مدارس العلوم التطبيقية	ملخص الاختبار الثاني	التاريخ : / 3/ 2025م
هاتف 5240960	العـام الدراسـي 2025/2024 م	الموضوع : المهارات الرقمية
اسم الطالبـ/ـة :		الصف : التاسع الأساسي (أ،ب)
		الفصل الدراسي الثاني
		معلمة المادة: آلاء الحوراني

ما هو أثر انعدام توافر البيانات ؟

1. توليد حالة من الفوضى 2. عدم الاتزان في اتخاذ القرارات 3. توليد حالة من الغضب بين الناس

أين تحتفظ الشركات الكبرى بمعلوماتها الهامة ؟

في السحابات و الخوادم .

من أين تستمد العديد من الشركات الرائدة في العالم قيمتها ؟

من ممتلكاتها الافتراضية و هي البيانات .

بكم تقدر قيمة البيانات المنتجة يوميًا و المتنامية ؟

تُقدّر بقيمة 2.5 كونتيليون بايت من البيانات . و هي متزايدة يوميًا مع اتصال مزيد من الأشخاص و الأجهزة بشبكة الانترنت .

ما هي أبرز الشركات الألكترونية العالمية و ما هو مجال عملها :

1. شركة مايكروسوفت : شركة عالمية رائدة في تطوير البرمجيات و الخدمات الالكترونية.
2. شركة نفيديا : شركة تكنولوجيا رائدة في تصميم وحدات معالجة الرسوميات و تطويرها .
3. شركة ألفانت : و هي شركة تكنولوجيا رائدة في التجارة الالكترونية و الحوسبة السحابية .

ما هي المادة الخام الجديدة للأعمال التجارية ؟

البيانات و المعلومات المخزّنة على الشبكة .

ما هي فائدة المعلومات على الشّبكة ؟

1. تساعد على التأثير في قرارات العملاء و السلوكات الشرائية .
2. بيع السلوكات الشرائية للآخرين مقابل عائد مادّي .

اذكر أمثلة على قوانين و تشريعات تُنظّم حماية البيانات ؟

1. GDPR في الاتحاد الأوروبي.

2. CCPA في كاليفورنيا .

اذكر مثالًا على نشاط عبر الانترنت :

1. العمل 2. اللّعب 3. التسّوق

ما أثر وجود الكم الهائل من المعلومات على الشّبكة لمجرمي الإنترنت؟

1. إلحاق الضرر الكبير عن طريق سرقة البيانات الحسّاسة و التّلاعب بها .

2. استغلال بعض الجهات بيانات المستهلكين و سلوكاتهم على مواقع التّواصل .

3. توجّههم إلى مواقع تسويق عُدوانية أو مُتلاعب بها .

4.ارسال رسائل إقناع مُزعجة و غير مرغوب فيها .

ما المقصود بتوصيات الأمن السيبراني ؟

مجموعة المهارات و العمليّات التي صُمّمت لحماية الشّبكة و أجهزة الحاسوب و البرامج و البيانات من الهجمات من الوصول غير المُصرّح به للبيانات و البرامج الضّارة .

ما هو سبب ظهور سياسات و توصيات الأمن السيبراني ؟

جاء كرد فعل للتّطوّر السّريع و زيادة استخدام الإنترنت في جميع جوانب الحياة .

توصيات الأمن السيبرانيّ :

إلى أي نظام وُجّه الهجوم الأول WannaCry ؟

استهدف نظام التّشغيل Windows

ماذا ترتّب على هجوم WannaCry ؟

1. تشفير بيانات الضّحايا و مُطالبتهم بمفتاح لفكّ التّشفير .

لماذا وُصف هجوم WannaCry بالخَطِر ؟

1. اكتشف أحد الباحثين الأمنيين مفتاح التّشفير الذي أوقف البرامج الضّارة .

2. ساعد الهجوم على سدّ الثّغرة الأمنيّة الموجودة في نظام Windows

3. ضرورة الانتباه إلى الثّغرات الأمنيّة في البرامج و التّطبيقات .

إلى أي نظام وُجّه الهجوم الثّاني إيكوفاكس EQUIFAX ؟

اخترقت بيانات شركة ائتمان هي شركة إيكوفاكس .

