



الجامعة الافتراضية السورية  
SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY

# وثيقة تعريف

مقرر عملي نظم التشغيل (2)

**I**nformation

**T**echnology

**E**ngineering



Powered by:



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	عملي نظم التشغيل 2
رمز المقرر	NOSL601
عدد وحدات التواصل النظرية *	10
عدد وحدات التواصل العملية **	12
عدد المذكرات ***	0
عدد الامتحانات ***	0
ساعات الجهد الدراسي المقابلة للتواصل النظري	20
ساعات الجهد الدراسي المقابلة للتواصل العملي	24
عدد الساعات المعتمدة	4

\* 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 (التزامية) 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.

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

## 2. المقررات المطلوب دراستها قبل المقرر مباشرة:

الرمز	المقرر
NOS601	بالتزامن مع مقرر نظم تشغيل 2

## 3. أهداف المقرر:

يهدف مقرر "مخبر نظم التشغيل 2" إلى تدريب الطلاب على أنظمة التشغيل وبالأخص نظام التشغيل "Linux" وتطوير المهارات التي تم اكتسابها في مخبر مادة نظم التشغيل 1، ويسمح باختبار المفاهيم التي تعطى في المادة النظرية لمقرر نظم التشغيل 2 عبر أمثلة عملية. كما سيقدم هذا المقرر التدريبات المتقدمة على نظام "Windows" الأهداف الرئيسية من هذا المقرر:

1. تعلم تعليمات Linux المتقدمة وإدارة المستخدمين فيه.
2. إدارة العمليات، إدارة الذاكرة، وإدارة التخزين في نظام التشغيل Linux.
3. اكتساب الخبرة بالتعامل مع نظام تشغيل Windows server 2019 و Active Directory.
4. إدارة الكيانات وإدارة القرص في نظام "Windows".

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 (المحصلات):

عند انتهاء المقرر يتوجب على الطالب اكتساب:

- الخبرة في التعليمات المتقدمة لنظام Linux (مفسر الأوامر shell).
- الاستخدام الجيد للتعليمات المتقدمة في ادارة الذاكرة والتخزين في نظام "Linux".
- الخبرة باستخدام الدليل الفعال في "Windows" وإدارة الكيانات.
- الخبرة بالتعامل مع التعليمات المتقدمة لإدارة القرص في "widows".
- التعامل والتعرف على المفاهيم المتقدمة لنظام windows، وتحقيق الافتراضية وبالأخص Hyper-V و ESXi.

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 ومحاضرات مسجلة			
		√	√	√	التعرف على أنواع المستخدمين في Linux وكيفية إدارتهم (إضافة-حذف-...)	إدارة المستخدمين	CH1
√		√	√	√	تطبيق التعليمات المتقدمة في ادارة العمليات في نظام Linux	إدارة العمليات	CH2
√		√	√	√	تطبيق التعليمات المتقدمة في ادارة العمليات على نظام Linux	إدارة الذاكرة	CH3
√		√	√	√	شرح عن أنواع storage التي يتعامل معها نظام Linux وتطبيق التعليمات التي تعمل على تطبيق LVM	ادارة التخزين	CH4
√		√	√	√	معرفة البنيان العام لنظام Windows	Windows: Active	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

					server ومعرفة AD المفاهيم في وكيفية تنصيب واطافة هذه الخدمة	Directory (AD)	
√		√	√	√	تعريف الطالب وتدريبه على ادارة الكيانات في AD.	إدارة الكيانات في AD	CH6
√		√	√	√	التعامل مع GPO في Windows	Active Directory Group Policy	CH7
√		√	√	√	التعرف على أنواع الأقراص والتعرف على مفهوم RAID وكيفية تطبيقه في Windows	إدارة القرص	CH8
√		√	√	√	إعداد وتطبيق الملفات المشاركة في Windows server 2019	مشاركة الملفات وصلاحيات NTFS	CH9
√		√	√	√	التعرف على أنظمة الملفات الموزعة وكيفية إعدادها وتطبيقها في Windows server	أنظمة الملفات الموزعة	CH10
√		√	√	√	تعريف الطالب على مفاهيم الافتراضية وكيفية التعامل مع	Hyper-v	CH11

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

					Hyper-v		
√		√	√	√	تعريف الطالب على esxi والتعامل مع الشبكة والتخزين فيه.	ESXI	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:

رقم الفصل	عنوان الفصل	محتوى الفصل	عدد الوحدات التدريسية النظرية	عدد الوحدات التدريسية العملية (نشاط تزامني)
CH1	إدارة المستخدمين	1. التعرف على أنواع المستخدمين في Linux 2. التعرف على متغيرات البيئة. 3. إدارة المستخدمين و profile الخاص بالمستخدم.		
CH2	إدارة العمليات	1. ادارة العمليات والاشارات في Linux. 2. التعرف على التعليمات المتقدمة. 3. مثال عن مشكلة deadlock.		
CH3	ادارة الذاكرة	1. تذكير الطالب بالتعليمات الاساسية في Linux. 2. أنواع الذاكرات في Linux. 3. إدارة الذاكرة عن طريق CMD.		
CH4	إدارة التخزين	1. أنواع الاقراص في Linux. 2. تعريف الطالب بمفهوم إدارة الاقراص المنطقية. 3. اعداد وادارة LVM.		
CH5	Active Directory	1. مقدمة سريعة عن نظام تشغيل Windows server. 2. تنصيب Windows server. 3. التعامل مع MMC وتنصيب خدمة AD 4. التعرف على أقسام AD		
CH6	ادارة الكيانات في	1. التعامل والتعرف على الكيانات في AD		



