

Technologie chmurowe

Lukasz Zajaczkowski

lukasz.zajaczkowski@ts.fujitsu.com
zreigz@gmail.com



<https://www.linkedin.com/in/lukasz-zajaczkowski-65820744/>



**Lukasz
Zajaczkowski**
zreigz

[Add a bio](#)

🏢 GDC Fujitsu Poland

📍 Lodz

✉ lukasz.zajaczkowski@ts.fujitsu.com

Organizations



<https://github.com/zreigz>

Czemu technologie chmurowe są tak ważne ?



Synergy Research Group pokazało, że w 2016 (do Września) wydatki na technologie chmurowe wyniosły: 110\$ miliardy, a wzrost rok do roku to 28%

Global Industry Analytics przewiduje, że w 2017 będzie to 127\$ miliardy.

Czemu technologie chmurowe są tak ważne ?



„Amerykański ośrodek badawczy podkreśla, że w ciągu najbliższych 4 lat dzięki chmurze obliczeniowej oraz analityce danych, uda się zmodernizować i zautomatyzować około 80 proc. procesów biznesowych w firmach.”

„Rynek usług w modelu chmurowym wzrósł już do tego stopnia, że aktualnie wydatki firm na cloud computing stanowią pokaźny procent w strukturze całości wydatków firm na IT i przyczyniły się do pojawienia się nowej generacji startupów, a także dostawców usług nowego rodzaju, którzy swoje firmy stworzyli właśnie dzięki cloud computingowi”

Autor: **WNP.PL (WGK)**

27-08-2016 13:13

http://it.wnp.pl/rosna-wydatki-na-technologie-chmurowe,279896_1_0_1.html

Czemu technologie chmurowe są tak ważne ?



W Polsce wydatki na technologie chmurowe w 2015: **130,3\$ mln**



Według prognoz IDC w 2019 rynek będzie wart 450\$ milionów.

<http://www.money.pl/gospodarka/wiadomosci/artukul/chmura-obliczeniowa---popyt-na-uslugi-rosnie,141,0,1963149.html>

Co to znaczy „przetwarzanie w chmurze”, czyli cloud computing?



Co to znaczy „przetwarzanie w chmurze”, czyli cloud computing?

Według Wikipedii

...model przetwarzania oparty na użytkowaniu usług dostarczonych przez zewnętrzne organizacje. Funkcjonalność jest tu rozumiana jako usługa (dająca wartość dodaną użytkownikowi) oferowana przez dane oprogramowanie (oraz konieczną infrastrukturę). Oznacza to eliminację konieczności zakupu licencji czy konieczności instalowania i administracji oprogramowaniem. Konsument płaci za użytkowanie określonej usługi, np. za możliwość korzystania z arkusza kalkulacyjnego. Nie zakupuje sprzętu ani oprogramowania. Termin „cloud computing” związany jest z pojęciem wirtualizacji. Model „cloud computing” historycznie wiąże się z przetwarzaniem w sieci grid, gdzie wiele systemów udostępnia usługi korzystając z podłączonych zasobów, z tą różnicą, że w „cloud computing” mamy do czynienia z podążaniem zasobów za potrzebami usługobiorcy.

Co to znaczy „przetwarzanie w chmurze”, czyli cloud computing?

NIST (National Institute of Standards and Technology):

...nowy model dostarczania i korzystania z zasobów informatycznych, takich jak zasoby obliczeniowe (serwerowe), magazynowanie danych, przepustowość sieci, a nawet aplikacje. Model cechuje się takimi funkcjami, jak samoobsługa na żądanie, duża elastyczność, taryfikacja usług (pay-as-you-use), implementacja puli zasobów i szeroki dostęp do sieci.

Co to znaczy „przetwarzanie w chmurze”, czyli cloud computing?

Jakie kryteria pozwalają uznać dane rozwiązanie za chmurę obliczeniową?

- **Płatności** są ściśle związane z wykorzystaniem zasobów (sprzętu, łącza, aplikacji itp.)
- **Funkcjonalność jako usługa.** Cechą każdej chmury jest to, że funkcje są oferowane jako usługi, bez względu na to, czy potrzebna jest moc obliczeniowa, pamięć masowa czy np. jakaś aplikacja

Co to znaczy „przetwarzanie w chmurze”, czyli cloud computing?

