**الفيروسات من جهاز لآخر. تأتي ضمن رسائل البريد الإلكتروني و كثيرا ما ترسل الفيروسات كمرفقات مثل الصوروالبطاقات، أو ملفات الصوت و الفيديو التي ترفق رسائل البريد الإلكتروني أو في الرسائل الفورية. او قد تتسرب إلى الجهازعبر وسائط التخزين مثل ذواكر الفلاش ( Flash Memory)والأقراص المدمجة (CD, DVD). يمكن أن تنتشر أيضا من خلال تنزيل بعض الفايلات (Download) عبر شبكة الإنترنت. لأنها يمكن أن تكون مخفية ضمن برامج او ملفات غير مشروعة.**

### ب. الدودة (Worm)

**هذا النوع مشابه للفيروس ولكنه يختلف في طريقة انتشاره وبدلا من الاعتماد علي الشخص المستخدم في تشغيله ونقله من جهاز لاخر , يقوم هذا النوع بنشر نفسه بنفسه عبر الاجهزة في الشبكة وهذا النوع ينتشر عبر سيرفرات الشبكة وخاصة الانترنت ولكن هذا النوع قد قل هذه الايام وذلك لان الويندوز اصبح مدعم بجدار ناري قوي Firewall[٢] عند تثبيته بخلاف ويندوز xp ولكن الـ wormيمكن ان ينتشر ويجد طريقه بطرق اخري مثل ارسال نفسه عبر البريد اللكتروني للجهاز المصاب الي جميع العناوين الموجوده علي هذا الايميل وبالتالي نشر نفسه علي كل الاجهزة صاحبة هذه العناوين ومثل الفيروس هذا النوع يمكن ان يحدث اي ضرر بجهازك كالذي يصنعه الفيروس الاختلاف فقط في طريقة انتشاره وهو ما اكسبه هذا الاسم.**

[٢] جدار الحماية الناري Firewall هو برنامج أو جهاز يقوم بفرز وتصفية البرامج الخبيثة والمتسللين الذين يحاولون الوصول إلى جهاز الكومبيوتر عبر الإنترنت.

### ج. حصان طروادة (Trojan Horse)

احد انواع البرمجيات الخبيثة والذي يتنكر في احد الملفات الشرعية الموثوق بها وعندما تقوم بتحميل الملف وتشغيله سيقوم بتشغيل نفسه (Trojan) ايضا في الخلفية وهذا النوع من الممكن ان يقتحم خصوصياتك كمراقبة كل نشاطك علي الجهاز او ربط جهازك مع روبوت ويمكنه كذلك فتح المجال امام جهازك لاصابته بالعديد من البرمجيات الخبيثة الاخرى. سمي هذا البرنامج بحصان طروادة لأنه يذكر بالقصة الشهيرة لحصان طروادة ، اذ اختبأ الجنود اليونان داخله واستطاعوا اقتحام مدينة طروادة والتغلب على جيشها.

### د. ملفات التجسس (Spyware)

هو نوع من البرمجيات الخبيثة يقوم بالتجسس دون علم صاحب الجهاز ويقوم بجمع العديد من المعلومات المختلفة وأكثر هذه الانواع تقوم بالتواجد ضمن برامج مجانية وتقوم بمراقبة وفحص نشاطك علي الانترنت لتتعرف علي المواقع التي تتصفحها واهتماماتك وتقوم بارسال هذه المعلومات لاي سيرفر اعلاني ليستخدمها في الترويج لاعلاناته من خلال بياناتك.

### هـ. ملفات دعائية (Adware)

هي برامج مصممة للدعاية والاعلان وتغيير الإعدادات العامة في اجهزة الحاسوب، مثل تغيير الصفحة الرئيسية للمتصفح وإظهار بعض النوافذ الدعائية اثناء اتصالك بالانترنيت وتصفحك للمواقع الألكترونية.

### و. مسجل ضربات المفاتيح (Key logger)

وهو نوع من البرمجيات الخبيثة والتي تقوم بتسجيل كل ضغطة علي اي زر في لوحة المفاتيح وهذه الضغطات قد تتضمن عناوين حسابك واسم المستخدم وكلمات المرور لاي حساب او بطاقة ائتمان او غيرها والذي يقوم هذا النوع برفعها علي سيرفر لمطوري الـ Keylogger ثم يقومون بتحليل هذه الضغطات والبيانات التي تظهر لهم واستخلاص المفيد منها.

ز. برنامج الفدية Ransomware .

يقوم بتشفير الملفات الخاصة بالضحية وطلب مبلغ من المال (فدية) من اجل فك تشفير هذه الملفات.

- الاضرار الناتجة عن البرامج الخبيثة

أ. تقليل مستوى الاداء

ب. ايقاف تشغيل الحاسوب واعادة تشغيل نفسه تلقائياً كل بضع دقائق او اخفاقه بالعمل بعد اعادة التشغيل.

ج. حذف الملفات او تغيير محتوياتها

د. ظهور مشاكل في التطبيقات المنصبة وتغيير نوافذ التطبيقات والقوائم والبيانات.

ه. تكرار ظهور رسائل الخطأ في اكثر من تطبيق.

و. افشاء معلومات واسرار شخصية هامة.

- صفات الفيروسات

أ. القدرة على التناسخ والانتشار Replication

ب. ربط نفسها ببرنامج اخر يسمى الحاضن (المضيف Host).

ج. يمكن ان تنتقل من حاسوب مصاب الى اخر.

- مكونات الفيروسات

يتكون برنامج الفيروس بشكل عام من اربعة اجزاء رئيسة تقوم بالاتي:

١) آلية التناسخ : تسمح للفيروس ان ينسخ نفسه.

٢) آلية التخفي : تخفي الفيروس عن الاكتشاف.

٣) آلية التنشيط : تسمح للفيروس بالانتشار.

٤) آلية التنفيذ : تنفيذ الفيروس عند تنشيطه.

- **الاختراق او القرصنة الالكترونية (Hacking)**

**الاختراق بشكل عام هو القدرة على الوصول لهدف معين( جهاز شخص ما) بطريقة غير مشروعة عن طريق ثغرات في نظام الحماية الخاص بالهدف بغض النظر عن الأضرار التي قد يحدثها، فحينما يستطيع الدخول الى جهاز آخر فهو مخترق (Hacker) أما عندما يقوم بالاختراق وحذف ملف أو تغييره أو تعطيله فهو مخرب(Cracker) .**

**تقسم هجمات المخترقين إلى نوعين، و ذلك بناءً على الضرر الذي ستسببه الهجمة، فإذا كان الهجوم سيُسبب ضرراً أو تعديلاً او تغييراً بالنظام فإنه يُسمى بالهجوم النشط *Active Attack*، و لكن إذا كان هدف الهجوم الحصول على البيانات فقط دون إحداث أي تعديل أو ضرر فيُسمى بالهجوم الخامل *Passive Attack*.**

### الهجمات النشطة Active Attacks

1. **التعديل Modification**
2. **الخداع Spoofing**
3. **إعادة الإرسال Replaying**
4. **الإنكارRepudiation**
5. **حجب الخدمة Denial of Service (Dos)**

### الهجمات الخاملة Passive Attacks

1. **التجسس Snooping**
2. **تحليل البيانات المرسلة Traffic Analysis**