



# الفيروسات

## VIRUS

إعداد المهندسة زينب نصر عبدالفتاح

## ماهية الفيروسات :

فيروس الكمبيوتر هو برنامج صغير يتم إدخاله على الحاسب الآلي من غير علم المستخدم بغرض تدمير بعض أو جميع البرامج والأجهزة المكونة للحاسب الآلي.

## ظهور الفيروسات :

لقد بدأت الفيروسات بالانتشار في منتصف الثمانينات من القرن الماضي و منذ ذلك الوقت تطورت وظهرت أنواع أكثر شراسة وسرعة خاصة مع نهاية عقد التسعينات و لقد وصل العدد المعروف من الفيروسات الشهيرة و النسخ المعدلة منها الى مئات الالوف من الفيروسات و هي في ازدياد كل يوم وهناك الاف من الفيروسات الجديدة الفتاكة لتخريب أجهزة الكمبيوتر.

## كيفية عمل الفيروسات :

يقوم من أنشأ الفيروس ببرمجة الفيروس و توجيه الأوامر له حيث يقوم بتحديد الزمان و متى و كيف يبدأ الفيروس بالنشاط وعادة ما تعطى فرصة كافية من الوقت للفيروس حتى يضمن حرية الانتشار دون أن يلفت الانتباه ليتمكن من إصابة أكبر عدد ممكن من المستخدمين ، و تختلف الفيروسات من حيث بدأ النشاط فهناك من يبدأ بتاريخ أو وقت محدد و هناك من يبدأ بالعمل بعد تنفيذ أمر معين في البرنامج المصاب وهناك من الفيروسات من يبدأ بالنشاط بعد التكاثر و الوصول الى رقم معين من النسخ.

## كيفية عمل الفيروسات :

وبعد أن ينشط الفيروس يقوم الفيروس بعدة أنشطة تخريبية حسب الغرض من انشاء ذلك الفيروس فهناك من يقوم بعرض رسالة تستخف بالمستخدم أو تقوم بعرض رسالة تحذيرية عن امتلاء الذاكرة وهناك انواع اخرى تقوم بحذف أو تعديل بعض الملفات وهناك من يقوم بتكرار ونسخ نفسه حتى يشل جهازك تماما و هناك انواع اشد فتكا فتقوم بمسح كل المعلومات من القرص الصلب .

## تقسيم الفيروسات :

- 1- فيروسات تعمل عند بدء التشغيل:  
يحتاج الكمبيوتر عند تشغيله إلى تعليمات خاصة داخلية لمعرفة مكونات الجهاز ، وهي توجد عادة في ملفات تدعى ملفات النظام (System Files) التي تحتوي على البرامج الخاصة ببدء التشغيل.  
ويقوم هذا النوع من الفيروسات بالتسلل إلى القطاع الخاص ببرنامج الإقلاع على القرص Boot Sector ، وإتلاف محتوياته والعبث بها، ما يؤدي إلى تعطل عملية الإقلاع.

## تقسيم الفيروسات :

٢- فيروس الملفات File Infector Virus:  
يهاجم هذا النوع نظام التشغيل، وأي برامج أخرى موجودة على الكمبيوتر، كالتطبيقات المكتبية والألعاب وغيرها، ويعمل على العبث بمحتويات الملفات التي تنتهي بامتداد bin, com, sys, exe, وتدميرها.

٣- فيروسات الماكرو Macro Viruses:  
تصيب هذه الفيروسات برامج التطبيقات المكتبية مثل مايكروسوفت وورد أو أكسل. وهي من أكثر أنواع الفيروسات انتشاراً واستخداماً في عمليات التسلسل إلى كمبيوترك عبر التطبيقات.

## تقسيم الفيروسات :

٤- الفيروسات المتعددة الملفات :  
تنسخ هذه الفيروسات نفسها في صيغة أولية  
ثم تتحول إلى صيغ أخرى لتصيب ملفات أخرى.

٥- الفيروسات الخفية ( الأشباح ) :  
وهذه فيروسات مخادعة.. إذ أنها تختبئ في  
الذاكرة ثم تتصدى لطلب تشخيص وفحص قطاع  
التشغيل، ثم ترسل تقرير مزيف إلى السجل  
بأن القطاع غير مصاب.



## تقسيم الفيروسات :

٦- الفيروسات متعددة القدرة التحويليّة :  
وهذه الفيروسات لها القدرة الديناميكية على  
التحول وتغيير الشفرات عند الانتقال من ملف  
إلى آخر، لكي يصعب اكتشافها.

