



ExecuTrain

Impulsamos tu talento tecnológico

- Aplicaciones Móviles
- Colaboración
- Mejores Practicas
- Sistemas Operativos
- Bases de datos
- Cloud Computing
- Office
- Virtualización
- Big Data
- Desarrollo
- Seguridad

Tel: 33 3647 6622

ventas@executrain.com.mx

www.executrain.com.mx



¿Por qué ExecuTrain?

ExecuTrain es un proveedor de entrenamiento corporativo a nivel internacional y líder mundial en la capacitación empresarial. Contamos con 22 años y más de 62 mil personas capacitadas en zona occidente.

¿Por qué ExecuTrain?

Te guiamos en la definición de tus requerimientos de capacitación, en las diferentes etapas:

- Detección de necesidades, evaluación de conocimientos, plan de capacitación y seguimiento posterior para elegir el plan de capacitación como tú lo necesitas.
- El más amplio catálogo de cursos, desde un nivel básico hasta los niveles de conocimientos más especializados.
- En ExecuTrain el material y la metodología están diseñados por expertos en aprendizaje humano. Lo que te garantiza un mejor conocimiento en menor tiempo.
- Tú puedes confiar y estar seguro del aprendizaje porque nuestro staff de instructores es de primer nivel, algunos de los cuales son consultores en reconocidas empresas.
- No pierdas tu tiempo, los cursos están diseñados para un aprendizaje práctico.
- Nuestra garantía: Nuestro compromiso es que tú aprendas, si no quedas satisfecho con los resultados del programa, podrás volver a tomar los cursos hasta tu entera satisfacción o la devolución de tu dinero.

Modalidad de servicio

- Cursos de Calendario
- Cursos Privados: On site y en nuestras instalaciones.
- Cursos Personalizados: Adaptamos el contenido del curso y su duración dependiendo de la necesidad del cliente.
- E-Training: cursos a distancia de forma interactiva, mejorando la capacidad de aprendizaje de nuestros participantes guiados por un instructor en vivo.

Duración: 3 días

55246A/ SQL 2016 Always On High Availability.

Este curso está diseñado para administradores de bases de datos e ingenieros de Windows para familiarizarlos con los conceptos de SQL AlwaysOn y High Availability. El curso utiliza SQL 2016, pero explica las diferencias entre SQL 2012 y SQL 2014.

> Audiencia

Diseñamos este curso basado en nuestra experiencia de haber enseñado cientos de clases a literalmente miles de estudiantes. Intentamos mucho hacer los laboratorios, de los cuales hay más de 30, muy orientados a un concepto único, como Agregar una réplica o Transferir inicios de sesión. Hicimos esto porque es común en los cursos técnicos escribir largos laboratorios con múltiples ejercicios que, en nuestra opinión, no son efectivos ya que se convierten en "secuencias de clics". Asumimos que el estudiante es nuevo en la tecnología y que el instructor tiene conocimiento de ella.

DBA con experiencia, profesionales de Windows Server, líderes de equipo. ¡Este es un curso de laboratorio intenso!

> Objetivos

- Entender Always en alta disponibilidad.
- Emplee Server 2016 Failover Clustering.
- Implemente clústeres de conmutación por error SQL.
- Trabajar con grupos de disponibilidad.
- Realizar mantenimiento.
- Supervisar y solucionar problemas de grupos de disponibilidad.

> Prerrequisitos

- Experience as SQL DBA.
- Experience as Windows IT PRO.

> Esquema del curso

Module 1: Introduction

This module explains the course and objectives.

- Course introduction.

Module 2: AlwaysOn And High Availability Concepts And Terminology

This module will introduce the participants to the concepts and terminology used in the course.

- Concepts and Terminology.
- Table of Availability.
- High Availability.
- Causes of Downtime.
- Planned downtime.
- Unplanned downtime.
- Disaster Recovery.
- Recovery Time Objective (RTO).
- Recovery Point Objective (RPO).
- Recovery Level Objective (RLO).
- Storage Area Networks (SAN).
- Edition Changes from SQL 2012.
- SQL Server 2014 Changes.
- SQL Server 2016 Changes.
- Legacy Solutions prior to Always On.
- Failover Cluster Instances.
- Log Shipping.
- A Typical Log Shipping Configuration.
- Monitor Server.
- Replication.
- Database Mirroring.
- Database Mirroring Terminology.
- Principle.
- Mirror.
- Witness (red box in image above).
- Database Snapshots.
- Limitations of legacy solutions.
- What do we mean by Always On?
- Table of Always On Comparison.

Module 3: Windows Server 2016 Failover Clustering

Failover clustering is covered in this module and is a critical feature of AlwaysOn High Availability.

