

Авторська довідка (кваліфікаційної роботи бакалавра)

Назва кваліфікаційної роботи бакалавра Методи шифрування даних в операційних системах.
Windows та Linux

назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): Data encryption methods in Windows and Linux operating systems

переклад англійською

Освітній ступінь : бакалавр

Шифр та назва спеціальності: 125 «Кібербезпека»

напр.: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Екзаменаційна комісія: Екзаменаційна комісія № 40

напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: 23 червня 2023 року

Місто: Тернопіль

Сторінки:

Кількість сторінок роботи: 83

УДК: 004.45

Автор роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Чоп Олексій Григорович

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Chop Oleksii

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра кібербезпеки, м.Тернопіль, Україна

Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Марценюк Василь Петрович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Martsenyuk Vasyl

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: професор кафедри кібербезпеки, доктор технічних наук

Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Никитюк Вячеслав Вячеславович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Nykytiuk Viacheslav

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра комп'ютерних наук, м.Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: к.т.н., доцент кафедри КН

Ключові слова

українською: шифрування, операційні системи, windows, linux, bitlocker, luks.

до 10 слів

англійською: encryption, operating systems, windows, linux, bitlocker, luks

до 10 слів

Анотація

українською:

Дана кваліфікаційна робота присвячена аналізу методів шифрування даних в операційних системах Windows та Linux. Дослідження проведене в даній роботі допоможе зрозуміти основні принципи роботи з шифруванням даних в операційних системах, оцінити їх ефективність, переваги та недоліки.

Дану роботу можна використовувати в навчальному процесі для ілюстрації методів шифрування даних в операційних системах Windows та Linux.

В першому розділі проведено огляд загальних принципів шифрування, включаючи базові поняття та класифікацію методів шифрування.

В другому розділі розглянуто загальні принципи шифрування даних в операційній системі Windows. Показано методику шифрування файлів, шифрування дискового простору. Проаналізовано методи шифрування за допомогою BitLocker та Encrypting File System (EFS) в Windows. Розглянуто принципи роботи цих методів, їх застосування. Також в другому розділі розглянуто методи шифрування даних в операційній системі Linux. Проаналізовано методи шифрування за допомогою LUKS та EncFS. Розглянуто принципи роботи цих методів, їх застосування.

В третій частині проведено порівняльний аналіз різних методів шифрування даних в операційних системах Windows та Linux. Зазначено їх переваги, недоліки, рівень захисту, зручність використання та інші фактори, які можуть вплинути на вибір методу шифрування в певному контексті. Також проаналізовано їх кросплатформність.

англійською:

This qualification work is dedicated to the analysis of data encryption methods in Windows and Linux operating systems. The research conducted in this work will help understand the basic principles of working with data encryption in operating systems, evaluate their effectiveness, advantages, and disadvantages.

This work can be used in the educational process to illustrate data encryption methods in Windows and Linux operating systems.

The first chapter provides an overview of general encryption principles, including basic concepts and classification of encryption methods.

The second chapter discusses the general principles of data encryption in the Windows operating system. It presents the methods of file encryption and disk space encryption. The encryption methods using BitLocker and Encrypting File System (EFS) in Windows are analyzed. The principles of operation and their applications are considered. The second chapter also examines the methods of data encryption in the Linux operating system. The encryption methods using LUKS and EncFS are analyzed. The principles of operation and their applications are discussed.

The third part presents a comparative analysis of different methods of data encryption in Windows and Linux operating systems. Their advantages, disadvantages, level of protection, ease of use, and other factors that can influence the choice of encryption method in a specific context are indicated. Their cross-platform compatibility is also analyzed..

Бібліографічний опис:

Чоп О.Г. Методи шифрування даних в операційних системах Windows та Linux : кваліфікаційна робота бакалавра за спеціальністю 125 — Кібербезпека / О. Г. Чоп. – Тернопіль : ТНТУ, 2023. – 83 с.