

# حالات دراسية متنوعة في نظم المعلومات الإدارية

الدورة الشتوية

٢٠١٧

□ الثاني ثانوي علوماتية

إعداد : أ. محمد توفيق

• صفحتنا على الفيسبوك <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>

(الأستاذ محمد توفيق)

وقفة:

أنت في الناس تقاس بالذي اخترت خليلا  
فاصحب الأخيار تعلق وتنل ذكراً جميلاً

لا تختلف هذه النسخة عن النسخة السابقة إلا بتعديل بعض الأخطاء الإملائية

## حالات دراسية متنوعة

س: اقرأ الحالات التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

### الحالة الأولى:

يلجأ مستخدمو الكواكب لتطوير نظمهم الخاصة إلى استخدام نظم قواعد البيانات التي تمتاز بسهولة التعامل معها مثل بمحنة الأتسس والداول الإلكترونية، حيث يحتاجون إلى تدريب لتطوير مهاراتهم للعمل على الميزات المتطورة للبرمجيات التي سيستخدمها

١. حدد اسم الطريقة المستخدمة في تطوير النظم. (تطوير المستخدم الأخرى)

٢. استنتج سببين لاستخدام هذه الطريقة دون غيرها من النظم.

- عدم كفاية النظم التي يستخدمها.
- عدم استطاعة دائرة نظم المعلومات متابعة التغييرات المعلوماتية للنظام.

٣. أعط مثالاً واحداً تبرر به استخدام هذه الطريقة.

- عند استخدام نظام مبيعات يعمل على تسجيل دفعات تسديد الفواتير بشيكات آجلة لكنه لا يتابع تاريخ هذه الشيكات.

### الحالة الثانية:

قررت وزارة التربية والتعليم بناء موقع إلكتروني ( EDU WAVE ) ليستخدم كبوابة عبور لكافة المعنيين بالوزارة وكان من الصعب عليها تحديده الاحتياج المعلوماتية للنظام الجديد، فقامت بعمل نموذج مصغر يضم بعض وظائف النظام وبدأت بفحص وتطوير النظام ابتداءً من وحداته الصغيرة إلى نظمه الفرعية إلى أن تم قبول النظام وفحصه من قبل المستخدمين.

١. ما الطريقة المستخدمة في تطوير النظام السابق؟ النموذج التجريبي

٢. ما هي مراحل الفحص التي مرت بها عملية تطوير النظام. فحص الأجزاء / المدمج / القبول / النظام

٣. أذكر ميزتين لهذه الطريقة؟ راجع الجدول في آخر الوحدة (مميزات ومساوئ)

٤. أذكر مساوئ هذه الطريقة؟ راجع الجدول في آخر الوحدة (مميزات ومساوئ)

أرجو مراجعة الحالات الواردة في أسئلة الوزارة للسنوات السابقة

### الحالة الثالثة:

قناة حياة FMI قناة إسلامية هادفة تحاول أن تنافس القنوات الأخرى فيما يتعلق بجودة البث وإيصاله إلى أطول مسافة ممكنة رغم وجود العوائق الجغرافية.

١- ما نوع وسيط الاتصال المستخدم في الاتصال؟ لاسلكي

٢- ما هي طريقة نقل البيانات المستخدمة للبث. إرسال باتجاه واحد

٤- ما هو نوع الإشارة المستخدمة إذا أراد مقدم البرنامج الاتصال هاتفياً مع أحد المواطنين؟ التماثلية

## الحالة الرابعة:

قام البنك العربي الإسلامي بربط كافة فروعه المنتشرة في المدن الأردنية بشبكة تمكنه من تقديم الخدمة لعملائه من أي فرع يريدونه وفي أي وقت يريدونه من خير موقعه الإلكتروني

١- ما نوع الشبكة المستخدمة في البنك العربي الإسلامي بناءً على المدى الجغرافي؟ الواسعة

٢- أذكر اثنين من أجهزة ربط الشبكة المستخدمة لدى البنك؟

المكرر ( Repeater ) الموجه ( Router ) المحول ( Switch ) .....

٣- أذكر نظام التشغيل المستخدم لإدارة الشبكة؟ win2003 Server

٤- أذكر الخدمة المناسبة التي تقدمها شركة الاتصالات العامة لربط فروع البنك العربي الإسلامي بسرعة عالية؟  
( الخطوط المخصصة ) Leased Line

**الحالة الخامسة:** أرادت شركة زين تطوير نظام الاتصالات الخاص بالمؤسسة، فبدأت بتحديد المشكلة وتقييم كل من المعدات والبرمجيات وتحديد كلفة التطوير والوقت اللازم لذلك ثم وضعت الخطة النهائية لتنفيذ المشروع. وبعد الانتهاء من تطوير النظام قامت بإعطاء كل مستخدم دليل يوضح كيفية استخدام النظام الجديد.

