**PHP a dynamické webové stránky**

**Co znamená zkratka PHP?**

* **PHP** (Hypertext Preprocessor) je skriptovací jazyk určený primárně pro vývoj dynamických webových stránek a webových aplikací. Původně bylo PHP označováno jako "Personal Home Page Tools", ale postupem času se z něj stal široce používaný jazyk pro serverové skriptování.

**Princip dynamických stránek**

* + **Dynamické stránky** fungují na základě interakce mezi klientem (prohlížečem) a serverem. Když uživatel požádá o stránku, server spustí skript (například PHP), který generuje HTML kód na základě dat z databáze nebo jiných vstupů. Tento kód je pak odeslán uživateli, který jej vidí jako standardní webovou stránku.

**Moderní webové aplikace jsou navrženy s ohledem na:**

1. Modularitu – aplikace je rozdělena na různé části (backend, frontend, databáze).
2. Bezpečnost – ověřování uživatelů, ochrana proti SQL injection a XSS útokům.
3. Škálovatelnost – aplikace je navržena tak, aby zvládla růst počtu uživatelů.

**Funkce na příkladech:**

*Jednoduchý PHP skript pro zobrazení data a času:*

*A black background with white text

AI-generated content may be incorrect.*

*Interakce s databází (MySQL):*



**SEO optimalizace webu**

* SEO (Search Engine Optimization) zahrnuje techniky pro zlepšení viditelnosti webu ve vyhledávačích.

**Důležité faktory zahrnují:**

* 1. **On-page SEO** – optimalizace titulků, meta popisů, struktury URL a správné používání klíčových slov.
  2. **Off-page SEO** – budování zpětných odkazů a propagace obsahu.
  3. **Technické SEO** – rychlost načítání webu, responzivita a správná struktura HTML.

**Porovnání organic search a PPC reklamy**

* **Organic search** – přirozené vyhledávání, kdy web získává návštěvníky díky kvalitnímu obsahu a SEO optimalizaci. Je dlouhodobě udržitelnější, ale vyžaduje čas na dosažení výsledků.
* **PPC reklama** (Pay-Per-Click) – placená reklama, která přivádí návštěvníky okamžitě, ale stojí peníze. Například Google Ads nebo Facebook Ads.

Shrnutí PHP umožňuje vytvářet dynamické webové stránky a aplikace. SEO optimalizace pomáhá webu dosáhnout lepší pozice ve vyhledávačích, zatímco PPC reklama poskytuje rychlý, ale placený způsob získání návštěvnosti. Pro úspěšný web je ideální kombinace obou přístupů.

**Ochrana systému správcem sítě**

**Správce sítě chrání systém několika prostředky:**

1. Firewall – blokuje neoprávněný přístup do sítě.
2. Antivirový software – detekuje a odstraňuje škodlivý software.
3. Šifrování dat – chrání citlivé informace při přenosu.
4. Správa uživatelských práv – omezuje přístup ke kritickým souborům.
5. Monitorování sítě – sleduje podezřelé aktivity a předchází útokům.
6. VPN – umožňuje bezpečné připojení ke vzdálené síti.

**Jak poznat bezpečné internetové stránky**

1. HTTPS protokol – bezpečné stránky používají šifrování (zamčený symbol v adresním řádku).
2. Důvěryhodný certifikát – lze ověřit kliknutím na ikonu zámku.
3. Správná adresa URL – pozor na překlepy a podvodné domény.
4. Recenze a hodnocení – uživatelská zpětná vazba pomáhá odhalit podvody.
5. Nepřítomnost podezřelých vyskakovacích oken a reklam – často indikují nebezpečné stránky.

**Nebezpečí používání internetu**

1. Spyware – sleduje aktivity uživatele a sbírá data.
2. Malware – škodlivý software, který může poškodit systém.
3. Phishing – podvodné stránky, které se snaží získat citlivé údaje.
4. Ransomware – zašifruje soubory a požaduje výkupné.
5. Keylogger – zaznamenává stisknuté klávesy a může odhalit hesla.

