التدريبية: إدارة البيانات الموزعة للأنظمة
المعقدة والبيئات السحابية الدورة

يونيو ٢٠٢٦ ١٢ - ٠٨

برشلونة - *

(للشخص الواحد) € ٥٧٠٠

Ref: #DM9928_366258

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

إدارة البيانات الموزعة واعتماد المؤسسات المتزايد على البيئات السحابية مع التوسع الهائل في حجم البيانات وتعقيدها، للتوسع. لم تعد البيانات مقتصرة على موقع مركزي حجر الزاوية في بناء حلول تقنية قوية وقابلة والأنظمة الموزعة، أصبحت فريدة تتعلق باتساق البيانات، والأنظمة المحلية، والخدمات السحابية المتعددة. هذا واحد، بل تتوزع عبر مراكز البيانات المختلفة، الدورة التدريبية من BIG BEN Training Center إلى تكاملها، أمانها، وإدارتها الفعالة. تهدف هذه التوزيع يخلق تحديات مرنة، قابلة للتوسع، البيانات الموزعة بفعالية، مما يمكنهم من تصميم، تزويد المهنيين بالمعرفة والمهارات اللازمة لإدارة الموزعة، تقنيات توزيع البيانات، تحديات وموثوقة. ستتناول الدورة المفاهيم الأساسية لأنظمة تنفيذ، وصيانة أنظمة بيانات خبراء مرموقين في وإدارة البيانات في البيئات السحابية. تستند الدورة التناسق والتكرار، حلول قواعد البيانات الموزعة، البيانات هاميلتون)، وهو مهندس Hamilton أنظمة قواعد البيانات والحوسبة الموزعة، مثل James إلى رؤى أكاديمية وعملية من غنياً بالمعرفة ومساهماته في البنية التحتية لمراكز البيانات وباحث في Amazon Web Services ، معروف بأبحاثه بيانات (جيمس البيانات الموزعة وبناء أنظمة النظرية والتطبيقية. ستمكن هذه الدورة المتدربين من والأنظمة الموزعة، مما يضمن محتوى قادرة على تلبية متطلبات الأعمال الحديثة. التعامل مع تعقيدات

لـ: الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة

- مهندسو البيانات.
- معماريو البيانات.
- مديرو قواعد البيانات.
- مهندسو DevOps.
- مهندسو السحابة.
- مديرو تكنولوجيا المعلومات.
- المطورون.
- المتخصصون في تكامل الأنظمة.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- التكنولوجيا والبرمجيات.
- الخدمات المالية.
- التجارة الإلكترونية.
- الاتصالات.
- الرعاية الصحية.
- التصنيع.
- الخدمات اللوجستية.
- الجهات الحكومية.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- إدارة البيانات.
- تكنولوجيا المعلومات.
- تطوير البرمجيات.
- العمليات.
- البنية التحتية.
- علم البيانات.
- الأمن السيبراني.
- البحث والتطوير.

أهداف الدورة التدريبية:

بنهاية هذه الدورة التدريبية، سيكون المتدرب قد أتقن المهارات التالية:

- فهم المفاهيم الأساسية لإدارة البيانات الموزعة.
- تحديد تحديات البيانات الموزعة (التناسق، التكرار، التقسيم).
- تصميم أنظمة بيانات موزعة قابلة للتوسع.
- اختيار قواعد البيانات الموزعة المناسبة (NoSQL, NewSQL).
- تنفيذ حلول تكامل البيانات الموزعة.
- إدارة أمن البيانات في البيئات الموزعة.
- مراقبة أداء أنظمة البيانات الموزعة.
- التعامل مع الفشل واستعادة البيانات في الأنظمة الموزعة.
- اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن بنية البيانات الموزعة.
- بناء أنظمة بيانات مرنة وموثوقة.

منهجية الدورة التدريبية:

خلال مزيج مصممة لتمكين المشاركين من فهم وتطبيق مفاهيم إدارة تتبنى هذه الدورة التدريبية منهجية عملية وتطبيقية،
لأنظمة البيانات الموزعة، الحوسبة من المحاضرات التفاعلية، التي تشرح المفاهيم البيانات الموزعة. يتم تقديم المحتوى من
الموزعة. المكثفة التي تتيح للمشاركين العمل مباشرة على السحابية، وتقنيات التكامل، وورش العمل التطبيقية الأساسية
، ومحاكاة سيناريوهات تكامل سيقوم المتدربون بتصميم نماذج بيانات موزعة، وتكوين سيناريوهات تصميم وتنفيذ حلول البيانات
لأمن البيانات وحوكمتها في الأنظمة الموزعة. يعزز البيانات عبر بيئات متعددة، وتحديد أفضل الممارسات قواعد بيانات NoSQL
التفاعلية فرصة لطرح معالجة التحديات المعقدة لإدارة البيانات الضخمة العمل الجماعي مهارات التعاون وتبادل الخبرات في
BIG BEN Training Center على توفير بيئة الأسئلة وتلقي تغذية راجعة من المدربين الخبراء. الموزعة، بينما تتيح الجلسات
خبرة عملية مباشرة التي نجحت في بناء أنظمة بيانات موزعة واسعة تعليمية غنية بالأمثلة ودراسات الحالة من الشركات يحرص
في التعامل مع تعقيدات البيانات الموزعة. النطاق، لضمان اكتساب المتدربين

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

البيانات. الوحدة الأولى: أساسيات الأنظمة الموزعة وتحديات

- مفهوم النظم الموزعة وأهميتها.
- تطور إدارة البيانات الموزعة.
- تحديات البيانات الموزعة (التناسق، التوفر، تحمل التقسيم).
- مفهوم نظرية CAP theorem.
- أنواع البيانات في الأنظمة الموزعة (مهيكلة، غير مهيكلة، شبه مهيكلة).
- أمثلة على أنظمة البيانات الموزعة الشهيرة.
- دور الحوسبة السحابية في البيانات الموزعة.

