



الدرس الأول: مقدمة في الأمن السيبراني



الأمن السيبراني

يتعلق مفهوم الأمن السيبراني (Cybersecurity) بحماية أجهزة الحاسب والشبكات والبرامج والبيانات من الوصول غير المصرح به، والذي قد يهدف إلى الحصول على المعلومات الحساسة أو تغييرها أو إتلافها أو ابتزاز المستخدمين للحصول على الأموال، بل وأحياناً تعطيل عمليات المؤسسة عمومًا.

يُعبّر مصطلح الأمن السيبراني عن جميع الممارسات التي تتم لحماية المعلومات من المخاطر والهجمات التي تتمثل في الوصول غير المصرح به بغرض الاستخدام غير المشروع أو التعديل أو الإتلاف أو النسخ غير المصرح به أو تزوير المعلومات.

أهمية الأمن السيبراني

تزداد أهمية الأمن السيبراني بزيادة أهمية البيانات والمعلومات المتوفرة على الشبكة، وضرورة توافرها للمستخدمين دون انقطاع، بالإضافة إلى عدد المستخدمين الذين يحتاجون للوصول إلى تلك البيانات والمعلومات بشكل مستمر، وكلما زادت أهمية المعلومات كلما كانت عرضة لهجمات القرصنة الحاسوبية بهدف سرقتها أو حجبها عن المستخدمين وغير ذلك.

يتمثل الدور المهم للأمن السيبراني في منع التهديدات الداخلية والخارجية واكتشافها والقيام بالاستجابة المناسبة لها حسب الضرورة.

تهدف أنظمة الجاهزية العالية (high availability) إلى الحفاظ على إمكانية الوصول إلى المعلومات في جميع الأوقات، كما تضمن عدم انقطاع الخدمة بسبب انقطاع التيار الكهربائي أو تعطل الأجهزة أو أثناء عمليات تحديثات النظام، وتتضمن أيضًا منع هجمات إيقاف الخدمة كتلك التي تعتمد على استهداف النظام برسائل تؤدي إلى إيقاف تشغيله إجباريًا.



مثلث الحماية CIA

إن الهدف الأساسي للأمان الإلكتروني هو التركيز على توفير حماية متوازنة للمعلومات والبيانات من حيث سريتها وتكاملها وتوافرها، وهذا يعرف باسم مثلث الحماية CIA (CIA Triad)، وذلك مع التركيز على تنفيذ سياسات أمن المعلومات بشكل فاعل وستتعرف بالتفصيل على كل هذه العناصر.

السرية (Confidentiality)

السرية هي إتاحة البيانات والمعلومات للأشخاص المعنيين بها فقط والمسموح لهم بالاطلاع عليها، ولتحقيق ذلك يتم استخدام أساليب مختلفة مثل اسم المستخدم وكلمة المرور، وقوائم الأشخاص ذوي الصلاحيات.

التكامل (Integrity)

يشير مصطلح التكامل إلى الحفاظ على دقة وصحة المعلومات، والتأكد من عدم إمكانية تعديلها إلا من قبل الأشخاص المخولين بذلك، ومن أساليب الحفاظ على تكامل البيانات والمعلومات: تحديد الأذونات والصلاحيات (Permissions)، والتشفير (Encryption)، وغيرها.

التوافر (Availability)

التوافر يعني ضمان الوصول للمعلومات في الوقت المناسب وبطريقة موثوقة لاستخدامها، حيث إن أي نظام معلومات عليه توفير المعلومات عند الحاجة إليها وذلك ليؤدي الغرض الأساسي له. ومن أمثلة الإجراءات المتخذة لضمان توافر البيانات والمعلومات، الحفاظ على سلامة الأجهزة المستضيفة للبيانات، والنسخ الاحتياطي، وتحديثات النظام، وتحسين كفاءة الشبكة لتسهيل وصول المستخدمين ما أمكن.



الجرائم الإلكترونية

الجرائم الإلكترونية (Cybercrime) هي استخدام جهاز الحاسب كأداة لتحقيق غايات غير قانونية مثل الاحتيال أو التوزيع غير القانوني للمواد المحمية بحقوق الطبع والنشر أو سرقة الهويات أو انتهاك الخصوصية.

وتختلف جرائم الإنترنت عن النشاط الإجرامي التقليدي في استخدام الأجهزة الرقمية وشبكات أجهزة الحاسب لتنفيذ تلك الجرائم. على الرغم من كون الجريمة الإلكترونية ذات طابع مختلف تمامًا عن الجريمة التقليدية، إلا أنها تنفذ بواسطة نفس النوع من المجرمين ولنفس الأسباب.

أنواع الجرائم الإلكترونية:

يحدث هذا الاحتيال عندما يتقمص المجرم الإلكتروني دور جهة موثوقة يتعامل معها الضحية، بغرض الحصول على معلومات شخصية عن مستخدم معين مثل كلمات المرور المصرفية وعنوان البيت أو الرقم الشخصي. تتم هذه العملية عادةً من خلال مواقع الاحتيال التي تُقلد المواقع الرسمية.	الاحتيال الإلكتروني (Phishing Scams)
بعد سرقة البيانات الشخصية، يقوم المحتالون بانتحال شخصية الضحية واستخدام بياناته لإجراء معاملات مالية، أو أعمال غير قانونية.	سرقة الهوية (Identity Theft)
تشمل التهديدات عبر البريد الإلكتروني أو الرسائل الفورية أو المشاركات المسيئة في وسائل التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك وتويتر.	المضايقات عبر الإنترنت (Online Harassment)
عادة ما يصيب المتسللون الإلكترونيون أجهزة الحاسب الخاصة بضحاياهم ببرامج ضارة يمكنها تسجيل نشاط جهاز الحاسب لمراقبة نشاطاتهم عبر الإنترنت، فمثلاً يقوم برنامج مسجل المفاتيح (keylogger) بتتبع وتسجيل أضرار لوحة المفاتيح المضغوطة بطريقة سرية بحيث يصعب على الشخص معرفة أنه تتم مراقبته وجمع بياناته الخاصة.	التسلل الإلكتروني (Cyberstalking)
يحدث انتهاك الخصوصية عند محاولة شخص ما التطفل على الحياة الشخصية لشخص آخر، وقد يتضمن ذلك اختراق جهاز الحاسب الشخصي الخاص به أو قراءة رسائل البريد الإلكتروني أو مراقبة الأنشطة الشخصية الخاصة به عبر الإنترنت.	انتهاك الخصوصية (Invasion of privacy)

الاختراق الأمني

يحدث الاختراق الأمني (Security Breach) عند تجاوز طرف غير مصرح به لتدابير الحماية للوصول إلى مناطق محمية من النظام، ويمكن أن يؤدي الاختراق الأمني إلى سيطرة المتسللين على معلومات قيمة والوصول إليها مثل حسابات الشركات والملكية الفكرية والمعلومات الشخصية للعملاء التي قد تشمل الأسماء والعناوين والأرقام الشخصية ومعلومات بطاقات الائتمان.

في بعض الأحيان، يتم استخدام مصطلح اختراق البيانات بالتناوب مع مصطلح الاختراق الأمني، رغم وجود اختلاف جوهري بينهما، حيث يحدث اختراق البيانات كنتيجة لحدوث الاختراق الأمني، كما أن اختراقات البيانات قد تحدث في مواضع مختلفة وبشكل متلاحق، حيث قد تؤدي سرقة كلمات المرور مثلاً إلى اختراق العديد من الأنظمة الأخرى عبر الإنترنت.

يميل المستخدمون عادة إلى استخدام نفس كلمة المرور على حسابات متعددة عبر الإنترنت، ورغم أنه من الصعب تذكر مجموعة من كلمات المرور المختلفة، إلا إنه من المهم جدًا استخدام كلمات مرور مختلفة لحماية البيانات في حال حدوث اختراق لأحد الأنظمة التي تستخدمها عبر الإنترنت.

أمثلة على الاختراقات في المؤسسات الكبيرة

فيسبوك (Facebook)

في عام 2019، كشف باحثو أمن المعلومات أن ملايين سجلات مستخدمي فيسبوك كانت منتشرة عبر الإنترنت، بسبب قيام بعض التطبيقات التي تسمح لها فيسبوك بالوصول إلى بيانات مستخدميها بتخزين تلك البيانات على خوادم خاصة بها دون وضع تدابير الأمان المطلوبة، وتم العثور على ملايين السجلات بما فيها معرفات المستخدمين على فيسبوك، التعليقات، الإعجابات، ردود الفعل وأسماء الحسابات في قاعدة بيانات تم تحميلها بواسطة الناشر الرقمي المكسيكي كولتورا كوليكيفا الذي تم اكتشافه على الخوادم السحابية لخدمات أمازون ويب (Amazon Web Service - AWS)، وهذا يدعو إلى اتخاذ تدابير الحيلة والحذر قبل السماح لبرامج الأطراف الخارجية التي تصادفنا على منصات التواصل الاجتماعي بالوصول إلى معلوماتنا.

ماريوت الدولية (Marriott International)

في نوفمبر 2018، سرق لصوص الإنترنت بيانات ما يقارب 500 مليون عميل لشركة ماريوت الدولية، وتعتقد الشركة أن أرقام بطاقات الائتمان وتواريخ انتهاء الصلاحية لأكثر من 100 مليون عميل قد سُرقَت أيضًا، رغم أنه لم يكن من المؤكد فيما إذا تمكن المهاجمون من فك تشفير أرقام بطاقات الائتمان.

جوجل+ (Google+)

في أكتوبر 2018، تم الإبلاغ عن اختراق مبدئي طال 500 ألف من مستخدمي جوجل+، ولكن شركة جوجل أعلنت عن الاختراق بعد عدة أشهر من اكتشافه. في ديسمبر، كشفت الشركة عن اختراق آخر للبيانات تم خلاله كشف المعلومات الشخصية لـ 52.5 مليون حساب على جوجل+ لمدة ستة أيام لتطبيقات غير جوجل+. تضمن هذا الاختراق بيانات مثل الأسماء، عناوين البريد الإلكتروني، تواريخ الميلاد ونوع المعلومات الشخصية الأخرى التي تم جمعها بواسطة جوجل+.

X (تويتر سابقًا)

في عام 2019، قام مئات من مستخدمي تويتر عن غير قصد بإعطاء بياناتهم الشخصية لتطبيقات طرف ثالث. اعترفت الشركة بأنها أصدرت إصلاحًا لرمز خبيث ربما تم إدراجه في تطبيقها من قبل قراصنة أجهزة الحاسب وكان من الممكن أن يعرض معلومات بعض المستخدمين في جميع أنحاء العالم للخطر. تم إعلام شركة تويتر بالمشكلة من قبل باحثي أمن تابعين لجهة ثالثة، اكتشفوا أن مجموعات تطوير برامج وان أودينس (One Audience) وموبي بيرن (Mobiburn) قد سمحت بالوصول إلى بيانات المستخدمين الحساسة. شملت المعلومات المكشوفة أسماء المستخدمين، عناوين البريد الإلكتروني والتغريدات الحديثة.

