



System i  
Sieťe  
Elektronická pošta

*Verzia 6, vydanie 1*







System i  
Sieťe  
Elektronická pošta

*Verzia 6, vydanie 1*

**Poznámka**

Pred použitím týchto informácií a nimi podporovaného produktu si prečítajte informácie v časti “Oznamy”, na strane 51.

Toto vydanie sa vzťahuje na verziu 6, vydanie 1, modifikácia 0 systému IBM i5/OS (číslo produktu 5761-SS1) a na všetky následné vydania a modifikácie, pokiaľ nie je v nových vydaniach uvedené inak. Táto verzia nemôže byť spustená na žiadnych modeloch RISC (reduced instruction set computer), ani na modeloch CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2008. Všetky práva vyhradené.

# Obsah

<b>Elektronická pošta . . . . .</b>	<b>1</b>	Obmedzenie prenosu správ . . . . .	25
Čo je nové vo vydaní V6R1 . . . . .	1	Prijatie prenosu správ od klientov POP. . . . .	26
PDF súbor pre elektronickú poštu . . . . .	2	Spoločné použitie funkcie obmedzenia prenosu a obmedzenia pripojenia . . . . .	26
Koncepcie elektronickej pošty . . . . .	2	Obmedzenie pripojenia . . . . .	27
Simple Mail Transfer Protocol na systéme i5/OS . . . . .	3	Filtrovanie pošty v záujme ochrany pred vírusmi. . . . .	27
Post Office Protocol na systéme i5/OS . . . . .	4	Odosielenie a prijímanie elektronickej pošty . . . . .	28
Scenáre: Elektronická pošta . . . . .	4	Nastavenie poštových klientov POP . . . . .	28
Scenár: Lokálne odosielenie a prijímanie pošty . . . . .	4	JavaMail . . . . .	29
Scenár: Konfigurácia API rozhrania . . . . .	6	Odosielenie spoolových súborov ako PDF. . . . .	30
QtmsCreateSendEmail na použitie S/MIME . . . . .	6	Použitie LDAP pre adresy . . . . .	30
Plánovanie elektronickej pošty . . . . .	9	Odosielenie pošty pomocou distribučných služieb SNADS . . . . .	30
Riadenie prístupov k elektronickej pošte . . . . .	9	Nastavenie hlavičiek na rozlišovanie príjemcov . . . . .	31
Riadenie prístupov SMTP . . . . .	10	Podpora internetových adries pre príkaz SNDDST . . . . .	32
Riadenie prístupov POP . . . . .	10	Pripájanie súborov. . . . .	32
Zamedzenie prístupu cez e-mail. . . . .	11	Prijímanie pošty pomocou distribučných služieb SNADS . . . . .	33
Zamedzenie prístupu cez SMTP. . . . .	11	Spravovanie elektronickej pošty. . . . .	34
Zamedzenie spusteniu SMTP pri spustení TCP/IP . . . . .	11	Kontrola poštových serverov . . . . .	34
Zamedzenie prístupu k portom SMTP . . . . .	11	Odstránenie POP užívateľov elektronickej pošty . . . . .	34
Pozastavenie frontov SNADS . . . . .	12	Zamedzenie rozdeleniu veľkých e-mailových správ . . . . .	35
Zamedzenie prístupu cez POP . . . . .	12	Prijatie správy o doručení e-mailu . . . . .	35
Zamedzenie spusteniu POP pri spustení TCP/IP . . . . .	12	Hostovanie servera Domino a SMTP na tom istom systéme . . . . .	35
Zamedzenie prístupu k portom POP . . . . .	12	Hostovanie servera Domino LDAP a Directory Server na tom istom systéme . . . . .	36
Konfigurácia elektronickej pošty . . . . .	13	Riadenie výkonu SMTP servera. . . . .	37
Prístup k poštovým serverom pomocou System i Navigator . . . . .	13	Zmena hodnôt pre SMTP server. . . . .	37
Konfigurácia TCP/IP pre elektronickú poštu . . . . .	13	Zmena hodnôt pre SMTP klienta . . . . .	38
Konfigurácia serverov SMTP a POP pre elektronickú poštu. . . . .	14	Výber nového podsystému pre úlohy SMTP servera . . . . .	38
Konfigurácia SMTP servera . . . . .	14	Referenčné informácie o elektronickej pošte . . . . .	39
Povolenie SSL medzi SMTP serverom a klientom na systéme príjemcu . . . . .	15	Položky žurnálu poštového servera . . . . .	39
Povolenie SSL medzi SMTP serverom a klientom na systéme odosielača . . . . .	16	Protokol SMTP . . . . .	43
Inštalácia certifikačnej autority prijímača na systém odosielača . . . . .	16	POP . . . . .	44
Konfigurácia POP servera . . . . .	17	Odstraňovanie problémov súvisiacich s elektronicou poštou . . . . .	45
Priradenie certifikátu k POP serveru . . . . .	17	Zisťovanie problémov súvisiacich s elektronicou poštou . . . . .	45
Registrácia užívateľov elektronickej pošty. . . . .	18	Kontrola žurnálov komponentov . . . . .	47
Spustenie a zastavenie poštových serverov . . . . .	19	Sledovanie nedoručenej pošty . . . . .	47
Spustenie poštových serverov . . . . .	19	Riešenie problémov s API rozhraním QtmmSendMail . . . . .	48
Zastavenie poštových serverov . . . . .	19	Kontrola volania API . . . . .	48
Konfigurácia profilu telefonického pripojenia k pošte . . . . .	20	Kontrola súboru MIME . . . . .	48
Konfigurácia sprievodcu telefonickým pripojením ISP . . . . .	20	Kontrola úloh rámca poštového servera . . . . .	49
Plánovanie dávkových poštových úloh ISP . . . . .	21	Informácie súvisiace s elektronicou poštou . . . . .	49
Konfigurácia SMTP servera pre sťahovanie pošty cez telefonické pripojenie. . . . .	21	<b>Príloha. Oznamy. . . . .</b>	<b>51</b>
Podpora viacerých domén . . . . .	22	Informácie o programovacom rozhraní. . . . .	52
Zabezpečenie elektronickej pošty . . . . .	22	Ochranné známky . . . . .	53
Odosielenie pošty cez smerovač alebo firewall . . . . .	22	Pojmy a podmienky . . . . .	53
Požiadavky na smerovač elektronickej pošty . . . . .	23		
Autentifikácia pošty pre lokálny systém a prenos. . . . .	23		
Sledovanie odosielača e-mailu. . . . .	24		



