

Свойства компьютерной информации, важные с точки зрения информационной безопасности

Конфиденциальность, целостность и доступность.

Манаева В.Е., НФИмд-01-24

03 сентября 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Что есть компьютерная
информация?

По Винеру:

“Информация – обозначение содержания, черпаемого нами из внешнего мира в процессе приспособления к нему и приведения в соответствие с ним нашего мышления”

По Шеннону:

Под информацией понимаются лишь те сообщения, которые уменьшают неопределённость у получателя.

По законодательству РФ:

“Информация – сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления”

Свойства компьютерной информации

- Неисчерпаемость;
- Массовость;
- Универсальность;
- Качество:
 - полнота,
 - избыточность,
 - адекватность,
 - актуальность,
 - и т.д.
- и т.п.

- Конфиденциальность;

- Конфиденциальность;
- Целостность;

- Конфиденциальность;
- Целостность;
- Доступность.

Конфиденциальность

«Конфиденциальность информации – обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определённой информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия её обладателя»

Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ “Об информации, информационных технологиях и о защите информации”



Как обеспечивают конфиденциальность информации?

Конфиденциальность информации может быть обеспечена с помощью:

- шифрования данных;
- эффективного управления доступом;
- строгой идентификации пользователей;
- с помощью мониторинга сетевой активности;
- и др.

Целостность



“Целостность информации (ресурсов автоматизированной информационной системы) — состояние информации (ресурсов автоматизированной информационной системы), при котором её (их) изменение осуществляется только преднамеренно субъектами, имеющими на него право.”

Рекомендации по стандартизации Р 50.1.053-2005 “Информационные технологии. Основные термины и определения в области технической защиты информации”

Как обеспечивают целостность информации?

Проверки на целостность данных:

- использование криптографических хэш-функций;
- использование контрольных сумм пакетов;

Обеспечение целостности данных достигается с помощью:

- обеспечения отказоустойчивости (резервирование, дублирование, зеркалирование оборудования и данных);
- обеспечения безопасного восстановления (резервное копирование и электронное архивирование информации).

Доступность

“Доступность (документа) — свойство документа, состоящее в том, что форма представления документа обеспечивает физическую возможность измерения заданных параметров этого представления документа (содержания, атрибутов, технологии) заданными средствами в заданных точках за конечное время.”

ГОСТ Р 52292-2004 Национальный стандарт РФ «Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения»



Как обеспечивают доступность информации?

Основные механизмы обеспечения доступности информации:

- Системы бесперебойного питания;
- Резервирование и дублирование мощностей;
- Планы непрерывности бизнес-процессов.

Заключение

Понимания свойств информации и того, как они между собой взаимодействуют, необходимо для защиты информации.