

# مراقبة وصيانة الشبكات

الأسبوع الأول:

مقدمة ونظرة عامة على المادة

# الجدول لهذا الأسبوع (الأول):

## • يوم الاثنين:

- مقدمة وتعريف بالمادة
- مناقشة وصف المادة او Syllabus
- تقييم للخلفية العلمية
- مقدمة عن الشبكات.

## • يوم الثلاثاء

- تسليم الواجب الأول
- مراجعة عامة عن الشبكات وبروتوكولاتها.

# معلومات المقرر:

- اسم المقرر الدراسي ورمزه: مراقبة وصيانة الشبكات
- رمز ورقم المقرر: شبك ٠٢٠٧
- عدد الساعات: 3
- مدرس المادة: دكتور مشيب عبدالله ال رائزه
- وقت المحاضرة:
  - ١٦٠٠ إلى ١٦٥٠ إثنين
  - ١٦٥٥ إلى ١٧٤٥ إثنين
  - ١٣٠٠ إلى ١٣٥٠ الثلاثاء
  - ١٣٥٥ إلى ١٤٤٥ الثلاثاء
- صفحة المادة على الوب: [www.mshbb.com/net0207](http://www.mshbb.com/net0207)

# معلومات المحاضر

• دكتور مشيب عبدالله ال رائزه

• دكتورة من جامعة Pennsylvania State University

• تخصص: الامن السيبراني وتعلم الآلة

• الأبحاث:

• Machine learning, data mining, e-commerce ranking and reliability, e-commerce and social networking, cloud computing, big data analysis, Web security, Internet user privacy, e-commerce security, and smartphone issues

• معلومات الاتصال:

• موقع الويب سايت [www.mshbb.com](http://www.mshbb.com)

• الايميل: [mshbb@live.com](mailto:mshbb@live.com)

• الساعات المكتبية: الثلاثاء والأربعاء والخميس من الساعة 8 الى الساعة 10 صباحاً ( على الرابط

<https://us02web.zoom.us/j/83130952261?pwd=Q2JLU1ExTzNMU1c2MHdyNThmVU1Udz09>

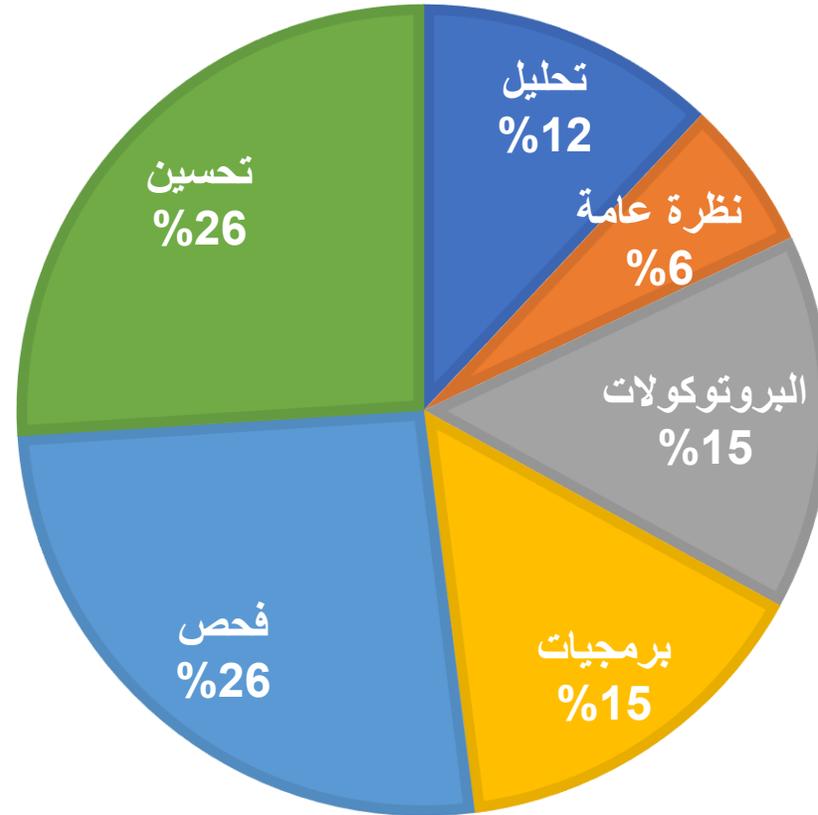
• الباسوورد للموم هو 123

• واتساب: 0533693355 ( قد لا يتم الرد مباشرة وكن اذا لم يتم الرد خلال 24 ساعة اعد الرسالة)

