



# ainfct

المؤسسة العربية للاستشارات والتدريب وتطوير الأداء  
AINFCT | info@ainfct.com | www.ainfct.com

## VMware Virtualization and Cloud Management Training

### فكرة الدورة

أصبحت تقنيات الافتراضية وإدارة السحابة الخاصة ركناً أساسياً في تشغيل مراكز البيانات الحديثة، حيث تعتمد المؤسسات على منصات مثل VMware لتوحيد الموارد، وتحسين الاستفادة من الخوادم، وتقديم خدمات تقنية أكثر مرونة واستقراراً. ومع توسع البيئات الهجينة، لم تعد إدارة الخوادم الافتراضية تقتصر على إنشاء الأجهزة الافتراضية، بل تشمل التخطيط، والتوافر العالي، والتخزين الافتراضي، والشبكات المعرفة برمجياً، والمراقبة، والأتمتة، وإدارة دورة الحياة.

يركز هذا البرنامج التدريبي من AINFCT على تمكين المشاركين من فهم مكونات VMware الأساسية وإدارة بيئات الافتراضية والسحابة الخاصة بطريقة منهجية. ويغطي البرنامج مفاهيم vSphere وvCenter وESXi، وإدارة الأجهزة الافتراضية، والتخزين، والشبكات، والتوافر العالي، والنسخ الاحتياطي، والمراقبة، وأساسيات VMware Cloud Foundation.

يمتاز البرنامج بمنهج تطبيقي يربط إدارة البنية الافتراضية باحتياجات التشغيل المؤسسي، مما يساعد المشاركين على تحسين الاعتمادية وتقليل التعقيد التشغيلي في بيئات مراكز البيانات.

### أهداف الدورة

فيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج التدريبي:

- شرح مكونات VMware vSphere وإدارة البنية الافتراضية.
- إدارة مضيفي ESXi وخدمات vCenter بكفاءة.
- إنشاء الأجهزة الافتراضية وتكوين مواردها الأساسية.
- تطبيق مفاهيم التوافر العالي وتحسين الأداء.
- إدارة التخزين والشبكات الافتراضية داخل VMware.
- مراقبة بيئات VMware ومعالجة الأعطال التشغيلية.

## منهجية الدورة

- شرح تفاعلي مدعوم بسيناريوهات تشغيلية واقعية.
- تمارين عملية على مفاهيم الإدارة الافتراضية.
- تحليل حالات أعطال وأداء داخل بيئات VMware.
- مناقشات تطبيقية حول أفضل ممارسات التشغيل.
- مراجعات قصيرة لترسيخ المفاهيم الرئيسية.

## أثر الدورة على المنظمة

يمكن رفع كفاءة البنية التحتية الرقمية من خلال:

- تحسين استغلال الموارد الحاسوبية داخل مراكز البيانات.
- زيادة استقرار الخدمات الافتراضية والتطبيقات المؤسسية.
- تقليل زمن الأعطال عبر مراقبة وتشخيص أفضل.
- دعم التوسع السحابي الخاص بنموذج تشغيلي منظم.

## أثر الدورة على المتدربين

يساعد البرنامج المشاركين على:

- فهم إدارة VMware من منظور تشغيلي متكامل.
- تنفيذ مهام vCenter اليومية بثقة أعلى.
- تحليل مشكلات الأداء والشبكات والتخزين.
- الاستعداد لأدوار إدارة الافتراضية والسحابة الخاصة.

## الشهادات

شهادة معتمدة من AINFCT

## الفئة المستهدفة

يناسب هذا البرنامج المختصين المسؤولين عن تشغيل البنية الافتراضية وإدارة بيئات مراكز البيانات. كما يفيد العاملين الراغبين في الانتقال إلى أدوار السحابة الخاصة وإدارة منصات VMware.

- مسؤولو الأنظمة والبنية التحتية.
- مهندسو مراكز البيانات والسحابة الخاصة.
- مختصو الدعم الفني والتشغيل.
- مسؤولو التخزين والشبكات الافتراضية.
- المرشحون لأدوار إدارة VMware.

### اليوم الأول: أساسيات الافتراضية ومكونات VMware

- مفهوم الافتراضية ودورها في مراكز البيانات.
- الفرق بين الخوادم الفعلية والافتراضية.
- نظرة عامة على ESXi و vCenter و vSphere.
- مكونات الإدارة المركزية في بيئة VMware.
- أدوار فرق التشغيل داخل البيئة الافتراضية.

### اليوم الثاني: تثبيت ESXi وتهيئة المضيفين

- متطلبات العتاد والتوافق التشغيلي.
- إجراءات تثبيت ESXi الأساسية.
- إعداد عناوين الإدارة و DNS و NTP.
- إدارة المضيف عبر Host Client.
- مراجعة سجلات المضيف وحالته التشغيلية.

### اليوم الثالث: إدارة vCenter Server

- دور vCenter في الإدارة المركزية.
- إضافة المضيفين إلى vCenter.
- إدارة مراكز البيانات والعناقيد.
- إعداد الصلاحيات والأدوار الإدارية.
- استخدام واجهة vSphere Client بفعالية.

### اليوم الرابع: إنشاء الأجهزة الافتراضية وإدارتها

- إنشاء جهاز افتراضي جديد.
- تخصيص المعالج والذاكرة والتخزين.
- تثبيت أنظمة التشغيل وإعداد الأدوات.

- إدارة اللقطات والقوالب والاستنساخ.
- تنظيم الأجهزة الافتراضية داخل المجلدات.

