



# ainfct

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

## Linux System Administration Workshop

### فكرة الدورة

أصبحت أنظمة لينكس مكوناً أساسياً في البنى التحتية الحديثة، سواء في مراكز البيانات، أو البيئات السحابية، أو منصات الخدمات الرقمية. ومع تزايد الاعتماد على الخوادم المفتوحة المصدر، تحتاج المؤسسات إلى كوادر قادرة على إدارة الأنظمة، ومراقبة الأداء، وضبط الصلاحيات، وتأمين الخدمات، ومعالجة المشكلات التشغيلية بمنهجية مهنية.

تركز هذه الورشة التدريبية من AINFCT على تطوير مهارات إدارة أنظمة لينكس من المستوى المتوسط، من خلال تغطية الأوامر الأساسية، وإدارة الملفات، والمستخدمين، والحزم، والخدمات، والشبكات، والتخزين، والسجلات، والنسخ الاحتياطي، وأساسيات الأمان والتشغيل. كما تربط الورشة بين مهام الإدارة اليومية ومتطلبات الاستقرار والجاهزية والأمن في بيئات العمل.

تمنح الورشة المشاركين قدرة تطبيقية واضحة على التعامل مع الخوادم بثقة، وتنفيذ مهام الإدارة الأساسية والمتقدمة بشكل منظم، بما يعزز جودة التشغيل واستمرارية الخدمات التقنية.

### أهداف الدورة

فيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج التدريبي:

- إدارة أنظمة لينكس من سطر الأوامر بكفاءة.
- تنفيذ مهام المستخدمين والصلاحيات والملفات.
- ضبط الحزم والخدمات وعمليات الإقلاع.
- تكوين الشبكات والتخزين والخدمات الأساسية.
- مراقبة الأداء وتحليل السجلات التشغيلية.
- تطبيق ضوابط أمان أساسية على الخوادم.

## منهجية الدورة

- شرح تطبيقي مباشر باستخدام بيئة لينكس تدريبية.
- تمارين عملية على الأوامر والخدمات والتخزين.
- سيناريوهات تشخيص أعطال تشغيلية واقعية.
- مناقشات موجهة حول أفضل ممارسات الإدارة.
- مراجعات قصيرة لترسيخ المهارات الأساسية.

## أثر الدورة على المنظمة

- يمكن تحسين استقرار بيئات لينكس المؤسسية من خلال:
- رفع كفاءة تشغيل الخوادم والخدمات الأساسية.
  - تقليل أخطاء الإدارة اليدوية المتكررة.
  - تحسين جاهزية الأنظمة واستمرارية الخدمات.
  - تعزيز الالتزام بضوابط الأمان والتشغيل.

## أثر الدورة على المتدربين

يساعد البرنامج المشاركين على:

- استخدام أوامر لينكس بثقة في المهام اليومية.
- إدارة الخدمات والمستخدمين والموارد بفعالية.
- تشخيص الأعطال التشغيلية بمنهجية منظمة.
- تحسين ممارسات الأمان على مستوى الخادم.

## الشهادات

شهادة معتمدة من AINFCT

## الفئة المستهدفة

يناسب هذا البرنامج المشاركين الذين يحتاجون إلى إدارة أنظمة لينكس أو دعمها ضمن بيئات تقنية وتشغيلية. كما يفيد من يرغبون في بناء أساس عملي قوي لإدارة الخوادم والبنى التحتية المفتوحة المصدر.

- مسؤولو الأنظمة ومهندسو الدعم الفني.
- مسؤولو الشبكات والبنية التحتية.
- مهندسو المنصات والحوسبة السحابية.
- فرق التشغيل والمراقبة التقنية.
- الفنيون المرشحون لإدارة خوادم لينكس.

### اليوم الأول: مدخل إلى لينكس وبيئة الإدارة

- مفهوم أنظمة لينكس وتوزيعاتها واستخداماتها المؤسسية.
- بنية نظام التشغيل ومكونات النواة والخدمات.
- التعامل مع الطرفية وسطر الأوامر.
- بنية الملفات والمسارات الأساسية في النظام.
- استخدام المساعدة المحلية والوثائق الفنية.

### اليوم الثاني: أوامر لينكس الأساسية وإدارة الملفات

- التنقل داخل نظام الملفات وإنشاء المسارات.
- نسخ ونقل وحذف الملفات والمجلدات.
- البحث عن الملفات والمحتوى داخل النظام.
- التعامل مع الروابط الصلبة والرمزية.
- استخدام أوامر العرض والتصفية والمعالجة النصية.

### اليوم الثالث: الصلاحيات والملكية والتحكم بالوصول

- مفهوم المالك والمجموعة والآخرين.
- قراءة وتعديل صلاحيات الملفات والمجلدات.
- استخدام الصلاحيات الخاصة وقوائم التحكم.
- ضبط umask وتأثيرها على الملفات الجديدة.
- ممارسات حماية الملفات الحساسة.

### اليوم الرابع: إدارة المستخدمين والمجموعات

- إنشاء وتعديل وحذف حسابات المستخدمين.
- إدارة المجموعات الأساسية والإضافية.
- ضبط كلمات المرور وسياسات الحسابات.

- إدارة ملفات التعريف وبيئات المستخدمين.
- مراجعة الحسابات والصلاحيات غير الضرورية.