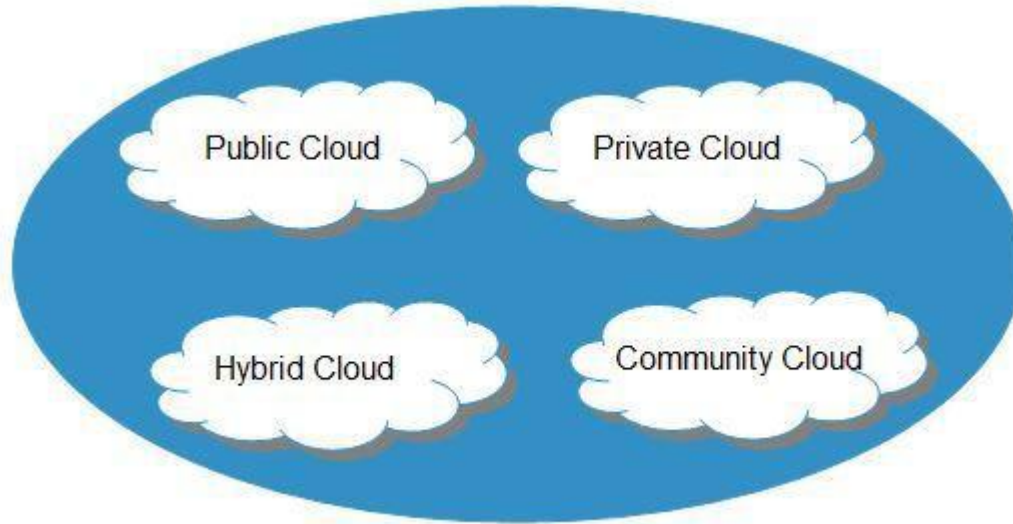
- **Skalowalność i elastyczność.** Chmury zapewniają architekturę umożliwiającą zmianę wydajności serwisu w zależności od potrzeb.
- **Współdzielenie usług.** Cechą każdej chmury jest to, że wielu klientów, korzystając z tych samych usług, używa „fizycznie” tej samej, współdzielonej infrastruktury.
- **Internet.** Wspólną cechą wszystkich chmur (może z wyjątkiem specyficznych tzw. chmur prywatnych) jest to, że z oferowanych usług użytkownik korzysta za pośrednictwem internetu.

Są dwie podstawowe kategorie według, których możemy sklasyfikować rozwiązania chmurowe

- Deployment Models

- Service Models

Deployment Models



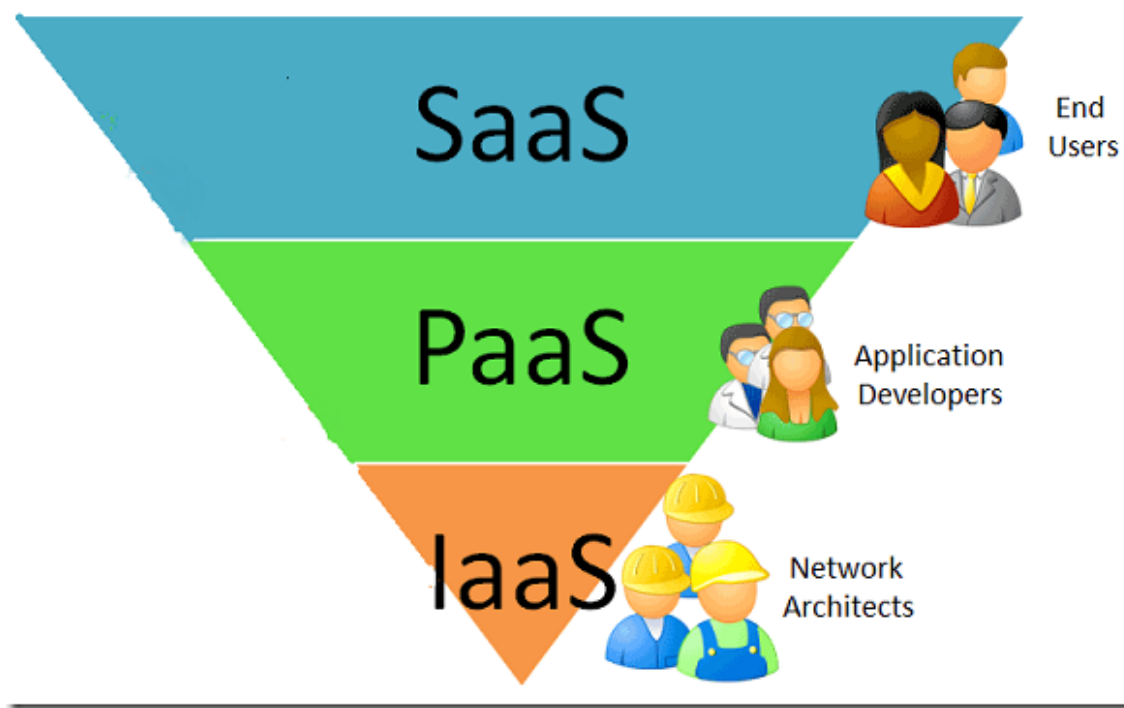
Zdecydowanie najpopularniejsza forma występowania różnego rodzaju centrów obliczeniowych. W tym modelu użytkownicy prywatni oraz instytucjonalni mogą korzystać z usług, które przeliczane są oraz przechowywane na serwerach należących do osobnych firm, zwykle dużych koncernów, takich jak Amazon, Google