أدوبي (Adobe)

أعلنت الشركة في البداية بأن المتسللين سرقوا ما يقارب 3 ملايين من سجلات بطاقات ائتمان العملاء المشفرة، بالإضافة إلى بيانات تسجيل الدخول لعدد غير محدد من حسابات المستخدمين، ولكن بعد أسابيع من البحث تم اكتشاف أن هذا الاختراق قد كشف عن الكثير من بيانات العملاء بما فيها معرفاتهم وكلمات المرور ومعلومات بطاقات الخصم وبطاقات الائتمان الخاصة بهم.

الهجمات الإلكترونية

الهجمات الإلكترونية (Electronic Attacks) هي محاولات لسرقة المعلومات، أو كشفها، أو تعطيلها، أو إتلافها من خلال الوصول غير المصرح به إلى جهاز الحاسب. وهي أيضًا محاولة للوصول غير المصرح به إلى نظام الحوسبة أو شبكة جهاز الحاسب بقصد إحداث ضرر. عادة ما يتم تنفيذ الهجمات الإلكترونية بطريقة غير قانونية وبنية إحداث ضرر، ويمكن أن يكون لها عواقب وخيمة على المهاجمين.

غالبًا ما يتم استخدام الاختراق الأمني والهجمات الإلكترونية بشكل تبادلي، ولكن هناك فرق كبير بين المصطلحين. يشير الاختراق الأمني إلى استخدام المهارات الإلكترونية للوصول إلى نظام جهاز الحاسب أو الشبكة دون إذن، بينما تشير الهجمات الإلكترونية إلى نية إحداث ضرر.

هجمات حجب الخدمات وحجب الخدمات الموزع

إن هجمات حجب الخدمات (Denial of Service DOS - DoS) وحجب الخدمات الموزع (Distributed Denial of service - DDoS) هما نوعان شائعان من الهجمات الإلكترونية التي تهدف إلى تعطيل توفر مورد شبكة معين، مثل موقع إلكتروني أو خادم.

هجوم حجب الخدمات

هجوم حجب الخدمات هو نوع من أنواع الهجمات السيبرانية حيث يقوم جهاز حاسب واحد أو شبكة بإغراق موقع أو خادم مستهدف بحركة المرور، مما يؤدي إلى إرباكه وجعله غير متاح للمستخدمين.

هجوم حجب الخدمات الموزع

هجوم حجب الخدمات الموزع هو إصدار أكثر تقدمًا من هجوم حجب الخدمات حيث يتم استخدام العديد من أجهزة الحاسب أو الشبكات لإغراق موقع إلكتروني أو خادم مستهدف بحركة المرور، مما يجعل الدفاع ضده أكثر صعوبة. تجعل المصادر المتعددة لحركة المرور من الصعب منع الهجوم؛ لأنه يبدو أنه قادم من مواقع متعددة.



هجوم الوسيط (Man-in-the-middle MitM)

هجوم الوسيط هو نوع من الهجمات الإلكترونية يتطفل فيه المهاجم بين اتصال المستخدم والتطبيق، ويجلس في منتصفه متظاهراً بأنه الطرف الآخر، ويمكنه قراءة أو تعديل أو إدخال رسائل جديدة في تدفق الاتصال. يمكن استخدام هجوم الوسيط لسرقة معلومات حساسة أو نشر برامج ضارة أو تنفيذ أنشطة ضارة أخرى. يمكن التخفيف من هذه الهجمات باستخدام أساليب التشفير والمصادقة.

أمثلة على هجوم الوسيط الإلكتروني:

يمكن للمهاجم إعداد نقطة وصول واي فاي خادعة تظهر على أنها نقطة وصول شرعية، مما يسمح له باعتراض وقراءة حركة مرور الشبكة غير المشفرة المرسلة من قبل الضحايا المطمئنين الذين يتصلون بنقطة الوصول الخادعة.

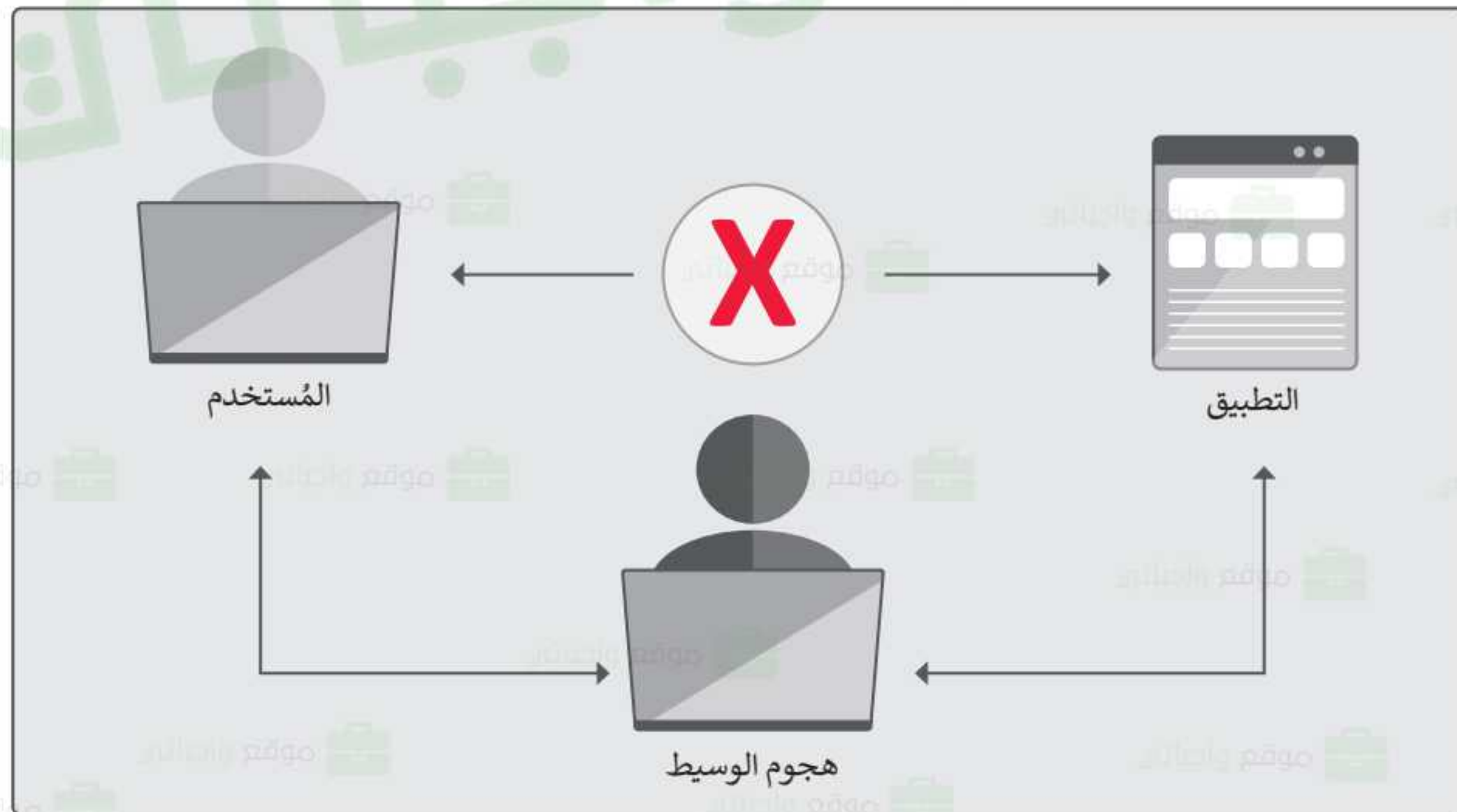
التنصت على الواي فاي
(WiFi eavesdropping)

في هذا الهجوم، يعترض المهاجم استعلامات نظام اسم النطاق DNS ويغيرها، ويعيد توجيه الضحايا إلى موقع إلكتروني ضار بدلاً من الموقع الإلكتروني المقصود.

انتحال أسماء النطاقات
(DNS spoofing)

في هذا النوع من الهجوم يعترض المهاجم رسائل البريد الإلكتروني وتغيير المحتوى أو إضافة مرفقات أو روابط ضارة لسرقة معلومات حساسة أو لنشر برامج ضارة.

التصيد الاحتيالي للبريد الإلكتروني
(Email phishing)



الوقاية من الجرائم الإلكترونية

يهدف المحتالون والمتسللون ولصوص الهوية بشكل رئيس لسرقة المعلومات الشخصية والتي من خلالها يمكنهم الاستيلاء على المال. ولتجنب مثل هذا الأمر، هناك خطوات يتعين علينا اتخاذها لحماية أنفسنا من هذه الهجمات الإلكترونية.

تساعد حماية معلوماتك الشخصية في التقليل من خطر سرقة الهوية أو انتحال الشخصية. لا تقتصر المعلومات الشخصية على الاسم الكامل والعنوان ورقم الهاتف أو تاريخ الميلاد، بل قد تتضمن أرقام بطاقات الائتمان والحسابات المصرفية والحسابات الأخرى، والتي يمكن استخدامها للسرقة أو انتحال الشخصية، وغيرها.



وفيما يأتي بعض التدابير التي ينصح باتخاذها للوقاية من الجرائم الإلكترونية:

التحديث الدوري للبرامج

يُعدُّ تحديث البرمجيات أحد أكثر حلول الأمن السيبراني للتقليل من خطر برمجيات الاختراق الخاصة وخاصة تلك التي تعتمد على ابتزاز المستخدم، يجب أن يشمل هذا التحديث المستمر كلاً من نظام التشغيل والتطبيقات، وذلك لإزالة الثغرات الأمنية الحرجة التي قد يستخدمها المتسللون للوصول إلى الأجهزة الثابتة والمحمولة والهواتف الذكية.

استخدام برامج مكافحة الفيروسات (Antivirus) وجدار الحماية (Firewall)

يُعدُّ برنامج مكافحة الفيروسات الحل الأكثر نجاحاً في محاربة الهجمات؛ نظراً لأنه يمنع البرمجيات الضارة والفيروسات الخبيثة الأخرى من الدخول إلى جهازك وتعرض بياناتك للخطر، ويُعدُّ استخدام برنامج حماية مناسب مهماً في الحفاظ على بياناتك من الهجمات، فهو يساعد على حجب المتسللين والفيروسات والنشاطات الضارة الأخرى عبر الإنترنت وتحديد وتقنين البيانات المسموح بمرورها إلى جهازك.

