

تصميم شبكة حاسوب وتنفيذها واختبارها	عنوان الواجب
	المُقيّم
04/03/2025	تاريخ الإصدار
10/03/2025	الموعد النهائي
12 ساعة	المدة (تقريباً)
شهادات Pearson BTEC International من المستوى 2 في تكنولوجيا المعلومات	مجموعة المؤهلات
	المشمولة
الوحدة 4: مقدمة في شبكات الحاسوب	الوحدات المشمولة
هدف التعلم (ب): تصميم شبكة حاسوب	أهداف التعلم
هدف التعلم (ج): تنفيذ شبكة حاسوب واختبارها	المشمولة
انت تعمل كمهندس شبكات مبتدئ لشركة محلية صغيرة تعمل بتركيب شبكات الحاسوب وتهيئتها، طلب منك مديرك تصميم شبكة وتثبيتها واختبارها في مكتب فرعي صغير لأحد عملائه. وتتطلب الشبكة: 1. خادمًا Server 2. خمس محطات عمل WorkStation متصلة بشبكة سلكية ويجب أن يتوفر أيضًا إمكانية الاتصال عن طريق Wi-Fi 3. توفير الوصول إلى الإنترنت 4. الوصول إلى المحطة الطرفية عن بُعد. 5. طابعة مشتركة. 6. يوجد مجموعتين من المستخدمين (المدراء والمساعدون) علماً أن: ▪ عدد المدراء 2x. ▪ عدد المساعدين 3x. ▪ لكل مستخدم مجلد مشترك خاص به. ▪ مجموعة المدراء لهم صلاحية الوصول الكامل إلى مجلداتهم والمجلدات الخاصة بالمساعدين. ▪ مجموعة المساعدين لهم صلاحية الوصول الكامل إلى مجلداتهم وصلاحية القراءة على مجلدات المدراء. ▪ يجب أن يكون المساعد الأول مسؤول عن الشبكة ويتمتع بالتحكم الكامل في شبكة الحاسوب. ▪ يجب وضع المستخدمين في مجموعات، وتعيين قيود تسجيل الدخول، وتعطيل الحسابات. 7. تعديل خصائص حساب المساعد الثاني من حيث: ▪ تحرير نهج كلمة المرور بحيث يكون:	السيناريو

- الحد الأدنى لعدد الأحرف ستة أحرف
- الحد الأقصى لعمر كلمة المرور 30 يوم.
- تغيير حق الوصول على المجلدات بحيث لا يستطيع المساعد الثاني الوصول (عدم القراءة والكتابة) الى مجلد المدراء.
- 8. تعطيل حساب أحد المدراء بسبب استقالته.
- 9. إعداد استخدام أدوات الشبكة:
- تفعيل إمكانية الوصول لسطح المكتب عن بعد Remote Desktop.
- تعطيل جدار الحماية Firewall.
- 10. ينبغي أن تكون الشبكة قابلة للتوسع مع الحفاظ على التكلفة عند الحد الأدنى.
- 11. ينبغي أن تكون الشبكة آمنة ومحمية من التهديدات الشائعة.
- 12. ينبغي ان تتم صيانة الشبكة بسهولة، مع الحفاظ على التكلفة عند الحد الأدنى، وتوفير مستوى معقول من الأداء.

المهمة 1:

- إنشاء تصميم شبكة شامل لتلبية متطلبات العميل بما في ذلك:
- تفاصيل متطلبات المستخدم ومكونات الأجهزة/البرامج.
 - وثائق التصميم لتشمل:
 - إعداد الشبكة وتهيئتها
 - أمان الشبكة
 - حقوق مستخدم الشبكة
 - مخطط الشبكة
 - خطة اختبار الشبكة (فحص الوظائف والأداء).
- المطوب عمل تقرير وورد يوضح:
- متطلبات المستخدم
 - وثائق التصميم
 - مدعما بملقطات شاشة واضحة داخل المستند مع شرح لكل لقطة.
 - فيديو يوثق كل ما تم عمله بحيث لا يتجاوز حجم الفيديو 100 MB.