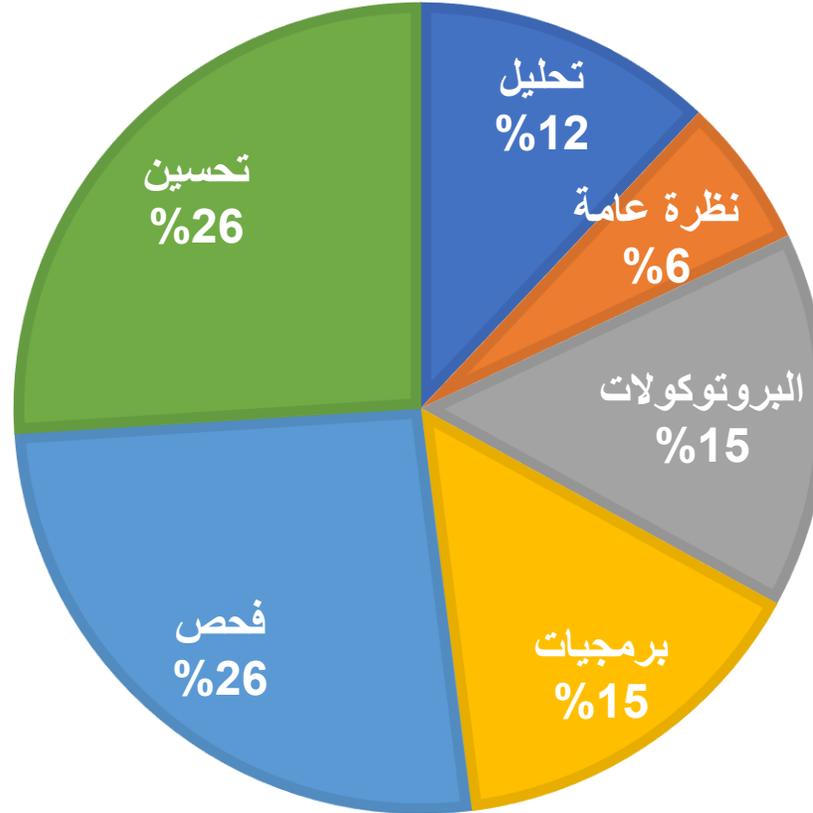
# ما المقصود بمراقبة وصيانة الشبكات؟

- استخدام الأدوات الفعالة لمراقبة أداء الشبكات والتأكد من عملها على الوجه المطلوب.
- التنبؤ بالأعطال والمشكلات المستقبلية وتفاديها.
- رصد المشكلات وحلها أو الإبلاغ عنها.
- دراسة المشكلات السابقة وتحليلها والعمل على عدم حدوثها مرة أخرى.