الوحدة الثانية: نماذج قواعد البيانات الموزعة.

- قواعد البيانات العلائقية الموزعة.
- قواعد بيانات NoSQL (مستندات، مفتاح-قيمة، أعمدة، رسوم بيانية).
- قواعد بيانات NewSQL ومزاياها.
- اختيار قاعدة البيانات الموزعة المناسبة لحالة الاستخدام.
- تصميم نموذج البيانات للتوزيع.
- تقنيات التكرار (Replication) والتقسيم (Sharding).
- أمثلة على أدوات قواعد البيانات الموزعة (Cassandra, MongoDB, CockroachDB).

الوحدة الثالثة: تكامل البيانات الموزعة وتدفقاتها.

- أنماط تكامل البيانات الموزعة (الدفع، السحب، الرسائل).
- أدوات دمج البيانات (Data Integration) وETL.
- خطوط أنابيب البيانات (Data Pipelines) في الأنظمة الموزعة.
- إدارة تدفق البيانات (Data Streaming) (Kafka, Kinesis).
- التناسق النهائي (Eventual Consistency) وتطبيقاته.
- معالجة البيانات في الوقت الفعلي (Real-time Data Processing).
- دراسات حالة في تكامل البيانات الموزعة.

الموزعة. الوحدة الرابعة: أمن البيانات وحوكمتها في البيئات

- تحديات أمن البيانات في الأنظمة الموزعة.
- التحكم بالوصول وإدارة الهوية في بيئات التوزيع.
- وأثناء النقل). تشفير البيانات في البيانات الموزعة (في السكون
- الموزعة. حوكمة البيانات (Data Governance) للبيانات
- الموزعة. الامتثال التنظيمي (GDPR, HIPAA) في الأنظمة
- الموزعة. استراتيجيات التعافي من الكوارث في الأنظمة
- ورشة عمل: تصميم إطار أمني لبيئة بيانات موزعة.

والتوجهات المستقبلية. الوحدة الخامسة: تطبيقات البيانات الموزعة المتقدمة

- الاصطناعي. البيانات الموزعة في التعلم الآلي والذكاء
- الموزعة. الحوسبة الحافة (Edge Computing) والبيانات
- الموزعة. البلوكتشين (Blockchain) كشكل من أشكال البيانات
- التحديات في التحليلات الموزعة.
- الاتجاهات المستقبلية في إدارة البيانات الموزعة.
- بناء منصات بيانات قابلة للتوسع.
- دور البيانات الموزعة في تحقيق المرونة المؤسسية.

الأسئلة المتكررة:

التسجيل في الدورة؟ ما هي المؤهلات أو المتطلبات اللازمة للمشاركين قبل

لا توجد شروط مسبقة.

الإجمالي لساعات الدورة التدريبية؟ كم تستغرق مدة الجلسة اليومية، وما هو العدد

المدة إلى ٢٠٢٥ - بمعدل يومي يتراوح بين ٤ إلى ٥ ساعات، تشمل فترات تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام، ساعة تدريبية. راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي

سؤال للتأمل:

تقتصر على مجرد حلول الموزعة والسحابية، كيف يمكن للمؤسسات أن تضمن أن في ظل النمو الهائل للبيانات وتعقيدات البيئات البيانات، أمنها، وتوافرها، مما يمكّنها من تقنية، بل تمتد لتشمل استراتيجيات شاملة تضمن اتساق إدارة البيانات الموزعة لا أساسي للنمو؟ السوق، وبناء مستقبل رقمي يعتمد على البيانات كمحرك الابتكار بمرونة، الاستجابة السريعة لمتطلبات

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

عميقاً لكيفية التعامل مع تحديات والشامل على إدارة البيانات الموزعة، مما يوفر تتميز هذه الدورة التدريبية بتركيزها العملي يقدم BIG BEN Training Center محتوى متقدماً يغطي البيانات في البيئات السحابية والأنظمة المعقدة. للمشاركين فهماً على الأمثلة العملية الأساسية ونماذج قواعد البيانات إلى تكامل البيانات جميع جوانب إدارة البيانات الموزعة، من المفاهيم لورش عمل تطبيقية مكثفة تتيح للمشاركين ودراسات الحالة من شركات رائدة. تبرز الدورة وأمنها وحوكمتها، مع التركيز المفاهيم ، ومحاكاة سيناريوهات تكامل البيانات، مما NoSQL تصميم أنظمة بيانات موزعة، وتكوين قواعد بيانات بتوفيرها فقط المعرفة العميقة، بل أيضاً النظرية. هذا النهج المتكامل يضمن أن يكتسب يضمن اكتسابهم خبرة مباشرة في تطبيق وموثوقة. البيانات الموزعة، قادرين على بناء أنظمة بيانات الكفاءات العملية اللازمة ليصبحوا قادة في إدارة المتدربون ليس قابلة للتوسع، مرنة،