---

## Elektronická pošta

Táto téma vám pomôže naplánovať, nakonfigurovať, používať a spravovať elektronickú poшту na vašom systéme a tiež riešiť súvisiace problémy.

Tieto informácie predpokladajú, že ste už predtým pracovali na operačnom systéme i5/OS a máte praktické znalosti z oblasti TCP/IP, SMTP a elektronickej pošty.

---

### Čo je nové vo vydaní V6R1

Prečítajte si o nových alebo výrazne zmenených informáciách v témach venovaných elektronickej pošte vo verzii V6R1.

#### Podpora SMTP S/MIME

Protokol S/MIME (secure/Multipurpose Internet Mail Extensions) môžete použiť na overenie odosielateľov pošty, keď doručenie cez SMTP pozostáva z viacerých transakcií. Pomocou tohto protokolu môžete e-mailový dokument podpísať alebo zašifrovať. Nové API rozhranie QtmsCreateSendEmail poskytuje podporu S/MIME.

V nasledujúcich témach si prečítajte o definícii S/MIME a o konfiguračných krokoch pri používaní nového API rozhrania v scenári:

- “Koncepcie elektronickej pošty” na strane 2
- “Scenár: Konfigurácia API rozhrania QtmsCreateSendEmail na použitie S/MIME” na strane 6

#### Autentifikácia SMTP a podpora SSL/TLS

Pomocou autentifikácie SMTP môžete teraz vystopovať pôvodcu pošty. SMTP server i5/OS podporuje aj relácie, ktoré sú chránené buď cez SSL (Secure Sockets Layer) alebo TLS (Transport Layer Security)

- “Riadenie prístupov SMTP” na strane 10
- “Sledovanie odosielateľa e-mailu” na strane 24



#### Podpora POP SSL/TLS

Server POP (Post Office Protocol) i5/OS teraz podporuje relácie SSL/TLS. Server dokáže šifrovať ID a heslá užívateľov.