١. ما هي الطريقة التي اتبعتها شركة زين في تطوير نظامها؟ دورة حياة تطوير النظام

٢. ما هي العمليات التي تتم في المرحلة الأولية لتطوير نظام الشركة؟

• تحديد المشكلة. \* تحليل المشكلة. \* إعداد دراسة الجدوى.

• إعداد الموازنة. \* التخطيط للنظام.

٣. من هو الشخص المسؤول عن إعداد موازنة الشركة؟ مدير المشروع

٤. ما هو نوع التوثيق الذي أعطي لمستخدمي النظام؟ توثيق المستخدم

٥. إذا أرادت المؤسسة تقليل الوقت اللازم لتطوير النظام، ما الطريقة التي تقترحها عليها؟ حزم التطبيقات

**الحالة السادسة:** أرادت مؤسسة الأفق تطوير نظام المعلومات من خلال بناء موقع إلكتروني يقوم ببعض الأنشطة مثل متابعة عملية الدفع الإلكتروني وعرض المنتجات وتسويق البضائع. ولحماية الموقع يتم ربط كل مستخدم حسب صلاحياته بشاشات معينة متصلة برمجياً ببيانات محددة وقد كان من الصعب تحديد احتياجات الموقع بشكل دقيق؟

١. ما الطريقة المستخدمة لتطوير النظام. فسر إجابتك؟ النموذج التجريبي

٢. أعط مثلاً على نظام معلوماتي يبرر هذه الطريقة؟ التجارة الإلكترونية

٥. أذكر ثلاث مزايا وثلاث مساوئ لاستخدام لهذه الطريقة؟ راجع الجدول في آخر الوحدة (ميزات ومساوئ)

.....\* .....•  
.....\* .....•  
.....\* .....•

٣. ما الوسيلة التي استخدمتها الشركة للحفاظ على سرية المعلومات والتقليل من نسبة المخاطر. وكيف يمكن

عمل ذلك؟ تعريف مستخدمين بصلاحيات متباينة لاستخدام النظام

• الحصول على اسم مستخدم وكلمة سر

• ربط كل مستخدم للنظام ( حسب صلاحياته ) بشاشات معينة متصلة برمجياً ببيانات معينة،

بحيث لا يحق له الاطلاع على البيانات الأخرى.

٤. اقترح على المؤسسة طريقة (وسيلة) هي الأفضل في حماية موقعها الإلكتروني؟ حواجز العبور

**الحالة السابعة:** تعد مرحلة الفحص مرحلة هامة لاختبار صحة النظام. لذلك كان لا بد لمؤسسة JUST من فحص

النظام وتوثيق الأخطاء ونتائج الفحص قبل تسليمه للمستخدم النهائي.

١. ما هي المراحل التي تمر بها عملية فحص النظام. الأجزاء / المدمج / القبول / النظام

٢. ضمن أي مرحلة من مراحل تطوير النظام تتم عملية الفحص. تطبيق النظام

٣. في أي مرحلة يتم فيها فحص النظام من قبل المستخدمين. القبول (التأكيد)

٤. بين سبب اهتمام المختصين بتوثيق الأخطاء ونتائج الفحص؟

١. ليمت مقارنتها مع نتائج إعادة الفحص بعد التعديل. ٢. لمعرفة مدى نجاح التصحيح أو اكتشاف أي تأثيرات جديدة على البرامج

## الحالة الثامنة:

استخدمت مؤسسة الاستيراد والتصدير نظاماً مبسطاً للتسويق الإلكتروني يتضمن معالم النظام الرئيسي الذي يمكن استخدامه لاحقاً،

وذلك لجمع المعلومات التفصيلية عن قدرات النظام المطور وفحص إمكانياته.

١. استنتج الطريقة التي استخدمتها المؤسسة لتطوير نظامها. النموذج التجريبي.