# نظرة عامة على اهداف المقرر



# نظرة عامة على اهداف المقرر



تحسين أداء الشبكة

مراقبة أداء الشبكات

طرق اكتشاف الأعطال في الشبكات

تعريف مقاييس أداء الشبكة

أدوات وأجهزة فحص الشبكات

التحقق من جودة ووجود الاتصال بين الأجهزة

قياس أداء الشبكة باستخدام برمجيات أو أجهزة قياس الأداء

مراجعة للشبكات

أهمية مراقبة أداء الشبكات

بروتوكولات مراقبة أداء الشبكة

تعريف ببرمجيات مراقبة الأداء للشبكات

الأسبوع	تاريخ المحاضرة	الدرس	شرائح العرض	الواجبات	الاختبارات
الأول	25-Jan	مقدمة ونظرة عامة على المادة			
	26-Jan	مراجعة عامة عن الشبكات وبروتوكولاتها		الواجب 1	
الثاني	2-Feb	مكونات نظام مراقبة أداء الشبكات			
	3-Feb	مكونات نظام مراقبة أداء الشبكات			
الثالث	8-Feb	تجهيز الحاسب للعمل كمحطة لمراقبة الشبكة		الواجب 2	
	9-Feb	تجهيز الحاسب للعمل كمحطة لمراقبة الشبكة			
الرابع	15-Feb	تجهيز الحاسب للعمل كمحطة لمراقبة الشبكة		الواجب 3	
	16-Feb	تجهيز الحاسب للعمل كمحطة لمراقبة الشبكة			
الخامس	22-Feb	تحسين أداء الشبكات المحلية		الواجب 4	
	23-Feb	تحسين أداء الشبكات المحلية			
السادس	1-Mar	طرق اكتشاف الأعطال في الشبكات		الواجب 5	
	2-Mar	اختبار			الاختبار الفصلي الأول

الأسبوع	تاريخ المحاضرة	الدرس	شرائح العرض	الواجبات	الاختبارات
السابع	8-Mar	طرق اكتشاف الأعطال في الشبكات		الواجب 6	
	9-Mar	طرق اكتشاف الأعطال في الشبكات			
الثامن	15-Mar	تجهيز المعلومات المطلوبة عن مقاييس القياسية لأداء الشبكة		الواجب 6	
	16-Mar	تجهيز المعلومات المطلوبة عن مقاييس القياسية لأداء الشبكة			
التاسع	22-Mar	التدريب على التحقق من جودة ووجود الاتصال بين الأجهزة		الواجب 8	
	23-Mar	تقييم المشروع			
العاشر	29-Mar	اختبار			الاختبار الفصلي الثاني (مشروع)
	30-Mar	التدريب على قياس أداء الشبكة باستخدام برمجيات أو أجهزة قياس الأداء			
الحادي عشر	5-Apr	أدوات وأجهزة فحص الشبكات		الواجب 9	
	6-Apr	أدوات وأجهزة فحص الشبكات			
الثاني عشر	12-Apr	الامن السيبراني والشبكات		الواجب 10	
	13-Apr	مراجعة عامة			
الثالث عشر	TBA	الاختبار النهائي			الاختبار النهائي

المهام	الدرجة	الوقت
الواجبات	5	كل أسبوع
الاختبارات القصيرة	5	كل محاضرتين
الحضور	5	كل محاضرة
المناقشة	5	كل محاضرة
الاختبار الفصلي الأول (نظري)	20	الأسبوع 6
الاختبار الفصلي الثاني (مشروع)	20	الأسبوع 10
الاختبار النهائي	40	نهاية الفصل
المجموع	100	

الاعمال الفصلية

الاختبار النهائي

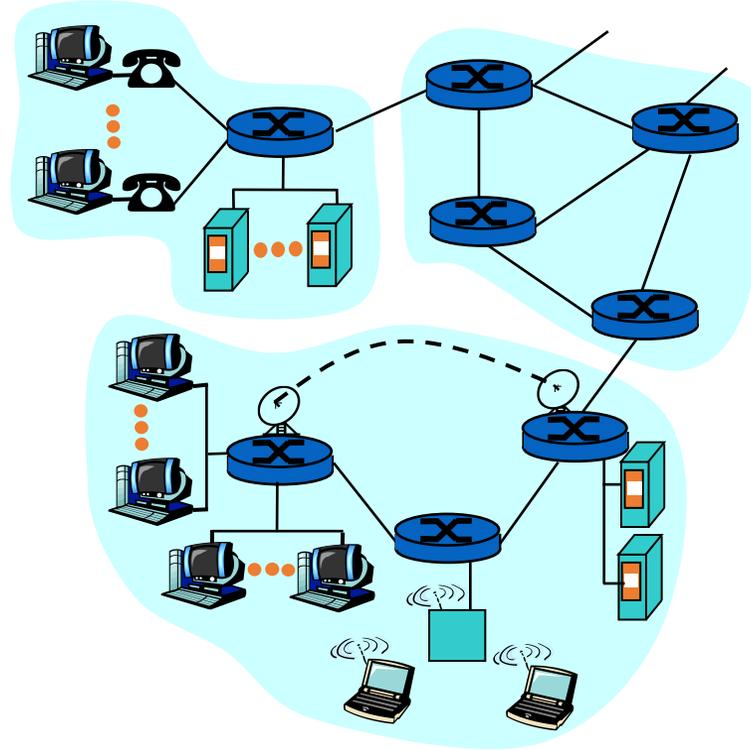
# المواد الدراسية:

