



## الدرس الأول : الاتصالات

**الاتصالات :** الوسائل كافة المستخدمة لنقل البيانات والمعلومات بأشكال مختلفة من نقطة الى اخرى باستخدام اجهزة الكترونية

**ما وظائف اجهزة وبرمجيات نظم الاتصالات ؟**

**MAM**

1. محافظه على سرية المعلومات
2. ارسال البيانات المعلومات والبيانات واستقبالها
3. موثوقية

**علل**

**البروتوكول :** مجموعة مشتركة من القواعد والاجراءات تتقيد بها

1. لتتمكن من التخابر مع بعضها
2. ونسيطر على عملية النقل بين نقطتين في شبكة الاتصال

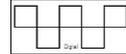
**ما سبب استخدام البروتوكول / ما مهمات البروتوكول ؟**

1. تحديد كل جهاز في خط الاتصال
2. ضمان انتباه الطرف الاخر
3. تصحيح الاخطاء اذا حصلت
4. التحقق من وصول الرساله صحيحه

**ما انواع الاشارات الكهرومغناطيسية ؟**

1- **الرقمية :** موجات منفصله / ترسل على شكل حائتين

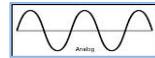
منفصلتين / تمثل على هيئة خطين مختلفين بالارتفاع حيث ( 0 ) تشير الى لا نبضه و ( 1 ) تشير الى وجود نبضه



مجال الاستخدام: داخل اجهزة الحواسيب / الاجهزة الرقمية

2- **التماثلية :** موجات مستمرة / تمر داخل وسائط النقل /

تستخدم في الاتصالات الصوتية للتعبير عن تغير طبقة الصوت



مجال الاستخدام : في الاتصالات الصوتية

**ما هي معايير المقارنة بين وسائط النقل ؟**

1. سرعة نقل البيانات : عدد البتات في الثانية واحده
2. معدل البود : عدد النبضات في الثانية واحده
3. سعة النطاق : الفرق بين أكبر كمية واقلها من الترددات التي يمكن تمريرها خلال الوسط

**طرق نقل البيانات والمعلومات بين اجهزة الاتصال ؟**

1. ارسال باتجاه واحد : محطات البث الاذاعي والتلفازي
2. ارسال باتجاهين باوقات مختلفه : لاسلكي الشريطي / المذياع البحري
2. ارسال باتجاهين : الهاتف

**علل لا تحتاج الوسائط اللاسلكية الى وسائط مادية لنقل الاشارات ؟**

لأنها ترسل الاشارات خلال الاثير باستخدام ترددات معينة للطيف الكهرومغناطيسي

**علل تقوم الحوالمات بتخصيص مدى مختلف لكل نوع من انواع الاشارات الناقله في**

**الوسائط اللاسلكية ؟**

لمنع تداخل الاستخدامات المختلفة للاشارات المرسله عبر الاثير سواء اكانت تلفازية أم خلوية أو بيانات حاسوبية

**أنواع أو وسائط أو قنوات الاتصال اللاسلكي ؟ اذا طلب ( عرف كلشي اكتب**

1. **أمواج راديوية :** سهله التولد / تنتقل لمسافات ( مسافات تغطيها ) طويله

لا يشترط التثبيت بوضعية معينة ( لانها تنتقل أو تنتشر من المصدر للاتجاهات كافة ) تخترق المباني بسهولة ( قوية ) / تستخدم في الاتصالات الداخلية والخارجية عرضة للتأثر بالمعدات الالكترونية

**علل قيام الحكومات بترخيص ( الامواج الراديوية ) في حدود معينة ؟**

وذلك لقدرتها على الانتقال لمسافات طويلة مما يؤدي الى وجود مشكلة التداخل بين المستخدمين

2. **أمواج ميكرويه :** موجات متناهية بالصغر / عالية التردد / يشترط التثبيت

بوضعية معينه / لا تخترق المباني بسهولة ( ضعيفه ) / المسافه التي تغطيها محدوده بحاجه لمكررات إذا كانت الابراج بعيده عن بعضها ( علل ) لانها تسير وتنتشر بحزم مستقيمه/ تستخدم في الاتصالات البعيده (الهاتف الخليوي / توزيع تلفازي )

3. **أقمار صناعية :** هي اقمار مداريه في مدار محدد حول الارض تشمل

هوائيات و مجموعة اجهزة استقبال للرسائل من الارض و تكبير الاشارات

**علل تعمل كمحطات نتاج أو ما علاقتها بالامواج المايكرويه ؟**

لارسال الاشارات المايكرويه عبر مسافات بعيدة جدا

4. **أمواج تحت الحمراء :** هي أمواج غير موجهة تستخدم في الاتصالات القصيرة

**مثل :** جهاز التحكم بالتلفاز ميزاتها او الجباياتها :

1. رخيصة نسبيًا وسهلة الاعداد 2. تربط مكونات الحاسوب مع بعضها ( الطابعة)

