



عنوان الواجب	تصميم شبكة حاسوب وتنفيذها واختبارها
المُقيم	
تاريخ الإصدار	04/03/2025
الموعد النهائي	10/03/2025
المدة (تقريباً)	12 ساعة
مجموعة المؤهلات المشمولة	شهادات Pearson BTEC International من المستوى 2 في تكنولوجيا المعلومات
الوحدات المشمولة	الوحدة 4: مقدمة في شبكات الحاسوب
أهداف التعلم المشمولة	هدف التعلم (ب): تصميم شبكة حاسوب هدف التعلم (ج): تنفيذ شبكة حاسوب واختبارها
السيناريو	<p>انت تعمل كمهندس شبكات متبدئ لشركة محلية صغيرة تعمل بتركيب شبكات الحاسوب وتهيئتها، طلب منك مديرك تصميم شبكة وتبنيتها واختبارها في مكتب فرع صغير لأحد عملائه. وتتطلب الشبكة:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 خادمًا Server. .2 وثلاث محطات عمل WorkStation متصلة بشبكة سلكية ويجب أن يتتوفر أيضًا إمكانية الاتصال عن طريق Wi-Fi. .3 توفير الوصول إلى الإنترنت. .4 الوصول إلى المحطة الطرفية عن بعد. .5 طابعة مشتركة. .6 يوجد مجموعتين من المستخدمين (المدراء والمساعدين) علماً أن: <ul style="list-style-type: none"> ▪ عدد المدراء $\times 2$. ▪ عدد المساعدين $\times 3$. ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ تحرير نهج كلمة المرور بحيث يكون: ▪ الحد الأدنى لعدد الأحرف ستة أحرف.



<ul style="list-style-type: none"> ▪ الحد الأقصى لعمر كلمة المرور 30 يوم. ▪ تغيير حق الوصول على المجلدات بحيث لا يستطيع المساعد الثاني الوصول (عدم القراءة والكتابة) إلى مجلد المدراء. ▪ تعطيل حساب أحد المدراء بسبب استقالته. ▪ إعداد استخدام أدوات الشبكة: <ul style="list-style-type: none"> ▪ تفعيل إمكانية الوصول لسطح المكتب عن بعد Remote Desktop. ▪ تعطيل جدار الحماية Firewall. ▪ ينبغي أن تكون الشبكة قابلة للتتوسيع مع الحفاظ على التكلفة عند الحد الأدنى. ▪ ينبغي أن تكون الشبكة آمنة ومحمية من التهديدات الشائعة. ▪ ينبغي أن تتم صيانة الشبكة بسهولة، مع الحفاظ على التكلفة عند الحد الأدنى، وتوفير مستوى معقول من الأداء. 	
--	--

<p>المهمة 1:</p> <p>إنشاء تصميم شبكة شامل لتلبية متطلبات العميل بما في ذلك:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ تفاصيل متطلبات المستخدم ومكونات الأجهزة/البرامج. ▪ وثائق التصميم لتشمل: <ul style="list-style-type: none"> ▪ إعداد الشبكة ومتبيتها ▪ أمان الشبكة ▪ حقوق مستخدم الشبكة ▪ مخطط الشبكة ▪ خطة اختبار الشبكة (فحص الوظائف والأداء). 	
<p>الإثباتات التي يجب أن تقدمها لهذه المهمة</p> <p>المطلوب عمل تقرير وورد يوضح:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ متطلبات المستخدم ▪ وثائق التصميم ▪ مدعماً بلقطات شاشة واضحة داخل المستند مع شرح لكل لقطة. ▪ فيديو يوثق كل ما تم عمله بحيث لا يتجاوز حجم الفيديو 100 MB. 	



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 أساسى لشبكة الحاسوب من موجز معين، لتلبية متطلبات المستخدم.
B.P3	4	تحديد متطلبات المستخدم ومكونات الأجهزة والبرامج لموجز معين

<p>إعداد الشبكة وتنفيذها وفقاً للتصميم الخاص بك، بما في ذلك:</p> <ul style="list-style-type: none"> • توصيل مكونات الأجهزة • عناوين IPv4/الشبكات الفرعية • مشاركة الملفات/المجلدات • أذونات الوصول • حسابات المستخدمين • مشاركة الموارد. • تثبيت برنامج الأمان. <p>سيتعين عليك القيام بما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تقديم مبررات للأساليب المتبعة في تعين الشبكة وتكونتها. • 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. 	<p>المهمة 2:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • دليل على إعداد الشبكة وتهيئتها. • تبرير كتابي للمنجية المتبعة في تنفيذ بيئة الشبكة. • خطة اختبار مكتملة تتضمن التعديلات على الشبكة بناء على الملاحظات التي تم جمعها من الآخرين (إن وجدت). • الأساس المنطقي المكتوب للتحسينات المحتملة. 	<p>الإثباتات التي يجب أن تقدمها لهذه المهمة</p>

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 وتكونها وتطبيق تدابير الأمان الفعالة عليهم بما يتماشى مع خططك الشاملة.
C.M4	4	شرح الأساليب والقرارات المتخذة في تنفيذ بيئة الشبكة.
C.M3	4	تنفيذ شبكة خاسوب 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 وتكونها واختبارها، مع تطبيق تدابير الأمان الأساسية المخطط لها.



تقديم تقييم المتعلم وإقراره

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

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

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

أرقام الصفحات أو وصفها	الدليل المقدم	مراجع المهمة
ملاحظات لتدوينها من قبل 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.
التاريخ:
توقيع المتعلم: