

Elektronická pošta, způsoby připojení k Internetu a formy on-line komunikace

Elektronická pošta (E-mail)

Elektronická pošta je vzájemná komunikace uživatelů mezi sebou pomocí rozličných informačních technologií. Původně byl e-mail určen pouze k výměně textu. Dnes lze k textu přidat jakékoliv soubory, a to pomocí přílohy. Ke komunikaci mezi počítačem a poštovním serverem je potřeba dorozumívacího protokolu. Tím je pro příchozí poštu POP3 nebo IMAP a pro odchozí SMTP. Při psaní e-mailu je vždy nutno zadat emailovou adresu (např.: mysak_mickey@pohadky.cz), adresu serveru pro příchozí a odchozí poštu.

POP3 (Post Office Protocol 3)

Standard pro přihlášení a stažení elektronické pošty z poštovního serveru ke konečnému uživateli. Vzhledem k malým možnostem ovlivňování tohoto přenosu, vždy je vše staženo, je nahrazován protokolem IMAP.

IMAP (Internet Message Access Protocol)

Protokol umožňující programu na lokálním počítači přistupovat a manipulovat s elektronickou poštou na poštovním serveru a také archivovat ji do složek, sdílet poštovní schránky, sdílet více poštovních serverů. Poslední verze je IMAP4. Zajišťuje lepší funkce než POP3 protokol.

Server pro odchozí poštu

1. Přednosti elektronické pošty

Umožňuje odesílateli, aby svou zprávu napsal tehdy, kdy se to hodí jemu, kdy na to on má čas, náladu a dokáže se na to soustředit. Vzniklou zprávu je pak elektronická pošta schopna doručit do poštovní schránky příjemce, a to po celém světě, ve velmi krátkém časovém intervalu. Příjemce ovšem nemusí zareagovat okamžitě, doslova bleskové doručení zprávy totiž znamená právě a pouze to, že zpráva je uložena do adresátovy poštovní schránky, kde čeká až si ji adresát vyzvedne a přečte. Má to i zajímavé psychologické důsledky, například když vás někdo ve své zprávě elektronickou poštou pořádně "nadzvedne", nemusíte reagovat hned, jako v případě telefonu. Místo toho můžete náležitě "vychladnout", promyslet si svou odpověď, nebo ji napsat hned, ale pak ji nechat nějakou chvíli uležet a znovu si ji přečíst později, s chladnější hlavou. Významnou předností elektronické pošty je i její samotná elektronická forma - tím, že texty zpráv jsou elektronickými dokumenty, lze je snadno zpracovávat, archivovat, tisknout, vyhledávat v nich apod. Hlavně je ale možné mnoho úkonů, spojených s elektronickou korespondencí, maximálně zautomatizovat, a zvýšit tak pohodlí i celkovou výkonnost komunikujícího uživatele. Dnešní e-mailové programy dokáží vést a udržovat váš adresář (seznam jmen a emailových adres), ale dokáží pracovat s předem připravenými šablonami dopisů, které pouze doplňujete případnými změnami. Nebo když odpovídáte na něčí dopis, na pouhé zmáčknutí tlačítka pro vás příslušný program předpřipraví text odpovědi, se správně vyplněnou adresou příjemce. Je dokonce schopen vložit do odpovědi citaci originálu, tak aby vy jste mohli snadno a stručně připisovat své reakce na relevantní pasáže původního dopisu.

2. Historie elektronické pošty v Internetu

Elektronická pošta, vytvořená a používaná v prostředí Internetu, vznikla zcela záměrně jako velmi

jednoduchá služba, zaměřená na přenos malých a výhradně textových zpráv. Jaksi samozřejmě se předpokládalo, že psaných v angličtině, neboli bez našich oblíbených háčeků a čárek. S postupem času, a s rostoucí oblibou elektronické pošty pak došlo k jejím vylepšením, a to hned v několika směrech: nově byla zavedena podpora znakových sad, byl sjednocen způsob přibalování příloh. Díky těmto změnám se pak z elektronické pošty stala mnohem univerzálnější služba, sloužící spíše jako platforma pro poskytování dalších specifických služeb.

3. Standard MIME a přibalování příloh

Když si uživatelé Internetu zvykli na pohodlí elektronické pošty, napadlo je, že by do e-mailu mohl přidat například obrázek, formátovaný textový dokument a vlastně jakýkoliv dokument.

Technickým problémem bylo, že obsahem budou pouze ASCII znaky. Proto na základě dohody vznikl standard jménem MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions). Díky standardu MIME je tedy možné přidávat ke zprávám elektronické pošty prakticky libovolné netextové přílohy - v zásadě všechno, co lze "zabalit" do podoby souboru. Z elektronické pošty se tak stala skutečně univerzální "přenosová" služba.