ما الذي ترتّب على هجوم إيكوفاكس ؟

1. **اخترقت السّجلات الخاصة لمواطنين أمريكيين و بريطانيين و كنديين .**
2. **تمكّن المتسلّلون من الوصول إلى معلومات خاصة وحسّاسة مثل أرقام الضّمان الاجتماعي مما جعلها أكبر خروقات البيانات في التّاريخ.**

أبرز أسباب ظهور سياسات الأمن السّيبراني و توصياته:

1. **زيادة الهجمات السيبرانية و تطوّرها .**
2. **حماية المعلومات الحسّاسة و البيانات الشّخصيّة .**
3. **زيادة الاعتماد على العمل عن بُعد و الخدمات السّحابيّة.**

أمثلة على سياسات الأمن السّيبراني و توصياته:

1. **سياسات كلمات المرور .**
2. **سياسة الوصول إلى الشّبكة .**
3. **سياسة استخدام البريد الإلكتروني.**

ما العلاقة بين احتياجات المُستخدم و توصيات الأمن السّيبراني؟

لا تهتم المؤسسات المختلفة بمسألة الخصوصيّة بل تهتم بسرعة نقل البيانات و هذا يتعارض مع توصيات الأمن السيبراني فيما يتعلّق بالحفاظ على خصوصيّة البيانات مع رغبات الفرد .

" المؤسسة تهتم بالسّرعة في نقل البيانات أما الفرد يهتم بالخصوصيّة "

ما المقصود بميزة الوصول للخدمة و توصيات الأمن السّيبراني:

قدرة الجميع على استخدام منتج أو خدمة أو إتاحة الوصول للجميع بمن فيهم كبار السّن و ذوي الإعاقة عبر مجموعة من القواعد و الأنظمة .

لماذا يتعرّض ذوي الإعاقة لخطر الأمن الرّقمي و سرقة الهويّة ؟

لأنهم لا يستطيعون الوصول إلى كثير من المواقع أو الخدمات عبر شبكة الإنترنت و يضطرون إلى الاعتماد على شخص آخر في إنجاز ذلك .

ما هي سياسة الأمن السيبراني لذوي الإعاقة ؟

1. **قارئ الشّاشة .**
2. **الترجمة النصيّة الفورية .**
3. **التّعرّف الصّوتي.**
4. **تصميم المواقع المتوافقة.**

ما الهدف من وسائل حماية البيانات ؟

تأمين معلوماتنا من الوصول غير المصرّح به و التعديل و السرقة و غيرها من المخاطر .

ما هي وسائل حماية البيانات ؟

1. **تشفير البيانات :**

و هي عمليّة تُحوّل عن طريقها البيانات إلى صيغة غير قابلة للقراءة إلا عبر مفتاح تشفير محدد.

2. **النسخ الاحتياطي :**

وجود نسخ من البيانات للرجوع إليها عند فقدان البيانات أو إتلافها و ذلك عن طريق إنشاء نسخ للبيانات و تخزينها في مكان آمن لاسترداد بياناتها بسرعة حال وجود خسارة أو تلف لبياناتها .

3. **ضبط صلاحيات الوصول :**

عمليّة منح صلاحيات معيّنة للأشخاص أو الجهات المخوّلة فقط بالوصول للبيانات .

4. **المصادقة :**

عمليّة التأكّد من هويّة الأفراد أو الأجهزة التي تطلب الوصول إلى بيانات معيّنة قبل أن يُمنحوا حقّ الوصول إلى هذه البيانات .

تشتمل المصادقة على : 1. المصادقة الثنائية 2. المصادقة الثلاثيّة

5. **التوقيع الرّقمي :**

و هي تقنية تُتستخدم للتأكّد من البيانات و سلامتها عبر التوقيع بوساطة مفاتيح خاصّة.

6. **سياسات الخصوصيّة :**

هي سياسات تحدد طرق جمع البيانات و استخدامها و مشاركتها و تُلزم المؤسسات باتباع هذه السياسات لحماية خصوصيّة الأفراد.