- “Nastavenie poštových klientov POP” na strane 28

#### Ako zistíte čo je nové alebo čo sa zmenilo

Aby ste zistili, kde boli vykonané zmeny, tieto informácie používajú:

- Značka , ktorá označuje, kde začínajú nové alebo zmenené informácie.
- Značka , ktorá označuje, kde nové alebo zmenené informácie končia.

V súboroch PDF uvidíte značky revízie (I) na ľavom okraji nových a zmenených informácií.

Ak chcete získať ďalšie informácie o tom, čo je v tomto vydaní nové alebo zmenené, pozrite si časť Poznámka pre užívateľov.

---

## PDF súbor pre elektronickú poštu

Môžete zobraziť alebo vytlačiť súbor PDF týchto informácií.

Ak si chcete zobraziť alebo stiahnuť PDF verziu tohto dokumentu, zvolte možnosť E-mail (približne 692 KB).

### Uloženie súborov PDF

Ak si chcete uložiť PDF na svojej pracovnej stanici za účelom prezerania alebo tlače:

1. Kliknite pravým tlačidlom myši na odkaz na PDF vo vašom prehliadači.
2. Kliknite na voľbu, ktorá uloží PDF lokálne.
3. Prejdite do adresára, do ktorého chcete uložiť PDF.
4. Kliknite na **Save**.

### Získanie programu Adobe Reader

Na zobrazenie a tlač týchto PDF súborov musíte mať nainštalovaný Adobe Reader. Voľne dostupnú verziu tohto programu si môžete stiahnuť na stránkach Adobe ([www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html](http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)) .

#### Súvisiaci odkaz

“Informácie súvisiace s elektronickou poštou” na strane 49

Príručky k produktom, publikácie IBM Redbooks, webové stránky a ďalšie témy informačného centra obsahujú ďalšie informácie súvisiace s témami elektronickej pošty. Ľubovoľný z týchto súborov PDF môžete zobraziť alebo vytlačiť.

---

## Koncepcie elektronickej pošty

Spoliehate sa na elektronickú poštu (e-mail) ako na významný obchodný nástroj. Operačný systém i5/OS využíva protokoly, napríklad SMTP (Simple Message Transfer Protocol) a POP (Post Office Protocol), ktoré umožňujú hladké a efektívne fungovanie elektronickej pošty v sieti.

### Distribučné metódy

V nasledujúcej časti sú rozobrané ďalšie metódy distribúcie elektronickej pošty:

- Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME)

MIME je štandardizovaná metóda na organizovanie odlišných súborových formátov. SMTP je obmedzený na 7-bitový ASCII text s maximálnou dĺžkou riadka 1000 znakov. MIME bolo vyvinuté na podporu zložitejších typov súborov, napríklad súborov bohatého textu, obrázkov a audio a video súborov. MIME kóduje súbory údajov binárneho typu tak, aby sa javili ako jednoduché údaje SMTP, pričom používa hlavičky na rozlíšenie rôznych typov súboru v rámci správy predtým, než sa správa odošle s SMTP. Poštový klient potom prijme správu a dekoduje ju na správne typy súboru interpretáciou hlavičiek MIME kvôli čítaniu súboru.

- | • S/MIME

| Secure/MIME je zabezpečená verzia protokolu MIME, ktorá umožňuje užívateľom odosielať šifrované a elektronicke podpísané poštové správy, a to aj v prípade, že používajú rôzne poštové programy.

- Kostra AnyMail/400

Všetku poštu prichádzajúcu zo SMTP a určenú pre lokálnych užívateľov (užívateľov, ktorí majú poštové konto na tomto systéme) spracúva štruktúra AnyMail/400. Framework poštového servera je štruktúra distribúcie pošty, ktorá umožňuje distribúciu elektronickej pošty. Framework poštového servera volá ukončovacie programy alebo moduly na ošetrovanie špecifických typov pošty.

- distribučné služby Architektúry systémovej siete (SNADS)

SNADS je asynchrónna distribučná služba IBM, ktorá definuje sadu pravidiel pre prijímanie, smerovanie a odosielanie elektronickej pošty v sieti systémov. V tejto téme SNADS odkazuje na užívateľský profil, v ktorom je



**Preferovaná adresa** nastavená na hodnotu **ID užívateľa/adresa**. Preferovaná adresa hovorí štruktúre poštového servera, ktoré polia sa majú použiť v systémovom adresári rozdeľovania pre adresu.