- Understanding Failover Clustering in Server 2016.
- Statefull High Availability Solution.
- Supported in both Standard and Datacenter.
- Servers should run similar hardware.
- Should run same edition.
- Hyper-V best with datacenter.
- Certified for Windows server logo.
- Shared Storage.
- Quorums.
- Node Majority.
- Node and Disk Majority configuration.
- Node and File Share Majority.
- No Majority.
- Configuration.
- Cluster Networks Best Practices.
- Connection to nodes to shared storage.
- Private network for internal cluster.
- Public network for client connections.
- Cluster Aware Updating.
- Virtual Machine Failover Clustering.
- Preferred Owners.
- Failover Failback.
- Resources.
- Dependences.
- Heartbeat.
- Lab: Set up iSCSI Server.
- Lab: Install the iSCSI VMS.
- Lab: Add Servers to Server Manager for Ease of Management.
- Lab: Add the Windows Cluster Feature to SQL1, SQL2 And SQL3.
- Lab: Create the iSCSI Initiators to add the shared storage.
- Lab: Create the Windows Cluster.
- Lab: Add a Clustered Service.
- Lab: Test The Failover Of The Windows Service.

- Lab: Delete Role.
- Lab: Examine the Quorum Settings.

Module 4: SQL 2016 Failover Cluster Instances

In this module we move from the generic failover clustering to the specifics involving SQL.

- Failover Cluster Instance.
- As A FCI Appears To A Client.
- Lab: Create A Configuration File By Running The Advanced Cluster Preparation Wizard.
- Lab: Complete The SQL Cluster Installation On SQL1.
- Lab: Install The Cluster On SQL2 And SQL3.
- Lab: Test the SQL Cluster.

Module 5: SQL 2016 Always On Availability Groups

Within the failover clusters of SQL are the concept of Availability groups and their enhancements with the release of SQL 2016 which is the focus of this module.

- Availability Groups and Replicas.
- Primary Replica.
- Secondary Replicas.
- Availability Group Listener.
- Availability Mode.
- Synchronous Commit Mode.
- Asynchronous Commit Mode.
- Failover Modes.
- Automatic Failover Without Data Loss.
- Automatic Failover Requirements.
- Manual.
- Manual Failover Requirements.
- Common Topologies.
- Lab: Create a SQL Instance For The Availability Group.
- Lab: Enable the SQL Server AlwaysOn Availability Group Feature.
- Lab: Set Up For Availability Groups.
- Lab: The Availability Group Wizard.
- Lab: SSMS and Availability Groups.

Module 6: The Dashboard

Managing AlwaysOn High Availability groups with SQL 2016 is accomplished with the Dashboard. This module will demonstrate the skills necessary for the accomplishment of the management tasks.

- The Dashboard.
- How to view logs.
- Using replication with Logins.
- Using partially contained databases.
- Lab: The Dashboard.
- Lab: Replicating Logins and Jobs.
- Lab: Contained or Partially Contained Databases.

Module 7: Active Secondary Availability Group Actions

Within Availability groups you may have Active secondary SQL which is covered and demonstrated in this module.

- Reporting with Secondary Replicas.
- Configuring a Readable secondary.
- Read-Only Routing.
- Load Balancing.
- Labs: Configure a Read-Only Secondary.
 - Database Backups with Secondary.
 - Steps of Backup Using secondary.
 - Backup Preference Options.
- Lab: Database Backup Using Secondary Replica.
- Lab: Configure a Read-Only secondary.

Module 8: Maintenance

In this module you explore maintenance procedures for AlwaysOn High Availability Groups.

- DBCC Checks.
- Database Adding and Removing.
- Lab: Add a Database.
- Lab: Remove a Database.
- Lab: Add a Replica.
- Lab: Remove a Replica.

Module 9: Monitoring And Troubleshooting Availability Groups

In this the final module you will learn how to monitor the clusters and Availability groups and various common troubleshooting procedures.

- The Dashboard in Depth.
- Events.
- Policy Based Managemnt for Availability Groups.
- Lab: Dashboard Wizards.
- Lab: Create an Extended Event Session.
- Lab: Using T-SQL.
- Lab: Policy based management for Availability Groups.
- Lab: Observe a Policy In Action.
- Lab: Create Three Conditions To Be Used In The RTO And RPO Policies.
- Lab: Create Two Policies RTO and RPO.
- Lab: Test The Policies.
- Labs: Change Endpoint Owner.
 - Migrating Settings by using Windows Easy Transfer.
 - Configuring a Reference Image of Windows 7.
 - Configuring a Reference Image.