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

		<p>2. التعرف على مفهوم المستخدمين والمجموعات في AD</p> <p>3. التعامل مع قسم المجال في AD</p>	Active directory	
		<p>1. التعرف على GPO وأهميته</p> <p>2. إضافة وتطبيق العديد من أنواع GPO</p>	Active Directory Group Policy	CH7
		<p>1. التعرف على RAID</p> <p>2. أنواع RAID</p> <p>3. تطبيق RAID في windows</p>	إدارة القرص	CH8
		<p>1. إعداد ملفات المشاركة</p> <p>2. إدارة الملفات المشاركة</p> <p>3. إدارة الصلاحيات</p>	مشاركة الملفات وصلاحيات NTFS	CH9
		<p>1. التعرف على أنظمة الملفات الموزعة</p> <p>2. إعداد وتطبيق أنظمة الملفات الموزعة في Windows server.</p>	أنظمة الملفات الموزعة	CH10
		<p>1. التعرف على تقنيات الافتراضية</p> <p>2. إعداد وتطبيق Hyper-v</p> <p>3. إدارة Hyper -v</p>	Hyper-v server	CH11
		<p>1. إعداد وتطبيق .esxi.</p> <p>2. إدارة الشبكة والتخزين في .esxi.</p> <p>3. إضافة VM وإدارتها.</p>	Esxi server	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. النشاط العملي:

### 1. الأدوات المستخدمة :

الوصف	اسم الأداة
widows نظام التشغيل، ونظام التشغيل Linux، و Server أدوات تحقيق الافتراضية Hyper-V و .ESXI	VMware workstation, Linux (centos), Windows Server 2019, Hyper-V, and ESXI.

### 2. النشاط العملي ضمن الفصل:

ملاحظات	نوع النشاط	رقم الفصل
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظيفة <input type="checkbox"/> Webinars <input type="checkbox"/> مشروع <input checked="" type="checkbox"/> اختبار <input type="checkbox"/> غيرها	CH1
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظيفة <input type="checkbox"/> Webinars <input type="checkbox"/> مشروع <input checked="" type="checkbox"/> اختبار <input type="checkbox"/> غيرها	CH2
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظيفة <input type="checkbox"/> Webinars <input type="checkbox"/> مشروع <input checked="" type="checkbox"/> اختبار	CH3

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

	غيرها	
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظيفة <input type="checkbox"/> Webinars <input type="checkbox"/> مشروع <input checked="" type="checkbox"/> اختبار <input type="checkbox"/> غيرها	CH4
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظيفة <input type="checkbox"/> Webinars <input type="checkbox"/> مشروع <input checked="" type="checkbox"/> اختبار <input type="checkbox"/> غيرها	CH5
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظيفة <input type="checkbox"/> Webinars <input type="checkbox"/> مشروع <input checked="" type="checkbox"/> اختبار <input type="checkbox"/> غيرها	CH6
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظيفة <input type="checkbox"/> Webinars <input type="checkbox"/> مشروع <input checked="" type="checkbox"/> اختبار <input type="checkbox"/> غيرها	CH7
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين	CH8

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

	<input checked="" type="checkbox"/> وظيفة <input type="checkbox"/> Webinars <input type="checkbox"/> مشروع <input checked="" type="checkbox"/> اختبار <input type="checkbox"/> غيرها	
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظيفة <input type="checkbox"/> Webinars <input type="checkbox"/> مشروع <input checked="" type="checkbox"/> اختبار <input type="checkbox"/> غيرها	CH9
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظيفة <input type="checkbox"/> Webinars <input type="checkbox"/> مشروع <input checked="" type="checkbox"/> اختبار <input type="checkbox"/> غيرها	CH10
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظيفة <input type="checkbox"/> Webinars <input type="checkbox"/> مشروع <input checked="" type="checkbox"/> اختبار <input type="checkbox"/> غيرها	CH11
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظيفة <input type="checkbox"/> Webinars	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

	مشروع <input type="checkbox"/> اختبار <input checked="" type="checkbox"/> غيرها <input type="checkbox"/>	
--	--	--

### 8. المراجع:

1. Asghar Ghori, RHCSA Red Hat Enterprise Linux 8: Training and Exam Preparation Guide (EX200), First Edition, 2020.
2. Fiona Allen et al., Red hat enterprise Linux 8.0 (RH134), Red Hat System administration II. 2019.
3. William Panek, MCSA Windows server 2016 complete study guide, 2018.