يتحكم جدار الحماية في حركة مرور البيانات الواردة والصادرة من خلال تحليل حزم البيانات وتحديد ما إذا كان ينبغي السماح بمرورها أم لا. وقد تأتي جدران الحماية على صورة برامج يتم تثبيتها على أجهزة الحاسب بشكل فردي، أو على شكل أجهزة خارجية منفصلة تستخدم ضمن هيكل الشبكة لحمايتها من الهجمات الخارجية. يمكن لبرامج جدار الحماية المثبتة على أجهزة الحاسب الفردية أن تفحص البيانات عن كثب، ويمكن أن تمنع برامج محددة من إرسال البيانات إلى الإنترنت. تستخدم الشبكات ذات الاحتياطات الأمنية العالية كلا النوعين من جدران الحماية لتأمين شبكة أمان كاملة.



التواصل الرقمي الحذر

ينبغي الانتباه إلى كافة أشكال التواصل الرقمي سواء عبر البريد الإلكتروني أو منصات التواصل الاجتماعية وحتى المكالمات الهاتفية والرسائل النصية. فمثلاً تجنب فتح الرسائل الإلكترونية المرسلة من جهات مجهولة، والتأكد من الروابط التشعبية بدقة قبل الضغط عليها، وتوخي الحذر من مشاركة أي معلومات شخصية عبر هذه المنصات.





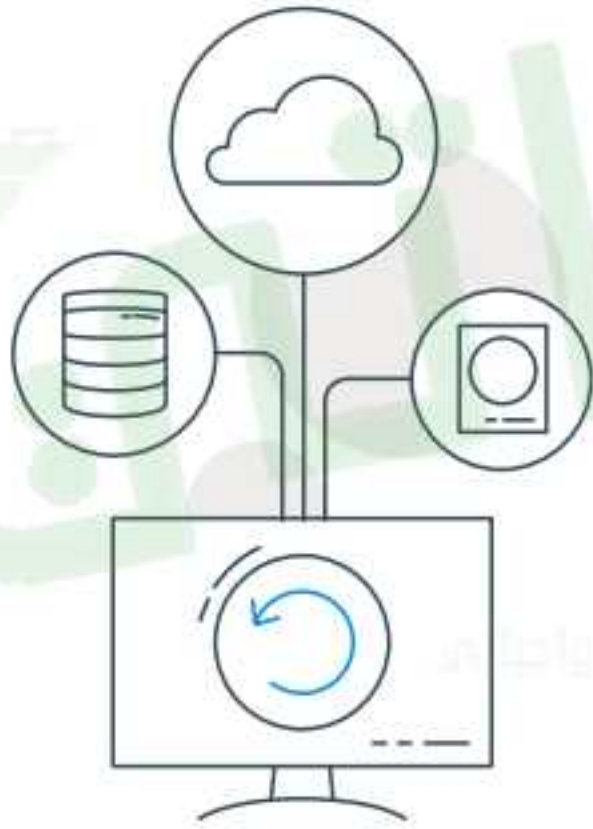
التحقق الثنائي أو المتعدد (Multi-factor Authentication)

تقدم عملية التحقق الثنائي أو المتعدد خيارات أمان إضافية، حيث تتطلب عملية المصادقة التقليدية إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور فقط، بينما يتطلب التحقق الثنائي استخدام طريقة إضافية كرمز التعريف الشخصي أو كلمة مرور أخرى أو حتى استخدام بصمة الإصبع. أما استخدام التحقق متعدد العوامل فيطلب أكثر من طريقتين. تتضمن أمثلة التحقق الثنائي أو المتعدد استخدام مزيج من هذه العناصر للمصادقة مثل: الرموز الناتجة عن تطبيقات الهواتف الذكية، البطاقات أو أجهزة USB أو الأجهزة المادية الأخرى، بصمات الأصابع، الرموز المرسلية إلى عنوان بريد إلكتروني، التعرف على الوجه وإجابات لأسئلة الأمان الشخصي.



استخدام كلمات المرور القوية وأدوات إدارة كلمات المرور

يُعد استخدام كلمات المرور القوية أمرًا ضروريًا مهمًا لاعتبارات الأمن عبر الإنترنت، ووفقًا لسياسة استخدام كلمات المرور الجديدة، يجب أن تكون كلمة المرور القوية على درجة كافية من التعقيد، وتتغير بشكل دوري. وفي هذا الوقت الذي تتعدد حسابات المستخدمين على منصات وتطبيقات عديدة، ظهرت الحاجة إلى استخدام أدوات إدارة كلمات المرور (Password Managers) والتي تحتفظ بكلمات المرور بصورة مشفرة في قواعد بيانات آمنة، بحيث يتم استرجاعها عند طلب المستخدم والتحقق من هويته.



النسخ الاحتياطي الدوري للبيانات (Backup)

يعد إجراء نسخ احتياطي للبيانات بشكل دوري خطوة مهمة في مجال الحفاظ على أمان الإنترنت الشخصي، فبشكل أساسي عليك الاحتفاظ بثلاث نسخ من بياناتك على نوعين مختلفين من وسائط تخزين البيانات، كنسختين على (القرص الصلب المحلي والخارجي)، ونسخة أخرى على موقع خارجي أو باستخدام التخزين السحابي. في حالة استهدافك بالبرمجيات الضارة تكون الطريقة الوحيدة لاستعادة البيانات هي باستعادة آخر نسخة احتياطية كبديل عن النظام الحالي المصاب بالبرمجيات الضارة.



تجنب استخدام شبكات واي فاي (Wi-Fi) العامة

ينصح بتجنب استخدام شبكة واي فاي العامة دون استخدام شبكة افتراضية خاصة (Virtual private network - VPN)، فباستخدام هذه الشبكة، يتم تشفير حركة نقل البيانات بين الجهاز وخادم VPN مما يصعب على القراصنة الوصول إلى بياناتك على الإنترنت، كما يوصى باستخدام الشبكة الخلوية عند عدم وجود شبكة VPN وذلك للحصول على مستوى أعلى من الأمان.

لنطبق معًا

تدريب 1

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ:
☐	☒	1. يعبر مصطلح الأمن السيبراني عن جميع الممارسات التي يتم تنفيذها لحماية المعلومات من المخاطر والهجمات التي تتمثل في الوصول غير المصرح به.
☐	☒	2. يعد مثلث الحماية CIA (التوافر والتكامل والسرية) نموذجًا مصممًا لتوجيه السياسات الخاصة بالأمن السيبراني.
☐	☒	3. تشترك الجرائم الإلكترونية والجرائم التقليدية في دوافع الجريمة ومسبباتها، ولكنها تختلف في الوسيلة.
☐	☒	4. يحدث اختراق البيانات عندما ينتهك شخص ما التدابير الأمنية للتحكم بالمعلومات الشخصية.
☐	☒	5. تساعد حماية معلوماتك الشخصية في تقليل من خطر سرقة الهوية أو انتحال الشخصية.
☒	☐	6. تقتصر المعلومات الشخصية على الاسم الكامل والعنوان ورقم الهاتف وتاريخ الميلاد.
☐	☒	7. يمكن تغيير أسماء النطاقات في هجوم الوسيط.

تدريب 2

وضّح بالشرح العناصر التي يتكون منها مثلث الحماية CIA، ثم وضح كيفية تطبيق هذا النموذج على أنظمة الصراف الآلي ATM.

مثلث الحماية CIA يتكون من ثلاث عناصر: السرية، التكامل والتوافر .

السرية: هي إتاحة البيانات والمعلومات للأشخاص المعنيين بها فقط والمسموح لهم بالإطلاع عليها، ولتحقيق ذلك يتم استخدام أساليب مختلفة مثل اسم المستخدم وكلمة المرور، وقوائم الأشخاص ذوي الصلاحيات.

التكامل: ويشير إلى الحفاظ على دقة وصحة المعلومات والتأكد من عدم إمكانية تعديلها إلا من قبل الأشخاص المخولين بذلك، ومن أساليب الحفاظ على تكامل البيانات والمعلومات: تحديد الأدونات والصلاحيات، والتشفير وغيرها.

التوافر: يعني ضمان الوصول للمعلومات في الوقت المناسب وبطريقة موثوقة لاستخدامها، حيث إن أي نظام معلومات عليه توفير المعلومات عند الحاجة إليها وذلك ليؤدي الغرض الأساسي له. ومن أمثلة الإجراءات المتخذة لضمان توافر البيانات والمعلومات، الحفاظ على سلامة الأجهزة المستضيفة للبيانات والنسخ الاحتياطي، وتحديثات النظام، وتحسين كفاءة الشبكة.

أنظمة الصراف الآلي ATM تطبق نموذج مثلث الحماية CIA

أنظمة الصراف الآلي توفر عنصر السرية من خلال طلب البطاقة وكلمة المرور للسماح للمستخدم للوصول إلى البيانات المطلوبة.

أنظمة الصراف الآلي توفر عنصر التكامل حيث لا تسمح بالوصول أو تعديل بيانات شخص إلا من قبل الشخص المخول له ، وتستخدم طرق تشفير متقدمة.

أنظمة الصراف الآلي توفر عنصر التوافر حيث تتوفر أجهزة الصراف الآلي في كل مكان وسهولة الوصول إليها. كما تستخدم أنظمة محدثة وسيرفرات احتياطية لضمان توفر الخدمة طوال الوقت.

تدريب 3

الاجابة تعتمد على الطالب هذا مثال للحل

ابحث على الإنترنت عن أحدث حالة هجوم الوسيط (Man In the middle). صف كيف تم تنفيذ الهجوم من خلال التركيز على أهمية تدابير الأمن السيبراني. كيف يمكن منع هجوم مثل هذا؟

تعرض شخص لحالة هجوم الوسيط حيث قام المهاجم باعتراض استعلام نظام اسم النطاق وقام بتغييرها وإعادة توجيه الضحية إلى موقع ويب ضار لإستخدامه لسرقة البيانات البنكية للضحية. هناك عدة تدابير لتجنب مثل هذا الهجوم مثل: التحقق الثنائي أو المتعدد وتجنب استخدام شبكات واي فاي العامة.

تدريب 4

اشرح ما الاختراق الأمني. بعد ذلك، اكتب قائمة بالإجراءات التي يمكنك اتخاذها لحماية نفسك من الانتهاكات الأمنية.

الاختراق الأمني يحدث عند تجاوز طرف غير مصرح به التدابير الحماية للوصول إلى مناطق محمية من النظام. هناك عدة إجراءات التي يمكنك اتخاذها لحماية نفسك من الانتهاكات الأمنية منها:

التحديث الدوري للبرامج / استخدام برامج مكافحة الفيروسات.
التواصل الرقمي الحذر / استخدام كلمات المرور القوية وأدوات إدارة كلمات المرور
التحقق الثنائي أو المتعدد / النسخ الاحتياطي الدوري للبيانات
تجنب استخدام شبكات واي فاي العامة.