#### اليوم الخامس: إدارة الموارد والأداء

- مفاهيم CPU و Memory داخل VMware.
- الحجز والحدود والمشاركات للموارد.
- قراءة مؤشرات الأداء الرئيسية.
- تحديد اختناقات المعالج والذاكرة.
- أفضل ممارسات تخصيص الموارد الافتراضية.

#### اليوم السادس: التخزين الافتراضي و Datastores

- أنواع التخزين المدعومة في VMware.
- إدارة Datastores و VMFS و NFS.
- ربط المضيفين بمصادر التخزين.
- مفاهيم Thin و Thick Provisioning.
- مراقبة السعة والتنبيهات المرتبطة بالتخزين.

#### اليوم السابع: أساسيات vSAN والتخزين الموزع

- مفهوم vSAN داخل البنية الافتراضية.
- مكونات التخزين الموزع والسياسات.
- مجموعات الأقراص والسعات المتاحة.
- السياسات المرتبطة بالأداء والتوافر.
- مؤشرات صحة vSAN الأساسية.

#### اليوم الثامن: الشبكات الافتراضية داخل vSphere

- مفاهيم vSwitch و Port Groups.
- إعداد شبكات الإدارة وحركة الأجهزة الافتراضية.
- استخدام VLAN داخل البيئة الافتراضية.

- إدارة محولات التوزيع vDS.
- تشخيص مشكلات الاتصال الافتراضي.

### اليوم التاسع: التوافر العالي واستمرارية الخدمات

- مفهوم vSphere HA واستخداماته.
- إعداد العناقيد عالية التوافر.
- مفاهيم DRS وتوزيع الأحمال.
- ترحيل الأجهزة الافتراضية باستخدام vMotion.
- اختبار سيناريوهات الفشل والتعافي.

### اليوم العاشر: النسخ الاحتياطي والتعافي

- متطلبات حماية الأجهزة الافتراضية.
- مفاهيم النسخ الاحتياطي على مستوى VM.
- تخطيط نقاط الاستعادة وأهداف التعافي.
- اختبار الاستعادة والتحقق من السلامة.
- التكامل مع أدوات الحماية المؤسسية.

### اليوم الحادي عشر: الأمن والصلاحيات في VMware

- نموذج الصلاحيات والأدوار داخل vCenter.
- تقوية إعدادات ESXi و vCenter.
- إدارة الشهادات والاتصالات الآمنة.
- تقليل الامتيازات الإدارية غير الضرورية.
- مراجعة السجلات والأحداث الأمنية.

### اليوم الثاني عشر: المراقبة والسجلات والتشخيص

- استخدام التنبيهات والمهام والأحداث.
- تحليل سجلات ESXi و vCenter.
- مراقبة الأداء عبر الرسوم ومؤشرات.

- تشخيص أعطال الأجهزة الافتراضية.
- إعداد تقارير تشغيلية دورية.

### اليوم الثالث عشر: إدارة دورة الحياة والتحديثات

- مفهوم Lifecycle Manager في VMware.
- إدارة صور المضيفين والتحديثات.
- تقييم التوافق قبل الترقية.
- تخطيط نوافذ الصيانة وتقليل الأثر.
- توثيق التغييرات ومتابعة نتائجها.

### اليوم الرابع عشر: VMware Cloud Foundation والإدارة السحابية

- مفهوم السحابة الخاصة باستخدام VMware.
- مكونات VMware Cloud Foundation الأساسية.
- دور SDDC Manager في الإدارة.
- مفاهيم نطاقات العمل والخدمات المشتركة.
- العلاقة بين التشغيل والأتمتة والحوكمة.

### اليوم الخامس عشر: تطبيقات عملية ومراجعة تكاملية

- ربط مكونات VMware في سيناريو موحد.
- مراجعة مهام الإدارة اليومية.
- تحليل حالة أداء أو عطل افتراضي.
- بناء قائمة تحقق تشغيلية مختصرة.
- مناقشة أفضل الممارسات المهنية.

يمتد البرنامج لمدة 15 يوماً تدريبياً، بواقع 4 ساعات تدريبية يومياً. يبدأ كل يوم بمراجعة موجزة للموضوعات السابقة، ثم عرض للمفاهيم الرئيسية، يتبعه نشاط تطبيقي أو تحليل حالة تشغيلية، وينتهي بخلاصة عملية تربط المحور بمهام إدارة VMware اليومية داخل بيئات العمل.

## course \_assessment

يعتمد التقييم على المشاركة الفعالة، والتمارين التطبيقية، وتحليل السيناريوهات التشغيلية، والمراجعات القصيرة المرتبطة بمحاور البرنامج. يحصل المشاركون في نهاية البرنامج على شهادة حضور/إتمام من AINFCT وفق متطلبات الحضور والمشاركة المعتمدة.

## course \_key \_competencies

- إدارة VMware vSphere.
- تشغيل ESXi و vCenter.
- إدارة الأجهزة الافتراضية.
- إدارة التخزين الافتراضي.
- إدارة الشبكات الافتراضية.
- مراقبة الأداء والتشخيص.

### مكتب القاهرة الرئيسي

القاهرة، جمهورية مصر العربية  
7 شارع وهران، الطيران، مدينة نصر  
201152466358+  
info@ainfct.com  
ainfct.com

رقم التسجيل الضريبي: 472920235

### مكتب مدريد الفرعي

مدريد، إسبانيا

شارع الصحة 3، وسط المدينة، 28013 مدريد

[training@ainfct.com](mailto:training@ainfct.com)

[ainfct.com](http://ainfct.com)