**العيوب أو المساويخ :**

1. لا تربط شبكات الحاسوب ببعضها 2. لا تعبر العوائق الصلبه

## الدرس الثاني : استخدام الاتصالات في الاعمال

س: تؤدي الاتصالات دورا مهما في دعم نشاطات المؤسسة

وأعمالها؟ لتسهيل انتقال البيانات بين أماكن مختلفة مما يسر

اعمال المؤسسة / ظهرت تطبيقات جديدة للاتصالات كالتجارة  
الالكترونية والاعمال الالكترونية لتسهيل انتقال المعلومات والخدمات

س: علل لا وجود للتجارة الالكترونية دون وجود أنظمة الاتصالات

1. تعد أنظمة الاتصالات البنية الاساسية للتجارة الالكترونية

2. التجارة الالكترونية الداعم لاعمال المؤسسات ووجودها بقوة بالاسواق E

علل يمكن اعتبار الاتصالات الداخليه في المستشغيات ذات

اهمية استراتيجية عاليه ؟

1. توفير امكانية بث طلبات الاطباء ونتائج المختبر

2. واية معلومات مهمة مطلوبة لرعاية المرضى

س: كيف ساهمت الاتصالات في تحسين فاعلية اعمال المبيعات

وخدمة الزبون ؟

من خلال امكانية الدخول الفوري للبيانات المطلوبة و ساهمت في تغيير

طبيعة الاتصالات الداخلية بين مؤسسات متناثرة جغرافيا

اذكر تطبيقات الاتصالات الداعمه لاعمال الالكترونية التي

تقوم بها المؤسسة ضمن الأنشطة التالية ؟

1- التسليم : استقبال طلبات التسليم

/ تتبع السلع في عملية التسليم / تأكيد تسليم الطلب

2- التمويل : ارسال الاعتمادات الماليه للموردين /

استقبال الاعتمادات الماليه من الزبائن / إتمام عملية تمويل المؤسسة

3- الإنتاج : استقبال طلبات الزبائن لتصنيع الاصناف المطلوبة

ارسال الطلبات الى نظم الحاسوب / تجميع بيانات نوعيه لتحليل الجودة

4- المبيعات : توفير معلومات للزبائن عن الاسعار والمنتجات /

بث الطلبات الى المؤسسة / السماح للزبائن بادخال الطلبات مباشرة

ما مآخذ الاعمال التي تعتمد اعتمادا مباشرا على الاتصالات ؟

1. تجارة التجزئة الالكترونية : تباع منتج لشركة عن طريق

الانترنت مثال : Buy.com

2. مزودو خدمات الانترنت : شركات تزود الافراد والمؤسسات

بالخدمات اللازمه لاستخدام الانترنت مثال : Batelco

3. لشركة الكيبلات والهواتف : شركات تقوم ببناء و تشغيل

وصيانة ( الهواتف و الكيبلات و معدات الاتصال )

مثال : شركة الاتصالات الاردنيه

4. البنوك وخدماتها : اجهزة صراف الي مثال ATM

5. اسواق الكترونية : شركات تستخدم الانترنت لانشاء اسواق

الالكترونية مثال AMAZON

## الدرس الثالث : التقاء الحوسبة والاتصالات

ما هي مظاهر التقاء الحوسبة والاتصالات مع ذكر مثال ؟

1. اعتماد الاتصالات على نظم الحاسوب مثال : يجري الاتصالات حتى البعيدة الكترونيا

2. دور الاتصالات في الحوسبة مثال : المعالجة الموزعه

3. اتصالات جديدة بين البيانات والحوسبة مثال : البريد الالكتروني أو الصوتي

4. ظهور بدائل جديدة في الارسال السلكي واللاسلكي مثال : لا سلكي مثل الهاتف

برر أو فسر اعتماد المؤسسة في اتصالاتها على نظم الحاسوب :

1. يجري الاتصالات حتى البعيدة الكترونيا 2. لمراقبة حركة الاتصال في الشبكة ولموازنة

الضغط على اجزاءها بتحديد المسار للاتصال الهاتفي

أمثلة على ظهور بدائل جديدة في الارسال السلكي واللاسلكي ؟

1- لاسلكيه : الهاتف النقال / الاقمار الصناعية

2- سلكيه : الالياف البصرية ( وسيله لديها القدرة على نقل كم كبير من البيانات بسرعة كبيره

علل يعد ظهور المعالجة الموزعة تعزيز أو تأكيد لبيان دور

الاتصالات في الحوسبة ( عرف المعالجة الموزعة ؟ الجواب النقطة الثانية وهي هناك ) ؟

1. استخدام الهاتف الخليوي للوصول للبيانات

2. تخزين البيانات في موقع والمعالجة عليها بمواقع أخرى دون الاهتمام بموقع البيانات

