

الفصل الثالث

امان الحاسوب وتراخيص البرامج

Computer Safety and Software Licenses

المحاضرة التاسعة

3-9-3 المخاطر الامنية الاكثر انتشارا:

- 1- الفيروسات (Viruses): هي برامج مصممة للانتقال الى اجهزة الحاسوب بطرق عدة وبدون اذن المستخدم وتؤدي الى تخريب او تعطيل عمل الحاسوب او اتلاف الملفات والبيانات .
- 2- ملفات التجسس (Spywares): هي برامج مصممة لجمع المعلومات الشخصية مثل المواقع الالكترونية التي يزورها المستخدم وسجل بياناته وكلمة المرور للحسابات الالكترونية و كذلك تستطيع الحصول على امور مهمه للمستخدم مثل رقم بطاقة الائتمان دون علمه.
- 3- ملفات دعائية (Adware) : هي برامج مصممة للدعاية والاعلان وتغيير الاعدادات العامة في اجهزة الحاسوب مثل تغيير الصفحة الرئيسية للمتصفح و اظهار بعض النوافذ الدعائية اثناء الاتصال بالانترنت والتصفح للمواقع الالكترونية.
- 4- قلة الخبرة في التعامل مع بعض البرامج: مع ازدياد استخدام الانترنت من عامة الناس غير المتخصصين واستخدامهم وتعاملهم مع برامجيات متطوره الخاصة بخدمة تطبيقات الانترنت وبشكل مستمر وبدون خبره كافية لكيفية التعامل مع تلك البرامجيات قد يفتح ثغرة في جهاز الحاسوب تمكن الاخرين من اختراق الجهاز.
- 5- اخطاء عامة: مثل سوء اختيار كلمة السر او كتابتها على ورقة مما يمكن الاخرين من قرائتها او ترك الحاسوب مفتوح مما يسمح للاخرين (خاصة غير المخولين او الغرباء) بالدخول لملفات الحاسوب او تغيير بعض الاعدادات.

10-3 برامجيات خبيثة Malware:

هي اختصار لكلمتين Malicious Software وهي برامج مخصصة للتسلل لنظام الحاسوب او تدميره بدون علم المستخدم وما ان يتم تثبيت البرمجة الخبيثة فانه من الصعب ازلتها وبحسب درجة البرمجية من الممكن ان يتراوح ضررها من ازعاج بسيط الى اذى غير قابل للاصلاح يتطلب اعادة تهيئة القرص الصلب على سبيل المثال . ومن الامثلة على البرامجيات الخبيثة هي الفيروسات واحصنة طروادة

3-10-1 فايروسات الحاسوب

هي برامج صغيرة خارجية صممت عمدا لتغيير خصائص الملفات التي تصيبها وتقوم بتنفيذ بعض الاوامر اما بالحذف او التعديل او التخريب وفقا للاهداف المصممة لاجلها ولها القدرة على التخفي ويتم تخزينها داخل الحاسوب باحدى طرق الانتقال لاحاق الضرر به والسيطرة عليه.

3-10-2 الاضرار الناتجة عن فايروسات الحاسوب

- 1- تقليل مستوى اداء الحاسوب
- 2- ايقاف تشغيل الحاسوب واعادة تشغيل نفسه تلقائيا كل بضع دقائق او اخفاقه في العمل بعد اعادة التشغيل.
- 3- تعذر الوصول الى مشغلات الاقراص الصلبة والمدمجة (وحدات الخزن) وظهور رسالة تعذر الحفظ لوحدات الخزن.
- 4- حذف الملفات او تغيير محتوياتها.
- 5- ظهور مشاكل في التطبيقات المنصبة وتغيير نوافذ التطبيقات والقوائم والبيانات.
- 6- تكرار ظهور رسائل الخطا في اكثر من تطبيق.
- 7- افشاء معلومات واسرار شخصية هامة.

3-10-3 صفات فايروسات الحاسوب

- 1- القدرة على التناسخ والانتشار Replication
- 2- ربط نفسها ببرنامج اخر يسمى الحاضن(المضيف Host)
- 3- يمكن ان تنتقل من حاسوب مصاب لآخر سليم .

