

الحوسبة العنقودية

UK Traininig

**PARTNER**



## الحوسبة العنقودية

### مقدمة

تلعب مجموعات الكمبيوتر دوراً مهماً في الحوسبة الحديثة ، مما يهكّن المؤسسات من تسخير قوة المعالجة المشتركة لأجهزة الكمبيوتر المتعددة المترابطة. سواء كانت حوسبة عالية الأداء ، أو أنظمة عالية التوفر ، أو مجموعات موازنة الحمل ، فإن فهم كيفية الاستفادة بشكل فعال من قدراتها يعد أمراً ضرورياً في المشهد الذي يحركه التكنولوجيا اليوم.

خلال هذه الدورة ، سوف نستكشف المفاهيم الأساسية والبنى والبرمجيات المستخدمة في بناء مجموعات الكمبيوتر. سنتكسب خبرة عملية من خلال التدريبات العملية ، وتعلم كيفية تحسين الأداء ، واستكشاف المشكلات الشائعة وإصلاحها ، وضمان التسامح مع الأخطاء والتوافر العالي.

### أهداف الدورة

- المفاهيم والهيئات الأساسية للحوسبة العنقودية.
- اكتساب المعرفة بالفوائد والتحديات المرتبطة ببناء وإدارة الحوسبة العنقودية.
- اكتساب الخبرة العملية في تصويم وتكوين وتحسين الحوسبة العنقودية.
- تطوير المهارات لحل المشاكل الشائعة في الحوسبة العنقودية.
- اكتساب المعرفة بالمواضيع المتقدمة مثل توازن الحمل والمرونة وأهم الأخطاء والتوافر العالي في الحوسبة العنقودية.

### محاور الدورة

#### اليوم الأول: مقدمة في الحوسبة العنقودية

- نظرة عامة على الحوسبة الموزعة والمعالجة الموازية.
- أنواع الحوسبة العنقودية: عنقيد الحوسبة العالية الأداء، وعنقيد التوفر العالي، وعنقيد توزيع الحمل.
- أجهزة الحوسبة العنقودية: الخوادم وأجهزة الشبكات وأنظمة التخزين.
- برامج الحوسبة العنقودية: أنظمة التشغيل والبساطة وأدوات إدارة العناقيد.
- هيكل الحوسبة العنقودية: هيكل الذاكرة المشتركة مقابل هيكل الذاكرة الموزعة.

#### اليوم الثاني: تصويم وتكوين عنقودة حاسوبية

- عوامل التصويم للحوسبة العنقودية: التوسعية والأداء والمرونة وأهم الأخطاء.
- أنماط الشبكات للحوسبة العنقودية: الحافلة والحلقة والشبكة والشجرة.
- تقنيات ربط الحوسبة العنقودية: إيثرنت وإنفينياند وقناة النلياف البصرية.
- خيارات تخزين الحوسبة العنقودية: التخزين المرتبط مباشرة DAS وتخزين المرتبط بالشبكة NAS وشبكات مناطق التخزين SAN.

#### اليوم الثالث: إدارة الحوسبة العنقودية

- التثبيت والإعداد: تثبيت نظام التشغيل وتكوين الشبكة وتثبيت البرامج.
- أدوات إدارة الحوسبة العنقودية: جداول المهام ومديرو الموارد وأنظمة المراقبة.
- إدارة المستخدمين والمجموعات في العناقيد: التحكم في الوصول واعتبارات الأمان.
- رصد الأداء وضبطه في العناقيد: التعرف على نقاط الضعف وتحسين استخدام الموارد.

#### اليوم الرابع: مواضيع متقدمة في الحوسبة العنقودية

PARTNER



- مرونة أهام الأخطاء والتوفر العالي في العناقيد: التكرار، واليات الانتقال التلقائي، وتكرار البيانات.
- توازن الحمولة في العناقيد: التحوير المستدير، والتحويل المزود بأوزان، وتوازن الحمولة الديناميكي.
- نظم ملفات العناقيد: نظم الملفات الموزعة ونظم الملفات الموازية.
- الافتراض الافتراضي في العناقيد: الفوائد والاعتبارات لاستخدام موارد العنقودة الافتراضية.

### اليوم الخامس: حل المشاكل وتحسين النداء

- المشاكل والتحديات الشائعة في الحوسبة العنقودية: ازدحام الشبكة، وتداخل الموارد، وتوافق البرامج.
- تقنيات تصحيح الأخطاء وحل المشاكل في العناقيد: تحليل السجلات، وتحليل النداء، وقياس النداء.
- استراتيجيات تحسين النداء في العناقيد: التوازن الموازي، وتوزيع الأعباء، وتحسين الخوارزميات.
- اعتبارات الأمان في الحوسبة العنقودية: حماية البيانات والموارد في البيئة العنقودية المشتركة.

UK Training  
**PARTNER**



## Blackbird Training Clients



UK Training  
**PARTNER**



## البرامج التدريبية

إدارة المشافي  
القطاع العام  
ورشات عمل خاصة  
النفط والغاز  
هندسة الاتصالات  
تكنولوجيا المعلومات  
الصحة والسلامة  
القانون وإدارة العقود  
الجهازك و السلامة  
الطيران والصلاح الجوية  
الإدارة العليا

## البرامج التقنية/البرامج الإدارية

المهارات الاحترافية  
الهالية والمحاسبة والهيرانية  
الإعلام والعلاقات العامة  
إدارة المشاريع  
الهوراد البشرية  
تدقيق الحسابات وضمان الجودة  
التسويق والمبيعات وخدمة العملاء  
السكرتارية وإدارة المكاتب  
سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية  
الإدارة والقيادة  
الرشاقة والارتقاء



BLACKBIRD  
FOR TRAINING



International House 185 Tower Bridge  
Road London SE1 2UF United Kingdom



+44 7401 1773 35  
+44 7480 775526



Sales@blackbird-training.com



www.blackbird-training.com

UK Training

**PARTNER**