بالرغم من الاعتماد على المعالجة الموزعه الا انه يبقى الاهتمام بالبيانات لاعتبارات

1. التكلفة 2. الامن 3. مدى التحكم بالبيانات

اذكر امثلة على اتصالات جديدة بين البيانات والحوسبة والتي تظهر

من مزج عناصر وهي : (1. الهاتف 2. التلغراف 3. معالجة البيانات ) ؟

1- البريد الالكتروني : أخذ بعض مهمات التلغراف حيث يستخدم الحاسوب لارسال

الرسائل واستقبالها

2- البريد الصوتي : يستخدم الحاسوب لتسجيل الرسائل الصوتية وارسالها وايصالها

3- مؤتمرات الفيديو : تطبق فكرة البث التلفزيوني ( علل )

وذلك لتوسعة امكانيات المكالمات الهاتفية التي تنقل الصوت فقط )

# الدرس الرابع: شبكات الحاسوب

**شبكة الحاسوب:** مجموعة من الاجهزة مرتبطة مع بعضها بواسطة خطوط اتصال يتم تبادل البيانات فيما بينها ومشاركة المصادر مثل الطابعة

تكون الشبكة المحلية من ؟

1. **المعدات** تعد المعدات أحد مكونات الشبكة المحلية وتتضمن أجزاء (المحطات / أجهزة الربط / بطاقة الشبكة / وسائط الارسال / الخادم )

2. **البرمجيات** ما البرمجيات المستخدمة في الشبكة المحلية ؟

TCP/IP  
UNIX  
(البروتوكولات / نظم تشغيل الشبكات)

**نظم تشغيل الشبكات:** نظام تشغيل يتم تثبيته على جهاز الخادم به

مواصفات اي نظام تشغيل بالاضافة الى قدرته على ادارة الشبكة ومكوناتها

**المحطات:** هي اجهزة بالشبكة يمكن أن تطلب استخدام موارد الشبكة نفسها

تصنف شبكات الحاسوب بناء على عدة معايير أو أسس، اذكرها؟

1- **وسائط النقل:** أ. سلكي ب. لاسلكي

2- **المدى الجغرافي:** أ. واسعة مثل: الانترنت ب. محلية

3- **طرق الوصول للموارد:** أ. تناظرية ب. الخادم والمستفيد

4- **طرق ربط مكوناتها:** أ. نجمية ب. حلقة ج. خطية

**الخادم:** هو جهاز حاسوب بمواصفات عالية (**وظائفه مهام**) ويقوم

على 1. ادارة موارد الشبكة 2. ويوفر الخدمات للعميل

**أمثلة أو انواع الخوادم:** 1. ويب 2. ملفات 3. طباعة 4. بريد الكتروني

**علل يتم ربط أكثر من خادم:**

1. لتحسين اداء الشبكة 2. لتتوزع عليها المهمات

ما الفرق بين الشبكة التناظرية و شبكة الخادم والمستفيد أو اذكر الميزات ؟ أو عرف كل منها

1. **شبكة تناظرية:** شبكة يكون فيها كل جهاز عباره عن خادم ومستفيد في الوقت نفسه / ولا يوجد **لحکم مركزی** كل الحواسيب سواء /

وسهولة الاعداد / واحتياجاتها من **البرمجيات متضمنة** مع معظم برامج التشغيل / ويعد **مستوى السرية والامن فيها غير عالي** ( **علل** ) **الجواب:** لان برامج التشغيل المستخدمة في الشبكة لا توفر خيارات أمن معلومات كبيرة **معلومه** ويتم تعريف كل مستخدم على كل جهاز يستخدمه

2. **شبكة الخادم والمستفيد:** شبكة فيها **جهاز مركزي** ( **الخادم** ) يقوم على ادارة موارد الشبكة و يوفر الخدمات للعميل وتستخدم هذه

الشبكة **أنظمة تشغيل مصممة خصيصا** لادارة الشبكة من نقطة مركزية **الخادم (سام)**

**مزايا شبكة الخادم والمستفيد / ماذا هي أكثر استخداما ؟** 1. اكثر تنظيما 2. سهولة البحث عن الملفات والموارد 3. مستوى أفضل من أمن الشبكة

## فوائد أو تطبيقات الشبكات المحلية؟

1 - **المشاركة ( ين: ما هي الموارد التي يمكن المشاركة فيها؟ )** 1. المشاركة بالبرمجيات 2. المشاركة بالمعدات 3. المشاركة بالبيانات

2- **الاتصالات الداخلية ( علل )** : يعد استخدام البريد الالكتروني في الاتصال بين الموظفين داخل المؤسسة أكثر فائدة من الاتصالات الهاتفية لأنه يوفر توثيقاً لهذه الاتصالات