Dalším příznivým efektem, který přinesl standard MIME, je možnost psát text zprávy s diakritikou. Ale pokud je napsán text s diakritikou a bude přijmut programem, který MIME nemá, tak se zpráva zobrazí jako změt' nečitelných znaků. Text jde díky MIME formátovat, měnit druhy a velikosti písma, zalamovat řádky, přidávat hypertextové odkazy či vkládat obrazový materiál.

4. Kopie

Významná výhoda elektronické pošty je její schopnost rozeslat jednu a tutéž zprávu na více adres současně nebo rovnou na předem připravený distribuční seznam. Každou zprávu však lze poslat jednomu nebo několika příjemcům takzvaně v kopii (Cc.), podobně jako se při běžné korespondenci posílají dopisy. Existuje ještě i jiná možnost, a to tzv. slepá kopie (Bcc). Její smysl je ten, že příjemce "slepé kopie" se dozví o všech řádných příjemcích i o všech příjemcích kopií, ale žádný z těchto řádných příjemců ani příjemců kopie se nedozví o příjemci či příjemcích slepých kopií.

5. Náklady elektronické pošty

Elektronická pošta je v zásadě zadarmo, tak jako prakticky každá služba Internetu, neboť uživatel platí za své připojení k Internetu jako takové, a za elektronickou poštu neplatí nic navíc (když beru v potaz pouze free-mailové servery). Kdybychom však vztáhli náklady na připojení jen na elektronickou poštu a na jednotlivé zprávy, i tak by tento druh korespondence vyšel opravdu výrazně lacinější než například klasická listovní pošta. Při troše zjednodušení lze říci, že odesilatele nestojí odeslání konkrétní zprávy téměř nic, a je přitom v zásadě jedno, na kolik adres současně je zpráva rozesílána. Lze se pak vůbec divit, že lidé přišli na nápad využít těchto vynikajících schopností elektronické pošty i pro přímý marketing, neboli pro přímé oslovení potenciálních zákazníků. S tím nepřímou souvisí spam – nevyžádaná elektronická pošta, která nám zvyšuje náklady za připojení, krátí náš drahocenný čas a v neposlední řadě může obsahovat viry, phishingové odkazy aj..

Způsoby připojení k Internetu

Způsobů jak se připojit do sítě Internet je v dnešní době mnoho. Začneme tím, který byl od minulosti až o nedávné současnosti nejrozšířenějším.

1. Pomocí telefonní linky

Dial-up - Klasické analogové vytáčené spojení (modem, telefonní zásuvka). Rychlost: max. 56kb/s.

ISDN - Digitální telefonní linka, lze volat a zároveň pracovat na internetu. Rychlost: 64kb/s (128kb/s).

ADSL - Vysokorychlostní internet pomocí telefonních linek. Různá rychlost přenosu dat ve směru z a do internetu. Rychlost: teoreticky v Mb/s. Je potřeba ADSL modem, možnost připojení (není automatické pro každou tel. Linku). Rychlost je závislá na vzdálenosti modemu od ústředny.

2. Přes mobilní telefon

Pomalé připojení, ale v současnosti oblíbené (používá se především u notebooků).

GPRS (General Packet Radio Services) - Rychlost: teoreticky 80 kbit/s, ale záleží především na kvalitě a vybavení sítě operátora.

EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution) - další vývojový stupeň v technologii GSM. dosahuje rychlostí kolem 200kbit/s pro downlink a kolem 100kbit/s pro uplink.

CDMA (Code Division Multiple Access) - Služba je provozována na frekvenčním pásmu 450 MHz, potřeba modemu, přenosové rychlosti pro download v rozmezí 384 Kbit/s až 2,4 Mbit/s

Mezi novější typy připojení patří CDMA (O2) a Internet 4G. Tyto způsoby připojení jsou již co se týče rychlosti připojení kvalitní. Vyznačují se pouze několikanásobnou odezvou oproti ADSL.

3. Kabelová televize

Rychlé a kvalitní připojení, cenově velmi výhodné, závislé na dostupnosti kabelové televize. Je potřeba síťová karta a kabelový modem.

4. Bezdrátové připojení

Slouží většinou k připojení lokálních sítí k internetu nebo k realizaci bezdrátových lokálních sítí.

4a. Wi-Fi (Wireless Fidelity) - Nejznámější standard pro bezdrátové sítě (IEEE 802.11a, b nebo g). Používá mikrovln k přenosu informací. Pro malé a střední vzdálenosti. Rychlost 11Mb/s (b), 54Mb/s (g,a).

