Комп'ютерний вірус – це програмне забезпечення, метою якого є проникнення на комп'ютер користувача, створення своїх копій і приховане виконання шкідливих дій.

Характерні дії вірусу

- знищення даних шляхом видалення файлів певних типів або форматування дисків;
- внесення змін у файли, зміна структури розміщення файлів на диску;
- зміна або повне видалення даних із постійної пам'яті;
- зниження швидкодії комп'ютера, наприклад за оахунок заповнення оперативної пам'яті своїми копіями;
- постійне (резидентне) розміщення в оперативній пам'яті від моменту звернення до ураженого об'єкта до моменту вимкнення комп'ютера і ураження все нових і нових об'єктів;
- примусове перезавантаження операційної системи;
- блокування запуску певних програм;
- збирання і пересилання копії даних комп'ютерними мережами, наприклад пересилання кодів доступу до секретних даних;
- використання ресурсів уражених комп'ютерів для організації колективних атак на інші комп'ютери в мережах;
- виведення звукових або текстових повідомлень, спотворення зображення на екрані монітора тощо.

Види небезпеки вірусів

- **безпечні** - проявляються відео та звуковими ефектами, не змінюють файлову систему, не ушкоджують файли і не виконують шпигунські дії;
- **небезпечні** - призводять до перебоїв у роботі комп'ютерної системи: зменшують розмір доступної оперативної пам'яті, перезавантажують комп'ютер тощо;
- **дуже небезпечні** - знищують дані з постійної та зовнішньої пам'яті, виконують шпигунські дії тощо.

Принципи розповсюдження вірусів

- **дискові** (завантажувальні) віруси - розмножуються копіюванням себе в службові ділянки дисків та інших змінних носіїв, яке відбувається під час спроби користувача зчитати дані з ураженого носія;
- **файлові віруси** - розміщують свої копії у складі файлів різного типу. Як правило, це файли готових до виконання програм із розширенням імені exe або com. Однак існують так звані макровіруси, що уражують, наприклад, файли текстових документів, електронних таблиць, баз даних тощо;
- **хробаки** (черв'яки) комп'ютерних мереж - пересилають свої копії комп'ютерними мережами з метою проникнення на віддалені

комп’ютери. Більшість черв’яків поширюються, прикріпившись до файлів електронної пошти, електронних документів тощо. З ураженого комп’ютера хробаки намагаються проникнути на інші комп’ютери, використовуючи список електронних поштових адрес або іншими способами. Крім розмноження, черв’яки можуть виконувати деструктивні дії, які характерні для шкідливих програм;

- **троянські програми** - програми, що проникають на комп’ютери користувачів разом з іншими програмами, які користувач «отримує» комп’ютерними мережами. Шкідливі програми він отримує «в подарунок», так як у свій час захисники Трої отримали в подарунок від греків дерев’яного коня, всередині якого розміщалися грецькі воїни. Звідси й назва цього виду шкідливих програм. Як і інші шкідливі програми, троянські програми можуть виконувати зазначені вище деструктивні дії, але в основному їх використовують для виконання шпигунських дій.

Антивірус - це комплекс програм, призначений для виявлення і знешкодження вредносносного програмного забезпечення, а також для усунення наслідків дій шкідливого програмного забезпечення на комп'ютері.

Функції антивірусного програмного забезпечення

1. Моніторинг файлів.
2. Перевірка файлів на зараження з метою, локалізації та подальшого лікування.
3. Своєчасне оновлення антивірусних баз даних.