

نحن والإنترنت

بقلم: د. نعيم الجايبي

ما هو الفيروس



عندما تحدثت التقارير عام ١٩٨٩ عن أول فيروسات الكمبيوتر، خُيل للكثيرين - ومن بينهم الخبراء في هذا المجال - أن ذلك مجرد خرافة ابتدعها أحد كتاب قصص الخيال العلمي، وأن وسائل الإعلام تحاول أن ترسخها في أذهان الناس كحقيقة رغم أنها لا تمت إلى الواقع بصلة. لقد امتدت تلك الظاهرة واتسعت حتى باتت تشكل خطراً حقيقياً يهدد الثورة المعلوماتية التي فجرتها التقنيات المتطورة والمتسارعة في علوم الكمبيوتر. فمن بضعة فيروسات لا تزيد عن عدد أصابع اليد في السنة الأولى إلى ما يزيد عن (١ ٥٠٠٠) فيروس في يومنا هذا، وفي كل يوم تُكتشف أنواع جديدة من الفيروسات المختلفة التأثير مما يقلق مستخدم الكمبيوتر ويسلبهم راحة البال. ومن فيروسات بسيطة الضرر والتأثير يسهل اكتشافها والتخلص منها مروراً بفيروسات خبيثة بالغة الأذى تجيد التخفي ويطول زمن اكتشافها إلى فيروسات ماهرة ذكية بارعة في التغير والتحول من شكل لآخر مما يجعل تقفي أثرها وإلغاء ضررها أمراً صعباً. أما الأسباب التي تدفع بعض الناس لكتابة البرامج الفيروسية فمنها:

١. الحد من نسخ البرامج كما في فيروس brain أو Pakistani وهو أول فيروسات الكمبيوتر ظهوراً وأكثرها انتشاراً وكتب من قبل أخوين من باكستان كحماية للملكية الفكرية للبرامج

التي قاما بكتابتها..

٢. البحث العلمي كما في فيروس Stoned الشهير والذي كتبه طالب دراسات عليا في نيوزيلندا وسُرق من قبل أخيه الذي أراد أن يداعب أصدقاءه بنقل الفيروس إليهم.

٣. الرغبة في التحدي وإبراز المقدرة الفكرية من بعض الأشخاص الذين يسخرون ذكاهم وقدراتهم بشكل سيئ، مثل فيروسات V2P التي كتبها Washburn Mark كإثبات أن البرامج المضادة للفيروسات من نوع Scanners غير فعالة.

٤. الرغبة في الانتقام من قبل بعض المبرمجين المطرودين من أعمالهم والناقمين على شركاتهم. ويكون تصميم الفيروسات في هذه الحالة بحيث تنشط بعد تركهم العمل بفترة كافية أي تتضمن قبلة منطقية موقوتة.

يعرف الفيروس في علم البيولوجيا على أنه جُزئية صغيرة من مادة حية غير قادرة على التكاثر ذاتياً ولكنها تمتلك مادة وراثية كافية لتمكينها من الدخول إلى خلية حية وتغيير العمليات الفعالة في الخلية بحيث تقوم تلك الخلية بإنتاج جُزيئات جديدة من ذلك الفيروس والتي تستطيع بدورها مهاجمة خلايا جديدة. وبشكل مشابه، يُعرف الفيروس في علم الكمبيوتر على أنه برنامج صغير أو جزء من برنامج يربط نفسه ببرنامج آخر ولكنه يغير عمل ذلك البرنامج لكي يتمكن الفيروس من التكاثر عن طريقه ..

ويتصف فيروس الكمبيوتر بأنه: برنامج قادر على التناسخ Replication والانتشار أي خلق نُسخ (قد تكون معدلة) من نفسه. وهذا ما يميز الفيروس عن البرامج الضارة الأخرى التي لا تكرر نفسها مثل أحصنة طروادة (Trojans)، والقنابل المنطقية (Bombs).

عملية التناسخ ذاتها هي عملية مقصودة وليست تأثيراً جانبياً وتسبب خللاً أو تخريباً في نظام الكمبيوتر المصاب إما بشكل عفوي أو متعمد، ويجب على الفيروس أن يربط نفسه ببرنامج آخر يسمى البرنامج الحاضن (Host) بحيث أن أي تنفيذ لذلك البرنامج سيضمن تنفيذ الفيروس، هذا ما يميز الفيروس عن الديدان (worms) التي لا تحتاج إلى ذلك.