3- **الاتصالات مع البيئة الخارجية ( الفائدة المتوقعة أو مثال )** : ربط المستخدمين جميعهم بالانترنت بكلفة أقل من ربط كل مستخدم منفردا

4- **شبكات التصنيع (مثال)** اتمام المهمات في المؤسسات والمصانع

بماذا تختلف الشبكة الواسعة عن الشبكة المحلية ( عرف الشبكة الواسعة ) ؟ انها تغطي مساحات واسعة مثل الربط بين المدن والبلدان وحتى القارات

ما الخدمات السلكية واللاسلكية التي تقدمها شركات الاتصالات العامة للمؤسسات التي تستخدم الشبكات الواسعة؟

1- **خطوط الاتصال الهاتفي:** حدد العلاقة بين خطوط الاتصال الهاتفي وجهاز المودم / **علل وجود جهاز مودم في عملية تراسل البيانات عبر خطوط الهاتف**

المودم يحول الاشارات الرقمية الخاصة بجهاز الحاسوب الى اشارات تماثلية وخطوط الهاتف تنقلها ويقوم المودم بجهاز المستقبل بتحويلها الى رقمية

2- **الخطوط المخصصة:** خدمه توفر اتصال دائم بين نقطتين مقابل اجر محدد وسرعه افضل في نقل البيانات (**علل** لنجحه المؤسسة للاستفادة منها؟)

3- **ADSL:** خدمه تستخدم خطوط الهاتف لنقل البيانات الرقمية والاتصالات الهاتفية بالوقت نفسه ( **غير تماثليه** ) **علل:** لاختلاف عدد قنوات الارسال والاستقبال

**علل:** يجب ان يكون موقع المشترك الخدمه غير بعيد عن مؤسسة الاتصالات عند استخدام خدمة ADSL: لانها مصممه للاتصالات القريبه

# الدرس الخامس: معدات ربط الشبكات

## س: معدات ربط الشبكات المحلية والأطراف التي تربط بينها؟

1- بطاقة الربط الشبكية: توفر الوصل الفيزيائي بين الشبكة و جهاز الحاسوب / يتم تركيبها عادة داخليا / تلعب دورا فاعلا في سرعة الشبكة وكفاءتها  
يمكن لاثنين فقط من بطاقات ربط الشبكات أن يتبادلا المعلومات فيما بينها في آن واحد / كل بطاقة ربط تحمل عنوان فريد خاص بها

2- المكرر : ( بين أجزاء الشبكة ) عرف: جهاز يعمل على زيادة قوة الاشارة لتمكينها من الوصول الى وجهتها

س: كيف يمكن تحديد فيما اذا كان هناك حاجة لاستخدام المكرر أم لا؟  
س: مميزات المكرر؟  
1. لايربط بين شبكتين مختلفتين 2. يستخدم داخل مبنى واحد 3. ليس له علاقه بالبروتوكول 4. سرعة ارساله نفس سرعة الشبكة

3- الموزع : ( الخوادم مع محطات العمل ) عرف: نقطة وصل مركزية بين أجهزة الشبكة ويربط قطع الشبكة ويستخدم كحلقة وصل

س: ما استخدامات الموزعات؟  
1. ربط قطع الشبكة ببعضها  
2. توسعة حجم الشبكة وتكبيرها وزيادة عدد أجهزتها  
س: ما استخدامات الموزعات؟  
1. سرعتها 2. عدد منافذها

س: علل يعتبر الموزع أحد معدات ربط الشبكات المهمة لكنه يعد في نفس الوقت جهازا أقل كفاءة؟

1. لأن الاشارة المتلقاة من احد محطات العمل والمرسله لمحطة أخرى محدده 2. يرسلها عبر منافذه جميعا الى محطات العمل كافة  
3. لا يقوم بفحص محتوى الاشارة والبيانات لبيان من هي المحطة المعنية بالاستقبال وبأي منفذ متصل

4- الموجه : ( شبكات تختلف بالطبيعة الطبوغرافية والبروتوكول )

س: عرف الموجه / سبب استخدام الموجه / مع الأزدیاد الهائل في عدد الشبكات لم يعد الجسر قادر على اجراء الربط مما استدعى للاستعانة بالموجه  
احدى معدات ربط الشبكات يعمل على تقسيم الشبكة المحلية

1. ويقوم على تمرير حزم البيانات بالاعتماد على عناوين منطقيه كما انه  
2. يتبع خوارزميه تمكنه من اختيار المسار الافضل لنقل حزم المعلومات الى هدفها عبر الشبكات  
قد يستخدم بروتوكول معين : يستقبل نوع واحد من الحزم والباقي يرفض  
قد يستخدم بروتوكولات عدة : يستقبل كل الانواع سعر مرتفع وبطيء