#### **Súvisiace koncepty**

“Odosielanie a prijímanie elektronickej pošty” na strane 28

Váš systém je poštový server a má zaregistrovaných užívateľov elektronickej pošty (užívateľov SNADS, POP alebo Lotus). Užívateľia elektronickej pošty môžu odosielať, prijímať a čítať e-mail buď pomocou klienta POP alebo SNADS.

#### **Súvisiace úlohy**

“Pozastavenie frontov SNADS” na strane 12

Môžete pozastaviť distribučné fronty SNADS (Systems Network Architecture Distribution Services), ktoré aplikácia SMTP používa na distribúciu elektronickej pošty. Toto vám poskytne dodatočnú ochranu pre obmedzenie distribúcie pošty.

## **Simple Mail Transfer Protocol na systéme i5/OS**

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) je protokol, ktorý operačnému systému umožňuje prijímať a odosielať elektronicкую poštu.

SMTP je v podstate protokol na koncové doručenie pošty z jedného poštového servera do druhého. Medzi SMTP odosielateľom (klientom) a cieľovým SMTP príjemcom (serverom) je priame spojenie. SMTP klient uchováva poštu u odosielateľa, kým ju neprenesie a úspešne nedoručí SMTP príjemcovi (serveru).

SMTP na tomto operačnom systéme podporuje distribúciu poznámok, správ a textových dokumentov vo formáte ASCII. SMTP môže pomocou protokolu Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) podporovať aj iné formáty ako jednoduchý text. MIME je internetový štandard na odosielanie pošty s hlavičkami, ktoré opisujú obsah poštových správ prijímaťúcemu klientovi. Tieto správy môžu obsahovať video, audio alebo binárne časti.

### **Informácie o doručení elektronickej pošty SMTP**

Aby sa e-mail dostal na miesto určenia, SMTP musí byť schopný doručiť ho správneho hostiteľovi aj ID používateľa na tomto hostiteľovi. Predpokladajme, že sa posieľa pošta na adresu bobsmith@mycompany.com.

SMTP si najprv overí, či je adresát e-mailu (bobsmith) užívateľom na lokálnom serveri. Ak SMTP zistí, že to tak nie je, SMTP pošle e-mail ďalej nasledujúcemu hostiteľskému serveru. Nasledujúci hostiteľ môže, ale nemusí byť posledným hostiteľom. SMTP určuje názov hostiteľa z informácií o adresovaní, nachádzajúcich sa v SMTP protokole.

SMTP potom zistí adresu hostiteľa buď pomocou servera DNS (Domain Name System), alebo lokálnej hostiteľskej tabuľky. Názov hostiteľa je to, čo ľudia používajú ako súčasť svojho e-mailového konta (mycompany.com); adresa IP je to, čo SMTP používa na nájdenie správneho poštového servera, do ktorého sa posieľa pošta (192.1.1.10).

1. Keď SMTP server hľadá adresy názvov hostiteľov v lokálnej hostiteľskej tabuľke, IPv6 adresy sa ignorujú.
2. Ak ľubovoľný nakonfigurovaný DNS server má IPv6 adresy, potom všetky nakonfigurované DNS servery musia podporovať rekurziu, aby mohli rozpoznať e-mailové domény, na ktoré tieto servery nemajú oprávnenie.

Súvislosť medzi DNS a SMTP uvádzajú tieto témy:

- Nastavenie domény systému DNS
- Poštové záznamy a záznamy výmeny pošty (MX)

Pri prichádzajúcej elektronickej pošte SMTP server najprv prevedie názov cieľového hostiteľa na adresu Internetového protokolu (IP). Kvôli funkcii alias môže mať server viac hostiteľských názvov. Z tohto dôvodu SMTP server používa rozhranie soketu na zistenie, či IP adresa je jedna z tých, ktoré rozhrania používajú pre lokálneho hostiteľa.

#### **Súvisiace koncepty**

DNS

Poštové záznamy a záznamy výmeny pošty

### Súvisiace úlohy

Nastavenie domény systému DNS

“Konfigurácia elektronickej pošty” na strane 13

Ak chcete na vašom systéme nastaviť elektronicкую poštu, musíte nakonfigurovať TCP/IP, nastaviť servery Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) a Post Office Protocol (POP) a spustiť poštové servery.