تدريب 5

اختر الإجابة الصحيحة:	
☒	السرية.
☐	التكامل.
☐	التوافر.
☐	التنوع.
☐	النسخ الاحتياطي.
☐	تحديثات النظام.
☐	اسم المستخدم وكلمة المرور.
☒	الأذونات والصلاحيات.
☐	الاحتيال الإلكتروني.
☐	التسلل الإلكتروني.
☒	المضايقات عبر الإنترنت.
☐	انتهاك الخصوصية.

1. إتاحة البيانات والمعلومات للأشخاص المعنيين بها فقط والسماح لهم بالاطلاع عليها هو مفهوم:

2. من أساليب الحفاظ على تكامل البيانات والمعلومات:

3. التهديدات عبر البريد الإلكتروني أو الرسائل الفورية أو المشاركات المباشرة عبر وسائل التواصل الاجتماعي هو مفهوم:



حماية جهاز الحاسب الشخصي

بالإضافة إلى ضرورة الاهتمام بالأمن السيبراني، يجب الاهتمام أيضًا بأمان أجهزة الحاسب الشخصية، وذلك بحمايتها من السرقة أو التلف الذي قد يلحق بها أو بالبيانات الإلكترونية، وبشكل أكثر تحديدًا، يجب حماية أنظمة أجهزة الحاسب من البرمجيات الضارة (Malwares).

البرمجيات الضارة

تعد الفيروسات إحدى أبرز البرمجيات الضارة وبرامج التجسس التي يتم تثبيتها على جهاز الحاسب أو الجهاز المحمول دون موافقة المستخدم أو دون معرفته، والتي قد تتسبب في تعطل هذه الأجهزة أو تعطل استخدامها لمراقبة أنشطة المستخدمين أو التحكم بها.

الكشف عن البرمجيات الضارة

على المستخدم تشخيص التغييرات التي قد تطرأ على طبيعة عمل جهاز الحاسب الخاص به، والتي قد تكون مؤشرًا لإصابة الجهاز بالبرمجيات الضارة، ومن هذه الحالات:

- وجود بطء في أداء جهاز الحاسب.
- حدوث أعطال فجائية في الجهاز.
- عرض رسائل خطأ متكررة.
- عدم القدرة على إغلاق أو إعادة تشغيل جهاز الحاسب.
- عرض جهاز الحاسب لمجموعة كبيرة من النوافذ المنبثقة.
- عرض جهاز الحاسب لإعلانات غير مناسبة تتداخل مع محتوى الصفحة.
- عدم استجابة جهاز الحاسب لمحاولات إزالة البرامج غير المرغوب بها.
- وجود إعلانات لا نراها عادة في بعض المواقع الموثوقة مثل المواقع الحكومية.
- عرض صفحات مواقع إلكترونية لم نزرها.
- إرسال رسائل بريد إلكتروني لم نكتبها.
- وجود أشرطة أدوات أو رموز جديدة وغير متوقعة في المتصفح أو على سطح المكتب.
- حدوث تغييرات غير متوقعة في المتصفح، مثل استخدام محرك بحث افتراضي جديد أو عرض علامات تبويب جديدة لم نفتحها.
- حدوث تغيير مفاجئ أو متكرر في الصفحة الرئيسية لمتصفح الإنترنت.
- استنزاف بطارية جهاز الحاسب المحمول بسرعة أكبر مما ينبغي.

الوقاية من البرمجيات الضارة

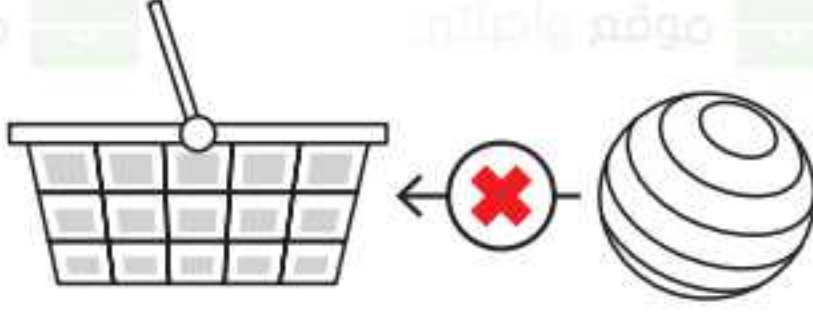
تذكر دائماً أن الوقاية خير من العلاج، وفيما يأتي نستعرض طرقاً مختلفة لوقاية أجهزة الحاسب من الإصابة بالبرمجيات الضارة بأنواعها.

طرق الوقاية من البرمجيات الضارة:

اضبط إعدادات برنامج مكافحة الفيروسات ومتصفح الإنترنت ونظام التشغيل للتحديث تلقائياً.	ثبّت وحدّث برامج مكافحة الفيروسات، واستخدم جدار الحماية.
يمكنك تقليل التنزيلات التلقائية غير المرغوب بها من خلال الاحتفاظ بإعدادات الأمان الافتراضية لمتصفحك.	لا تغيّر إعدادات أمان متصفحك.
تأتي العديد من المتصفحات مع أدوات مسح أمني مدمجة تحذرك قبل زيارة صفحة موقع إلكتروني غير آمنة، أو عند تنزيل ملف ضار.	انتبه لتحذيرات الأمان الخاصة بالمتصفح.
يرسل المتسللون رسائل بريد إلكتروني يبدو أنها من شركات تعرفها وتثق بها، وقد تبدو الروابط موثوقة، إلا أن الضغط عليها يحمل برامج ضارة أو يرسلك إلى موقع احتيالي.	بدلاً من الضغط على رابط في بريد إلكتروني، اكتب عنوان URL لموقع موثوق مباشرة في المتصفح.
يمكن أن يؤدي فتح المرفق الخاطئ إلى تثبيت برامج ضارة على حاسوبك. هناك العديد من امتدادات ملفات الفيروسات مثل .exe و .vbs و .cmd و .hta و .html و .scr و .msi و .msp و .pif.	لا تفتح المرفقات في رسائل البريد الإلكتروني إلا إذا كنت تعرف المرسل.
من المرجح أن تتضمن المواقع التي تقدم خدمات تنزيل البرامج المجانية برامج ضارة.	احصل على البرنامج المطلوب مباشرة من المصدر.
أثناء تثبيت بعض البرامج على الأجهزة، قد يطلب منك تثبيت برنامج إضافي، ارفض تنزيل هذا البرنامج أو ألغ عملية التثبيت ككل.	اقرأ كل محتويات الشاشة أثناء تثبيت برنامج جديد.
يُدرج المحتالون برامج غير مرغوب فيها في إعلانات النوافذ المنبثقة والتي قد تبدو سليمة، وخاصة الإعلانات المتعلقة بتحسين قدرات جهاز الحاسب، لذلك يجب تجنب الضغط على هذه الإعلانات في حالة عدم تعرفنا على المصدر.	لا تضغط على الإعلانات المنبثقة الخاصة بتحسين أداء جهاز الحاسب.
يمكن أن تصاب وحدات التخزين الخارجية بالبرمجيات الخبيثة خاصةً إذا استخدمتها لنقل البيانات بكثافة بين الأجهزة الشخصية والعامة.	افحص وحدات التخزين الخارجية قبل استخدامها.
أخبر الأصدقاء والعائلة أن بعض الإجراءات عبر الإنترنت يمكن أن تعرض جهاز الحاسب للخطر، مثل الضغط على النوافذ المنبثقة أو تنزيل ألعاب أو برامج "مجانية" أو غيرها.	ناقش مسائل الأمان الحاسوبية مع الآخرين.
يجب عليك عمل نسخ احتياطية من أية بيانات ترغب في الاحتفاظ بها في حالة تعطل جهاز الحاسب الخاص بك، وبشكل خاص الصور والمستندات المهمة.	استخدم النسخ الاحتياطي لبياناتك بانتظام.

التعامل مع البرمجيات الضارة

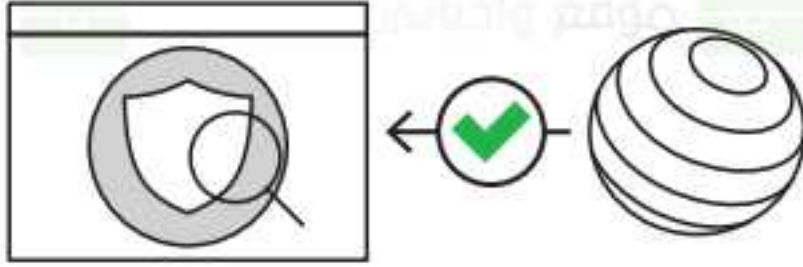
يتعين اتخاذ الخطوات الآتية في حالة الاشتباه بوجود برمجيات ضارة على جهاز الحاسب الخاص بك:



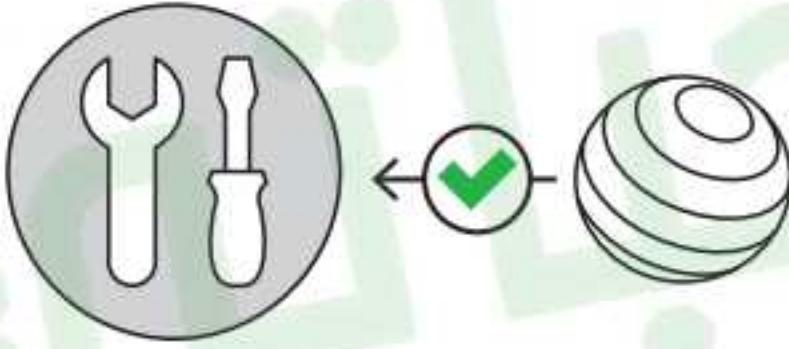
التوقف عن التسوق الإلكتروني واستخدام الخدمات المصرفية على جهاز الحاسب، وعدم القيام بأي أنشطة أخرى عبر الإنترنت تتضمن أسماء المستخدمين أو كلمات المرور أو غيرها من المعلومات الحساسة.



تحديث برنامج الحماية، ثم فحص جهاز الحاسب بحثًا عن الفيروسات وبرامج التجسس، مع حذف العناصر المشتبه بها، ثم إعادة تشغيل جهاز الحاسب لتطبيق التغييرات التي قد تمت.



التحقق من المتصفح لمعرفة ما إذا كان به أدوات لحذف البرمجيات الضارة، ومن الممكن أيضًا إعادة تعيين المتصفح إلى إعداداته الافتراضية.



