

Qubes OS

A reasonably secure operating system

P.S. A.J. B.M.

3 lutego 2020

Czym jest Qubes?

QubesOS to system operacyjny zorientowany na zapewnienie bezpieczeństwa oprogramowania przeznaczony na komputery typu desktop.



QubesOS jest projektem firmy Invisible Things Lab założonej przez Joannę Rutkowską.
Jest wydawany na licencji open source

QubesOS jest projektem firmy Invisible Things Lab założonej przez Joannę Rutkowską.

Jest wydawany na licencji open source

- Pierwsze wydanie 2012-09-03

QubesOS jest projektem firmy Invisible Things Lab założonej przez Joannę Rutkowską.

Jest wydawany na licencji open source

- Pierwsze wydanie 2012-09-03
- Domyślne środowisko xfce

QubesOS jest projektem firmy Invisible Things Lab założonej przez Joannę Rutkowską.

Jest wydawany na licencji open source

- Pierwsze wydanie 2012-09-03
- Domyślne środowisko xfce

<https://www.qubes-os.org/downloads/>

Minimalne:

- 64-bit procesor Intel lub AMD
- Intel VT-x z EPT lub AMD-V z RVI
- Intel VT-d lub AMD-Vi
- 4 GB RAM
- 32 GB wolnego miejsca na dysku

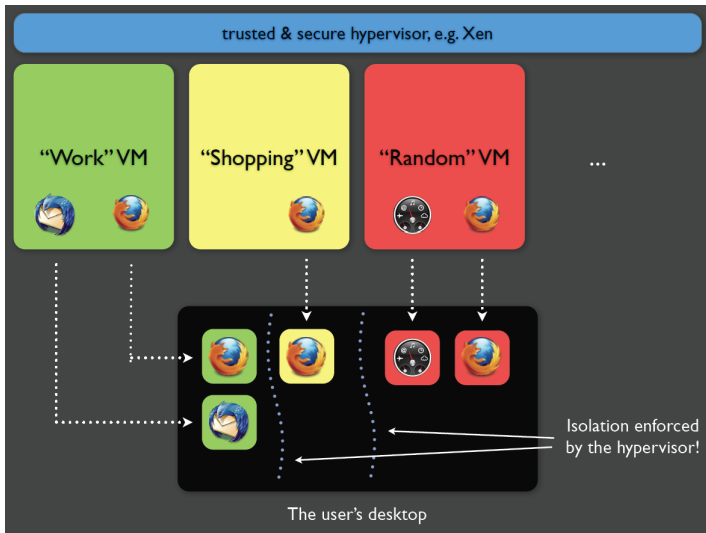
Rekomendowane:

- Szybki SSD
- Intel IGP
- TPM z odpowiednią obsługą BIOS-u
- Klawiatura inna niż USB lub wiele kontrolerów USB

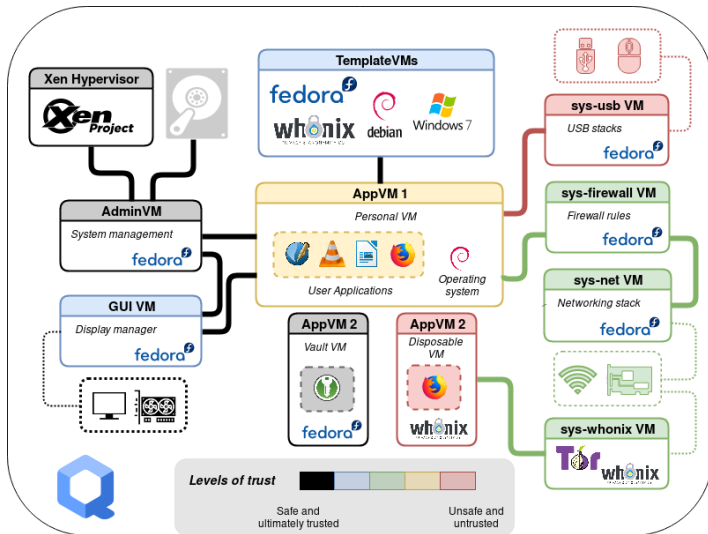
Qubes jest zaprojektowany zgodnie z zasadą security by isolation. Ideą stworzenia tego systemu było stwierdzenie, że uniknięcie zainfekowania komputera jest mało prawdopodobne lub nawet niemożliwe. Poziom bezpieczeństwa tego systemu polega na minimalizowaniu szkód po infekcji.

Wirtualizacja jest zarządzana przez Xen – monitor maszyn wirtualnych (ang. Hypervisor) wydawany na licencji open source. Zapewnia on izolację między maszynami wirtualnymi

Opis działania



Opis działania



Zalety:

- Bezpieczeństwo

Zalety:

- Bezpieczeństwo
- Możliwość uruchamiania programów pisanych na różne systemy

Zalety:

- Bezpieczeństwo
- Możliwość uruchamiania programów pisanych na różne systemy
- Względnie bezpieczne uruchomienie na nie zaufanym sprzęcie

Zalety:

- Bezpieczeństwo
- Możliwość uruchamiania programów pisanych na różne systemy
- Względnie bezpieczne uruchomienie na nie zaufanym sprzęcie
- Open source

Zalety:

- Bezpieczeństwo
- Możliwość uruchamiania programów pisanych na różne systemy
- Względnie bezpieczne uruchomienie na nie zaufanym sprzęcie
- Open source

Wady:

- Szybkość działania

Zalety:

- Bezpieczeństwo
- Możliwość uruchamiania programów pisanych na różne systemy
- Względnie bezpieczne uruchomienie na nie zaufanym sprzęcie
- Open source

Wady:

- Szybkość działania
- Zapotrzebowanie na zasoby

Zalety:

- Bezpieczeństwo
- Możliwość uruchamiania programów pisanych na różne systemy
- Względnie bezpieczne uruchomienie na nie zaufanym sprzęcie
- Open source

Wady:

- Szybkość działania
- Zapotrzebowanie na zasoby
- Brak wirtualizacji OpenGL


Zalety:

- Bezpieczeństwo
- Możliwość uruchamiania programów pisanych na różne systemy
- Względnie bezpieczne uruchomienie na nie zaufanym sprzęcie
- Open source

Wady:


- Szybkość działania
- Zapotrzebowanie na zasoby
- Brak wirtualizacji OpenGL
- Brak możliwości tworzenia wielu użytkowników



"If you're serious about security, Qubes OS is the best OS available today. It's what I use, and free." 


— Edward Snowden, *whistleblower and privacy advocate*



"When I use Qubes I feel like a god. Software thinks that it's in control, that it can do what it wants? It can't. I'm in control." 


— Micah Lee, *Freedom of the Press Foundation, The Intercept*



"Happy thought of the day: An attacker who merely finds a browser bug can't listen to my microphone except when I've told Qubes to enable it." 

— Daniel J. Bernstein, *mathematician, cryptologist, and computer scientist*



"I am so much happier and less stressed out after switching to QubesOS. Can wholeheartedly recommend." 

— Christopher Soghoian, *privacy researcher, activist, and principal technologist at the ACLU*

Dziękujemy za uwagę
Pytania?