## Post Office Protocol na systéme i5/OS

POP server (Post Office Protocol) je i5/OS implementácia poštového rozhrania Post Office Protocol verzie 3.

POP na tomto operačnom systéme poskytuje schránky elektronickej pošty, z ktorých môžu klienti preberať poštu. Tento server môže používať každý poštový klient, ktorý podporuje protokol POP3, napríklad Netscape Mail, Outlook Express alebo Eudora. Klienti môžu byť spustení na ľubovoľnej platforme, napríklad Windows, Linux, AIX alebo Macintosh.

Server POP slúži ako dočasná oblasť úschovy pre poštu dovtedy, kým nie je načítaná poštovým klientom. Keď sa poštový klient pripojí na server, dotazuje sa na obsah jeho poštovej schránky, aby zistil, či tam je nejaká pošta. Ak áno, načíta postupne jednu poštovú správu po druhej. Po načítaní správy klient nariadi serveru, aby označil túto správu ako určenú na zmazanie, až bude relácia klienta dokončená. Klient načíta všetky správy z poštovej schránky, a potom vydá príkaz serveru, aby vymazal všetky správy označené na vymazanie a aby sa odpojil od klienta.

Poštovní POP klienti používajú na komunikáciu s POP serverom *príkazové slová*. Príkazy podporované POP serverom pre tento operačný systém sú popísané v téme Post Office Protocol.

### Súvisiace úlohy

“Prístup k poštovým serverom pomocou System i Navigator” na strane 13

Na konfiguráciu a správu poštových serverov SMTP a POP môžete použiť System i Navigator.

“Konfigurácia serverov SMTP a POP pre elektronicкую poštu” na strane 14

Ak chcete používať poštu, musíte na svojom systéme nakonfigurovať servery SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) a POP (Post Office Protocol).

### Súvisiaci odkaz

“POP” na strane 44

Poštové rozhranie Post Office Protocol (POP) verzie 3 je definované v dokumentoch Request for Comments (RFC) 1939 (POP3), RFC 2449 (POP3 Extension Mechanism) a RFC 2595 (Using TLS with IMAP, POP3, and ACAP). RFC je mechanizmus používaný na definovanie vyvíjajúcich sa internetových štandardov.

### Súvisiace informácie



Index RFC

---

## Scenáre: Elektronická pošta

- | Tieto scenáre ilustrujú, ako sa spracúva pošta medzi lokálnymi užívateľmi a ako môžete nakonfigurovať API rozhranie
- | QtmsCreateSendEmail na použitie S/MIME.

## Scenár: Lokálne odosielanie a prijímanie pošty

Tento scenár ilustruje, ako sa spracúva pošta medzi lokálnymi užívateľmi.

### Situácia

Jane Smith, vedúca oddelenia ľudských zdrojov, potrebuje poslať správu Samovi Jonesovi z právneho oddelenia. Obaja pracujú v ústredí firmy MyCompany. Popis tohto procesu vám pomôže pochopiť, ako systém spracúva poštu.