الاستعانة بالدعم الفني من خلال الاتصال بالشركة المصنعة لجهازك، جهز الرقم التسلسلي قبل الاتصال بالشركة المصنعة لجهاز الحاسب، وتأكد من معرفتك للبرامج التي تم تثبيتها ومن قدرتك على تقديم وصف موجز للمشكلة.

هجوم الفدية (Ransomware)

هناك شكل آخر ظهر حديثًا للبرمجيات الضارة وهو برمجية هجوم الفدية، والذي تم تصميمه لقفل جهاز الحاسب أو منع الوصول إلى ملفاته لابتزاز الضحية بدفع أموال مقابل إلغاء تأمين هذا القفل، وفي الغالب يرى المستخدم على الشاشة نافذة تُعلمه عن هجوم الفدية وطلب الدفع. لا يمكن للمستخدم إغلاق هذه النافذة، بل وتمنع هذه البرمجيات المستخدم من أداء أية وظائف على جهاز الحاسب الخاص به.

وقد يكون هذا النوع من الهجمات خطيرًا للغاية إذا كانت هناك مواد حساسة على جهاز الحاسب أو في حالة كان جهاز الحاسب هذا يُستخدم لتشغيل شركة أو مؤسسة ما. لقد ازدادت هجمات طلب الفدية بشكل مضطرد، حيث يميل الضحايا إلى الاستسلام لهؤلاء المجرمين والدفع لهم من أجل استرجاع أعمالهم أو ملفاتهم والتي قد تكون استغرقت أعوامًا من العمل المتواصل. إن أهم طريقة للوقاية هي وجود برنامج جيد لمكافحة البرمجيات الضارة.

المعلومات المتداولة عبر الإنترنت

عليك أن تدرك أن جميع المعلومات المتداولة من خلال الانترنت تسجل بشكل دائم. عند استخدام جهاز الحاسب أو أي تقنية معلومات أخرى، يتم تخزين سجل رقمي مفصل للبيانات التي تتم معالجتها أو نقلها على كل من:

← القرص الصلب لجهاز المستخدم.

← خادم مزود خدمة الإنترنت إذا كان الاستخدام عبر الإنترنت.

← قواعد بيانات حكومية أو خاصة.

تفهرس شبكة الإنترنت الموقع الإلكتروني ومحتواه أسبوعيًا كحد أدنى، وتتوفر حاليًا على الإنترنت بيانات محفوظة منذ منتصف التسعينات وبمجرد نشرنا للمعلومات، علينا أن ندرك أن أية معلومة ننشرها قد تبقى على شبكة الإنترنت إلى الأبد. وعلى الرغم من أن خبراء أجهزة الحاسب قد يتمكنون من استرداد المحتوى عبر الإنترنت وتدميره، إلا أنه لا توجد ضمانات بشأن ذلك. وعليه فإنه يجب أن نضع في الاعتبار أن نشر المعلومات الشخصية بصورة مفرطة على الإنترنت يعني زيادة الفرص لبعض الأفراد أن يستخدموا تلك المعلومات بطريقة غير مناسبة.

يبرز التسجيل الدائم للمعلومات على الإنترنت أهمية أمان الأجهزة الشخصية. إذا كان الجهاز الشخصي للمستخدم غير آمن، فقد يكون عرضة للهجمات الإلكترونية مثل القرصنة والفيروسات والبرامج الضارة. يمكن للمهاجم الوصول غير المصرح به إلى المعلومات الشخصية للمستخدم، بما في ذلك كلمات المرور والمعلومات المالية والبيانات الحساسة الأخرى.

علاوة على ذلك، إذا تم اختراق الجهاز الشخصي للمستخدم، فمن المحتمل أن تتمكن الهجمات الإلكترونية من الوصول إلى حسابات المستخدم عبر الإنترنت والبيانات الشخصية المخزنة على تلك الحسابات، والتي يمكن استخدامها لأغراض ضارة. في هذه الحالة، يمكن للهجمات الإلكترونية الوصول إلى خادم مزود خدمة الإنترنت للمستخدم، أو قواعد بيانات حكومية أو خاصة حيث يتم تخزين المعلومات الشخصية فيهم.

البيانات التي يجمعها المتصفح عبر الإنترنت

أثناء استخدامك للإنترنت، فإنك تترك وراءك آثارًا رقمية يمكن أن تستخدمها المواقع الإلكترونية بشكل قانوني لتتبع أنشطتك والتعرف عليك. قد يتضمن نوع البيانات التي يتم جمعها عادةً موقعك أثناء التصفح، والجهاز الذي تستخدمه، والمواقع الإلكترونية، والإعلانات التي تضغط عليها، إلخ.

على الرغم من إعدادات الخصوصية التي قد يحتوي عليها متصفحك، فإن أنواعًا معينة من المعلومات يتم الكشف عنها حتمًا لجميع المواقع الإلكترونية التي تزورها. يكشف متصفحك عن عنوان بروتوكول الإنترنت الخاص بك، وهو حقيقة يمكن استخدامه لاستهداف موقعك. أيضًا، يمكن للمتصفح الكشف عن نظام التشغيل الذي لديك، وما هي وحدة المعالجة المركزية ووحدة معالجة الرسومات التي تستخدمها، والعديد من التفاصيل الأخرى مثل:

1 ملفات تعريف الارتباط (Cookies).

2 تاريخ التصفح (Browsing history).

3 كلمات المرور المحفوظة (Saved passwords).

ملفات تعريف الارتباط (Cookies)

عند استخدامنا لمتصفح المواقع الإلكترونية، يتم حفظ بعض المعلومات من المواقع الإلكترونية في ذاكرة التخزين وملفات تعريف الارتباط.

توفر ملفات تعريف الارتباط طريقة للمواقع الإلكترونية للتعرف على المستخدم ومتابعة تفضيلاته، فهي ملفات نصية صغيرة تم إنشاؤها بواسطة الموقع الإلكتروني يتم تخزينها في أجهزة الحاسب إما مؤقتًا لتلك الجلسة فقط أو بشكل دائم على القرص الصلب (ملف تعريف الارتباط الدائم).

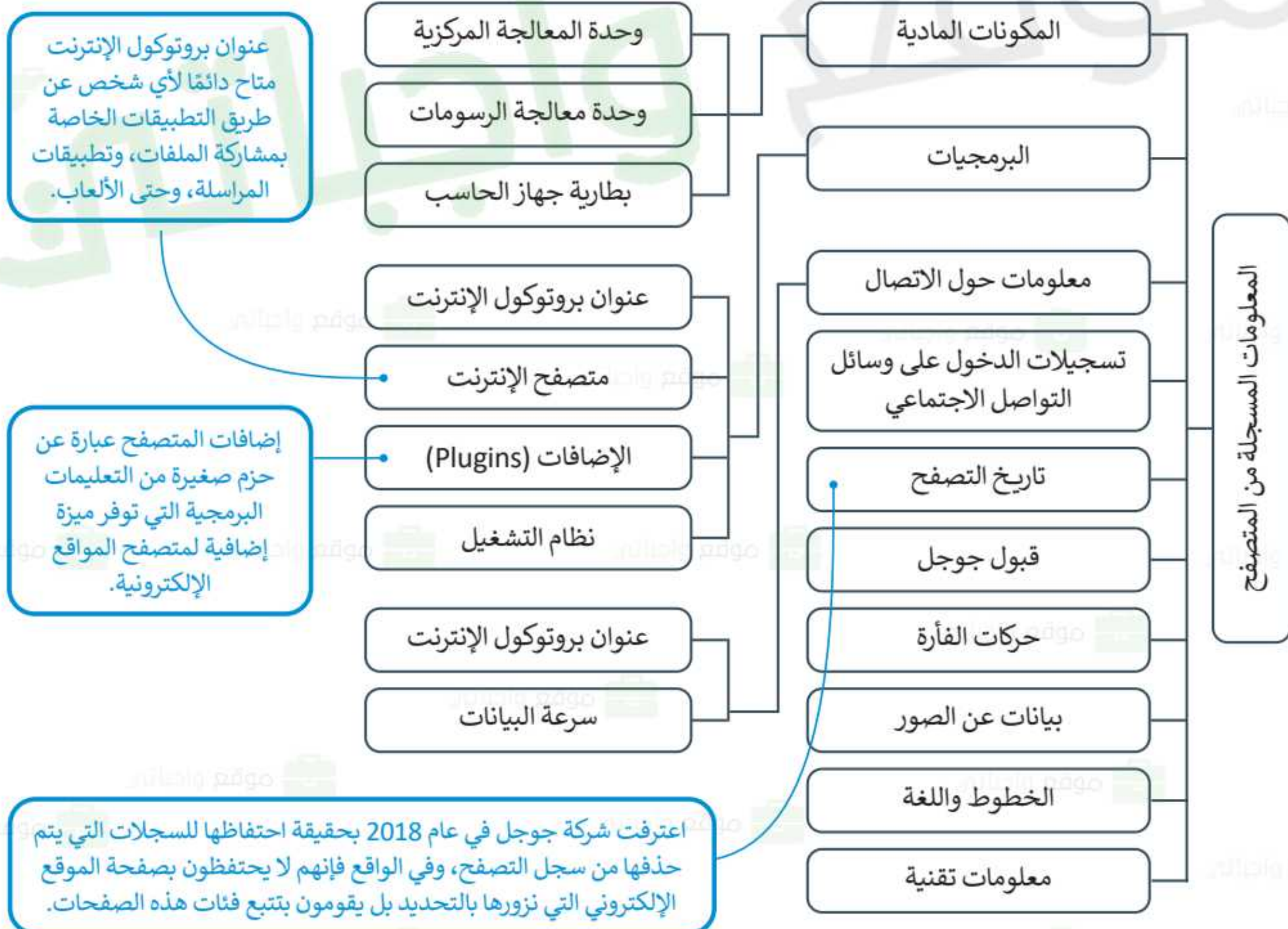
من المهم جدًا حذف ملفات تعريف الارتباط عند استخدامك لأجهزة الحاسب العامة، كما يستحسن حذفها بشكل دوري من جهازك الخاص، يستثنى من ذلك في حالة اصطحاب جهاز الحاسب أثناء السفر، حيث تساعد الملفات في هذه الحالة على مصادقة عمليات تسجيل الدخول إلى خدمات البريد الإلكتروني وغيرها حتى عندما يرصد الجهاز تغيير الموقع إلى بلد آخر.

تاريخ التصفح (Browsing history)

يتألف سجل التصفح من سجل لصفحات الموقع التي قمت بزيارتها في جلسات التصفح السابقة، وعادةً ما يتضمن اسم الصفحة والموقع الإلكتروني بالإضافة إلى عنوان URL المقابل لها، ولكل متصفح مواقع إلكترونية واجهته الفريدة التي تسمح لك بإدارة أو حذف محفوظات التصفح من محرك الأقراص الثابتة لديك.