W pełni autonomiczny zbiór serwerów, będących jednocześnie niezależną częścią organizacji. Wszelkie dane oraz usługi są oferowane w ramach jednego przedsiębiorstwa (choć same serwery nie muszą się znajdować fizycznie w pobliżu korporacji albo ze względów bezpieczeństwa mogą być rozlokowane w kilku miejscach).

Połączenie wymienionych wcześniej chmur prywatnych oraz publicznych. W praktyce część serwerów danej firmy może się znajdować wewnątrz korporacji (i np. przechowywać dane), natomiast same usługi są zwykle ładowane ze zdalnych urządzeń należących do większych koncernów informatycznych.

Dzielenie pewnych usług chmurowych między kilka organizacji, które łączy wspólny cel. Fizycznie całość może być zarządzana wewnątrz, ale również zewnątrz (np. przez wspomnianych wcześniej producentów rozwiązań informatycznych).

Service models

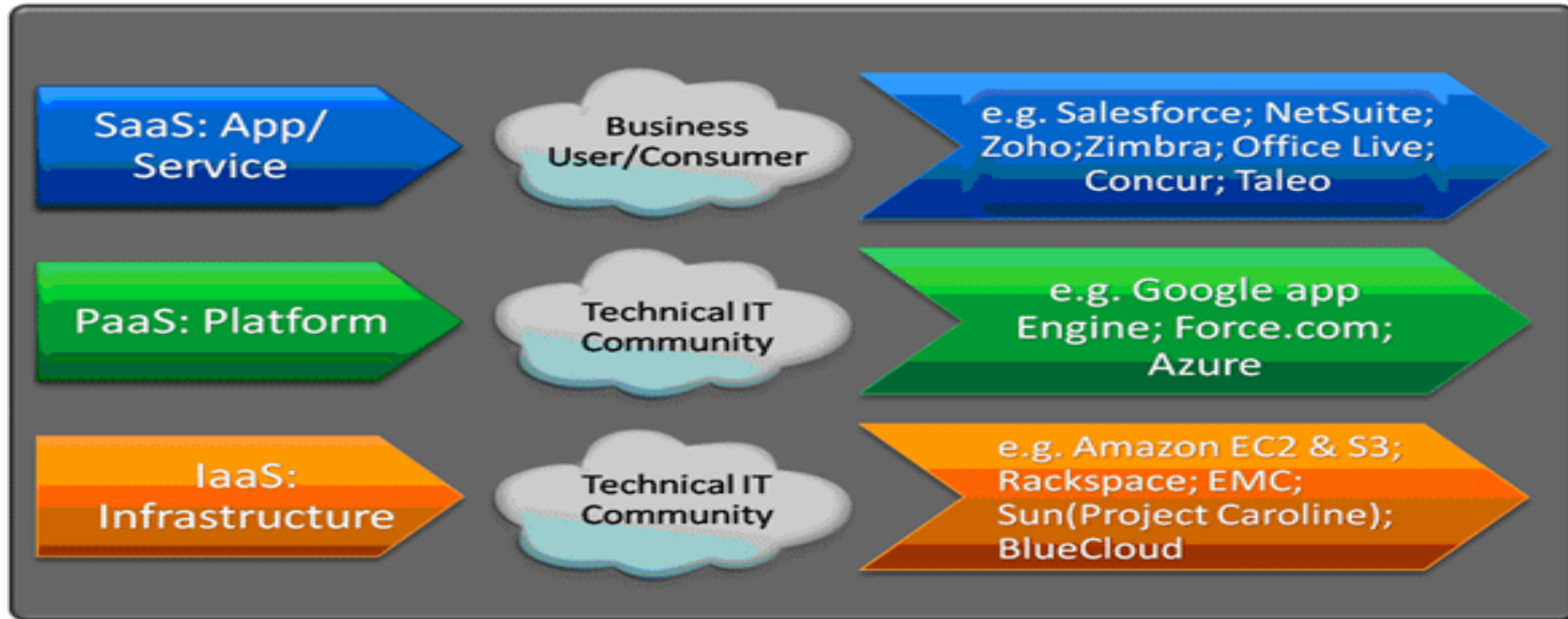


Cloud computing stack (Schuller, 2010)

