** اليونان	**أديس أبابا** إثيوبيا
أكرا غانا	**أمستردام** هولندا	**اسطنبول** تركيا
الدار البيضاء المغرب	**الدوحة** قطر	**القاهرة** مصر
الكويت الكويت	**المنامة** مملكة البحرين	**باريس** فرنسا
باكو أذربيجان	**بالي** جمهورية إندونيسيا	**بانكوك** تايلند
براغ جمهورية التشيك	**برشلونة** إسبانيا	**برلين** ألمانيا
بورت لويس موريشيوس	**بورتو** البرتغال	**بوكيت** تايلاند
تبليسي جورجيا	**تورنتو** كندا	**جاكرتا** جمهورية إندونيسيا
جنيف سويسرا	**جوهانسبرغ** جنوب إفريقيا	**دبي** الإمارات العربية المتحدة
روما إيطاليا	**زنجبار** تنزانيا	**زيورخ** سويسرا
سان دييغو الولايات المتحدة الأمريكية	**سنغافورة** سنغافورة	**سيول** كوريا الجنوبية
شرم الشيخ مصر	**شيكاغو** الولايات المتحدة الأمريكية	**طرابزون** تركيا

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

طشقند أوزبكستان	**طوكيو** اليابان	**عمان** المملكة الأردنية الهاشمية
عن بعد منصة زووم	**فرانكفورت** ألمانيا	**فيينا** النمسا
كوالالمبور ماليزيا	**كيب تاون** جنوب إفريقيا	**لاغوس** نيجيريا
لانكاوي ماليزيا	**لشبونة** البرتغال	**لندن** المملكة المتحدة
ماربيا اسبانيا	**مدريد** إسبانيا	**مسقط** سلطنة عمان
مونترو سويسرا	**ميلان** إيطاليا	**ميونخ** ألمانيا
نيروبي كينيا	**نيس** فرنسا	**نيويورك** الولايات المتحدة الأمريكية