٢. ما الخطوات التي يجب أن تتبعها المؤسسة لبناء هذا النظام المستخدم؟

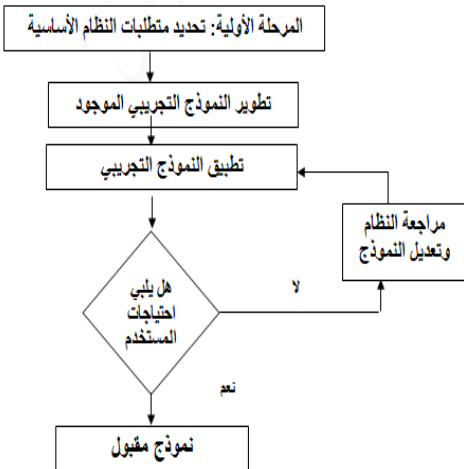
١. المرحلة الأولية: تحديد متطلبات النظام الأساسية. ٢. تطوير النموذج التجريبي

٣. تطبيق النموذج التجريبي

٤. قبول النظام أو مراجعته وتعديله (بناء على قدرته على تلبية الاحتياجات)

٣. ما السبب الذي جعل هذه المؤسسة تلجأ إلى مثل هذه الطريقة دون غيرها؟

عند صعوبة تحديد متطلبات واحتياجات النظام. (خاصة في النظم الجديدة التي تستخدم لأول مرة)



## الحالة التاسعة:

إن توثيق البرمجيات يعد مكوناً محورياً في بناء الحزم البرمجية ونظم المعلومات، لذلك اهتمت مؤسسة المشارق بعملية التوثيق التي تخدم عدداً من الأهداف وفئات مختلفة لها علاقة بالنظام حسب الخطة الموضوعية قبل البدء بعملية التوثيق الخاصة بالنظام.

١. بين وجهة نظر كل فئة من الفئات الثلاث: (المستخدمون، المصممون والمبرمجون، محللو النظم) في هذا الموقف نحو عملية توثيق النظام.

■ **المستخدمون:** يعد التوثيق وسيلة لتوضيح كيفية استخدام النظام (دليل المستخدم، دليل التشغيل)

■ **المصممون والمبرمجون:** يُنظر إلى التوثيق كوصف للخوارزميات والتقنيات والبرامج الفرعية التي استخدمت في بناء النظام.

■ **محللو النظم:** يعتبرون التوثيق وسيلة للوصل بين متطلبات النظام والمستخدمين والإدارة وفريق التطوير.

٢. ما محتويات الخطة المعدة قبل البدء بعملية التوثيق الخاصة في هذا الموقف؟

ب. تعليمات التثبيت

أ. ملحوظات حول الإصدار

هـ. مساعدة مباشرة:

د. دليل تطبيق النظام

ج. دليل المستخدم:

٣. حدد المسؤول عن الصياغة والإشراف على التوثيق في هذا الموقف؟ الكاتب التقني

**الحالة العاشرة:** أرادت شركة السندس تطوير نظامها المعمول به في المؤسسة وقد طلب من محلل النظام العامل في المؤسسة تحليل المشكلة واختيار المعدات والبرمجيات المناسبة.

١. ما هو دور المحلل في عملية تحليل المشكلة.

١. يقوم المحلل بجمع المعلومات من الأفراد والوثائق والملفات لوضع البدائل.
٢. المساعدة على ابتكار البدائل ٣. يتم بعد ذلك صياغة هذه البدائل. واختيار الأفضل.
٢. ما هي خاصية المعدات التي يمكن من خلالها تحديد المخاطر التي يتعرض إليها النظام وكيفية السيطرة عليها؟  
الموثوقية
٣. ما اسم المرحلة التي يتم فيها تحديد مشكلة النظام؟ التمهيدية
٤. إذا أرادت الشركة ربط شبكتها المحلية مع شركة الأمل والتي تستخدم بروتوكولات مختلفة عنها. ما هي معدات ربط الشبكة المناسبة لذلك؟  
البوابة

### الحالة الحادي عشر:

في سعيها لتقليل من المخاطر التي يتعرض لها نظامها لمعلوماتي استخدمت مؤسسة الأردن إحدى الوسائل المرتبطة بأنواع من سجلات الأداء أو سجلات النفاذ إلى النظام والتي يتم بواسطتها الكشف عن العديد من الأمور المتعلقة بضمان سرية وأمن معلوماتها؟

١. حدد اسم الوسيلة المستخدمة من قبل المؤسسة في هذا الموقف؟ مراقبة النظام
٢. ما هي الأمور التي يمكن أن تكشف عنها هذه السجلات؟ كشف استخدامات الجهاز وبرمجياته والنفاذ إليه
٣. استنتج الأهمية الاستثنائية لاستخدام هذه السجلات؟
  - في حال تعدد المستخدمين وخاصة في شبكات الحاسوب التي يستخدم مواردها أكثر من شخص.
  - تتباين هذه السجلات من حيث نوعها وطبيعتها وغرضها.
٤. حدد المهتمات المناطة بهذه السجلات؟
  ١. تحديد شخص المستخدم ٢. تحديد وقت الاستخدام، ومكانه
  ٣. تحديد طبيعة الاستخدام، وأية معلومات إضافية أخرى تبعاً للنشاط ذاته.