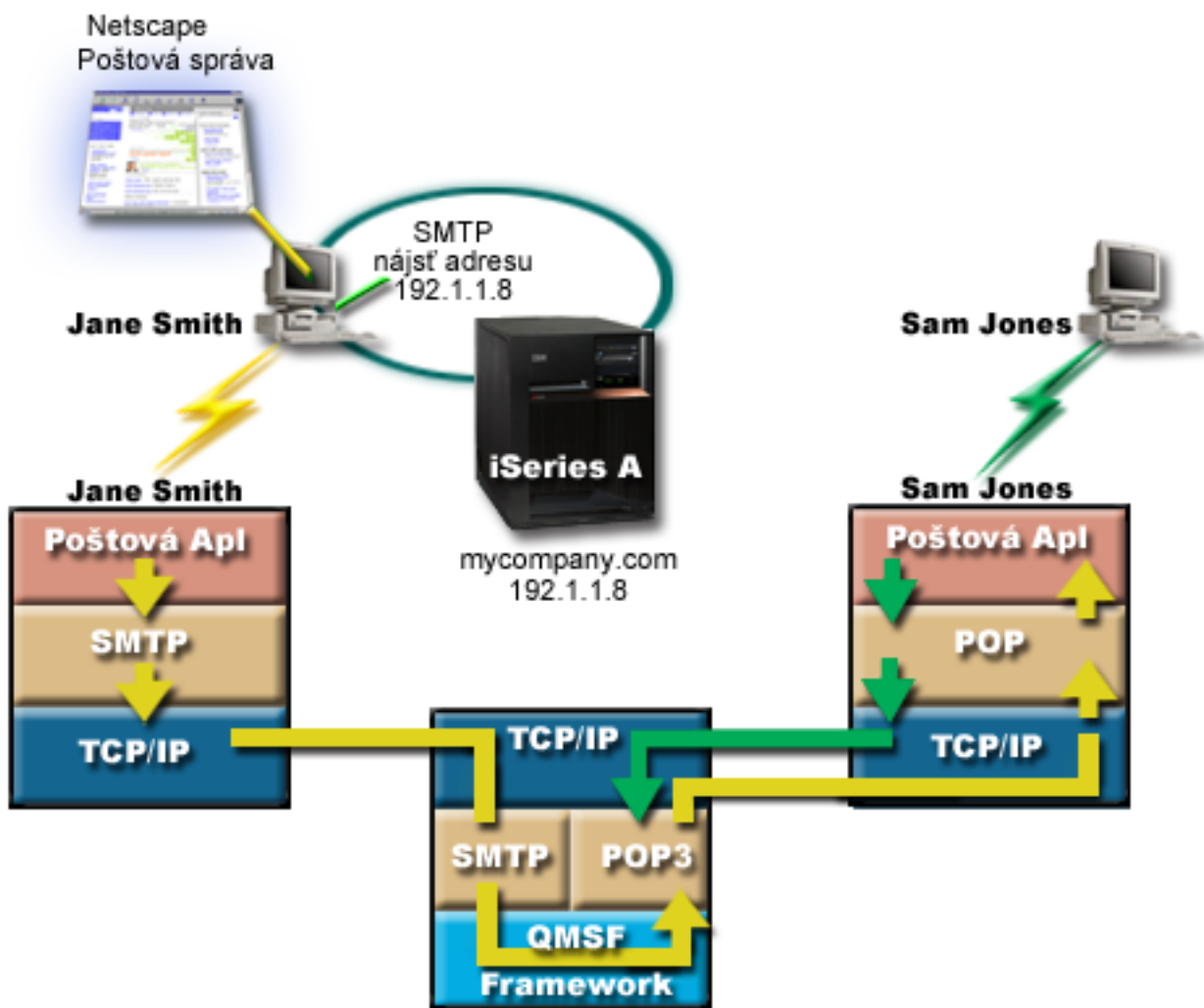
Ciele tohto príkladu sú:

- Predviesť, ako klienti a servery elektronickej pošty spolu súvisia a ako sa spracováva správa
- Použitie server SMTP na odoslanie pošty

- Doručíť poštu užívateľovi POP

## Detaily

Jane používa poštového klienta Netscape. Napíše správu a odošle ju na adresu SamJones@mycompany.com. Na obrázku je znázornená cesta, ktorou správa prechádza cez sieť.



Obrázok 1. Príklad konfigurácie siete

Nasledujúci text popisuje jednotlivé fázy cesty správy v sieti.

### Fáza 1: klient SMTP k serveru SMTP

Klient SMTP na Janinom PC použije zadané konfiguračné údaje pre server odchádzajúcej pošty a totožnosť. Pole totožnosti sa používa pre adresu **Od**. Server odchádzajúcej pošty je hostiteľ, s ktorým sa skontaktuje klient PC SMTP. Pretože adresa je zadaná ako doména, klient SMTP dotazuje DNS (Domain Name System) pre získanie adresy IP servera SMTP a zistí, že je 192.1.1.8.

SMTP klient kontaktuje SMTP server na SMTP porte (port 25 na adrese 192.1.1.8). Dialóg, ktorý sa použije medzi klientom a serverom, predstavuje protokol SMTP. Server SMTP akceptuje doručenie pošty a správa je odoslaná z klienta do servera pomocou TCP/IP.