- عروض الدروس التقديمية
- أوراق العمل
- المراجع:

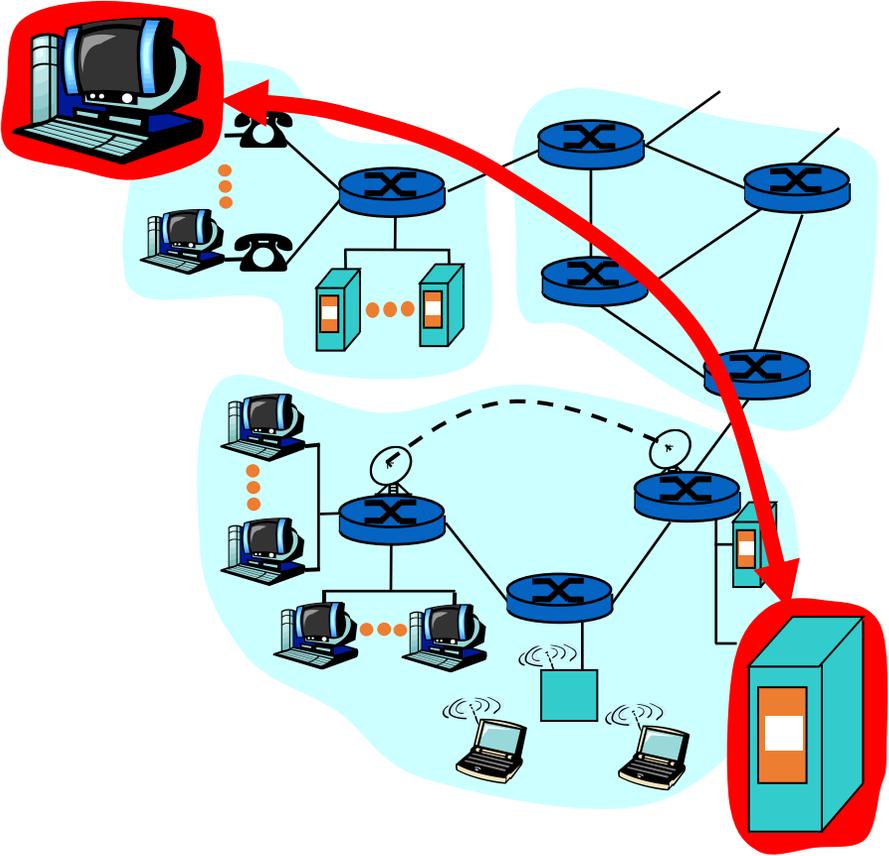
- Troubleshooting Campus Networks: Practical Analysis of Cisco and LAN Protocols
- Priscilla Oppenheimer, Joseph Bardwell, July 19, 2002, ISBN 0471210137
- Upgrading and Repairing Networks by Terry Ogletree, Sepfember 25, 2001, ISBN: 0789725576
- Fluke Network In Spector Software manual
- Fluke protocol In Spector Software manual
- Microsoft MS Network monitor software manual

