

# Обеспечение целостности

## Технические меры обеспечения

Технические меры, направленные на обеспечение целостности, гарантируют, что данные не будут изменены или уничтожены в несанкционированный момент времени или несанкционированным лицом.

- **Контрольные суммы и хэширование**

**Как работает:** Генерируются уникальные значения, соответствующие состоянию файла или данных. При изменении данных эти значения тоже изменятся.

**Простой пример:** Использование SHA-256 для проверки целостности загружаемого файла.

- **Цифровая подпись**

**Как работает:** Электронная подпись подтверждает, что файл или сообщение не были изменены после подписания.

**Простой пример:** Подписание электронного документа сертификатом.

- **WAF (Web Application Firewall)**

**Как работает:** Протоколирует и анализирует веб-трафик, обнаруживая попытки SQL-инъекций или других атак, которые могут нарушить целостность данных.

**Простой пример:** Блокировка запросов, содержащих подозрительные SQL-выражения.

- **Version Control Systems**

**Как работает:** Системы управления версиями позволяют отслеживать изменения в коде и при необходимости возвращаться к предыдущим версиям.

**Простой пример:** Использование Git для управления кодом проекта.

## Организационные меры

Организационные меры направлены на создание процедур и политик, которые помогут поддерживать целостность данных на уровне организации.

- **Бэкапы и планы восстановления**

**Как работает:** Регулярное создание копий данных и планы для быстрого восстановления после инцидентов.

**Простой пример:** Ежедневные бэкапы базы данных.