5- البوابة : ( شبكات تختلف في البروتوكولات )

عرف: مجموعة من الاجهزة والبرامج تربط بين الشبكات تستخدم بروتوكولات مختلفة تحولها لصيغة تتوافق مع بروتوكولات الاخرى

6- الجسر : ( يربط بين اثنين أو أكثر من الشبكات المحليه )

س: الجهاز المناسب عند تصميم شبكة ذات كوابل وتصميم مختلف وأكثر تطورا هو الجسر؟

لانه يقوم اتوماتيكيا بالاستماع الى الشبكة واكتشاف عناوين الاجهزة الحاسوبية جميعها على طرفيه وتسجيلها لاستخدامها في تنظيم تراسل البيانات

س: ما الاسباب الموجبه لاستخدام الجسر؟

توسيع الشبكة عندما تصل للحد الاقصى من الكيبلات / تلاشي الاختناقات بسبب العديد من محطات العمل / ربط العديد من الشبكات المحليه المختلفه

7- المحول : ( الخوادم مع محطات العمل )

س: ما هي مميزات المحول ( عرف المحول ) أو قارن بين المحول والموزع؟

1. جهاز يقوم بنفس مهام الموزع  
2. ولكن يحسن على اداء الشبكة بزيادة فاعليتها من خلال تقليل كمية البيانات المتراسلة  
3. لانه يفحص الاشارات ويحدد مسارها ووجهتها والمنفذ الذي ستسلكه

س: الشبكات المحليه من نوع SWITCHED LAN لا تحتاج الي مكررات لتقوية الإشارة؟

لان بعض معدات هذه الشبكات مثل الموزع والمحول تحتوي على مكررات داخلية ضمن تركيبها الوظيفية

### أخطار داخلية

1. أخطاء بشرية
2. أخطاء في البيانات
3. أخطاء في البرمجيات
4. خلل في المعدات
5. نقاط الضعف أو القوة أو الثغرات

### أخطار خارجية

1. الهجمات
2. الفيروسات
3. جرائم الكمبيوتر والانترنت :  
مثل إساءة الاستخدام والتخريب  
المتعمد للبرامج والأجهزة
4. كوارث طبيعيه : مثل: زلازل

### مثال على فعل لا أخلاقي :

إساءة الاستخدام دون قصد جرمي كإعلانات في البريد الإلكتروني دون رغبة

### الأخطار البشرية : من أخطر التهديدات وأكثرها تأثيراً

في تقدمها وتنوع أساليبها وتشمل الأفعال المقصودة من قبل المستخدمين المخولين وغير المخولين ( أمثله عليها )

1. أخطاء إدارة النظام : أخطاء تحدث أثناء

تركيب أو إدارة أو تشغيل نظم المعلومات والحاسوب

2. خطأ في برمجة النظم وتصميم قواعد البيانات

3. خطأ منتغل الحاسوب الشخصي :

أخطاء تحدث بسبب شطب الملفات عن طريق الخطأ أو

عدم الاحتفاظ بنسخ احتياطية للرجوع إليها

### س: إجراءات متبعة لتجنب الأخطاء البشرية ؟

1. يجب ان يكون الوصول الى المعلومات من قبل المستخدمين مبنياً على اساس الصلاحيات
2. إيقاف حساب المستخدمين الذين يذهبون بإجازة
3. أو الغاء حسابهم في حال تركهم العمل

### أمن المعلومات : وسائل وادوات واجراءات لازم توافرها

لضمان حماية المعلومات من الاخطار الداخليه والخارجيه

### س: مواطن تطلها المخاطر في بيئة نظم المعلومات / الأمور المستهدفة ؟

1. أجهزة
2. برامج
3. معطيات
4. اتصالات

س: المعطيات ؟ العصب الرئيسي لنظم المعلومات والعنصر الاكثر استهدافا في عملية الاعتداءات وتشمل البيانات المدخلة كافة والمعلومات المستخرجة عقب معالجتها

### س: اطوار أو مراحل المعطيات ؟ ادخال / اخراج / تخزين / تبادل

س: البرامج ؟ اوامر مرتبة في نسق معين لانجاز الاعمال وتكون اما مستقلة عن النظام او مخزنة فيه

### س: مسائل متعلقة بالفرد عندما تتعرض الاتصالات للخطر

س: ما هي المسائل التي يعنى بها نظام الأمن الشامل ؟

1. ادراكه حدود صلاحيته
2. ادراكه الية التعامل مع الخطر
3. سلامة الرقابة على انشطته مع احترام حقوقه القانونية



### عناصر أمن المعلومات

1. السرية والامن
2. التكاملية وسلامة المحتوى
3. استمرارية توافر المعلومات او الخدمة