## انواع الفيروسات

- ❖ برامج keyloggers
- ❖ فيروس حصان طروادة Trojans
- ❖ فيروس الديدان Worm
- ❖ فيروس Overwrite Virus
- ❖ فيروس الرامات
- ❖ الفيروس المايكرو
- ❖ Browser hijacking

## البرامج المضادة للفيروسات:

هي البرامج التي تقوم بحماية الاجهزة من هجمات الفيروسات و بقية البرامج التي تشكل تهديدا امنيا على معلوماتك وتستطيع أن تحدد هذه الملفات الضارة القادمة من أي مصدر مثل الأقراص المدمجة و الرسائل الإلكترونية و كذلك يمكنها رصد هذه البرامج في القرص الصلب وتتمكن هذه البرامج من مسح أو تعطيل عمل البرامج المهددة لسلامة الجهاز و ملفات البرامج الموجودة على جهازك و يتكون برنامج مضاد الفيروسات من جزئين مختلفين:

## البرامج المضادة للفيروسات:

١- التشغيل المباشر عند الدخول :  
وهذا الجزء يعمل تلقائياً عند تشغيل (الدخول)  
البرامج أو تنزيل الملفات من الإنترنت وهو ما  
يعرف ب On Access element .

٢- التشغيل عند الطلب :  
وهذا الجزء يعمل عندما تطلب أنت منه ذلك و  
هو متخصص بالكشف عن الفيروسات في  
القرص الصلب و الأقراص اللينة و الأقراص  
الدمجة وهو ما يعرف ب Demand element .

## كيفية عمل البرامج المضادة للفيروسات:

ان البرامج المضادة للفيروسات عبارة عن تقنية مسح ورصد للبرامج المشبوهة التي تتميز بخصائص معينة أو تحتوي على صيغة معينة من البرمجة عبارة عن مجموعة من الأرقام الثنائية و يتم ذلك بالطريقة التالية:

- يقوم البرنامج المضاد بالنظر الى كل الملفات والبرامج ذات الطبيعة التنفيذية
- تتم مقارنة التوقيع الموجود على كل ملف بالتواقيع المخزنة في قاعدة المعلومات الخاصة بالبرنامج المضاد للفيروسات
- بعد عملية المقارنة يقوم البرنامج المضاد باكتشاف الفيروس و يقوم بإعلام المستخدم عنه .
- يقوم البرنامج المضاد بتخيير المستخدم بين مسح أو تعطيل الفيروس أو بإصلاح الخلل بطريقة آلية .

## معايير اختيار مضادات الفيروسات لجهاز الحاسوب

- ✓ نطاق الحماية تتابن هذه البرامج في سعة نطاق الحماية الخاص بها، فمنها ما يقتصر على الفيروسات المحليّة على الجهاز، و الديدان، و منها ما يتعدّاه إلى حماية البريد الإلكتروني و مواقع الإنترنت، فكلّما زاد نطاق الحماية و خياراتها كل ما كان ذلك أفضل.
- ✓ الفعاليّة و هو قدرة مضاد الفيروسات على التقاط أكبر عدد من أنواع الفيروسات المختلفة، و بذلك يكون أكثر فعاليّة، يُمكنك ملاحظة فعاليّة مضادّ فيروسات و مقارنته بالآخر، و لكن الخبراء المهنيين هم الأكثر قدرة على تحديد مستوى فعالية كل من هذه المضادات المختلفة.

المهندسة: زينب نصر عبد الفتاح

## معايير اختيار مضادات الفيروسات لجهاز الحاسوب

- ✓ سهولة التركيب و الإعداد و الاستخدام تتميّز بعض برامج مضادّات الفيروسات بسهولة تنزيلها على الأجهزة و إعدادها و استخدامها، وبعضها يحتاج إلى خطوات معقّدة و كثيرة من أجل تحميلها، و ضبط إعداداتها، و حتى تشغيلها، و قد تحتاج إلى خبير أو فني مختص في ذلك.
- ✓ التحديثات عالم الفيروسات دائم التطور، ففي كل يوم يظهر نوع جديد من الفيروسات، و حتّى يتمكّن مضادّ الفيروسات على جهازك من التقاطه في حال هاجم جهاز الحاسوب الخاص بك، فعلى الشركة التي يتبع لها هذا البرنامج تنزيل التحديث المناسب على النسخة الموجودة على جهازك، و كلما كانت الشركة أكثر قابليّة للتحديث كلما كان برنامج افضل.

## معايير اختيار مضادات الفيروسات لجهاز الحاسوب

- ✓ المساعدة و الدعم الفني و هي سهولة عمليّة التواصل مع الشركة التي تصدر هذا البرنامج المضادّ للفيروسات، في حال وقوع أي ضرر غير متوقع، أو لإبداء أي ملاحظة.
- ✓ سعر البرنامج تتباين أسعار هذه البرامج، لذلك عند اختيار البرنامج الذي يلائم موازنتك الماليّة.



## انواع اخرى من مضادات الفايروسات



Kaspersky ➤



Norton ➤



MacAfee ➤



Avast ➤

المهندسة: زينب نصر عبد الفتاح

# تحميل برنامج مضاد للفايروسات AVAST

## المصادر

- ⦿ <http://weziwezi.com/-V-مضادات-لغابروسات-الكمسوتر-لعام-٢٠١٧/>
- ⦿ <https://www.muhtwa.com/204299/-انواع-2-افيروسات-الكمسوتر/#/>
- ⦿ [www.uobabylon.edu.iq](http://www.uobabylon.edu.iq)