# ماهي الشبكات

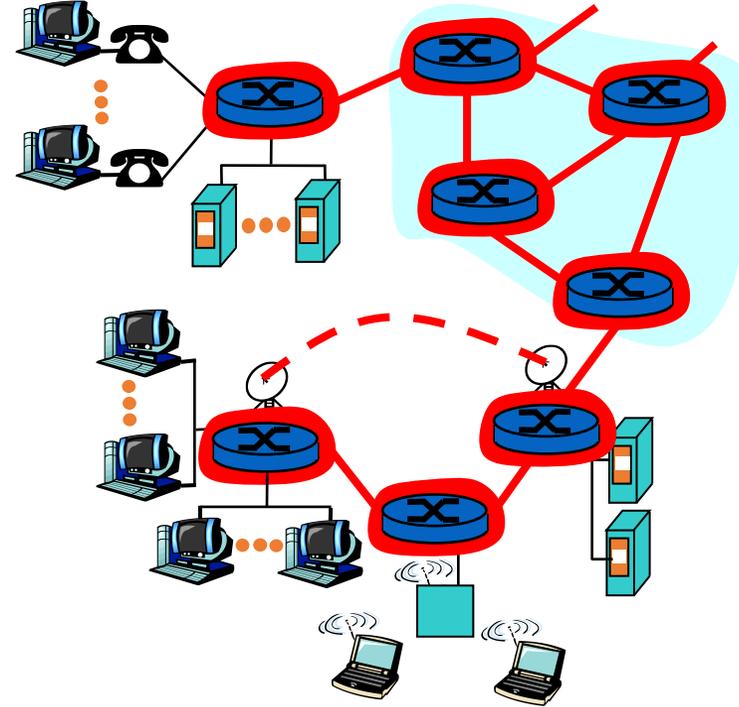
- أجهزة متصلة ببعضها البعض عن طريق.....



