



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Rozproszone systemy internetowe 2

Cloud Computing

„Podniesienie potencjału uczelni wyższych jako czynnik rozwoju gospodarki opartej na wiedzy”

Nr projektu: UDA-POKL.04.01.01-00-143/09-00

Cloud Computing

Model opisujący powszechny, wygodny, sieciowy dostęp do konfigurowalnej puli zasobów komputerowych (sieci, maszyn, przestrzeni dyskowej, aplikacji i usług).

Realizowany przy minimalnym koszcie i znikomej potrzebie interakcji z usługodawcą

Tło historyczne

- Lata pięćdziesiąte – wzrost dostępności komputerów typu mainframe
- Lata sześćdziesiąte – wypowiedzi Johna McCarthy'ego, Challenge of Computer Utility D.Parkhilla, prawo Herba Groscha
- Amazon Web Service – 2006
- Eucalyptus (chmury prywatne), Open Nebula (chmury prywatne i hybrydowe) – 2008
- IBM Smarter Planet - 2011

Cechy

- API do interakcji z infrastrukturą chmury
- Redukcja kosztów utrzymania infrastruktury i oprogramowania
- Niezależność od lokalizacji
- Duża pula użytkowników współdzieli zasoby i koszty:
 - Możliwość centralizacji infrastruktury w tańszych lokalizacjach
 - Odporność na nagły wzrost zapotrzebowań
 - Efektywne wykorzystanie zasobów
 - Niezawodność przez redundancję

Cechy c.d.

- Skalowalność i elastyczność – dynamiczne dostarczanie zasobów, granulacja usług i rozliczania (płacisz za to z czego korzystasz)
- Ciągły monitoring wydajności i przekształcanie struktury zasobów
- Zwiększona złożoność mechanizmów zabezpieczeń
- Łatwiejsze zarządzanie aplikacjami i infrastrukturą
- Usługa na żądanie (on-demand) – minimalizacja interakcji z usługodawcą

Modele usług

- Infrastructure as a Service
- Platform as a Service
- Software as a Service
- Network as a Service
- Pozostałe: Storage, Security, Data, Database, Test environment

Modele realizacji

- Chmura publiczna (public)
- Chmura społecznościowa (community)
- Chmura hybrydowa – złożenie chmur innego typu
- Chmura prywatna (private)

Wyzwania

- Prywatność danych (kwestia lokalizacji)
- Zgodność z normami wymusza model realizacji
- Spory prawne – właściciel danych czy tylko zarządca
- Bezpieczeństwo
- Kwestie ekologiczne ?