



## وثيقة تعريف مقرر منصة لينوكس 2 Linux Platform – 2

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

## 1. معلومات أساسية:

اسم المقرر	منصة لينوكس 2
رمز المقرر	IOS305
عدد وحدات التواصل النظرية *	2*12
عدد وحدات التواصل العملية **	12
عدد المذكرات ***	3
عدد الامتحانات ***	1
ساعات الجهد الدراسي المقابلة للتواصل النظري	72
ساعات الجهد الدراسي المقابلة للتواصل العملي	36
عدد الساعات المعتمدة	6

\* يقصد بوحدة التواصل النظري المحاضرات التقديمية التي تشمل المحاضرة المسجلة ومدتها (1.5) سا والمحتوى المطور التفاعلي ومدته (1.5) سا.

\*\* يقصد بوحدة التواصل العملي المحاضرة التفاعلية (التزامنية) التي يجريها المدرس في الزمن الحقيقي للصف الافتراضي ومدتها ساعة ونصف.

\*\*\* مدة المذاكرة الواحدة نصف ساعة، أما مدة الامتحان النهائي فساعتان.

ملاحظة:

عدد وحدات التواصل النظرية يساوي ضعف عدد الفصول في الحالة العامة (التي لا يتطلب حجم الفصل فيها أكثر من وحدة للجلسة المسجلة، ووحدة للمحتوى المطور التفاعلي). بينما يصبح عدد وحدات التواصل أكبر من ضعف عدد الفصول في الحالة التي يتطلب حجم الفصل أكثر من وحدة تواصل. وتنطبق هذه الملاحظة على عدد وحدات التواصل العملية التي تساوي في الحالة العامة عدد الفصول.

## 2. المقررات المطلوب دراستها قبل المقرر مباشرة:

الرمز	المقرر
IOS203	منصة لينوكس 1

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

### 3. أهداف المقرر:

- متابعة التعامل مع نظام لينوكس بشكل متقدم يُمكن الطالب من فهمه بشكل أدق وأوسع.
- وذلك من خلال التعرف على ما يلي:
  - أولاً: عملية إقلاع النظام والتعامل مع نواته وإدارتها.
  - ثانياً: مواضيع متقدمة في:
    - إدارة المستخدمين والمجموعات.
    - إدارة خدمات النظام مثل: الخدمات الشبكية، الوصول عن بعد، نظام مشاركة الملفات، وخدمات الويب.
    - نظام الملفات.
    - تعليمات sed وawk.
    - سجلات النظام، مراقبة النظام وأتمتة الإجراءات.
    - أمن النظام.
    - حل المشاكل.

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

#### 4. النتائج التعليمية المرجوة (المحصّلات):

عند انتهاء المقرر يتوجب على الطالب:

- فهم، إدارة وحل مشاكل عملية الإقلاع.
- تعلم أساسيات إدارة نواة النظام kernel.
- إدارة المستخدمين والمجموعات (مفاهيم متقدمة).
- إدارة الخدمات الشبكية.
- إدارة خدمات المشاركة الشبكية للملفات.
- إدارة خدمات الوصول عن بعد.
- إدارة خدمات الويب.
- فهم مفاهيم متقدمة في نظام إدارة الملفات.
- فهم أساسيات تعليمة sed وتعليمة awk.
- فهم سجلات النظام والمراقبة والجدولة.
- فهم نظام الأمن.
- فهم مبادئ SELinux.
- حل مشاكل النظام.

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

## 5. تقييم النتائج:

نمط التقييم					النتائج المرجوة	عنوان الفصل	رقم الفصل
تقارير ***	عروض ومقابلات ***	الامتحان النهائي / المذاكرات **	عملي (تفاعل في الجلسات المتزامنة)	محتوى مطور تفاعلي / محاضرات مسجلة			
✓	✓	✓	✓	✓	فهم - تحليل - إتقان الأدوات والتطبيق	إدارة فهم وحل مشاكل عملية الإقلاع	CH1
✓	✓	✓	✓	✓	فهم - تحليل - إتقان الأدوات والتطبيق - إتقان التنفيذ	تعلم أساسيات إدارة نواة النظام kernel	CH2
✓	✓	✓	✓	✓	فهم - تحليل - إتقان الأدوات والتطبيق - إتقان التنفيذ	إدارة المستخدمين والمجموعات (مفاهيم متقدمة)	CH3
✓	✓	✓	✓	✓	فهم - تحليل - إتقان الأدوات والتطبيق - إتقان التنفيذ	الخدمات الشبكية	CH4
✓	✓	✓	✓	✓	فهم - تحليل - إتقان الأدوات والتطبيق - إتقان التنفيذ	إدارة خدمات المشاركة الشبكية للملفات	CH5

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

✓	✓	✓	✓	✓	فهم - تحليل - إتقان الأدوات والتطبيق	إدارة خدمات الوصول عن بعد	CH6
✓	✓	✓	✓	✓	فهم - تحليل - إتقان الأدوات والتطبيق - إتقان التنفيذ	إدارة خدمات الويب	CH7
✓	✓	✓	✓	✓	فهم - تحليل - إتقان الأدوات والتطبيق - إتقان التنفيذ	مفاهيم متقدمة في نظام إدارة الملفات	CH8
✓	✓	✓	✓	✓	فهم - تحليل - إتقان الأدوات والتطبيق - إتقان التنفيذ	فهم أساسيات تعليمية sed وتعليمية awk	CH9

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

✓	✓	✓	✓	✓	فهم - تحليل - إتقان الأدوات والتطبيق - إتقان التنفيذ	فهم سجلات النظام والمراقبة والجدولة	CH10
✓	✓	✓	✓	✓	فهم - تحليل - إتقان الأدوات والتطبيق - إتقان التنفيذ	فهم نظام الأمن	CH11
✓	✓	✓	✓	✓	فهم - تحليل - إتقان الأدوات والتطبيق - إتقان التنفيذ	فهم مبادئ SELinux	CH12

\*يُنْفَذُ الامتحان النهائي ومدته ساعتان مرة واحدة في جلسة خاصة لكل مقرر آخر الفصل الدراسي.