كلمات المرور المحفوظة (Saved passwords)

عند زيارتك لموقع إلكتروني يتطلب تسجيل الدخول، فإن متصفح المواقع الإلكترونية يسأل عما إذا كنت تريد حفظ اسم المستخدم وكلمة المرور، فإذا اخترت نعم فإنه في المرة القادمة التي تزور فيها الموقع يقوم المتصفح بتعبئة معلومات الحساب الخاصة بك. يتم تشغيل خاصية حفظ كلمة المرور افتراضيًا، ولكن يمكنك إيقاف تشغيل هذه الخاصية أو مسح كلمات المرور المحفوظة.



كيفية حماية جهاز الحاسب الشخصي من الهجمات الإلكترونية

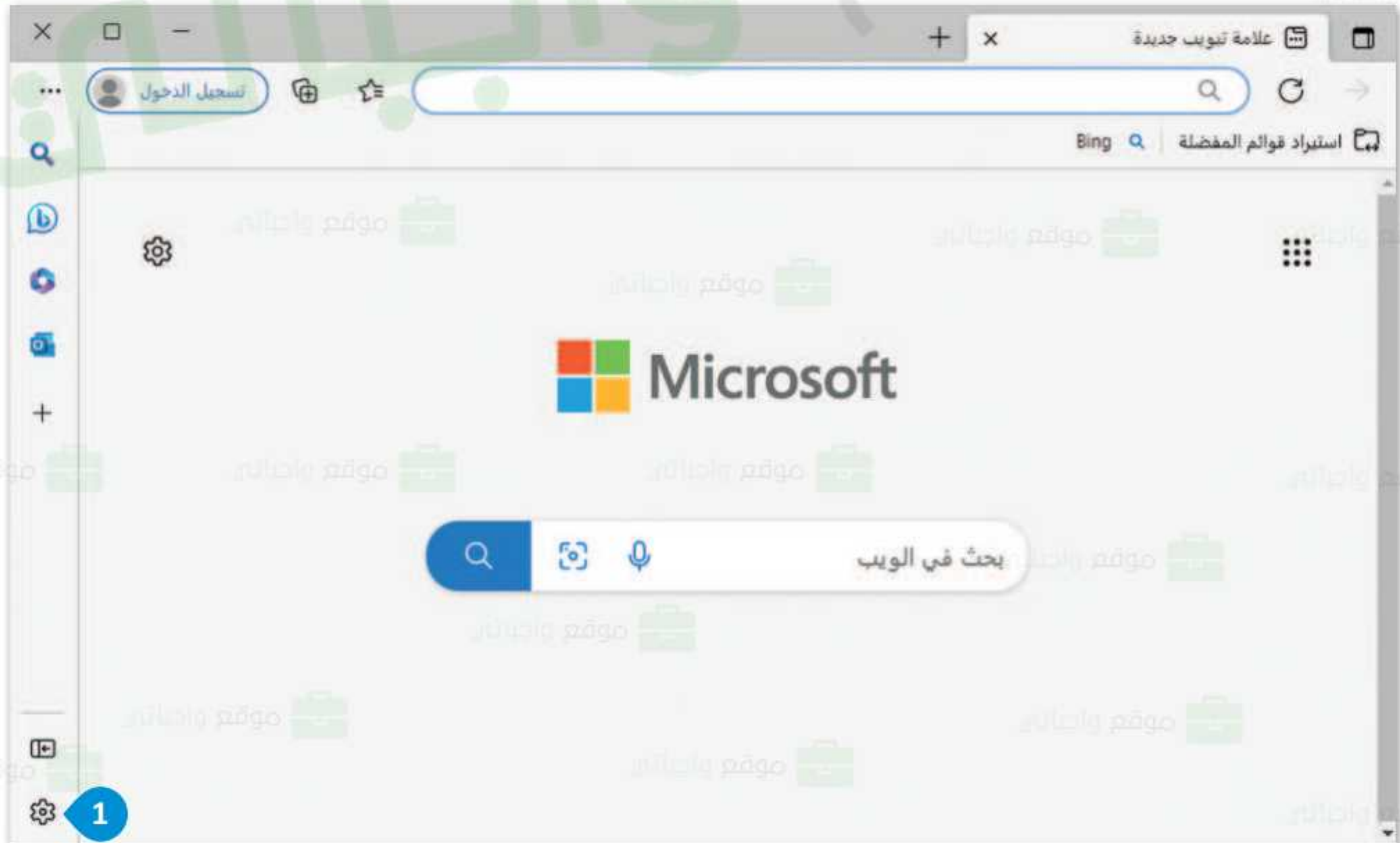
حذف بيانات التصفح

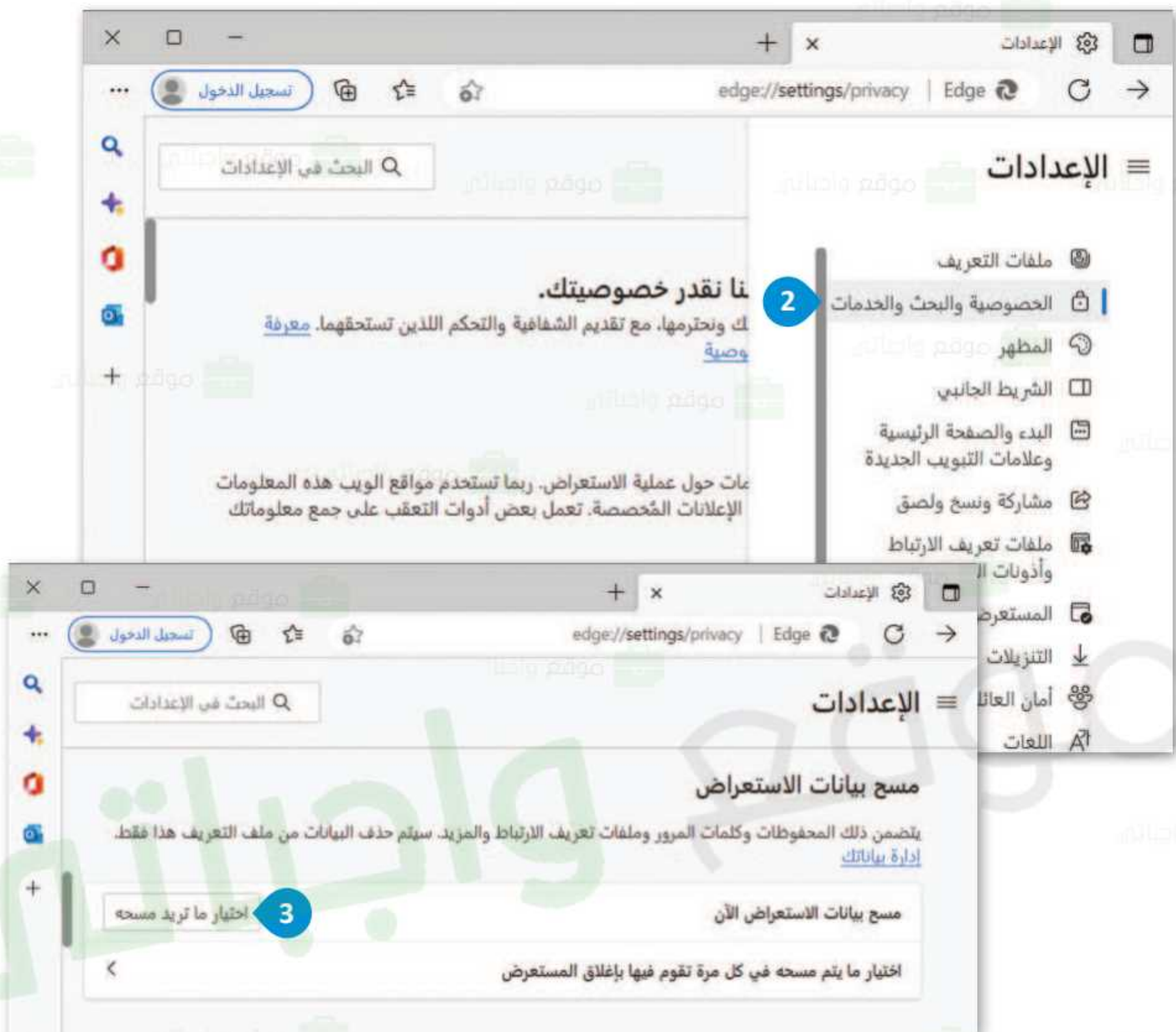
غالبًا ما تعتمد تطبيقات المواقع الإلكترونية على تخزين البيانات في متصفح المستخدم لتوفير وصول واستخدام أسهل. يمكن أن يمتد تخزين البيانات في المستعرض من ملفات تعريف الارتباط البسيطة إلى طرق أكثر تقدمًا مثل التخزين المحلي، والتي تسمح لتطبيقات المواقع الإلكترونية بتخزين تفضيلات المستخدم، والتخزين المؤقت للبيانات دون الحاجة إلى اتصال بالإنترنت، وتحسين الأداء عن طريق تقليل الحاجة إلى الطلبات المتكررة إلى الخادم. ومع ذلك، فإن تخزين البيانات في المستعرض يمثل أيضًا مخاطر أمنية، حيث يمكن الوصول إلى المعلومات الحساسة من قبل الجهات الخبيثة إذا لم يتم تأمينها بشكل صحيح.

من المهم أن تُحذف هذه الملفات بشكل دوري ليس فقط لحماية خصوصيتك والحفاظ على مستوى الأمان، وإنما أيضًا لتتفادى مشاكل بطء العمل في المتصفح وجهاز الحاسب بشكل عام.

لحذف بيانات التصفح:

1. < افتح متصفح مايكروسوفت إيدج (Microsoft Edge) اضغط على الإعدادات (Settings).
2. < اضغط على الخصوصية والبحث والخدمات (Privacy, search, and services).
3. < تحت مسح بيانات الاستعراض (Clear browsing data) اضغط على اختيار ما تريد مسحه (Choose what to clear).
4. < اختر ما تريد مسحه الآن.
5. < اضغط مسح الآن (Clear now).





احذف ملفات تعريف الارتباط
وتاريخ التصفح وكلمات المرور
المحفوظة على متصفح كروم.