Pracuje na frekvencích:

- * 2,4 GHz
- * 3,5 GHz (licencované pásmo)
- * 5 GHz
- * 10 GHz

Nejrozšířenější je technologie postavená pro frekvence 2,4 Ghz. Tato technologie je zejména v České republice velmi rozšířená pro poskytování připojení k internetu. Poskytovateli (providery) jsou budovány sítě vysílačů - přístupových bodů (access point - AP). Nutná podmínka je přímá viditelnost na AP. Účastník potřebuje k příjmu anténu, která komunikuje s AP a zabezpečuje přenos signálu a je připojena na zařízení, kterému se říká klient. Může to být radiová karta v PC nebo samostatné zařízení. Nejpoužívanější antény bývají s tímto klientem propojeny koaxiálním

kabelem, kde v závislosti na jeho přenosových kvalitách a jeho délce vznikají ztráty. Proto by měl být tento kabel co nejkratší.

5. Optické systémy

Vysoká rychlost (155 Mb/s (B-ISDN), 622 Mb/s, 10Gb/s až 40 a více Gb/s (vlnový multiplex WDM)). Používá světla k přenosu informací. Vysoká cena pokládání kabelů předurčuje tuto technologii pro páteřní sítě.

Formy on-line komunikace

Dělíme na textovou a multimediální formu

1. Textová komunikace

Textová on-line komunikaci dělíme především chat a IM (internet messaging).

Chat - Tato forma je skvělý způsob on-line komunikace více lidí najednou. Obecněji jde o software, případně o systém, na kterém tento software běží. Původně se jednalo o čistě textovou formu komunikace, při které mohly být vyměňovány pouze znaky. Postupem času a vývojem internetových technologií se přidaly i tzv smajlíci (obrázky vyjadřující pocity, náladu či nějakou činnost). Pro chat byl zaveden samostatný protokol, zvaný IRC (Internet Relay Chat).

V současné době je nejrozšířenějším typem tzv. webchat. Ten je založen na protokolu HTTP a texty jsou zobrazovány pravidelnou aktualizací (reloadem) stránky.

IM (Internet messaging) - Instant messaging je internetová služba, umožňující svým uživatelům sledovat, kteří jejich přátelé jsou právě připojeni, a dle potřeby jim posílat zprávy, přeposílat soubory a vůbec, komunikovat. Hlavní výhodou oproti používání např. emailu spočívá v principu odesílání a přijímání zpráv v reálném čase. IM zrychluje komunikaci a umožňuje snadnou spolupráci mezi více lidmi. Narozdíl od emailu nebo telefonu druhá strana ví, zda je účastník k dispozici či nikoliv. Většina IM systémů umožňuje nastavit away message, tedy zprávu podle které lze zjistit, zda je uživatel přítomen přímo u svého počítače. Na druhou stranu uživatele nikdo nenutí, aby na zprávy odpovídal ihned. Tímto způsobem se IM komunikace stává méně vyrušující než třeba telefon a to je částečný důvod, proč je tento způsob komunikace stále více oblíben. Prvním z volně dostupných programů široké veřejnosti a zároveň jedním z nejrozšířenějších programů je ICQ. Poté bylo vyvinuto mnoho dalších IM klientů s vlastními protokoly (Yahoo Messenger, MSN Messenger, Jabber). Díky tomu vznikly programy, které kombinují tyto protokoly a vznikají tak multiprotokolový klienti jako Gaim, Miranda, nebo Trillian. V našich končinách je nejrozšířenějším protokolem ICQ. Umožňuje zasílat textové zprávy, URL, celé soubory, navštívenky, umožňuje chat, odesílání SMS, různé hry a další blbosti. Komunikace v ICQ není šifrována.

2. Multimediální komunikace

Multimediální komunikace je komunikace pomocí hlasu nebo videa. Nejvýznamnějším programem, který podporuje jak přenos hlasu, tak i videa je Skype

Skype je peer-to-peer program, který umožňuje provozovat internetovou telefonii (VoIP – Voice IP). Program umožňuje telefonovat mezi uživateli zdarma, za poplatek lze telefonovat do tradičních telefonních sítí, případně získat telefonní číslo a přijímat telefonáty z pevných a mobilních sítí. Skype dokáže posílat i textové zprávy, čímž se stává konkurentem IM. Komunikace probíhá decentralizovaně přes různé počítače zapojené v síti Skype, centrální server pouze ověřuje veřejný klíč uživatele při přihlášení do sítě. Komunikace je šifrována šifrou AES o délce klíče 256 bitů.

Komunikační protokol ani zdrojové kódy programu nejsou veřejně dostupné. Vlastní program pracuje jako klient i server.