مقارنة بين طرق حماية البيانات و فاعليتها :

الطريقة	الفعّالية	الجدوى	التأثير الأخلاقي
التّشفير	إذا سُرقت البيانات المشفّرة ستكون عديمة الفائدة	معقّدة و مكلفة	يجب أخذ موافقة الأفراد و الحصول على موافقتهم وإخبارهم أن بياناتهم تُعالج باستخدام التشفير
النسخ الاحتياطي	يساعد على التراجع عن الخطأ او الحذف مؤخراً	يكون ناجحاً و فعالاً إذا كانت البيئة التي تُوضع فيها النُسخ الاحتياطية ناجحة و آمنة	قبل إجراء النسخ الاحتياطي يجب أخذ موافقة المستخدمين على عملية جمع البيانات و استخدامها و نسخها
ضبط صلاحيات الوصول	تقليل مخاطر التهديدات الداخلية	تنفيذ ضبط صلاحيات الوصول بشكل صحيح	تحديد من يحصل على صلا حيات الوصول لأي نوع من البيانات و لأي سبب
المُصادقة	خط الدفاع الأول في مواجهة التهديدات السيبرانيّة	مكلف بشكل بسيط	مراعاة المبادئ الأخلاقيّة المتعلّقة بالشفافيّة و حماية المعلومات و موافقة المُستخدم

<u>ما المقصود بالتشفير :</u>

عمليّة تحويل النّص الأصلي إلى نص غير مفهوم إلا من قبل الشّخص المرسل و الشّخص المستقبل للرسالة بهدف إخفاء معلومات الرسالة الأصليّة و جعلها غير مقروءة أو مفهومة للمستلمين غير المقصودين بالرسالة بما يضمن حمايتها .

<u>من القائد الروماني الذي استخدم التّشفير ؟</u>

يوليوس قيصر

على ماذا يقوم مبدأ التّشفير ؟

يقوم على مجموعة من المفاهيم الرّياضيّة لتحويل المعلومات إلى معلومات يصعب فك شيفرتها لحمايتها من الاختراق و السّرقة .

أين يستخدم التشفير ؟

1. **في شبكة النترنت**
2. **التواقيع الرّقميّة**
3. **الاتصالات السّريّة**

ماذا تتضمن طرق تشفير البيانات؟

1. **عمليات حسابية بمستوى عال من التعقيد .**
2. **عمليات حسابية ليست معقدة بل تحتاج الى بعض الاجراءات البسيطة من الممكن تعلّمها .**

ما هي معايير تصنيف الخوارزميات :

1. **حسب نوع عملية التشفير .**
2. **حسب مفتاح التّشفير المستخدم .**
3. **حسب طريقة معالجة النّص الأصلي .**

ما هي أنواع الخوارزميات حسب نوع عملية التشفير المستخدمة ؟

1. **خوارزمية التعويض: و تعتمد على تغيير حروف الرسالة بحروف أخرى .....مثل شيفرة قيصر**
2. **خوارزمية الإبدال: مثل خوارزمية تبديل سياج السكة الحديدية .**
3. **خوارزمية المنتج :تمتاز بظانها توفّر أعلى مستوى أمان وتحتوي على تشفير بالتعويض و الابدال معاً.**

ما هي أنواع الخوارزميات بحسب مفتاح التشفير المستخدم :

1. **التشفير المتماثل:**

تسمى أيضا باسم تشفير المفتاح الخاص.

الآلية : يمتلك المرسل و المستقبل مفتاح سرّي لتشفير و فك تشفير النص يمتلكه كل من المرسل و المستقبل معاً

2. التشفير غير المتماثل :

تسمى تشفير المفتاح العام .

الآلية : يوجد مفتاحان للتشفير مفتاح خاص و مفتاح عام العام متاح للجميع و الخاص متاح للمستقبل و هو من سيحصل على نص الرسالة الأصلي .

ما هي أنواع الخوارزميات بحسب طرية معالجة النص الأصلي :

1. **تشفير الكتل .**
2. **تشفير التّدفق.**

أوجه المقارنة	تشفير الكتل	تشفير التّدفق
كمية البيانات المراد تشفيرها	64 بت في كل مرّة	8 بت في كل مرّة
عملية التشفير	بسيطة	معقدة
عملية فك التشفير	صعبة	سهلة
الوقت المستغرق	وقت أطول	وقت أقل
الأمان	أكثر أمناً	أقل أمناً

انتهى الملخص