### اليوم الخامس: إدارة الحزم والمستودعات

- مفهوم الحزم والمستودعات في توزيعات لينكس.
- تثبيت وتحديث وإزالة البرمجيات.
- إدارة الاعتماديات وإصدارات الحزم.
- التحقق من حالة الحزم المثبتة.
- معالجة مشكلات التثبيت والتحديث.

### اليوم السادس: الإقلاع وsystemd وإدارة الخدمات

- مراحل إقلاع النظام ودور محمل الإقلاع.
- فهم وحدات systemd والأهداف التشغيلية.
- تشغيل وإيقاف وتمكين الخدمات.
- تحليل حالة الخدمات وأسباب الفشل.
- إنشاء مهام وخدمات بسيطة عند الحاجة.

### اليوم السابع: إدارة العمليات والموارد

- عرض العمليات النشطة ومراقبة استهلاك الموارد.
- التحكم في العمليات وإشارات النظام.
- إدارة الأولويات وجدولة المهام.
- استخدام أدوات مراقبة الذاكرة والمعالج.
- تحليل مؤشرات الحمل والأداء الأساسي.

### اليوم الثامن: التخزين وأنظمة الملفات

- التعرف على الأقراص والأقسام ووحدات التخزين.
- إنشاء وتهيئة وتركيب أنظمة الملفات.
- إدارة نقاط التركيب وملف fstab.

- متابعة السعات والاستخدامات والمساحات الحرة.
- مفاهيم LVM وإدارة التخزين المرنة.

### اليوم التاسع: الشبكات الأساسية في لينكس

- فهم إعدادات العناوين والبوابات وخواص DNS.
- عرض وتعديل إعدادات الشبكة.
- اختبار الاتصال وتحليل المسارات والمنافذ.
- إدارة أسماء المضيفين وملفات الشبكة المحلية.
- معالجة مشكلات الاتصال الشائعة.

### اليوم العاشر: الوصول البعيد وخدمة SSH

- مفهوم الإدارة البعيدة عبر SSH.
- إعداد مفاتيح SSH والمصادقة الآمنة.
- ضبط إعدادات الخادم والعميل.
- إدارة الجلسات والنسخ الآمن للملفات.
- تقليل مخاطر الوصول غير المصرح.

### اليوم الحادي عشر: السجلات والمراقبة والتشخيص

- مصادر السجلات داخل نظام لينكس.
- استخدام journalctl وملفات السجلات التقليدية.
- تتبع أخطاء الخدمات والتطبيقات.
- مراقبة الموارد والتنبيهات التشغيلية.
- بناء منهجية تشخيص أولية للحوادث.

### اليوم الثاني عشر: النسخ الاحتياطي والاستعادة

- مبادئ النسخ الاحتياطي والاستعادة.
- أرشفة وضغط الملفات والمجلدات.
- استخدام rsync لنقل البيانات بكفاءة.

- اختبار النسخ الاحتياطية والتحقق من الاستعادة.
- حماية النسخ الاحتياطية وتنظيم دوراتها.

#### اليوم الثالث عشر: أتمتة المهام والبرمجة النصية

- كتابة أوامر مجمعة وسكربتات بسيطة.
- استخدام المتغيرات والشروط والحلقات.
- معالجة المدخلات والمخرجات وأكواد الرجوع.
- جدولة المهام باستخدام cron و timers.
- تحسين قابلية إعادة استخدام السكريبتات.

#### اليوم الرابع عشر: أساسيات أمان أنظمة لينكس

- تقليل سطح الهجوم على مستوى الخادم.
- إدارة الجدار الناري والخدمات المفتوحة.
- ضبط sudo والامتيازات الإدارية.
- تحديث الأنظمة ومعالجة الثغرات.
- تطبيق مبادئ التقوية الأمنية الأساسية.

#### اليوم الخامس عشر: تطبيقات عملية ومراجعة متكاملة

- تنفيذ سيناريو إدارة خادم من البداية.
- تكوين مستخدمين وخدمات وشبكة وتخزين.
- تشخيص عطل تشغيلي متعدد الأسباب.
- مراجعة أفضل ممارسات الإدارة اليومية.
- بناء خطة تطوير مهارات بعد الورشة.

يمتد البرنامج لمدة 15 يوماً تدريبياً، بواقع 4 ساعات تدريبية يومياً. يبدأ كل يوم بمراجعة قصيرة للمفاهيم السابقة، ثم شرح عملي للمحور الرئيسي، يتبعه تنفيذ تمارين موجهة على بيئة لينكس، وينتهي اليوم بخلاصة تطبيقية تربط المهارات بمهام الإدارة اليومية. يتم توزيع الوقت بين الشرح، والتطبيق، والتشخيص، والمراجعة.

## course \_assessment

يعتمد التقييم على المشاركة العملية، وتنفيذ التمارين اليومية، ومناقشة سيناريوهات التشخيص، وتطبيق مهام الإدارة الأساسية داخل بيئة التدريب. يحصل المشاركون في نهاية البرنامج على شهادة حضور/إتمام من AINFCT وفق متطلبات الحضور والمشاركة المعتمدة.

## course \_key \_competencies

- إدارة أنظمة لينكس.
- أوامر سطر الأوامر.
- إدارة المستخدمين والصلاحيات.
- تشغيل الخدمات والنظام.
- إدارة التخزين والشبكات.
- المراقبة والتشخيص الأمني.

### 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)