### س: ما هي درجات السرية ومجال استخدام كل منها ؟

1. سرّي: تتعلق بالافراد مثل التقارير السرية
2. سرّي جدا: تتعلق بالشركات والمؤسسات والحكومة  
مثل المشاريع والتقارير التي لا تزال قيد البحث
3. سرّي للغاية : تتعلق بالدولة مثل المسائل العسكرية والدبلوماسية
4. محظور الاطلاع عليه : تتعلق بالخطط الاستراتيجية مثل اسئلة الامتحانات

### انواعه أو أمثله عليه الفيروسات

الدودة / حصان طروادة / قنابل منطقية / قنابل موقوتة

### الفيروس : برنامج حاسوب صمم للاحاق الضرر بنظام الحاسب

### س: اسباب الانتقال السريع للفيروسات أو انتشارها ؟

1. التقدم الكبير في وسائل الاتصال وشبكات الحاسوب
2. توافق نظم التشغيل واتباعها المعايير
3. قرصنة البرامج بجعل نسخ البرامج غير الاصلية موضع التداول



### س: علل تعجز الفيروسات عن الاحاق الاذى ما لم تمتلك قدرات ؟

س: وضع كيفية تأثير فيروسات الحاسوب على النظام

1. يلزم ان يمتلك القدرة على ربط نفسه مع البرامج الاخرى
2. والقدرة على اعادة تكرار نفسه بحيث يتوالد ويتكاثر
3. والانتشار داخل جهاز الحاسوب في اكثر مكان في الذاكرة

## EXAMPLE

س: اعط مثالا على كل مما يلي :

خلل في المعدات ( عدم التوافق ) : استخدام بطارية سانيو في جهاز اتل

المحمول ادى الى اشتعال النار به ( عدم التجانس) : IBM Thinkpad

أخطاء بالبرمجيات : يقوم المستخدم بتحديد الهوامش والطباعة

لا تكون كما تم تحديده

أخطاء بالبيانات : ما قام به موظف ادراي بسوق نيويورك بادخال رقم البيع

مكان عدد الاسهم مما ادى لخسارة الشركة الوسيطه مليون

س: اعط امثلة على نقاط الضعف والقوة او الثغرات ؟

1- **المستخدمون للنظام** : اذا لم يكن تدريبهم كافيا

2- **الاتصال بالانترنت** : اذا لم يكن مشفرا

3- **الموقع المكاني** : اذا لم يكن مجهزا بوسائل الوقاية والحماية

ارجوك

احفظني

س: اذكر طرق تقليل المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات ؟

س: وسائل تضمن أمن وسلامة وسرية المعلومات في المؤسسة ؟

1. تشفير البيانات 2. حاجز العبور 3. مراقبة النظام

4. النسخ الاحتياطية 5. الوقاية من الفيروسات

س: ما المقصود بالنسخ الاحتياطية ؟

عمل نسخ اضافية من البيانات والمعطيات الخاصة بنظم المعلومات أو الحالة التقنية للنظام ككل



س: أمثلة لمعطيات وبيانات يتم عمل نسخ احتياطية لها ؟

1. حسابات المستخدمين

2. كلمات المرور الخاصة بهم وببريدهم الالكتروني

3. البيانات المخزنة على وسائط التخزين



## النسخ الاحتياطية

س: يجب الاحتفاظ بالنسخ الاحتياطية ( كيف ) جواب 2+1

في ( 1. مكان بعيد عن المؤسسة و 2. أماكن مقاومة للحريق ) ؟

النسخ الاحتياطية غير كافية في حالة الكوارث الطبيعية لانها ستقتضي على معظم البيانات والبرامج الموجودة في المؤسسة

س: معايير / أمور / مسائل يجب مراعاتها

عند عمل نسخ احتياطية ؟

1. وقت الحفظ

2. مكان الحفظ وامنه

3. آلية الاسترجاع و الاستخدام

4. تشفير النسخ

س: اجراءات الوقاية من الفيروسات ؟

1. تجهيز نسخ احتياطية من البرمجيات وحفظها **علل**

(للتمكن من استرجاع نسخه نظيفه غير ملوثة عند الحاجة )

2. الاحتفاظ بسجل لكل عمليات التعديل في **برامج التطبيقات** :

تسجيل وقائع نقل البرامج المعدلة جميعها الى البيئة الانتاجية

3. **توعية** المستخدمين بعدم تحميل اي برنامج غير موثوق المصدر

مثل : برامج مجانية / برامج من مصادر لا يرقى اليها الشك

ارجوك

احفظني

4. **تثبيت برنامج** للتحقق من وجود فيروسات **علل**

(للتأكد من عدم وجود الفيروسات المعروفة وشرط أن يكون بالذاكرة )