3-10-4 مكونات الفايروسات

- يتكون برنامج الفايروس بشكل عام من اربعة اجزاء رئيسية تقوم بالاتي:
- 1- الية التناسخ The Replication Mechanism تسمح للفايروس ان ينسخ نفسه.
 - 2- الية التخفي The Hidden Mechanism تخفي الفايروس عن الاكتشاف.
 - 3- الية التنشيط The Trigger Mechanism تسمح للفايروس بالانتشار.
 - 4- الية التنفيذ The Payload Mechanism تنفيذ الفايروس عند تنشيطه.

3-10-5 أنواع الفيروسات

تقسم الفيروسات الى ثلاثة انواع:

- 1- الفيروس (Virus) : برنامج تنفيذي (ذات الامتداد com,exe,bat,pif,scr) يعمل بشكل منفصل ويهدف الى احداث خلل في الحاسوب وتتراوح خطورته حسب المهمة المصمم لاجلها فمنها البسيطة ومنها الخطيرة وينتقل بواسطة نسخ الملفات من حاسوب يحوي ملفات مصابة الى حاسوب اخر عن طريق الاقراص المدمجة (CD) والذاكرة المتحركة (Flash Memory).
- 2- الدودة (Worm) : تنتشر فقط عبر الشبكات والانترنت مستفيدة من قائمة عناوين البريد الالكتروني (مثل تطبيق برنامج التحدث الماسنجر) فعند اصابة الحاسوب يبحث البرنامج الخبيث عن عناوين الاشخاص المسجلين في قائمة العناوين ويرسل نفسه الى كل الاشخاص في القائمة مما يؤدي الى انتشاره بسرعة عبر الشبكة.
- 3- حصان طروادة (Trojan Horse) : فايروس تكون الية عمله مرفقا مع احد البرامج اي يكون جزء من برنامج دون ان يعلم المستخدم .



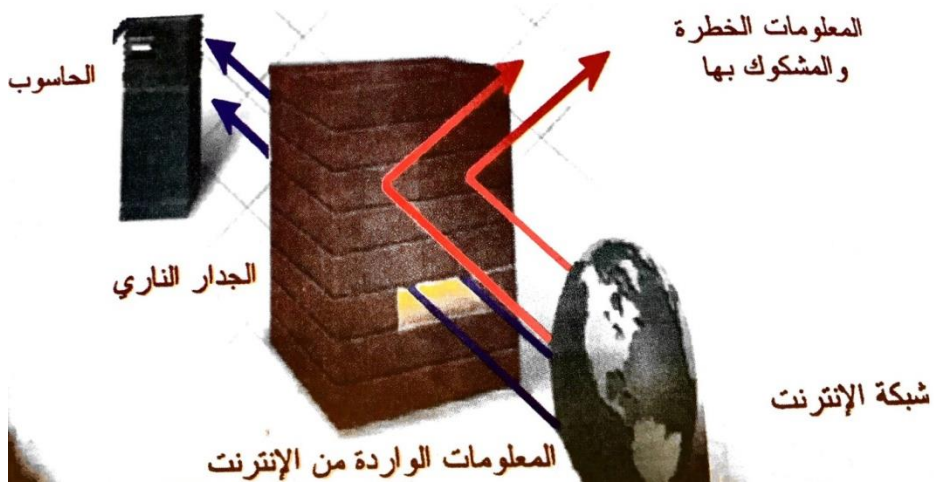
الشكل (2-3) اشكال مختلفة من الفيروسات

3-11 اهم الخطوات اللازمة للحماية من عمليات الاختراق:

الحفاظ على جهاز الحاسوب ضد هذه الملفات بشكل كامل صعب جدا مادام الجهاز مربوط بالانترنت , لكن يمكن حماية الحاسوب بنسبة كبيرة وتقليل خطر الاصابة بالاختراقات الالكترونية والبرامج الضارة باتباع الخطوات التالية:

- 1- استخدام نظم تشغيل محمية من الفيروسات كنظم يونكس ولينكس ومشتقاتها. وتم بناء هذه النظم بحيث لا يمكن ان يدخل اليها اي برنامج خارجي الا بموافقة وعلم المستخدم بشكل واضح وصريح كما ان ملفات النظام الاساسية تكون محمية من اي تغيير او تلاعب حتى عن طريق الخطا غير المتعمد.
- 2- تثبيت البرامج المضادة او المكافحة للفيروسات مثل Norton, Kaspersky وبرنامج مكافحة ملفات التجسس مثل (AVG Antti-Spyware) ذات الاصدارات الحديثة وتحديث النسخة.