**Ochrana proti hrozbám na různých OS**

1. Windows – pravidelné aktualizace, antivirový software, firewall, nepoužívat administrátorský účet pro běžné aktivity.
2. macOS – využívání Gatekeeperu, XProtect, pravidelné aktualizace.
3. Linux – omezení práv uživatele, SELinux/AppArmor, pravidelné aktualizace.
4. Mobilní OS (Android/iOS) – instalace aplikací pouze z oficiálních obchodů, pravidelné aktualizace, omezení oprávnění aplikací.

Dodržování těchto opatření výrazně snižuje riziko napadení zařízení a úniku citlivých informací.

**Adresování buněk v MS Excel**

V MS Excel existují dva základní způsoby adresování buněk:

**Relativní adresace**

* adresa buňky se mění podle pozice vzorce. Například pokud máme v buňce C1 vzorec =A1+B1 a zkopírujeme jej do buňky C2, vzorec se automaticky změní na =A2+B2.
* To je užitečné při práci s tabulkami, kde potřebujeme stejný výpočet aplikovat na více řádků.

**Absolutní adresace**

* adresa buňky je pevná a nemění se při kopírování vzorce. Používá znak $, např. =$A$1+$B$1, což znamená, že i po zkopírování vzorec vždy odkazuje na konkrétní buňky A1 a B1.
* Tento typ adresování je užitečný při výpočtech, kde je potřeba vždy odkazovat na konkrétní hodnotu, například při použití konstantních sazeb nebo koeficientů.

**Pojmenování buňky a oblasti buněk:**

1. Označíme buňku nebo oblast (např. A1:A10).
2. Do pole názvu vedle vzorcového řádku zadáme jméno (např. "Prodeje") a potvrdíme klávesou Enter.
3. Ve vzorcích můžeme používat =SUM(Prodeje), což usnadňuje čitelnost a snižuje riziko chyb.
4. Pojmenované oblasti lze spravovat v nabídce "Správce názvů", kde můžeme upravovat či mazat definované názvy.

**Buňky v Excelu mohou obsahovat:**

1. **Hodnoty** – konkrétní čísla nebo texty, např. 100, Prodej. Tyto hodnoty mohou být využity ve vzorcích a dalších výpočtech.
2. **Vzorce** – výpočty začínající znakem =, např. =A1+B1 pro součet dvou buněk. Vzorce mohou obsahovat i složitější operace, například =AVERAGE(A1:A10), který vypočítá průměr hodnot v dané oblasti.
3. **Funkce** – předdefinované operace, např. =SUM(A1:A10), které umožňují rychlé a efektivní výpočty bez nutnosti zadávání jednotlivých hodnot manuálně.
4. **Odkazy na jiné listy nebo soubory** – Excel umožňuje propojit data mezi různými listy nebo dokonce soubory, což je užitečné při komplexních analýzách.

**Praktické příklady**

**Relativní adresace:** Pokud máme v A1 hodnotu 5 a v B1 hodnotu 10, vzorec =A1+B1 v C1 dá výsledek 15. Po kopírování do C2 se vzorec automaticky změní na =A2+B2, což umožňuje snadnou práci s více datovými řádky.

**Absolutní adresace:** Pokud v C1 zadáme =$A$1+$B$1, po kopírování do C2 zůstane odkaz stejný, což zajistí, že vždy používáme původní hodnoty v A1 a B1.

**Pojmenování oblasti:** Pojmenujeme oblast A1:A10 jako "Tržby" a můžeme použít vzorec =SUM(Tržby), což usnadňuje pochopení vzorců a snižuje riziko chyb při úpravách souboru.

**Použití funkcí:** Pokud chceme zjistit maximální hodnotu v určitém sloupci, můžeme použít vzorec =MAX(A1:A10), který rychle poskytne požadovaný výsledek.

Adresování buněk, jejich pojmenování a práce s hodnotami, vzorci a funkcemi jsou klíčové dovednosti při práci v MS Excel, které pomáhají uživatelům efektivně spravovat a analyzovat data. S dobře zvládnutými technikami adresování lze vytvářet přehledné a snadno udržovatelné tabulky pro široké spektrum využití.