س: علل يجب تحديث برامج التحقق من الفيروسات ؟

1. ليكون قادر على مواجهة الفيروسات الجديدة

2. للابلاغ عن اي تغيير قد ينبئ عن وجود فيروس

س: يحظى التتليير في الوقت الحاضر باهتمام استثنائي

لانه يمثل الوسيلة الاكثر أهمية للحفاظ على

**عناصر الامن الثلاثة**

( السرية و التكاملية و توفير المعلومات )



س: أمثلة على تطبيقات التشفير ؟ التوقيع الالكتروني

س: علل استخدام التوقيع الالكتروني كاحد تطبيقات التشفير ؟

لضمان عدم انكار التصرفات عبر الشبكة الالكترونية

ادرسه

مهم جدا

س: يمر التشفير بمرحلتين ؟

1. تحويل النص الى رموز غير مفهومه أو مقروءه

2. فك الترميز باعادة النص المشفر الى وضعه السابق مقروء

**حصان طروادة :** جزء صغير من الشيفرة يضاف للبرمجيات ولا يخدم

الوظائف العادية تبدو ظاهريا مفيدة لكنها تؤدي عمل تخريبي للنظام وتكمن خطورتها ان النظام لا يشعر بخطورتها الا لحظة التخريب



**الدوده :** شيفرة تسبب الاذى للنظام عند استدعائها

وتتميز بقدرتها على اعادة توليد نفسها اي ملف تصل له ستتلوث

**مثال :** blaster أو ميليسا

**الهجمات :** وصف الاعتداءات بنتائجها أو موهوع الاستهداف

**امثله :** 1. ارهابيه 2. مزاحيه 3. برمجيات 4. موظفين حاقده

**قنابل موقوتة :** نوع خاص من القنابل المنطقية

وتعمل في ساعة محددة أو في يوم معين



س: عوامل وراء المخاطر أو تزيد من المخاطر في نظم المعلومات ؟

1. عوامل بشريه
2. ضغوطات بيئة العمل
3. طبيعة النظم

س: علل للعوامل البشرية دور كبير في المخاطر التي تهدد



نظم المعلومات ؟

1. جهل العديد من الاشخاص أو تجاهلهم اهميته
2. اهمالهم له او محدودية فهمهم لنظمه المعقدة
3. ممارسات لا اخلاقية عند التعامل مع الحاسوب **مثل** :  
نشر معلومات غير صحيحه أو التلاعب بالبيانات والبرامج

س: تعتبر طبيعة النظم من العوامل التي تهدد نظم

المعلومات وتصمم لتخفي بعض الامور عن المستخدم ؟

1. تفاصيل عملية معالجة البيانات
2. طريقة برمجة النظم

س: ما هي انعكاسات ضغوطات بيئة العمل ؟

1. الاستعجال في الانتهاء من بناء النظام
2. نتيجة نقص الافراد
3. سرعة العمل للانتهاء من المشروع
4. تجاوز اعتبارات أمن النظام نتيجة الظروف او التقصير
5. تجاوز اعتبارات تطوير مهمه **مثل** :

1. توثيق النظام
2. مراجعة خطوات التصميم

10



س: أثر الزيادة باجراءات الحماية عن الحد المطلوب أو النقصان تؤثر سلبا ؟

1. اذا زادت عن الحد المطلوب أمست ذات اثر سلبي في الاداء فاصبح الموقع أو النظام بطيء غير فاعل في اداء مهماته الطبيعية
2. اذا نقصت ازادت نقاط الضعف واصبح أكثر عرضة للاختراق الداخلي والخارجي

س: علل تلجأ المؤسسة الي وضع خطة الاسترجاع ؟

- لانه على الرغم من توخي الحيطه والحذر بوضع خطط الحماية / قد يحصل ما يخشى عقباه بان يتم الوصول الى البيانات السرية أو اتلافها أو تعديلها

س: ما هي مراحل خطة الاسترجاع ؟



1. **توافر** موارد كثيرة وتوكيل منسق لوضع الخطة
2. **يقوم المنسق** بتشكيل فريق اعداد الخطة
3. **يقوم الفريق** — ( دور الفريق )

أ. تحديد العمليات التي ستتأثر في حال حدوث الخطر

ب. تحديد العمليات التي يجب أخذ نسخ احتياطية لها

ج. تحديد الفترة الزمنية اللازمة لاسترداد النظام لوضعه الطبيعي

4. **تحديد إجراءات** التعافي الفعلية لاسترجاع البيانات من النسخ الاحتياطية

س: علل تساهم توعية المستخدم وتدريبهم بتقليل المخاطر ؟

1. لما لها من اهمية للحفاظ على امن المعلومات وسريتها
2. وحماية المستخدمين انفسهم من الوقوع بالمحذور دون قصد