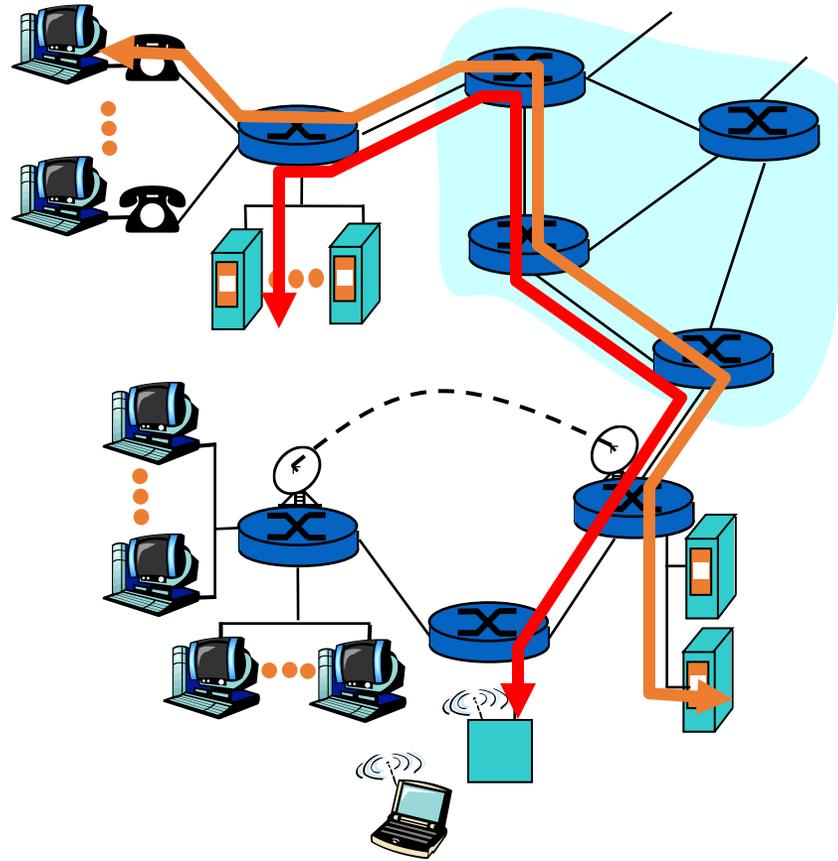
# The network edge



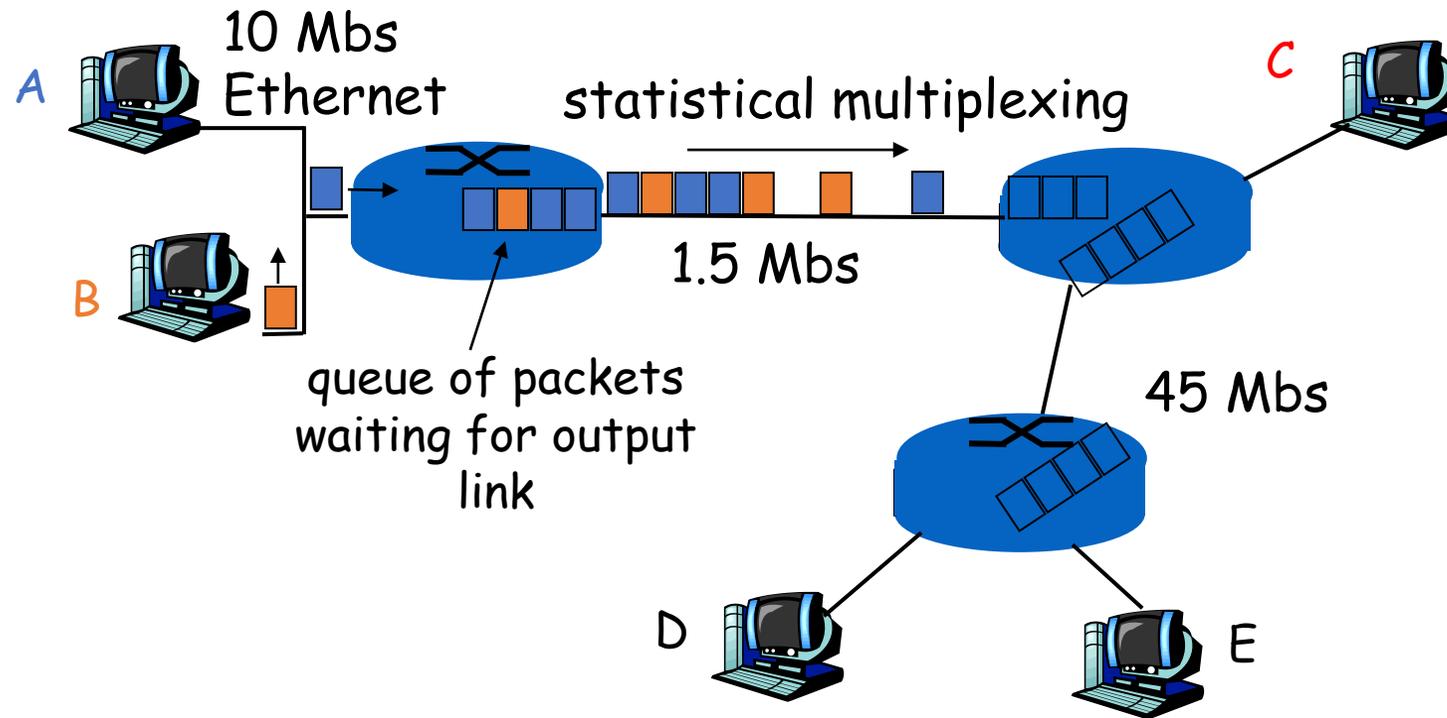
# كيف تمرر البيانات؟



# Circuit Switching



# Packet Switching



# تركيب الشبكات

## Open Systems Interconnection

	OSI
	<u>A</u> pplication
	<u>P</u> resentation
	<u>S</u> ession
	<u>T</u> ransport
	<u>N</u> etwork
	<u>D</u> ata Link
	<u>P</u> hysical

# تركيب الشبكات

## OSI and TCP/IP Models

	OSI	TCP/IP
	<u>A</u> pplication	Application
	<u>P</u> resentation	
	<u>S</u> ession	
	<u>T</u> ransport	Transport
	<u>N</u> etwork	Internet
	<u>D</u> ata Link	Network Access
	<u>P</u> hysical	