

ПРО АНТИВІРУСНІ ПРОГРАМНІ КОМПЛЕКСИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В роботі ознайомлено з антивірусними програмними комплексами та розглянемо їх особливості та застосування.

Ключові слова: антивірусні програмні комплекси, віруси, інформаційні технології, захист.

Abstract

The work introduces antivirus software complexes and examines their features and applications.

Keywords: antivirus software complexes, viruses, information technologies, protection.

Вступ

Перші антивірусні програми з'явилися ще у 1984 і були простими інструментами, які перевіряли і виявляли віруси на комп'ютері. З часом антивірусне програмне забезпечення стало значно складнішим і функціональнішим. Воно почало виявляти нові види вірусів і навіть захищати комп'ютери в реальному часі. Тепер є антивіруси, які автоматично оновлюються і захищають від шкідливих посилань в Інтернеті. Сучасні антивіруси є дуже потужними і ефективними інструментами для надійного захисту вашої системи від вірусів і інших загроз. Як правило, набір таких засобів від одного виробника об'єднується в єдиний антивірусний комплекс, який функціонує на основі спеціального ядра.

Результати дослідження

Сьогодні, кожна людина для забезпечення безпеки свого комп'ютера установлює антивірусні програмні комплекси. Антивірусний комплекс - набір антивірусів, що використовують однакове антивірусне ядро або ядра, призначений для рішення практичних проблем по забезпеченню антивірусної безпеки комп'ютерних систем. В антивірусний комплекс обов'язковому порядку входять засоби оновлення антивірусних баз.[1]

Якість антивірусного програмного забезпечення визначається декількома ключовими характеристиками. На першому місці стоїть надійність та зручність використання, щоб уникнути зависань і проблем, що можуть виникати під час сканування. Важливою є також якість виявлення різних типів вірусів та можливість лікування заражених об'єктів. Багатофункціональність дозволяє антивірусу бути ефективним на різних операційних системах, а можливість моментальної перевірки файлів та швидкість роботи допомагають у запобіганні зараження комп'ютера вірусами. Ці характеристики спільно визначають ефективність та надійність антивірусного програмного забезпечення.

Антивірусні програми поділяються на кілька типів, включаючи сканери, монітори, ревізори змін та блокіратори. Сканери здійснюють пошук унікального коду вірусу у файлах, оперативній пам'яті та завантажувальних секторах дисків, використовуючи антивірусну базу програми для опису відомих вірусів. Монітори перевіряють файли на вміст вірусного коду під час їх відкриття та запису, блокуючи доступ до інфікованих файлів або запобігаючи ураженню вірусом файлів, які потрапляють в оперативну пам'ять. Ревізори змін вносять контрольні суми файлів, завантажувальних секторів та системного реєстру до своєї бази даних і порівнюють їх під час завантаження операційної системи для виявлення ознак псування об'єктів. Блокіратори відстежують підозрілі дії, подібні до дій вірусу, і блокують або повідомляють про них користувача. [2]

Безсумнівно, постійно знаходити нові антивірусні програми з міцними алгоритмами виявлення вірусів є важливим для лікування програм, їхнього знищення та запобігання виникненню

нових загроз. Отже, дослідження ринку антивірусних програм та їх аналіз залишається актуальним завданням у сучасній епохі розвитку інформаційних технологій. [3]

Сучасні віруси постійно удосконалюються і поширюються настільки швидко, що заходи захисту від них нерідко відстають, зазначає Меттью Вільямсон [4], співробітник HP. Це часто призводить до того, що збиток від вірусів завдається набагато раніше, ніж з'являється ефективний захист від них.

Сучасні антивірусні програми базуються на описах шкідливих програм, які включаються та зберігаються у вірусних базах. Незважаючи на те, що ці бази іноді оновлюються кілька разів у день, багато користувачів просто не мають можливості завантажити ці оновлення (іноді функцію автоматичного оновлення навіть вимикають через повільний інтернет). Крім того, процес аналізу вірусів та написання відповідних оновлень займає час, під час якого комп'ютери клієнтів залишаються фактично незахищеними. [5]

Розглянемо кілька сучасних антивірусних програм, які застосовуються на сучасному етапі розвитку інформаційних технологій. Антивірус Dr.Web, наприклад, надійно захищає комп'ютер від різних видів вірусних загроз, пропонуючи унікальну евристичну технологію, яка дозволяє виявляти навіть нові віруси та їх модифікації, що ще не включені до вірусної бази. Касперський Антивірус, з свого боку, є популярним інструментом, який забезпечує захист від різних видів вірусів, троянських і шпигунських програм, а також проводить антивірусну перевірку інтернет-трафіку в режимі реального часу. Безкоштовний антивірус avast! Home Edition володіє функціоналом для домашнього використання, здатний перевіряти файли, оперативну пам'ять та електронну пошту, маючи при цьому інтерфейс, схожий скоріше на медіаплеєр, ніж на звичайний антивірус. NOD32 Antivirus, з свого боку, пропонує надійний захист від різних погроз, включаючи віруси, троянські програми, шпигунське програмне забезпечення і інші загрози, використовуючи патентовану технологію ThreatSense для виявлення нових погроз в реальному часі. Нарешті, Microsoft Security Essentials, що розповсюджується безкоштовно серед власників ліцензійних операційних систем Windows Vista та Seven, а також інтегрований у більш пізні версії, забезпечує повноцінний захист у тих системах, де він є доступним. [6]

Висновки

Отже, існує різноманіття засобів для захисту інформації, проте найбільш поширеним є антивірусний захист. Серед загроз інформаційній безпеці можна виділити навмисні і випадкові загрози, програми-шпигуни, а також найпоширеніші комп'ютерні віруси. Ці загрози постійно еволюціонують і модернізуються, і разом з ними удосконалюються засоби захисту. Сучасною тенденцією є розробка комплексних програмних пакетів, які забезпечують комплексний захист інформації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Антивірусні комплекси Навчальний посібник Internet для користувача частина 2, НУДПСУ//[Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ua.kursoviks.com.ua/metodychni_vkazivky/article_post/835-tema-antivirusni-kompleksi-navchalnyi-posibnik-internet-dlya-koristuvacha-chastina-2-nudpsu (дата звернення: 25.04.2024)
2. Злобін Г.Г. Основи інформатики, комп'ютерної техніки і комп'ютерних технологій: Підручник. – К. : Каравела, 2015. – 240 с.
3. Захист інформації в комп'ютерних системах: підручник. – Ніжин: ФОП Лук'яненко В.В., ТПК «Орхідея», 2020. – 236с.
4. Живко З.Б. Захист інформації. Конспект лекцій. – Львів : Ліга-Прес, 2016. – 112 с.
5. Черкун О.М.. Сучасні технології комп'ютерної безпеки. Монографія. Науковий керівник Р.М.Літнарівч. МEGУ, Рівне, 2012. – 90с.
6. Захист інформації в комп'ютерних системах : підручник для студ. спец. 123 «комп'ютерна інженерія» / уклад. О. М. Гапак, С. І. Балогоа; рец. : М. І. Глебена. – Ужгород : ПП "АУТДОР-ШАРК, 2021. – 184 с.

Варшавська Юлія Валентинівна – студентка групи ІБС-22Б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький Національний Технічний Університет, Вінниця, e-mail: varshavska.yulia@gmail.com

Varshavska Yuliia Valentynivna – student of group 1BS-22B, faculty of information technologies and computer engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: varshavska.yulia@gmail.com