الإثباتات التي يجب أن تقدمها لهذه المهمة

المعايير التي تتناولها هذه المهمة:		
مرجع المعيار	الوحدة	لتحقيق المعايير، يجب عليك إثبات قدرتك على ما يلي:
B.D2	4	إنتاج تصميم شامل لشبكة الحاسوب من موجز معين، لتلبية متطلبات المستخدم.
B.M2	4	إعداد تصميم تفصيلي لشبكة الحاسوب من موجز معين، لتلبية متطلبات المستخدم.
B.P4	4	إنتاج تصميم أساسي لشبكة الحاسوب من موجز معين، لتلبية متطلبات المستخدم.
B.P3	4	تحديد متطلبات المستخدم ومكونات الأجهزة والبرامج لموجز معين

المهمة 2: إعداد الشبكة وتنفيذها وفقاً للتصميم الخاص بك، بما في ذلك: • توصيل مكونات الأجهزة • عناوين IPV4/الشبكات الفرعية • مشاركة الملفات/المجلدات • أذونات الوصول • حسابات المستخدمين • مشاركة الموارد. • تثبيت برنامج الأمان. سيتمكن عليك القيام بما يلي: • تقديم مبررات للأساليب المتبعة في تعيين الشبكة وتكوينها. • اختبار الشبكة، وإكمال خطة الاختبار والتعليقات من الآخرين، للتأكد من أن الوظائف التي يحتاجها العميل تعمل على النحو المطلوب. • تقديم الأساس المنطقي للتحسينات المحتملة التي يمكن إجراؤها على الشبكة. • دليل على إعداد الشبكة وتهيئتها. • تبرير كتابي للمنجية المتبعة في تنفيذ بيئة الشبكة. • خطة اختبار مكتملة تتضمن التعديلات على الشبكة بناءً على الملاحظات التي تم جمعها من الآخرين (ان وجدت). • الأساس المنطقي المكتوب للتحسينات المحتملة.	الإثباتات التي يجب أن تقدمها لهذه المهمة
---	---

المعايير التي تتناولها هذه المهمة:		
مرجع المعيار	الوحدة	لتحقيق المعايير، يجب عليك إثبات قدرتك على ما يلي:
C.D3	4	تبرير النهج المتبعة للاتصال ببيئة الشبكة وتكوينها وتطبيق تدابير الأمان الفعالة عليهما بما يتماشى مع خططك الشاملة.
C.M4	4	شرح الأساليب والقرارات المتخذة في تنفيذ بيئة الشبكة.
C.M3	4	تنفيذ شبكة حاسوب باستخدام التصميم التفصيلي الخاص واختبار الوظائف والاتصال باستخدام الملاحظات الواردة من الآخرين، بما في ذلك الأساس المنطقي للتحسينات المحتملة.
C.P6	4	تحديد النهج والقرارات المتخذة في تنفيذ بيئة الشبكة
C.P5	4	توصيل بيئة شبكة أساسية وتكوينها واختبارها، مع تطبيق تدابير الأمان الأساسية المخطط لها.

تقديم تقييم المتعلم وإقراره

يجب على المتعلم ملء بيانات هذه الصفحة وإرفاقها بالعمل المقدم للتقييم.

اسم المتعلم:		اسم المُقيِّم:	
تاريخ الإصدار:	تاريخ الإتمام:	تاريخ التقديم:	
المؤهل:			
مرجع التقييم وعنوانه:			

يُرجى سرد الدليل المقدم لكل مهمة. حدد أرقام الصفحات حيث يمكن العثور على الدليل أو صف طبيعة الدليل (على سبيل المثال: فيديو، رسم توضيحي).

مرجع المهمة	الدليل المقدم	أرقام الصفحات أو وصفها
ملاحظات لتدوينها من قِبل المُقيِّم:		

إقرار المتعلم

أقر بأن العمل المقدم لهذا الواجب من إعدادي. وقد أضفت بوضوح مراجع بأي مصادر مستخدمة في العمل. وأفهم أن الإقرار الزائف هو شكل من أشكال سوء التصرف.

توقيع المتعلم:

التاريخ: