

لغة الاستعلام المنظمة الشاملة (SQL)

UK Traininig

PARTNER



لغة الاستعلام المنظمة الشاملة (SQL)

مقدمة

في عالم اليوم القائم على البيانات، تعد لغة الاستعلامات الهيكلية SQL أداة أساسية لإدارة وتحليل البيانات بفعالية. توفر هذه الدورة التدريبية الشاملة مقدمة إلى لغة SQL، مع التقدم إلى المواضيع المتوسطة والمتقدمة، مما يمكن المشاركين من إنشاء قواعد البيانات وإدارتها والاستعلام عنها بكفاءة. من خلال تمارين عملية ودراسات حالة واقعية، سيكتسب المشاركون مهارات قوية في SQL تمكنهم من تحليل البيانات وإدارة قواعد البيانات وتطوير البرمجيات.

تم تصميم هذه الدورة لتلبية احتياجات المبتدئين والمحترفين على حد سواء، لمساعدتهم في تعزيز مهاراتهم في SQL، والحصول على شهادة SQL، وإتقان تقنيات لغة الاستعلامات الهيكلية لحل التحديات الواقعية.

أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم لغة الاستعلامات الهيكلية SQL: التعرف على تعريف SQL واستكشاف تطبيقاتها في إدارة قواعد البيانات.
- إتقان أساسيات SQL: تعلم المفاهيم الأساسية وأساسيات لغة الاستعلامات الهيكلية لاستعلام البيانات والتعامل معها.
- تنفيذ تقنيات SQL المتقدمة: اكتساب الكفاءة في الاستعلامات المعقدة، وظائف SQL، وتحسين قواعد البيانات.
- تحسين أداء قواعد البيانات: تطبيق تقنيات تحسين الأداء لتحسين استعلام البيانات واسترجاعها.
- ضمان أمان قواعد البيانات: تعلم أفضل الممارسات لأمان قواعد البيانات وإدارة التحكم بالوصول.
- الاستعداد للحصول على شهادة SQL: بناء أساس قوي للحصول على شهادة لغة الاستعلامات الهيكلية والتقدم المهني.

UK Traininig

PARTNER



محاور الدورة

اليوم الأول: مقدمة في قواعد البيانات وSQL

- ما هي لغة الاستعلامات الهيكلية؟ التعريف والدور في إدارة قواعد البيانات العلائقية.
- أنواع لغة الاستعلامات الهيكلية: استكشاف أشهر نسخ SQL مثل MySQL و PostgreSQL و SQL Server.
- إعداد بيئة SQL: التثبيت والتكوين لتطوير قواعد البيانات.
- أساسيات لغة الاستعلامات الهيكلية: كتابة الاستعلامات الأساسية باستخدام SELECT و FROM و WHERE.
- إنشاء وإدارة الجداول: تطبيق عملي لإنشاء وإدارة الجداول الأساسية.

اليوم الثاني: استرجاع البيانات والتعامل معها في SQL

- أساسيات SQL في العمل: التطبيق العملي لأوامر SELECT و INSERT و UPDATE و DELETE.
- تصفية البيانات وترتيبها: استخدام WHERE و ORDER BY و LIMIT لاسترجاع البيانات.
- وظائف SQL: مقدمة عن الوظائف التجميعية مثل COUNT و AVG و SUM.
- أمثلة عملية وتمارين: ممارسة عملية للتعامل مع البيانات.

اليوم الثالث: تقنيات استعلام SQL المتقدمة

- استخدام الجداول المشتركة Joins: استكشاف INNER JOIN و OUTER JOIN و SELF JOIN.
- تجميع البيانات: استخدام GROUP BY و HAVING لتجميع البيانات.
- الاستعلامات الفرعية Subqueries: بناء وتنفيذ الاستعلامات الفرعية.
- وظائف SQL المتقدمة: تطبيق عملي لوظائف MAX و MIN و AVG.

