**Co to jest** **chmura obliczeniowa?**

Chmura obliczeniowa to model dostarczania zasobów informatycznych – infrastruktury, usług, platform oraz aplikacji za pośrednictwem sieci. Zasoby są udostępniane na żądanie i najczęściej za ich zużycie są naliczane opłaty.

Chmura obliczeniowa jest w rzeczywistości zwirtualizowaną pulą zasobów sprzętowych (m.in. procesor, pamięć operacyjna, pamięć masowa).

**Jakie są rodzaje chmur obliczeniowych?**

**Chmura publiczna**

Oferuje dostęp do zasobów obliczeniowych przez Internet, a właścicielem jest firma zewnętrzna. Przykłady to Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure i Google Cloud Platform.

**Chmura prywatna**

Jest to chmura, w której zasoby obliczeniowe są dostępne tylko dla określonej organizacji. Może być zarządzana przez samą organizację lub dostawcę zewnętrznego.

**Chmura hybrydowa**

Łączy elementy chmury publicznej i prywatnej, pozwalając organizacji korzystać z zasobów obliczeniowych zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz sieci. Jednocześnie przechowywanie i przenoszenie danych staje się bardziej elastyczne i efektywne.

Jej efekt to przede wszystkim uniwersalność i większe możliwości wdrożeń – elastyczna technologia daje szerokie możliwości dostosowania chmury do bieżących potrzeb czy formatów zabezpieczeń.

**Multicloud**

W przeciwieństwie do typowej chmury obliczeniowej, multicloud to środowisko obliczeniowe, które nie jest oparte na pojedynczym źródle, ale wielu chmurach. Może to to np. pomóc w uniknięciu zależności od pojedynczego dostawcy usług chmury obliczeniowej i zapewnić redundancję, co może być szczególnie ważne w przypadku awarii lub innych problemów.

**Modele chmur obliczeniowych:**

**IAAS (Infrastructure As A Service)**

Ten model oferuje dostęp do podstawowych zasobów obliczeniowych, takich jak serwery, sieci, magazyny danych i systemy operacyjne. Pozostałe części stosu technologicznego – od systemu operacyjnego do aplikacji są zarządzane samodzielnie przez użytkownika.

**PAAS (Platform As A Service)**

Platforma jako usługa, to warstwa dodatkowa oprogramowania zbudowana na fundamencie IaaS. W praktyce oznacza to udostępnienie zasobów sprzętowych wraz z gotowym stosem różnych technologii, które uławiają programistom szybszy rozwoj i wdrażanie aplikacji użytkownika. Ten model oferuje platformę do tworzenia, testowania, wdrażania i zarządzania aplikacjami.

**SAAS (Software As A Service)**

Oprogramowanie jako usługa, to warstwa usług chmurowych, w której w pełni funkcjonalne i kompletne oprogramowanie – zbudowane na IaaS i PaaS. Ten model oferuje dostęp do gotowych aplikacji, które są dostępne przez Internet. Jest najbardziej powszechnym rodzajem usług chmurowych ze wszystkich powyższych. W rzeczywistości wielu użytkowników korzysta z SaaS nawet nie zdając sobie z tego sprawy. Przykładem może być tu choćby pakiet MS Office 365, usługa Dropbox, czy Netflix.

**Mgła obliczeniowa**

Mgła obliczeniowa jest warstwą pomiędzy urządzeniami końcowymi a chmurą obliczeniową. Umożliwia przetwarzanie danych i uruchamianie aplikacji na urządzeniach znajdujących się w bliskim sąsiedztwie użytkowników, takich jak routery, kamery, czujniki i inne urządzenia Internetu Rzeczy. W przeciwieństwie do chmury obliczeniowej, mgła obliczeniowa skupia się na przetwarzaniu danych na miejscu, bliżej ich źródła, co pozwala na zmniejszenie opóźnień i zapewnienie większej niezawodności.

**Podobnie jak w przypadku chmur, w mgła ma różne rodzaje:**

* prywatna
* publiczna
* hybrydowa