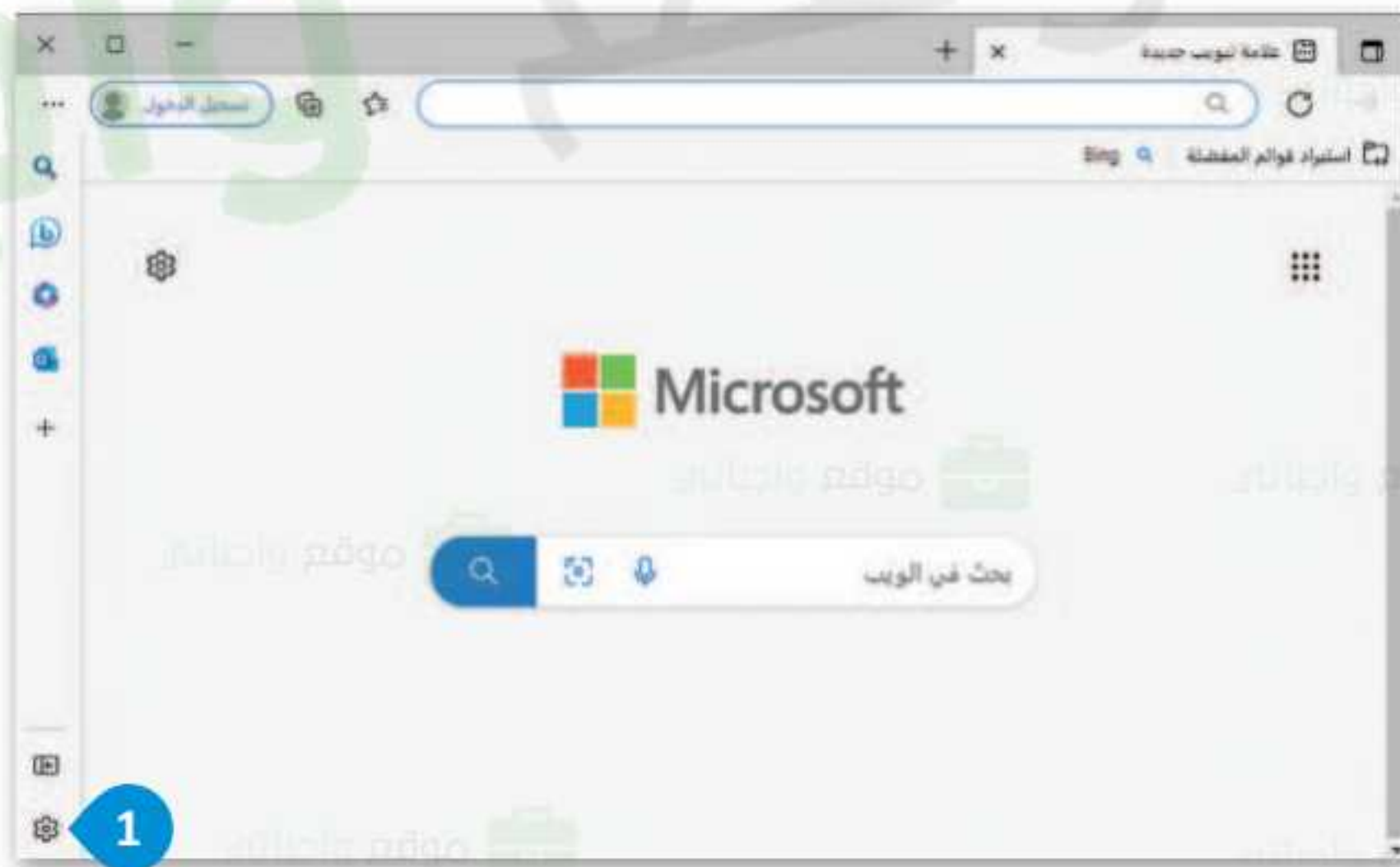
تعطيل النوافذ المنبثقة (pop-up) في المتصفح

النوافذ المنبثقة هي نوافذ صغيرة "تنبثق" أعلى صفحات المواقع الإلكترونية في متصفح المواقع. تُستخدم هذه النوافذ من المعلنين كوسيلة لجذب الانتباه، ولكنها سرعان ما تصبح مصدر إزعاج للمستخدمين، مما جعل مطوري البرمجيات والمتصفحات يطورون برمجيات حظر النوافذ المنبثقة، ونتيجة لذلك تم تقييد بعض الاستخدامات الجيدة للنوافذ المنبثقة - على سبيل المثال عرض معلومات مفيدة أو عرض مقاطع الفيديو. تحاول الشركات استخدام النوافذ المنبثقة للحصول على تفاصيل الاتصال بالمستخدم، على سبيل المثال عنوان البريد الإلكتروني، ولذا أصبحت صناديق البريد الإلكتروني تزدهم برسائل البريد الإلكتروني الإعلانية.

يمكن لبعض النوافذ المنبثقة تثبيت ما يُسمى **حصان طروادة (Trojan horse)** الذي يقوم بتحميل تطبيقات ضارة أخرى على النظام الخاص بك أو تثبيت برنامج لتسجيل ضغطات المفاتيح مما يمنحه القدرة للوصول لأي بيانات سرية مالية أو ضريبية أو حتى كلمات المرور لحساباتك المصرفية. يتضمن كل متصفح أداة تسمح أو تمنع المواقع من عرض النوافذ المنبثقة عند التصفح.

لحظر النوافذ المنبثقة:

- 1 < افتح متصفح مايكروسوفت إيدج (Microsoft Edge) اضغط على الإعدادات (Settings).
- 2 < اضغط على ملفات تعريف الارتباط وأذونات الموقع (Cookies and site permissions).
- 3 < اضغط على العناصر المنبثقة وعمليات إعادة التوجيه (Pop-ups and redirects).
- 4 < حرك زر التبديل حظر (Block) إلى وضع مفعّل (On).
- 5 < إن قدرة متصفح المواقع الإلكترونية على حظر النوافذ المنبثقة قد تم تفعيلها الآن.



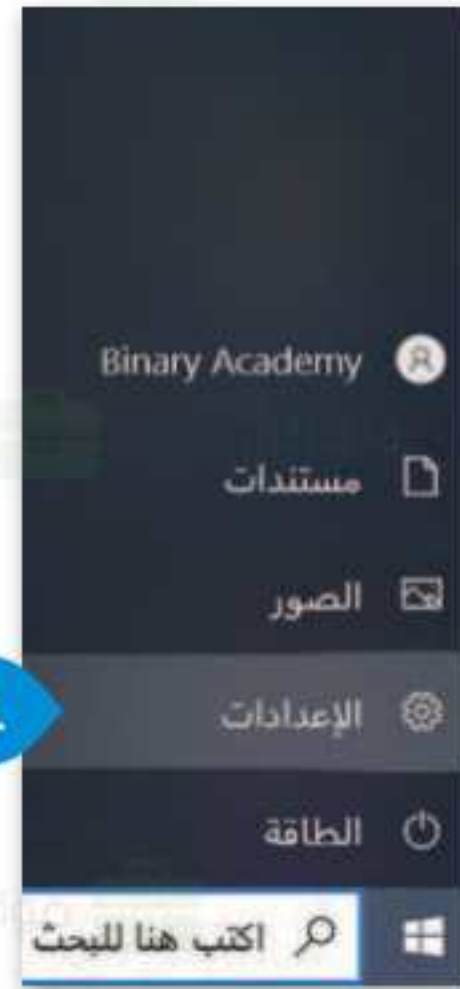


تمكين ويندوز ديفندر سمارت سكرين (Windows Defender SmartScreen)

يحمي ويندوز ديفندر سمارت سكرين جهاز الحاسب الخاص بك من مواقع وتطبيقات الاحتيال الإلكتروني و من البرامج والملفات الضارة. لا يحمي البرنامج من الملفات الضارة على مواقع الشبكة الداخلية أو مشاركات الشبكة.

لتفعيل ويندوز ديفندر سمارت سكرين:

- 1 < اضغط على زر بدء (Start)، ثم على الإعدادات (Settings).
- 2 < اضغط على التحديث والأمان (Update & Security).
- 3 < اضغط على أمن Windows (Windows Security).
- 4 < اضغط على التحكم في التطبيق والمستعرض (App & browser control).
- 5 < اضغط على إعدادات الحماية حسب السمعة (Reputation-based protection settings).
- 6 < تحت خيار Microsoft Edge SmartScreen لـ SmartScreen for Microsoft Edge حرك الزر إلى تشغيل (On).
- 7 < تم تفعيل ويندوز ديفندر سمارت سكرين.





نصائح لتصفح الشبكات الاجتماعية بشكل آمن

الحذر من مشاركة الكثير من المعلومات

لا تشارك أية معلومات خاصة مثل رقم الهوية الوطنية أو تاريخ ومكان الميلاد، حيث إن ذلك قد يعرضك لأخطار سرقة الهوية والاحتيال. يمكن لمجرمي الإنترنت استخدام المعلومات الشخصية لإجراء هجمات إلكترونية، حيث يخدعون المستخدم للكشف عن معلومات حساسة من أجل تحميل برامج ضارة على أجهزتهم الشخصية. يمكن أن يؤدي ذلك إلى تعريض أمان الجهاز الشخصي للخطر وتعريض بيانات المستخدم للخطر.

المعلومات الشخصية التي يجب عدم نشرها

ما تنشره عبر الإنترنت يمكن رؤيته من قبل أي شخص، وتعد مشاركة المعلومات الشخصية مع الآخرين الذين لا تعرفهم شخصيًا أحد أكبر المخاطر التي قد تواجهها عبر الإنترنت، وقد تتضمن المعلومات الشخصية التي يتم مشاركتها: معلومات جواز السفر، ومعلومات رخصة القيادة، وأرقام وثائق التأمين، وأرقام بطاقات الائتمان/ الخصومات والأرقام السرية لبطاقة البنك أو بطاقة الاعتماد PIN ومعلومات الحساب المصرفي.

الضبط الصحيح لإعدادات الخصوصية

تحتوي جميع مواقع الشبكات الاجتماعية تقريبًا على إعدادات خصوصية محددة سابقًا أو افتراضية تُمكنك من حجب بعض المعلومات عن الغرباء وغير الأصدقاء، كما وتُحد هذه الإعدادات أيضًا من المعلومات المتوفرة في نتائج البحث. يُمكنك دومًا تعديل إعدادات الخصوصية لمزيد من الحماية.

التحقق من الأشخاص الذين تتواصل معهم

عليك التحقق من صحة حساب من يقوم بإضافتك كصديق عبر وسائل التواصل الاجتماعي.

التحقق من حسابك الخاص

من الحكمة أن يبحث الشخص عن ملف التعريف الخاص به والتعرف على المعلومات المتوفرة عنه على الإنترنت، ويتيح ذلك للشخص معرفة ما يُمكن للآخرين مشاهدته وتنبهه إلى وجود معلومات غير مرغوبة أو انتحال للشخصية من خلال حسابات مزورة.

