

СПОСОБИ ЗАПОБІГАННЯ ВТРАТІ ДАНИХ В КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ

UDC 004.9

I. Mudryi

METHODS OF PREVENTING DATA LOSS IN COMPUTER SYSTEMS

Збереження інформації є одним із ключових завдань сучасних комп'ютерних систем, адже втрата даних може призвести до серйозних фінансових, репутаційних і персональних збитків. Тому питання запобігання втраті даних охоплює комплекс методів і засобів, спрямованих на забезпечення їхньої цілісності, доступності та захищеності.

Одним із основних методів запобігання втраті даних є резервне копіювання. Воно передбачає створення копій важливої інформації на окремих носіях або в хмарних сервісах. Сучасні інструменти, такі як Google Drive, Dropbox або Office365 та інші спеціалізовані програми дозволяють автоматизувати процес копіювання та зберігати дані на віддалених серверах, що значно знижує ризики їхньої втрати [1].

Важливим методом також є використання надійних файлових систем (наприклад ZFS, BTRFS) мають вбудовані механізми перевірки цілісності, журналювання змін і відновлення після збоїв. Це допомагає уникнути пошкодження файлів через помилки обладнання чи раптове вимкнення живлення [2].

Суттєву роль відіграє захист обладнання. Використання джерел безперебійного живлення запобігає втраті даних через стрибки напруги. Також важливі достатнє охолодження та фізична безпека комп'ютерів.

Ще один важливий напрямок це захист від шкідливого програмного забезпечення. Антивіруси, міжмережеві екрани та регулярні оновлення системи допомагають уникнути зараження вірусами, які можуть пошкодити або видалити інформацію. Крім того, важливе значення мають політики доступу й автентифікації, що запобігають несанкціонованим змінам або видаленню інформації.

Не можна недооцінювати і людський фактор. Навчання користувачів правильній роботі з файлами, обережному поводженню з підозрілими листами й посиланнями зменшує ризик випадкової втрати даних [3].

Таким чином, запобігання втраті даних є комплексним процесом, що включає технічні, організаційні та програмні заходи. Поеднання резервного копіювання, використання захищених файлових систем, надійного обладнання, антивірусів та навчання користувачів забезпечує високий рівень надійності комп'ютерних систем та мінімізує ризики втрати важливої інформації.

Література

1. Noman A. Advancements and best practices in data loss prevention: a comprehensive review. *Global journal of universal studies*. 2024. Vol. 1, no. 1. P. 190–225. URL: <https://doi.org/10.70445/gjus.1.1>. 2024.190-225.
2. Dakic V., Kovac M., Videc I. High-Performance computing storage performance and design patterns—btrfs and ZFS performance for different use cases. *Computers*. 2024. Vol. 13, no. 6. P. 139. URL: <https://doi.org/10.3390/computers13060139>.
3. Brown L., Stallings W. *Computer security: principles and practice*. Pearson Education, Limited, 2012. 816 p.