اليوم الرابع: تصميم قواعد البيانات وتحسينها

- مبادئ تصميم قواعد البيانات: فهم الأسس والهيكل الصحيحة للقواعد العلائقية.
- استخدام الفهارس لتحسين الأداء: تقنيات لتحسين أداء الاستعلامات.
- تحليل الأداء: أدوات لتحليل أداء الاستعلامات وتحسينها.
- إنشاء وإدارة المشاهدات Views: تمارين عملية لتحسين الأداء باستخدام المشاهدات.

UK Training

PARTNER



اليوم الخامس: تطبيق SQL وأمان قواعد البيانات

- إدارة المعاملات Transactions: استخدام COMMIT و ROLLBACK و SAVEPOINT لضمان سلامة البيانات.
- أفضل الممارسات لأمان قواعد البيانات: إدارة الأدوار والأذونات لحماية البيانات.
- النسخ الاحتياطي واستعادة البيانات: استراتيجيات لحماية البيانات.
- المواضيع المتقدمة: التعرف على المحفزات Triggers والإجراءات المخزنة Stored Procedures.

اليوم السادس: استرجاع البيانات المتقدم ووظائف SQL

- تقنيات SELECT المتقدمة: كتابة استعلامات معقدة لاسترجاع البيانات.
- وظائف النوافذ Window Functions: تعلم وظائف مثل RANK و ROW_NUMBER.
- وظائف النصوص والتواريخ: التعامل المتقدم مع النصوص والبيانات الزمنية.

اليوم السابع: الانضمامات والاستعلامات المعقدة

- إتقان الانضمامات المعقدة: الانضمامات المتقاطعة Cross Joins والانضمامات الذاتية Self Joins.
- التعبيرات الجدولية الشائعة CTEs: كتابة استعلامات قابلة للقراءة وإعادة الاستخدام.
- الاستعلامات الفرعية المرتبطة Correlated Subqueries: تحسين البيانات الديناميكية.

اليوم الثامن: تحسين الأداء وضبطه

- تحليل أداء الاستعلامات: تحديد وحل مشكلات الأداء.
- كتابة استعلامات SQL فعالة: نصائح لتحسين الأداء.
- صيانة قواعد البيانات: مهام روتينية للحفاظ على الأداء العالي.

اليوم التاسع: إدارة المعاملات والتحكم بالتزامن

- فهم المعاملات وخصائصها ACID: المبادئ الأساسية لإدارة المعاملات.
- التحكم بالتزامن: إدارة الأقفال Locks ومستويات العزل Isolation Levels.
- الأخطاء القاتلة Deadlocks: تحديد الأخطاء وحلها.

UK Traininig

PARTNER



اليوم العاشر: إدارة قواعد البيانات المتقدمة والأمان

- تقنيات التشفير: حماية البيانات الحساسة وتأمين الوصول.
- أتمتة العمليات: استخدام المحفزات Triggers والمهام المجدولة.
- مشروع ختامي: بناء قاعدة بيانات آمنة ومحسنة.

لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- إتقان مهارات SQL: تعلم أساسيات لغة الاستعلامات الهيكلية والتقنيات المتقدمة.
- تعزيز آفاقك المهنية: اكتساب مهارات مطلوبة والحصول على شهادة SQL.
- تعلم التطبيقات الواقعية: تطبيق SQL لحل تحديات الأعمال.

الخاتمة

تعد دورة لغة الاستعلامات الهيكلية SQL برنامجًا شاملاً للمحترفين الذين يسعون إلى تعزيز مهاراتهم في إدارة قواعد البيانات والحصول على شهادة SQL. من خلال التركيز على التطبيقات العملية والسيناريوهات الواقعية، سيتمكن المشاركون من إدارة قواعد البيانات وتحسينها وتأمينها بفعالية.

سجل الآن لتتقن SQL وتصبح محترفًا معتمدًا في قواعد البيانات!

UK Training

PARTNER