س: علل تحرص المؤسسة على بناء ثقافة الامن لدى العاملين ؟

1. وجوب مراعاة اخلاقيات استخدام التقنية
2. تبين الاجراءات المطلوبة من العاملين لدى ملاحظة اي خلل
3. تحديد ما عليهم القيام به وما يحظر عليهم



س: المتلصص :

شخص يحصل على ميزة الدخول للمواقع دون امتلاكه صلاحية تمكنه من القيام بذلك على نحو قانوني ويهدف الى الربح او التمتع الشخصي مما يشكل مجرماً

س: وسائل الوقاية : الطريقة المتبعة لحماية النظام **مثل**

1. كلمة السر
2. الاقفال
3. وسائل الرقابة
4. حواجز العبور

## أنظمة التعريف والتحويل

تقييد الدخول الى انظمة شبكات الكمبيوتر وقواعد البيانات وغيرها بوسائل للتعرف للشخصية وتحديد نطاق الاستخدام

**التحويل** : ربط المستخدم بكيفية التعامل أو الوصول إلى البيانات **وتتم** 1. بقراءة المعلومات فقط 2. السماح له بتعديلها وتحريرها

س: خطوات تقييد الدخول الى النظام أو التعريف ؟

1. وسيلة التعريف بشخص المستخدم
2. قبول وسيلة التعريف أو ما يسمى التوثيق من صحة الهوية

س: وسائل أمن الوصول للمعلومات ؟

س: طرق التعريف بمتخصص المستخدم تبعاً للتقنية ؟

1. شيء ما يملكه الشخص: مثال ..... ( بطاقة صراف آلي )
2. شيء ما يعرفه الشخص : مثال ..... ( كلمة سر )
3. شيء ما يرتبط بذاته : مثال ..... ( بصمة الاصبع )

س: ارشادات أمنية يجب مراعاتها عند وضع كلمة المرور ؟

1. ان تخضع لسياسات مدروسة من حيث طولها ومكوناتها
2. الابتعاد عن الكلمات الي يسهل تخمينها وتحريرها
3. الخضوع لقواعد عدم الاطلاع والافشاء

Password \*  
  
Password strength: Weak

س: ما هي الاسباب التي تؤدي الى تعطل المعدات ؟ 1- الرطوبة 2- مشاكل الكهرباء 3- التكييف 4- التهوية 5- التدفئة 6- تسرب السوائل

س: هنالك مشكلات ناتجة عن استخدام المعدات في طرق التقليل من المخاطر التي تتعرض لها المعلومات ، س: اذكر مشكلتين للمعدات وطرق الوقايه منها ؟

1- انقطاع التيار الكهربائي عن الخدمات الرئيسيه المزوده : الحل : تزويدها بمزود كهربائي غير منقطع ups **متوقع**

2- توقف احدي الخدمات عن العمل بسبب خلل في المعدات: الحل : وضع البيانات والخدمات التي يجب توافرها دائما وتفعيلها على اكثر من خادم

عرف سجلات الاداء : سجلات تكشف استخدامات الجهاز وبرمجياته والنفاد اليه

انواع او امثله على سجلات الاداء : 1. التبادل 2. النظام 3. الأمن 4. الوقتة

ما هي استخدامات سجلات الاداء أو المهام المناطة بها في مراقبة النظام :

1. تحديد شخص المستخدم 2. تحديد طبيعة المستخدم 3. تحديد مكان الاستخدام 4. تحديد وقت الاستخدام

علل يتم تفعيل سجلات الاداء ؟ مراقبة مستخدم بحد ذاته أو مجموعة من المستخدمين وتسجيل نشاطهم و مراقبة ملفات معينه

استنتج الاهمية الاستثنائية لسجلات الاداء ؟

1. في حال تعدد المستخدمين وفي الحالات التي يكون فيها المستخدمين مجموعة 2. السجلات تتباين من حيث نوعها وطبيعتها وغرضها

كيف تحدد كل مؤسسة طريقتها الخاصة في توفير الامن والحماية من المخاطر ؟

1. تبعا لمتطلبات ودرجة حماية المعلومات 2. في حدود امكانياتها المادية 3. الموازنة المخصصة لها

ما المقصود بالمزود الكهربائي UPS ؟

يقوم بتزويد الخدمات بالكهرباء لفترة معينة حين تتمكن من اغلاقها بشكل صحيح ( علل )

لضمان عدم ضياع المعلومات وتوقفها عن الخدمات التي تقوم بها

اذا كان الكمبيوتر خاص بدائرة أو مؤسسة أو يضم بيانات مهمه سرية فيصبح الزاما علينا زيادة اجراءات الامن ؟

لتحد من دخول أشخاص من الخارج ولتمنع الاعتداءات التي قد يتعرض لها النظام و الموقع المعلوماتي