

# Trustworthy computing initiative

Дисциплина - Операционные Системы

---

Азарцова В. В.

15 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Преподаватель Кулябов Д. С.

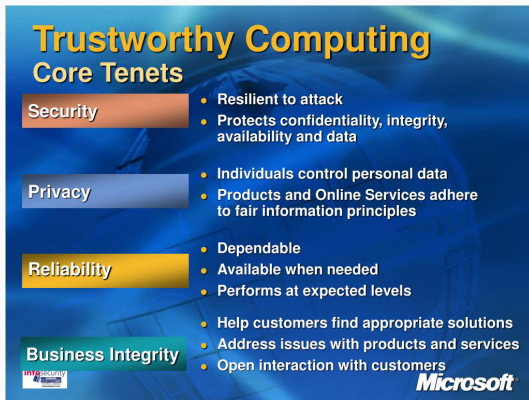
- Азарцова Вероника Валерьевна
- НКАбд-01-24, студ. билет  
№1132246751
- Российский университет  
дружбы народов
- 1132246751@pfur.ru
- <https://github.com/vvazarcova>



Trustworthy Computing Initiative и  
значение для безопасности  
UNIX-систем

---

Trustworthy Computing (TWC) - подход к созданию безопасных компьютерных систем, разработанный Microsoft в 2002 году.



The slide features a blue background with a faint image of a globe. The title 'Trustworthy Computing Core Tenets' is at the top in yellow. Below it are four colored boxes, each with a tenet name and a list of bullet points. The boxes are: Security (orange), Privacy (blue), Reliability (yellow), and Business Integrity (green). The Microsoft logo is in the bottom right corner.

### Trustworthy Computing Core Tenets

- Security**
  - Resilient to attack
  - Protects confidentiality, integrity, availability and data
- Privacy**
  - Individuals control personal data
  - Products and Online Services adhere to fair information principles
- Reliability**
  - Dependable
  - Available when needed
  - Performs at expected levels
- Business Integrity**
  - Help customers find appropriate solutions
  - Address issues with products and services
  - Open interaction with customers

Microsoft

Рис. 1: Trustworthy Computing

UNIX-системы используют:

- Корпоративные сервера
- Банковские системы
- Научные вычисления

Но они уязвимы к атакам:

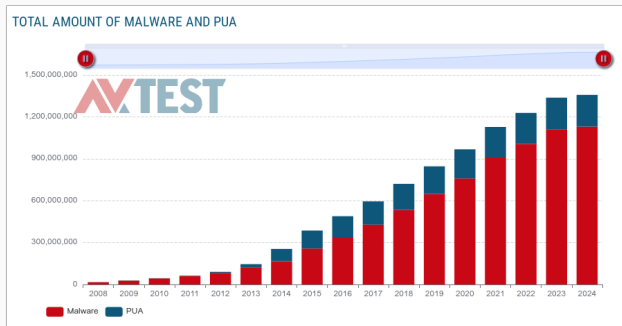


Рис. 2: Таблица общ. кол-ва вредоносных и нежелательных ПО, 2008-2024 годы

## Главные принципы TWC

---

## Безопасность (Security)

1. Дискреционный (DAC) контроль доступа
2. Мандатный (MAC) контроль доступа, SELinux
3. Firewall



## Конфиденциальность (Privacy)

1. Шифрование данных - LUKS, GPG и OpenSSL
2. Контроль доступа - chmod и chown

## Надежность (Reliability)

1. Стабильная работа
2. Минимизация сбоев

## Честность бизнеса (Business integrity)

1. Открытый исходный код
2. Стандарты и сертификация

Принципы Trustworthy Computing действительно делают UNIX-системы безопаснее. Для максимальной эффективности слушающим следует:

1. Следить за обновлениями
2. Настраивать права доступа
3. Применять TWC при разработке

1. Публикация “Trustworthy Computing”, Vijay Varadharajan, 2004 год  
([https://www.researchgate.net/publication/225171720\\_Trustworthy\\_Computing](https://www.researchgate.net/publication/225171720_Trustworthy_Computing)).
2. “Празднование двадцатилетия Trustworthy Computing”, Аанчал Гупта, корпоративный вице-президент и заместитель директора по информационной безопасности Microsoft, 2022 год (<https://www.microsoft.com/en-us/security/blog/2022/01/21/celebrating-20-years-of-trustworthy-computing/>).
3. “Trustworthy Computing. Microsoft White Paper”, Крэг Мунди, старший вице-президент по передовым стратегиям и курсам Microsoft (<https://web.archive.org/web/20150626122214/http://download.microsoft.com/documents/australia/>
4. Электронное письмо “Trustworthy Computing”, Билл Гейтс, генеральный директор Microsoft, архив. 2002 год  
(<https://web.archive.org/web/20150626172158/http://archive.wired.com/techbiz/media/news/2002/01/11>