معرفة سياسات جهة عملك

من المهم مراجعة السياسات المعمول بها لدى المؤسسة التي تعمل بها، فقد تؤثر هذه السياسات على ما يُمكنك مشاركته من معلومات أو صور، وهذا الأمر لا يتم فقط لحماية سمعة الموظفين ولكن أيضًا لمنع فقدان البيانات الخاصة بالعمل أو الملكية الفكرية، كما يُمكن أن تكشف المعلومات المتعلقة بعملك الكثير عن معلوماتك الشخصية ويُمكن أن تمنح لمجرمي الإنترنت مثل المتسللين الكثير من المعلومات التي تساعد على اختراق حسابك أو سرقة هويتك.

التحكم في المعلومات التي يتم مشاركتها مع مصادر خارجية

عندما تنضم إلى موقع للتواصل الاجتماعي، يجب أن تفهم كيف يستخدم هذا الموقع المعلومات الخاصة، لذلك يجب قراءة سياسة الخصوصية لمنصات الشبكات الاجتماعية التي تشرح بدقة كيفية استخدام المعلومات الخاصة.

كما يجب إعادة التحقق من شروط الخصوصية بشكل دوري حيث قد تتغير هذه السياسات بما يتيح للشركات بيع معلومات العملاء الآخرين.

الحذر من الصداقات الكثيرة

حين تكون عضوًا في مجموعة شبكات اجتماعية، قد يسعدك أن تكتسب "أصدقاء" أو متابعين جدد، ولكن عليك أن تختار الأشخاص الجديرين بالثقة فقط عند قبول طلبات الصداقة الواردة.

التعرف على كيفية منع المتنمرين

عند الانضمام إلى شبكة اجتماعية، يجب أن تتعرف على كيفية حظر الأعضاء عند الحاجة، حيث يؤدي حظر الشخص إلى إيقاف قدرته على التفاعل مع من قام بحظره.

استخدم كلمات المرور القوية

من المهم اختيار كلمة مرور تتكون من ثمانية رموز على الأقل وتدمج ما بين الأحرف والأرقام، كما يجب تغييرها بشكل دوري، حيث إن إنشاء كلمات مرور قوية يمنع المتسللين من الوصول إلى حسابك واستخدامه لنشر الرسائل غير المرغوب فيها أو استغلاله للقيام بالهجمات الضارة.

قيم وسلوكيات المواطنة الرقمية

إن كل ما تقوله أو تشاركه على شبكه الإنترنت يمثل قيمك وهويتك وشخصيتك، ولذا يجب أن تتجنب نشر ما يمكن أن يُسيء لوطنك وقيمك وأخلاقك ومبادئك مثل:

← الصور غير اللائقة.

← التعليقات السلبية بخصوص وظيفة سابقة أو صاحب عمل أو رئيس أو معلم سواء حاليًا أو من الماضي.

← التعليقات العنصرية.

← المؤهلات الكاذبة.

← المعلومات السرية عن عمل أو صاحب عمل سابق.

لنطبق معًا

تدريب 1

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ:
●	✓	1. يجب الاهتمام بأمن الأجهزة الحاسوبية، وذلك بحمايتها من السرقة أو التلف الذي قد يلحق بها أو بالبيانات الإلكترونية.
✗	●	2. حدوث تغييرات في طبيعة عمل جهاز الحاسب ليست مؤشرًا لإصابة الجهاز بالبرمجيات الضارة.
●	✓	3. هجوم الفدية مصمم لمنع الوصول إلى الملفات لابتزاز الضحية بدفع أموال مقابل إزالة القفل عن الملفات.
●	✓	4. هجوم حجب الخدمات يُستخدم فيه أجهزة حاسب أو شبكات متعددة لإغراق موقع إلكتروني أو خادم مستهدف بحركة المرور.

تدريب 2

🔗 اذكر أربعة من الإجراءات المتبعة للوقاية من البرمجيات الضارة.

ثبت وحدث برامج مكافحة الفيروسات واستخدم جدار الحماية.
لا تغير إعدادات أمان متصفحك. / انتبه لتحذيرات الأمان الخاصة بالمتصفح.
احصل على البرنامج المطلوب مباشرة من المصدر.

🔗 اشرح أربعة من الإجراءات المتبعة للحفاظ على الأمن السيبراني الشخصي.

الحذر من مشاركة الكثير من المعلومات التي قد تعرضك لأخطار سرقة الهوية والاحتيال.

التحقق من الأشخاص الذين تتواصل معهم والحذر منهم.
الضبط الصحيح لإعدادات الخصوصية وما يتم عرضه للغرباء.
استخدم كلمات المرور القوية لمنع المتسللين من اختراق حسابك.

تدريب 3

❖ اذكر أمثلة على السلوكيات التي يمكن أن تؤثر سلبًا على هويتك وسمعتك الرقمية. وأيها الأهم من وجهة نظرك؟ اشرح إجابتك.

هذه بعض الأمثلة على السلوكيات التي يمكن أن تؤثر سلبًا على هويتك وسمعتك الرقمية:

الصور غير اللائقة / التعليقات السلبية بخصوص وظيفة سابقة أو صاحب عمل أو رئيس أو معلم سواء حاليًا أو من الماضي / التعليقات العنصرية. المؤهلات الكاذبة / المعلومات السرية عن العمل أو صاحب عمل سابق.

وعليك الحذر والابتعاد عن التعليقات العنصرية لمخاطرها الجسيمة.

تدريب 4

❖ صف كيف يمكن لمجرم الإنترنت استخدام المعلومات التي تشاركها على وسائل التواصل الاجتماعي لشن هجوم إلكتروني على جهازك الشخصي.

يمكن لمجرمي الإنترنت استخدام المعلومات الشخصية لإجراء هجمات إلكترونية، حيث يخدعون المستخدم للكشف عن معلومات حساسة من أجل تحميل برامج ضارة على أجهزتهم الشخصية. يمكن أن يؤدي ذلك إلى تعريض أمان الجهاز الشخصي للخطر وتعريض بيانات المستخدم للخطر.

تدريب 5

➤ اذكر المعلومات التي يجب عليك عدم مشاركتها من خلال شبكة الإنترنت.

معلومات جواز السفر ومعلومات رخصة القيادة، وأرقام وثائق التأمين ، وأرقام بطاقات الائتمان / الخصومات والأرقام الربية لبطاقة البنك أو بطاقة الاعتماد PIN ومعلومات الحساب المصرفي.

تدريب 6

➤ افتح متصفح الإنترنت (مايكروسوفت إيدج أو جوجل كروم) وفعل خيار حظر النوافذ المنبثقة، والتقط صورة للشاشة لما قمت به.

تدريب 7

➤ افتح متصفح الإنترنت (مايكروسوفت إيدج أو جوجل كروم) وامسح تاريخ التصفح وملفات تعريف الارتباط لآخر 24 ساعة، والتقط صورة للشاشة لما قمت به.

تدريب 8

➤ افتح متصفح الإنترنت (مايكروسوفت إيدج أو جوجل كروم) واستخدم محرك بحث جوجل وحاول اكتشاف ما إذا كان هناك معلومات خاصة بك في شبكة الإنترنت.

مشروع الوحدة

بالتعاون مع مجموعة من زملائك في الصف، وبالبحث في المواقع الموثوقة؛ قدم عرضًا تقديميًا حول أحد الموضوعات الآتية:

الأمن السيبراني ونصائح للبقاء آمنًا عند الاتصال بالإنترنت، ويمكنك زيارة موقع العطاء الرقمي <https://attaa.sa>. وتصفح مكتبة الموقع الإلكتروني، وتصفح سلسلة فيديو بودكاست تسمى ساير إكس، للبحث عن معلومات حول الأمن السيبراني. ستجد معلومات مفيدة حول مخطط المعلومات المرفق في المقالة، صمم عرضك التقديمي مع تسليط الضوء على الخطوات البسيطة التي يمكن لشخص ما أن يتخذها للبقاء آمنًا عند الاتصال بالإنترنت.

التنمر الإلكتروني وطرق تجنبه، ويمكنك زيارة الموقع الإلكتروني <https://thinktech.sa>. وتصفح موضوعات المدونة المتاحة. ومن قسم الفعاليات اختر موضوع التنمر الإلكتروني وتعزيز الصحة النفسية، وشاهد مقاطع الفيديو المتوفرة، واجمع المعلومات المناسبة لموضوع بحثك وقدمها في عرضك التقديمي مع نصائح لزملائك حول كيفية مواجهتها والحماية منها.

الجرائم الإلكترونية وكيفية الحماية منها، ويمكنك زيارة موقع الهيئة الوطنية للأمن السيبراني <https://www.nca.gov.sa>. للبحث عن معلومات حول الجريمة الإلكترونية وأمثلة محتملة لها. وعن النموذج الذي يمكنك استخدامه للإبلاغ عن الجرائم الإلكترونية، وأضفها في العرض التقديمي الخاص بك، وقدم نصائح لزملائك للحماية من هذه الجرائم والإبلاغ عنها عند التعرض لها.

صمم عرضك التقديمي مع مراعاة الجوانب الجمالية عند التصميم، وإضافة الصورة المناسبة لموضوع بحثك، وتوثيق مصادرك.

قدم عرضك وناقش زملاءك في الصف حول المعلومات الواردة فيه، ثم عدله بناء على نتائج المناقشة وارفعه لمعلمك عبر البريد الإلكتروني.

في الختام

جدول المهارات

درجة الإتقان		المهارة
لم يتقن	أتقن	
		1. توضيح ماهية الأمن السيبراني وأهميته.
		2. تمييز الأنواع المختلفة للجرائم الإلكترونية.
		3. توضيح مفهوم الاختراق الأمني وذكر أمثلة عليه.
		4. حماية جهاز الحاسب الشخصي من الهجمات الإلكترونية.
		5. اكتشاف البرامج الضارة والتعامل معها.
		6. حذف بيانات التصفح.
		7. تعطيل النوافذ المنبثقة في المتصفح.
		8. تمكين ويندوز ديفندر سمارت سكرين لحظر المواقع الإلكترونية الضارة.
		9. توضيح إمكانية تصفح الشبكات الاجتماعية بشكل آمن.

المصطلحات

Malware	البرمجيات الضارة	Cybersecurity	الأمن السيبراني
Online Harassment	المضايقات عبر الإنترنت	Cybercrimes	الجرائم الإلكترونية
Privacy Settings	إعدادات الخصوصية	Cookies	ملف تعريف الارتباط
Personal Information	معلومات شخصية	Electronic Attacks	الهجمات الإلكترونية
Personal Cybersecurity	الأمن الشخصي	Identity Theft	سرقة الهوية
Phishing Scams	الاحتيال الإلكتروني	History	تاريخ التصفح
Pop-up Windows	النوافذ المنبثقة	Invasion of Privacy	انتهاك الخصوصية
Security Checklist	قائمة التحقق من أمن أجهزة الحاسب	Multi-Factor Authentication	التحقق الثنائي أو المتعدد
Security Breach	الاختراق الأمني	Ransomware	هجوم الفدية