

# Komunikacja międzyprocesowa z D-Busem

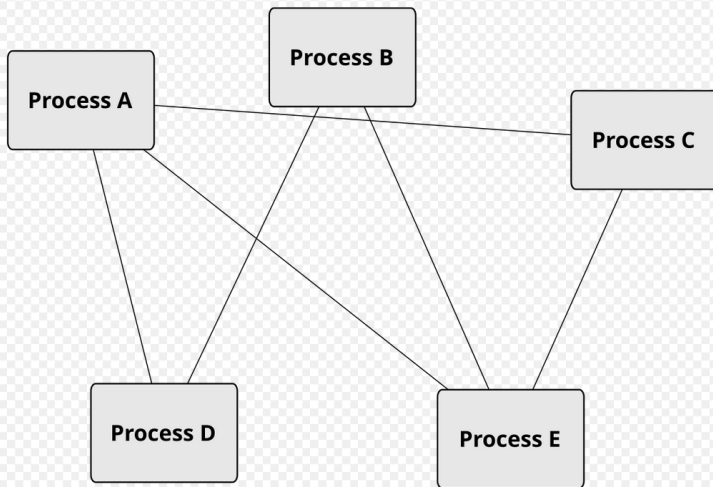
Maksymilian Wnuk

22 listopada 2024

# Plan

- Historia
- Teoria
- Praktyka

# Komunikacja międzyprocesowa



# Przykłady

- Pamięć współdzielona
- Sockety
- Pipe, named pipe

# Wysokopoziomowe rozwiązania

- CORBA, Common Object Request Broker Architecture
  - Skomplikowany, złożony standard
  - Transparentność lokacji
  - Kompatybilność
- DCOP, Desktop COmmunication Protocol
  - Część KDE...
  - ...do czasu D-Busa, KDE 4

Projekt z 2002 roku zarządzający między innymi:

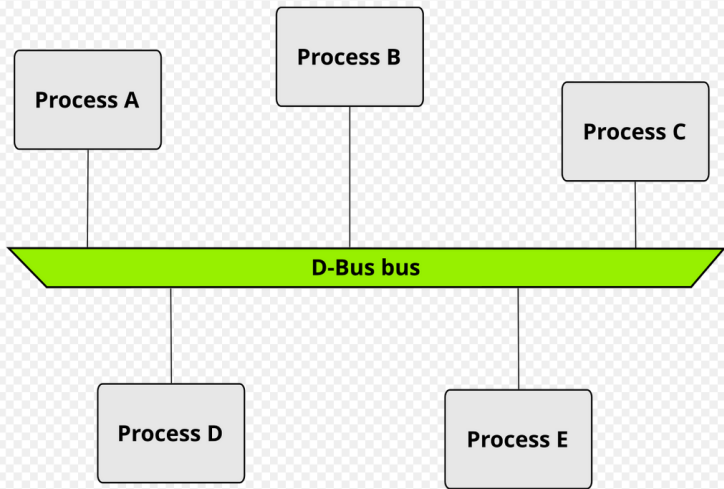
- PulseAudio
- systemd
- Wayland
- Mesa

Potrzeba zaimplementowania ustandaryzowanego, bezpiecznego IPC dla środowisk graficznych.

2002 - początek projektu

2006 - stabilna wersja

# Działanie





# Zalety

- Relatywnie prosty (ale nie libdbus...)
- Dostępność standardu w wielu językach programowania
- Security policy
-

# D-Bus bus

Demon do którego łączą się aplikacje. Przekierowuje wiadomości od aplikacji do innych aplikacji. Zaimplementowany w libdbus.

Niskopoziomowa biblioteka pozwalająca aplikacjom na wymianę wiadomości.

# System bus

Z poziomu użytkownika, osobna instancja dla każdego.

- GUI KDE, GNOME
- Aplikacje, Spotify, Firefox
- PulseAudio

Z poziomu systemu operacyjnego.

- Sieci, NetworkManager
- Urządzenia, UDisks, USB
- Uprawnienia, PolicyKit

# Połączenie serwisu

Następuje przy połączeniu do demona. Serwis ma przyznaną nazwę:

- Unikalna: :1-37, :1-42
- Well-known name: org.Cinammon,  
org.mpris.MediaPlayer2.spotify
- Znak : zarezerwowany

- Ścieżka do obiektu jako nazwa:
  - /org/Cinnamon
  - /com/Test
  - /org/kde/kspread/sheets/3/cells/4/5
- Implementuje interfejsy
- Implementuje sygnały i metody
- Wymaga określenia bus name