

A set of small navigation icons typically found in Beamer presentations, including symbols for back, forward, search, and other slide controls.

## Spis treści

# Wirtualizacja

## Historia wirtualizacji

## Jak działa wirtualizacja

## Kontenery

## Działanie kontenerów

## Zalety konteneryzacji

## Różnice

## Podsumowanie

# Wirtualizacja

Polega na utworzeniu symulowanego środowiska komputerowego, wykorzystującego zasoby fizyczne komputera-gospodarza.

Przykładem jest maszyna wirtualna z Linuxem działająca na komputerze równoległe z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows.

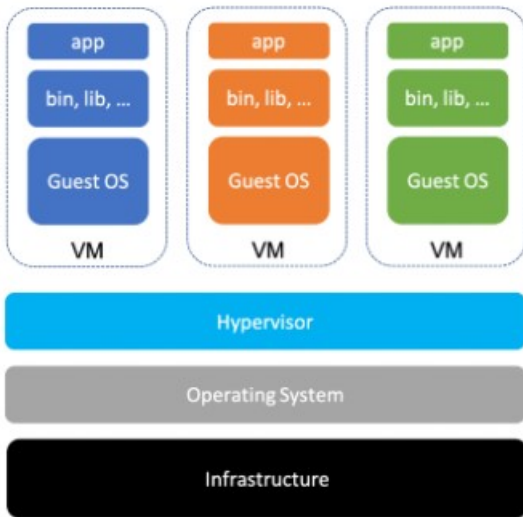


Ponadto nie wszystkie aplikacje wykorzystywały lub nawet nie wymagały tak dużej mocy obliczeniowej i pamięci masowej serwera.

Wraz z rozwojem hardware'u wirtualizacja stawała się dostępna także dla użytkowników komputerów osobistych.

Duży wpływ na rozwój wirtualizacji miało przedsiębiorstwo VMware, które w 1999 wydało pierwszą wersję służącego do tego narzędzia.

# Jak działa wirtualizacja



## Główne problemy wirtualizacji:

- Każda wirtualna maszyna potrzebuje własnego systemu operacyjnego.
- System operacyjny zajmuje pamięć wydzieloną dla konkretnej wirtualnej maszyny.
- Systemy operacyjne mogą się powtarzać - redundancja.
- Ewentualne koszty licencji w przypadku własnościowych systemów operacyjnych.



# Kontenery

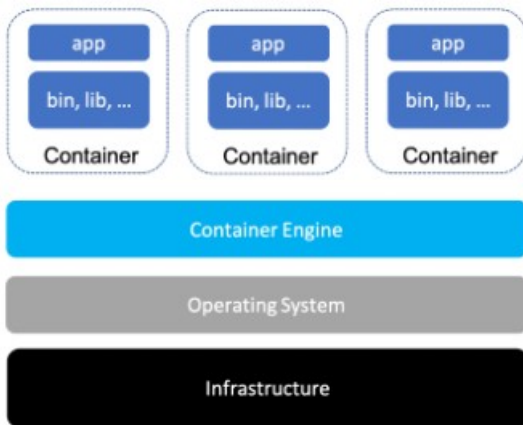
Metoda spakowania aplikacji wraz z niezbędnymi bibliotekami, plikami i najważniejszymi dla jej działania funkcjami systemu operacyjnego.

## Najczęściej używane platformy do pracy z kontenerami



**RED HAT®**  
**OPENSIFT**  
Container Platform

# Działanie kontenerów



Uruchomione kontenery działają niezależnie od siebie, są bardzo lekkie i nie wymagają tak dużej ilości zasobów w porównaniu do wirtualizacji.

Proces ich uruchamiania i niszczenia jest bardzo szybki.  
Cykl życia kontenera oparty jest na zasadzie, że w razie problemów  
zawsze można go odtworzyć.



## Różnice

- Wirtualne maszyny uruchamiają się dłużej niż kontenery i wymagają większych zasobów.
- Aplikacje graficzne lepiej współpracują z wirtualnymi maszynami, natomiast kontenery lepiej sprawdzają się w architekturze mikroserwisów.
- Zapisane w kontenerze dane nie są trwałe i ulegną zniszczeniu wraz z kontenerem - potrzebna jest dodatkowa rozbudowana konfiguracja w celu ich przechowania.
- Wirtualne maszyny lepiej sprawdzą się przy zadaniach wymagających więcej czasu. Cykl życia kontenerów jest krótki.

## Podsumowanie

Wykorzystując zarówno wirtualizację i konteneryzację można osiągnąć najlepsze efekty w zarządzaniu infrastrukturą.

Każde podejście ma swoje wady, lecz dobierając odpowiednie narzędzie do zadania możemy osiągnąć najbardziej optymalne wyniki.

