# دورة تدريبية في تصميم هيكلية البيانات: النمذجة وتوليد قواعد البيانات مع SAP PowerDesigner

26 – 30 سبتمبر 2027

مسقط

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة تدريبية في تصميم هيكلية البيانات: النمذجة وتوليد قواعد البيانات مع SAP PowerDesigner

**المرجع:** 61063_103600308 **التاريخ:** 26 – 30 سبتمبر 2027 **المكان:** مسقط **الرسوم:** Euro 5700

## نظرة عامة على الدورة:

تقدم هذه الدورة الأسس المتقدمة لتصميم ونمذجة البيانات باستخدام برنامج SAP PowerDesigner، وهو من أفضل الأدوات العالمية لإدارة وتصميم قواعد البيانات. تغطي الدورة بشكل شامل جميع جوانب تصميم بنية البيانات، مع التركيز على إنشاء مخططات Entity Relationship Diagrams ERD وتطوير Data Dictionary متكامل. سيتقن المشاركون كيفية توثيق البيانات الشخصية وضمان الامتثال لمعايير حماية البيانات، ويتدربون عمليًا على تخصيص بيئة عمل SAP PowerDesigner. ستوفر الدورة الخبرات اللازمة من خلال التطبيقات العملية المكثفة من أجل تصميم قواعد بيانات فعالة لتحليل البيانات.

## الجمهور المستهدف:

- محللو النظم
- مديرو قواعد البيانات
- مهندسو البرمجيات
- المطورون والمبرمجون
- مسؤولو تكنولوجيا المعلومات
- مديرو المشاريع التقنية

## الأقسام المستهدفة:

- قسم تقنية المعلومات
- قسم قواعد البيانات
- قسم تحليل البيانات
- قسم تطوير البرمجيات
- قسم المشاريع التقنية

AGILE LEADERS
Training Center

## القطاعات المستهدفة:

- الاتصالات وتقنية المعلومات
- المصارف والخدمات المالية
- المؤسسات الحكومية وشبه الحكومية
- التعليم العالي
- التجارة الإلكترونية

## أهداف الدورة:

في نهاية الدورة سيتمكن المشاركون من:

- إنشاء وتصميم نماذج البيانات المفاهيمية والمنطقية والمادية باستخدام SAP PowerDesigner.
- تطوير مخططات البيانات مثل Entity Relationship Diagrams.
- تطبيق أفضل ممارسات هيكلة البيانات وتصميم قواعد البيانات.
- فهم وإدارة البيانات الشخصية وفقًا لمعايير حماية البيانات.
- تطوير Data Dictionary متكامل لإدارة وتنظيم البيانات.

## منهجية التدريب:

تعتمد الدورة منهجية تفاعلية تجمع بين النظريات الأكاديمية والتطبيقات العملية المكثفة، تشمل دراسات الحالة، والعمل الجماعي، والجلسات التفاعلية، وجلسات التغذية الراجعة. تركز الدورة على تعزيز المهارات العملية من خلال تمارين موجهة لاستخدام SAP PowerDesigner لإنشاء نماذج البيانات وتصميم قواعد بيانات عملية وفعالة. تضمن هذه الطريقة تحقيق فهم عميق للمشاركين وتمكينهم من تطبيق المهارات المكتسبة في بيئات عملهم.

## أدوات الدورة:

- برنامج SAP PowerDesigner
- دليل المستخدم الرسمي SAP PowerDesigner
- قوالب جاهزة لتصميم مخططات البيانات Conceptual, Logical, Physical
- قوائم تحقق لتدقيق نماذج البيانات

AGILE LEADERS
Training Center

## محتوى الدورة:

### اليوم الأول: النمذجة المفاهيمية

- **الموضوع 1:** مقدمة في النمذجة المفاهيمية
- **الموضوع 2:** إنشاء Entity Relationship Diagrams
- **الموضوع 3:** تحديد وتوثيق البيانات الشخصية
- **الموضوع 4:** إنشاء وإدارة Data Dictionary
- **الموضوع 5:** تخصيص بيئة SAP PowerDesigner
- **الموضوع 6:** تطبيقات عملية على النمذجة المفاهيمية
- **المراجعة:** مراجعة تطبيقات اليوم الأول