**الحالة الثانية عشر:** قامت مؤسسة المواد الغذائية التي تعتمد في أعمالها على الاتصالات الالكترونية بربط مكاتبها التي توجد في مبنى واحد لتبادل البيانات والمعلومات فيما بينها بشبكة دون تحكم مركزي فيها، ولضمان عدم حدوث تشويش للإشارات الرقمية أثناء نقلها استخدمت المؤسسة أحد معدات ربط الشبكات المناسبة لذلك.

١. ما الشبكة التي استخدمتها المؤسسة في ربط مكوناتها. الشبكة التناظرية
٢. ما مستوى السرية والأمن في الشبكة المستخدمة من قبل المؤسسة؟ فسر إجابتك.  
يعد مستوى السرية والأمن في الشبكة التناظرية غير عال  
لأن برامج التشغيل المستخدمة في هذه الشبكات لا توفر خيارات أمن معلومات كبيرة
٣. ما الجهاز الذي تم تركيبه من قبل المؤسسة لضمان عدم حدوث تشويش للإشارات الرقمية أثناء نقلها. المكرر
٤. اذكر أربع صفات وخصائص الشبكة التي استخدمتها المؤسسة إضافة إلى عدم وجود تحكم مركزي فيها.
  ١. غير مكلفة ٢. صغيرة الحجم. ٣. لا يتم وصل عدد كبير من الأجهزة بها. ٤. سهلة الإعداد.

لا بد من مراجعة الحالات الواردة في أسئلة الوزارة للسنوات السابقة

## الحالة الثالثة عشرة:

قررت مؤسسة JUST تغيير نظام المعلومات القديم بنظام جديد عن طريق شرائها للبرمجية جاهزة لنظام المعلومات الجديد من أحد المزودين بعد أن قام بإجراء التعديلات المناسبة عليها لتتلاءم مع أعمال المؤسسة، وتعهد المزود بمتابعة التعديلات اللازمة في مرحلة التشغيل والصيانة بعد أن قام بعملية تثبيت التطبيق

1. حدد الطريقة المستخدمة لتطوير نظام المعلومات القديم من قبل المؤسسة في هذا الموقف. وبين متى يتم اللجوء إليها. حزم التطبيقات نلجأ إليها وجود أنشطة مشتركة بين الشركات
2. ما اسم المرحلة: التي تعبر عن:

- قيام الشركة البائعة(المزود) بإجراء التعديلات المناسبة لملائمة أعمال المؤسسة في هذا الموقف. مرحلة التطوير

3. استنتج سببين من أسباب استخدام المؤسسة لهذه الطريقة دون غيرها من الطرق المتبعة في تطوير النظام؟
  - توفير الوقت والجهد اللازمين لتحليل وتصميم وبناء النظم الخاصة بها وفحصها.

- ضمان كفاءة النظام. وأنه لن يكون مخالفاً لما هو متوقع. حيث يتم فحصه بالأسواق

- إن الشركات المنتجة لهذه النظم تكون على اتصال دائم مع الزبائن لأخذ التغذية الراجعة لأخذ اقتراحاتهم وملاحظاتهم لتطوير النسخ الجديدة من هذه النظم.

4. تعاني هذه الطريقة من عدة مساوئ. أذكر ثلاثاً منها. (راجع جدول الميزات والمساوئ نهاية الوحدة الأولى)
5. بين كيفية إجراء التعديل على النظام ضمن مرحلة التشغيل والصيانة في هذه الطريقة؟
  - حسب حاجة السوق أو المستخدم

6. أذكر مثالين على نظم تستخدم هذه الطريقة. إدارة المستودعات / دفتر الأستاذ العام

## الحالة الرابعة عشرة:

استطاع موزع شركة Just للبرمجيات إقناع إدارة مؤسسة الأفق من تغيير نظامها المعمول به في المؤسسة. وقد طلب من المزود تعديل البرمجية بحيث يتم ربط كل مستخدم حسب صلاحياته بشاشات متصلة برمجياً ببيانات معينة لضمان أمن المعلومات.