- 3- الاحتفاظ بنسخ للبرامجيات المهمة مثل نظام التشغيل ويندوز وحزمة اوفيس ونسخة من ملفات المستخدم.
- 4- عدم فتح اي رسالة او ملف ملحق ببريد الكتروني وارد من شخص غير معروف للمستخدم او الملفات ذات امتدادات غير معروفة.
- 5- تثبيت كلمة سر على الحاسوب والشبكة اللاسلكية الخاصة بالمستخدم مع تغييرها كل فترة وعدم السماح الا للمستخدمين الموثوقين بالاتصال واستخدام الحاسوب.
- 6- عدم الاحتفاظ بباية معلومات شخصية في داخل الحاسوب كالرسائل الخاصة , الصور , الملفات المهمة والمعلومات المهمة مثل ارقام الحسابات او البطاقات الائتمانية و تخزينها في وسائط تخزين خارجي.
- 7- عدم تشغيل برامجيات الالعاب على نفس الحاسوب الذي يحتوي البيانات والبرامجيات المهمة لانها تعد من اكثر البرامجيات تداولاً بين الاشخاص والتي تصاب بالفيروسات.
- 8- ايقاف خاصية مشاركة الملفات الا للضرورة وعمل نسخ احتياطية من الملفات المهمة والضرورية.
- 9- ثقافة المستخدم وذلك من خلال التعرف على الفيروسات وطرق انتشارها وكيفية الحماية منها والاثار المترتبة حال الاصابة بها ويتم هذا عن طريق التواصل المستمر من خلال زيارة المواقع التي تهتم بالحماية من الفيروسات.
- 10- فك الارتباط بين الحاسوب والموديم او الخط الهاتفي عند الانتهاء من العمل, فذلك يمنع البرامج الخبيثة التي تحاول الاتصال من الدخول الى الحاسوب.
- 11- تفعيل عمل الجدار الناري : يقوم الجدار الناري بتفحص المعلومات الواردة من الانترنت والصادرة اليه ويتعرف على المعلومات الواردة من المواقع الخطرة او تلك التي تثير الشك فيعمل على ايقافها.



الشكل (3-3) تفعيل عمل الجدار الناري لحجب المعلومات الخطيرة عن الحاسوب

12-3 اضرار الحاسوب على الصحة Damage Computer Health:

- الجلوس لفترات طويلة امام الحاسوب : الجلوس الخاطئ امام شاشة الحاسوب زالتعرض للاشعة الصادرة من هذه الشاشة الذي يؤثر في العين والابصار والبشرة والجلد وفضل وقاية هنا هي التأكد من صحة وضعية الجلوس امام الحاسوب مع الحفاظ على وضع الشاشة بشكل مناسب حتى لايرفع المستخدم للحاسوب راسه او يخفضه كثيرا.
- اثار بدنية ونفسية قصيرة المدى وتشمل توتر واجهاد عضلات العين والقلق النفسي.
- الاثار البدنية والنفسية بعيدة المدى التي تاخذ فترة اطول لظهورها ومنها الام العضلات والمفاصل والعمود الفقري وحالة من الارق والقلق النفسي والانفصال الاجتماعي عن عالم الواقع والعيش في وسط افتراضي والعلاقات الخيالية لمن يدمنون الانترنت. وفضل وقاية لذلك هو التوقف من حين لآخر عن العمل بالحاسوب وبسط الساقين والكاحلين والقيام ببعض التمارين الرياضية الخفيفة لتسريع جريان الدم وتحديد ساعات العمل بالحاسوب في الليل.

المصادر:

- "اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية الجزء الاول"، د. زياد محمد عبود؛ د. غسان حميد عبد المجيد؛ د. امير حسين مراد؛ م. بلال كمال احمد، دار الكتب والوثائق، بغداد، 2014.