

## **Princip cloudu**

Cloud je tvořen virtuálními počítači na fyzickém serveru. Uživatel má přístup ke svým souborům, fotkám, aplikacím... vzdáleně a odkudkoliv například přes mobilní aplikaci v telefonu, počítači tabletu a dalších chytrých zařízeních. Data se synchronizují mezi každým zařízením.

## **Poskytované služby**

### **IaaS – Infrastructure as a Service**

Infrastruktura jako služba, zákazník si pronajímá části infrastruktury (servery, disková úložiště paměť...) ať už skutečné nebo virtualizované. Dnes spíše ty virtualizované.

### **PaaS – Platform as a Service**

Platforma jako služba, jde o službu pronájmu prostředků pro vývoj, často je součástí IDE (vývojové prostředí). Nejde tedy o pronájem již hotové aplikace, ty je třeba si vyvinout.

### **SaaS – Software as a Service**

Software jako služba, zákazník si kupuje pouze přístup k aplikaci, nevlastní licenci.

## **Mailové služby**

### **Cloudová e-mailová služba**

Platforma pro odesílání mailů, která je umístěna na cloudu: všechny služby jsou nabízeny uživatelům na webu. Nepotřebuje aplikaci, protože je hostovaná na internetu.

- Exchange Online – služba, kdy firma využívá elektronickou poštu v cloudu. Umožňuje využívat vlastní adresy – internetovou doménu ([ondrasek@ssee.cz](mailto:ondrasek@ssee.cz)). K Exchange Online je ideální používat Microsoft Outlook, který nabízí přehlednou správu pošty, úkolů a kalendářů.

## **Poskytovatelé**

- OneDrive – Od firmy Microsoft
- Google Disk – mohou využít uživatelé Google pošty Gmail
- iCloud – pro uživatele se zařízeními Apple

OneDrive – Soubory na OneDrive mohou být přístupné vlastníkově, přátelům nebo veřejně. K veřejným souborům není potřeba účet Microsoft. Office Online umožňuje

zdarma upravovat a sdílet dokumenty přímo v prohlížeči. OneDrive podporuje spolupráci a má funkci koše. Službu využívá i Microsoft Teams pro sdílení souborů.

## **Produkty Office a Office 365**

### **Microsoft Office**

Soubor aplikací pro danou práci. Mezi hlavní aplikace patří:

- Word – práce s textovými dokumenty
- Excel – práce s tabulkami
- PowerPoint – vytváření prezentací
- Outlook – psaní e-mailů

### **Office 365**

Předplatitelský model, který poskytuje přístup k nejnovější verzi aplikací Microsoft Office a dalším online službám. Je flexibilní, umožňuje používání aplikací na více zařízeních a je zaměřen na uživatele, kteří potřebují neustálý přístup k novým funkcím a cloudovým nástrojům pro efektivní práci v týmech. Kromě Wordu, Excelu a Powerpointu. Office 365 zahrnuje:

- OneDrive – cloudové úložiště
- Microsoft Teams – týmová spolupráce pomocí videohovoru

## **E-mail a kalendáře**

Umožňují uživatelům přístup k datům a funkcím odkudkoli s internetovým připojením. Běží na vzdálených serverech a poskytují následující výhody:

### **E-mail**

- Ukládání zpráv (Gmail, Outlook)
- Synchronizace na všech zařízeních
- Zabezpečení

### **Kalendáře**

- Sdílení událostí a plánování schůzek (Google Calendar, Microsoft Calendar)
- Automatické připomenutí a synchronizace s e-mailem
- Možnost integrace AI pro plánování

## **Sdílení souborů**

Zde jsou dostupné cloudové aplikace jako Google Drive, OneDrive, DropBox, které umožňují ukládat a sdílet soubory a složky napříč zařízeními a ostatními uživateli.

## Web

Webové aplikace, dostupné přes prohlížeče, představují základní formu cloudových síťových služeb, které nevyžadují instalaci softwaru na zařízení uživatele. Běží na vzdálených serverech a poskytují široké možnosti využití.

## Mobilita

Umožňují uživatelům přístup k datům a službám odkudkoli pomocí mobilních zařízení (smartphony, tablety). Zde se nachází podpora pro push notifikace, možnost offline přístupu a optimalizované rozhraní.

## Důvěryhodnost a zabezpečení

Vše je přístupné po zadání hesla a uživatelského jména. Komunikace mezi uživatelem a službou je šifrována. Ke cloudu přistupujeme přes web nebo aplikaci. Pokud přistupujete přes webové rozhraní, můžete si všimnout, že je přenos šifrován protokolem HTTPS. K zajištění bezpečnosti dat je stále třeba vyřešit několik otázek:

1. Oddělení dat – data musí být izolována. Využívá se virtualizace a šifrování
2. Granulární bezpečnost – rozdělení na části a udělení oprávnění k přístupu
3. Klasifikace dat – data klasifikována na více a méně citlivá
4. Information Rights Management – Přístupová práva jsou stále platná, i když opustí prostředí cloudu
5. Monitoring a audit – prostředí systému cloudu je monitorováno a auditováno

## Office Web Apps

Jsou to cloudové nástroje pro tvorbu, úpravu a sdílení dokumentů, tabulek a prezentací přímo v prohlížeči. Tyto aplikace tak nahrazují tradiční desktopový software.

<b>Dokumenty</b>	Google Docs	Word Online
<b>Tabulky</b>	Google Sheets	Excel Online
<b>Prezentace</b>	Google Slides	PowerPoint Online

## Předved' ukázkou práce s cloudovými aplikacemi Office 365