## Fáza 2: server SMTP doručí správu do servera POP

Server SMTP testuje doménu príjemcu, aby zistil, či je lokálna. Keďže je lokálna, správa sa zapíše do súboru integrovaného súborového systému a použije sa API rozhranie QMSF Framework Create Message na vloženie informácií o správe do frontu QMSF. Framework QMSF umožňuje distribúciu elektronickej pošty, volajúc ukončovacie programy alebo modul na spracovanie určitých typov pošty. Informácie o správe identifikujú Samovu adresu ako formát SMTP, a tak framework volá ukončovaci program vyhodnocovania adres SMTP. Tento program znovu skontroluje, či správa je lokálna. Pretože je lokálna, na nájdenie adresy SMTP prijímateľa sa použije systémový distribučný adresár (údaje vložené cez WRKDIRE). Nájde Samovu adresu a zistí, že úroveň poštových služieb je sklad systémových hlásení v položke adresára pre tohto užívateľa; identifikuje tak, že ide o konto POP. Vyhodnocovanie adres SMTP potom pridá informácie o jeho profile k informáciám o správe. Označí tieto informácie ako lokálne doručenie POP. QMSF Framework následne volá ukončovaci program POP Local Delivery, ktorý vyhledá informácie o profile a názov súboru integrovaného súborového systému, a doručí e-mail do Samovej schránky.

## Fáza 3: POP klient načíta správu pre Sama Jonesa z POP servera

Trochu neskôr sa Sam rozhodne použiť svojho poštového klienta (Netscape) na kontrolu pošty vo svojej poštovej schránke. Klient POP v jeho PC je nakonfigurovaný na kontrolu servera POP na adrese mycompany.com pre meno užívateľa SamJones a heslo (\*\*\*\*\*). Názov domény sa opäť zmení na adresu IP (pomocou DNS). Klient POP kontaktuje server POP pomocou portu POP a protokolu POP3. POP server na operačnom systéme skontroluje, či sa meno a heslo užívateľa schránky zhoduje s profilom a heslom užívateľa i5/OS. Po overení jeho platnosti je tento názov profilu použitý pri hľadaní Samovej poštovej schránky. Klient POP načíta správu a odošle naspäť do servera požiadavku na vymazanie pošty z poštovej schránky POP. Správa sa potom zobrazí v Netscape a Sam si ju môže prečítať.

### Súvisiace koncepty

“Plánovanie elektronickej pošty” na strane 9

Pred nastavením elektronickej pošty by ste mali mať vypracovaný základný plán, ako chcete na vašom systéme využívať elektronicnú poštu.

### Súvisiaci odkaz

“Protokol SMTP” na strane 43

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) je protokol TCP/IP, ktorý sa používa na odosielanie a prijímanie elektronickej pošty. Typicky sa používa spolu s protokolmi POP3 alebo IMAP (Internet Message Access Protocol), aby bolo možné správy uložiť do poštovej schránky a opakovane ich prevziať zo servera pre užívateľa.

“POP” na strane 44

Poštové rozhranie Post Office Protocol (POP) verzie 3 je definované v dokumentoch Request for Comments (RFC) 1939 (POP3), RFC 2449 (POP3 Extension Mechanism) a RFC 2595 (Using TLS with IMAP, POP3, and ACAP). RFC je mechanizmus používaný na definovanie vyvíjajúcich sa internetových štandardov.

## | Scenár: Konfigurácia API rozhrania QtmsCreateSendEmail na použitie S/MIME

| Tento scenár ukazuje, ako môžete nakonfigurovať API rozhranie QtmsCreateSendEmail na použitie S/MIME (secure/MIME).

### | Situácia

| Užívateľ John Smith s ID jsmith chce nakonfigurovať API rozhranie QtmsCreateSendEmail na použitie S/MIME.  
| S/MIME z hľadiska programovania predstavuje bezpečnejší spôsob odosielania e-mailov než pomocou API rozhrania QtmmSendMail.

### | Podrobnosti

| Aby mohol John posilať podpísané a šifrované e-maily, musí mať na systéme s i5/OS V6R1 nainštalované tieto voľby:  
| • i5/OS PASE (5761-SS1 voľba 33)  
| • Správca digitálnych certifikátov (5761-SS1 voľba 34)

- OpenSSL (5733-SC1 voľba 1)

## Vytvorenie skladu užívateľských certifikátov

Používanie typu S/MIME vyžaduje archív certifikátov užívateľa, ktorý sa označuje ako sklad užívateľských certifikátov. Na operačnom systéme používajú certifikáty užívateľov pomenúvaciu konvenciu *userid.usrcrt*. Certifikáty sa nachádzajú v adresári `/qibm/userdata/icss/cert/download/client`.