<http://remco.boksebeld.com/06-2010/distinction-between-saas-paas-iaas/>

Copyright 2016 FUJITSU LIMITED

Service models



Usługodawca zapewnia infrastrukturę o wymaganych parametrach. Mówiąc prościej, polega to na tym, że zamiast dosłownie kupować serwer, dostarczamy (lub zamawiamy) maszynę wirtualną o wymaganych parametrach. Po zwirtualizowaniu serwera usługodawca może zaoferować nam większą skalowalność, mniej przestojów itp. Trzeba jednak pamiętać, że w IaaS w dalszym ciągu musimy sami zatroszczyć się o system operacyjny i aplikacje, z których będziemy korzystać poprzez wynajmowaną – fizyczną bądź zwirtualizowaną – infrastrukturę.

Jeżeli cała infrastruktura oferowana jako usługa okazuje się niewystarczająca, następnym etapem jest PaaS, czyli platforma (w sensie: programowa) jako usługa. W takim przypadku usługodawca oferuje wszystko to, co w modelu IaaS, wzbogacając infrastrukturę o system operacyjny i zarządzając nim.

PaaS jest modelem najlepiej chyba dostosowanym do potrzeb programistów, którzy chcieliby tworzyć własne aplikacje w chmurze, a następnie zarabiać na nich, oferując je dalej klientom jako usługi.

SaaS – Software as a Service

W tym modelu usługodawca oprócz sprzętu, infrastruktury, oprogramowania systemowego zapewnia finalne rozwiązania, z których korzysta nabywca. Usługą jest w takim przypadku oprogramowanie zapewniające wymaganą przez klienta funkcjonalność.

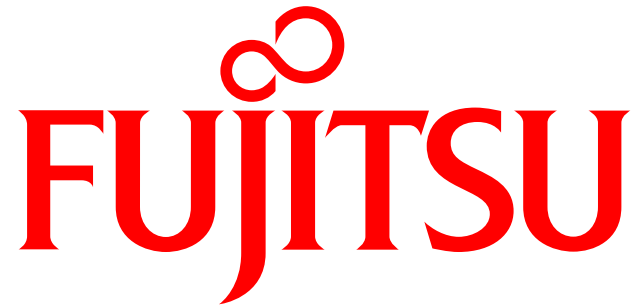
Przykładem jego zastosowania są systemy poczty Gmail i Hotmail, takie programy, jak: Office Web Apps, Google Apps, DropBox, a także wiele innych aplikacji niewymagających instalowania i potrzebujących do działania jedynie przeglądarki WWW.

Zalet/wady rozwiązań chmurowych

W CHMURZE	TRADYCYJNIE
<ul style="list-style-type: none">• łatwość dodawania nowych użytkowników/ lokalizacji• skalowalność usługi w górę i w dół• wysoka dostępność systemu• przeniesienie obowiązków administracyjnych na dostawcę• automatyczny dostęp do aktualizacji• szybkie wdrożenie• możliwość przesunięcia własnych zasobów IT do obsługi podstawowych procesów firmy	<ul style="list-style-type: none">• pełne wykorzystanie dotychczasowych inwestycji technologicznych oraz integracji pomiędzy systemami• kontrola nad systemem i bezpieczeństwem danych• możliwość dowolnego wprowadzania modyfikacji i integracji• możliwość hybrydyzacji technologicznej: wdrażania aplikacji od wielu wyspecjalizowanych dostawców• brak ograniczeń funkcjonalnych

- Minimalny kapitał początkowy
- Brak kosztów aktualizacji
- Brak kosztów wsparcia
- Redukcja wydatków na wewnętrzny dział IT
- Zniesienie lub zmniejszenie wydatków związanych z utrzymaniem serwerowni (wynajem powierzchni, elektryczność)
- Niższe koszty zakupu i utrzymania infrastruktury sprzętowej

- Mamy dostęp do swoich danych z każdego miejsca
- Zawsze używamy najnowszych wersji aplikacji
- Aplikacje w chmurze działają na dowolnym urządzeniu z dostępem do Internetu i przeglądarką
- Niezależność od systemu operacyjnego
- Redukcja kosztów



shaping tomorrow with you