\*\*تُنْفَذُ المذاكرات ومدة كلٍّ منها نصف ساعة بمعدل مرة واحدة كل ثلاثة أو أربعة محاضرات على امتداد الفصل خلال

الجلسات التزامنية.

\*\*\*تُنْفَذُ العروض والمقابلات والتقارير بمعدل مرة واحدة كل ثلاثة أو أربعة محاضرات على امتداد الفصل خلال

الجلسات التزامنية.

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

## 6. مفردات المقرر:

عدد الوحدات التدريسية العملية (نشاط تزامني)	عدد الوحدات التدريسية النظرية	محتوى الفصل	عنوان الفصل	رقم الفصل
2	5	1. التعامل مع Systemd 2. التعامل مع grub2 3. فهم إجرائية الإقلاع 4. تمرير معاملات إقلاع نواة النظام 5. حل مشاكل إقلاع النظام	إدارة فهم وحل مشاكل عملية الإقلاع	CH1
1	3	1. فهم دور نواة نظام التشغيل 2. العمل مع وحدات النواة modules 3. تحديث نواة النظام	تعلم أساسيات إدارة نواة النظام kernel	CH2
2	4	1. فهم ملفات التحقق من هوية المستخدمين المحلية 2. تعليمات إدارة حسابات المستخدمين والمدة الزمنية لكلمات السر 3. إدارة حسابات المستخدمين والمدة الزمنية لكلمات السر من خلال أداة إدارة المستخدمين 4. ملفات إعدادات القيم الافتراضية لإدارة المستخدمين وخصائص كلمات السر	إدارة المستخدمين والمجموعات (مفاهيم متقدمة)	CH3
1	3	1. الخدمة الأساسية xinetd 2. خدمة DHCP (تنصيب - إعداد - حل مشاكل) 3. خدمة NTP (تنصيب - إعداد - حل مشاكل)	الخدمات الشبكية	CH4



Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

1	3	1. خدمة NFS (تنصيب - إعداد) 2. خدمة Samba (تنصيب - إعداد) 3. خدمة FTP (تنصيب - إعداد)	إدارة خدمات المشاركة الشبكية للملفات	CH5
1	2	1. خدمة SSH (تنصيب - إعداد - حل مشاكل) 2. خدمة VNC (تنصيب - إعداد - حل مشاكل)	إدارة خدمات الوصول عن بعد	CH6
1	2	1. خدمة Apache (تنصيب - إعداد) 2. خدمة Squid (تنصيب - إعداد)	إدارة خدمات الويب	CH7
1	2	1. إعداد LVM 2. إعداد RAID	مفاهيم متقدمة في نظام إدارة الملفات	CH8
1	2	1. تعليمية sed 2. تعليمية awk	فهم أساسيات تعليمية sed وتعليمية awk	CH9
1	3	1. التعامل مع syslog 2. مراقبة أداء النظام 3. جدولة المهام من خلال cron و at	فهم سجلات النظام والمراقبة والجدولة	CH10
1	2	1. تطبيق الأمن من خلال TCP Wrappers 2. تطبيق قواعد جدار الحماية باستخدام iptables	فهم نظام الأمن	CH11
1	2	1. فهم مبادئ SELinux 2. متابعة وحل مشاكل SELinux	فهم مبادئ SELinux	CH12

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

## 7. القسم العملي:

- أدوات ومختبرات القسم العملي:

توصيفها	اسم الأداة
يقوم الطالب بتنصيب برنامج VMWare workstation وإضافة virtual machine وتنصيب نسخة CentOS 7 أو ما يليها عليها.	VMWare workstation
	CentOS Linux (version 7 or newer)

- توزيع العملي على فصول المقرر:

ملاحظات وتوضيحات	أنماط المهام	الفصل
<p>خلال الجلسات ينفذ</p> <p>المدرس التعليمات ويشرحها</p> <p>ثم يقوم الطالب بدوره بعد</p> <p>كل جلسة بتنفيذها على</p> <p>نسخة Linux التي قام</p> <p>بتنزيلها على VM لديه.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> تمارين</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> وظائف</p> <p><input type="checkbox"/> حلقات بحث</p> <p><input type="checkbox"/> مشاريع</p> <p><input type="checkbox"/> تجارب</p> <p><input type="checkbox"/> أخرى</p>	جميع الفصول

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

### المراجع الأساسية:

- RHCSA & RHCE Red Hat Enterprise Linux 7 Training and Exam Preparation Guide (2015).
- Red Hat RHCSA/RHCE 7 Cert Guide: Red Hat Enterprise (2016).