1. ما هي الطريقة التي اتبعتها الشركة في تطوير نظامها؟ حزم التطبيقات
2. وضح المقصود بالسرية واذكر درجاتها مع بيان مثال على كل منها؟
3. إذا أرادت المؤسسة أن تربط فرعها الرئيسي بفرعها الموجود في قطر. ما نوع الشبكة المستخدمة في ذلك؟

### الواسعة wan

4. ما هي الوسيلة التي استخدمت لضمان أمن المعلومات؟ تعريف مستخدمين بصلاحيات متباينة لاستخدام النظام.

## الحالة الخامسة عشرة:

في سعيها لتقوية بثها قامت شركة أمنية بتطوير نظام الاتصال الخاص بها وذلك بنشر أبراجها على مسافات محددة؟

1. ما نوع الشبكة المستخدمة في الموقف بناءً على وسيط الاتصال؟ لا سلكية
2. ما نوع الأمواج المستخدمة في الموقف؟ الميكروية
3. أذكر استخدامات هذه الأمواج؟ البث التلفزيوني / الاجهزة الخلوية / شبكات الحاسوب
4. ما هي معدات الربط المناسبة لحماية الإشارة من الضعف والتشويش؟ المكرر

## الحالة السادسة عشرة:

أرادت المدارس الماسية تطوير نظام الامتحانات المعمول به في المؤسسة من خلال وضع الامتحان على جهاز رئيسي وتمكين الطلاب من تقديم امتحاناتهم على أجهزتهم الخاصة. وذلك بعد إدخال كلمة سر خاصة بكل طالب.

١. ما نوع الشبكة المستخدمة بناءً على طريقة الوصول للموارد؟ الخادم / المستخدم

٢. أذكر ميزات هذه الشبكة؟

• الشبكة أكثر تنظيماً.

• سهولة البحث عن الملفات والموارد.

• توفر هذه الشبكة مستوى أفضل من أمن الشبكة وسرية البيانات.

٣. اذكر نوعين من أنواع الخادم التي يمكن للمدرسة استخدامها في شبكتها المحلية؟

• خادم الويب      خادم الملفات      خادم الطباعة      خادم البريد الإلكتروني

٤. ما هي الموارد التي يمكن أن يشترك بها الطلاب؟ البرمجيات / البيانات / المعدات

٥. ما البرمجيات التي يمكن لهذه المدرسة استخدامها في تشغيل الشبكة وإدارة مكوناتها مع ذكر مثال على ذلك؟

• نظم تشغيل الشبكات مثل: win2003 Server / unix البروتوكولات مثل: NetBul،TCP /IP

٦. تتوزع وسائل أمن الوصول إلى المعلومات أو الخدمات في قطاع الأعمال الإلكترونية إلى عدة أنواع رئيسية،

أذكر الوسيلة المستخدمة في المدرسة. شيء ما يعرفه الشخص.

## الحالة السابعة عشرة:

تعتمد مؤسسة الآفاق على الاتصالات والتي تدعم نشاطات المؤسسة وأعمالها وذلك من خلال ربط شبكات أقسامها المحلية مع بعضها البعض. وإعطاء المدير القدرة على التحكم بالبيانات ومعالجتها أثناء تواجده في بيته.

١. كيف تدعم الاتصالات نشاطات المؤسسة.

من خلال تسهيل انتقال البيانات وتبادلها بين أماكن مختلفة، مما كان له الأثر الكبير في تسهيل أعمال المؤسسة داخلياً.

وظهور تطبيقات جديدة للاتصالات كالنجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية لتسهيل انتقال المعلومات والخدمات بين المؤسسات والأفراد .

٢. ما هي تطبيقات الاتصالات الداعمة للأعمال الإلكترونية في قسم الإنتاج.

• استقبال طلبات الزبائن لتصنيع الأصناف المطلوبة من قبل الزبون

• إرسال الطلبات إلى نظم الحاسوب

• تجميع بيانات نوعية عن عملية التصنيع لتحليل الجودة

٣. ما هو مظهر التقاء الحوسبة والاتصالات المذكور في الموقف. دور الاتصالات في الحوسبة

٤. أذكر مظاهر التقاء الحوسبة والاتصالات الأخرى.

• اعتماد الاتصالات على نظم الحاسوب.

• اتصالات جديدة بين البيانات والحوسبة.

• ظهور بدائل جديدة في الإرسال السلكي واللاسلكي.