### اليوم الثاني: النمذجة المنطقية

- **الموضوع 1:** أساسيات النمذجة المنطقية
- **الموضوع 2:** إنشاء وتطوير Logical Diagrams
- **الموضوع 3:** خصائص الجداول والعلاقات
- **الموضوع 4:** إنشاء وتحديد Identifiers
- **الموضوع 5:** إدارة Relationships
- **الموضوع 6:** تطبيقات عملية على النمذجة المنطقية
- **المراجعة:** تطبيقات عملية وتفاعلية

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم الثالث: النمذجة المادية

- **الموضوع 1:** مقدمة في النمذجة المادية
- **الموضوع 2:** إنشاء وتحديد أنواع البيانات Columns
- **الموضوع 3:** إنشاء وإدارة المفاتيح Primary، Foreign
- **الموضوع 4:** إدارة الفهارس لتحسين أداء قواعد البيانات
- **الموضوع 5:** إنشاء الجداول وخصائصها
- **الموضوع 6:** تطبيقات عملية على النمذجة المادية
- **المراجعة:** تدريبات عملية تفاعلية

## اليوم الرابع: إدارة قواعد البيانات المتقدمة

- **الموضوع 1:** إنشاء وإدارة Tablespaces & Storages
- **الموضوع 2:** إدارة Views
- **الموضوع 3:** إنشاء وتعديل Triggers
- **الموضوع 4:** إجراءات الحماية والتحقق من الصحة
- **الموضوع 5:** توليد قواعد بيانات SAP BusinessObjects
- **الموضوع 6:** تطبيقات عملية على إدارة قواعد البيانات
- **المراجعة:** تطبيقات عملية تفاعلية

## اليوم الخامس: التقنيات المتقدمة وتحليل البيانات

- **الموضوع 1:** التحقق من دقة البيانات Data Profiling
- **الموضوع 2:** إنشاء وتوليد قواعد بيانات اختبارية
- **الموضوع 3:** تحليل التأثير والتتبع Impact and Lineage Analysis
- **الموضوع 4:** استخدام تقنيات Denormalization
- **الموضوع 5:** تقدير حجم قواعد البيانات Database Size Estimation
- **المراجعة:** تطبيقات عملية ومناقشات تفاعلية

## الأسئلة الشائعة:

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

معرفة أساسية بقواعد البيانات ومفاهيم النظم، ولا يشترط خبرة مسبقة بـ SAP PowerDesigner.

AGILE LEADERS
Training Center

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

كل جلسة يومية مدتها 5 ساعات، والمدة الإجمالية للدورة 25 ساعة.

### ما الفرق بين النمذجة المفاهيمية والمنطقية والمادية في تصميم قواعد البيانات؟

النمذجة المفاهيمية تصف البيانات بشكل عام، والمنطقية تتعمق في التفاصيل والعلاقات، بينما النمذجة المادية تتعلق بالتنفيذ الفعلي داخل قواعد البيانات.

## كيف تختلف هذه الدورة عن الدورات الأخرى:

تتميز هذه الدورة بتغطية شاملة ومتكاملة للمراحل الثلاث لتصميم ونمذجة البيانات، مع استخدام برنامج SAP PowerDesigner. تُركز على الجوانب العملية بشكل كبير، حيث توفر للمشاركين فرصًا حقيقية لتطبيق ما تعلموه من خلال دراسات الحالة الواقعية والتدريبات العملية. تقدم الدورة محتوى متقدمًا عن Data Dictionary وتوثيق البيانات الشخصية مما يجعلها فريدة في قدرتها على تلبية الاحتياجات المتطورة والمتجددة في تصميم قواعد البيانات. كما أن المنهجية التدريبية تعتمد على التفاعل المباشر والحوار والتقييم المستمر لضمان فهم عميق ومتين لجميع المشاركين.