John musí nastaviť sklad užívateľských certifikátov pre svoj vlastný profil, pod ktorým je spustená úloha vytvárania a odosielania e-mailových správ. Na správu skladu užívateľských certifikátov môže použiť správcu digitálnych certifikátov (DCM).

Ak chcete vytvoriť sklad užívateľských certifikátov, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vytvorte podadresár s použitím názvu profilu užívateľa:

```
cd /qibm/userdata/icss/cert/download/client
mkdir jsmith
```

2. Pomocou webového prehliadača prejdite na Úlohy System i na stránke `http://your_system_name: 2001`.

3. Zo zoznamu produktov na stránke úloh System i vyberte **Správca digitálnych certifikátov** a otvorte užívateľské rozhranie DCM. V ľavej časti okna kliknite na **Vytvoriť nový sklad certifikátov**.

4. Na stránke Vytvoriť nový sklad certifikátov vyberte možnosť **Sklad certifikátov iných systémov** a kliknite na **Pokračovať**.

5. Na stránke Vytvoriť certifikát v novom sklade certifikátov vyberte **Nie - Nevytvoriť certifikát v sklade certifikátov**.

6. Na stránke Názov skladu certifikátov a heslo nastavte názov cesty ku skladu certifikátov a heslo. Cestu zadajte tak, aby obsahovala vaše ID užívateľa. Napríklad John nastavi svoju cestu k skladu ako `/qibm/userdata/icss/cert/download/client/jsmith/jsmith.kdb`.

## Export certifikátu odosielateľa do System i

John používa webový prehliadač Internet Explorer (IE) 6. Od certifikačnej autority (CA) sa získa certifikát odosielateľa a nainštaluje sa na IE 6.

Keď chce John exportovať certifikát odosielateľa na platformu System i, postupuje podľa týchto krokov:

1. V okne IE vyberte **Nástroje** → **Možnosti siete Internet**.
2. Na záložke **Obsah** kliknite na **Certifikáty**.
3. Na záložke **Osobné** vyberte certifikát odosielateľa a kliknite na **Export**.
4. Na stránke Vitajte v sprievodcovi exportom certifikátov kliknite na **Ďalej**.
5. Na stránke Export súkromného kľúča vyberte **Áno, exportovať súkromný kľúč** a kliknite na **Ďalej**.
6. Na stránke Formát exportného súboru vyberte **Povoliť silnú ochranu (vyžaduje IE 5.0, NT 4.0 SP4 alebo vyššiu verziu)** pod položkou **Výmena osobných informácií - PKCS #12 (.PFX)**.
7. Na stránke Heslo zadajte heslo pre certifikát.
8. Na stránke Súbor na export zadajte názov súboru, ktorý chcete exportovať, napríklad `C:\temp\jsmithcert.pfx`, a kliknite na **Ďalej**.
9. Na stránke Dokončenie sprievodcu exportom certifikátov kliknite na **Dokončiť**.
10. Certifikát odosielateľa `jsmithcert.pfx` odošlite v režime ASCII s použitím FTP na platformu System i. V tomto príklade predpokladáme, že súbor sa posiela do adresára integrovaného súborového systému System i `/home/jsmith`. Bližšie informácie o importovaní tohto certifikátu nájdete v téme "Import certifikátu odosielateľa do System i" na strane 8.

## Export certifikátu příjemcu do System i

Keď chce John exportovať certifikát príjemcu na platformu System i, postupuje podľa týchto krokov:

1. V okne IE vyberte **Nástroje** → **Možnosti siete Internet**.
2. Kliknite na záložku **Obsah** na stránke Možnosti siete Internet a následne kliknite na **Certifikáty**.
3. Na záložke **Osobné** na stránke Možnosti siete Internet vyberte certifikát a následne kliknite na **Exportovať**.  
Ak existuje viac certifikátov, pre každý z nich musíte zopakovať kroky 3 až 7.
4. Na stránke Vitajte v sprievodcovi exportom certifikátov kliknite na **Ďalej**.
5. Na stránke Formát exportného súboru vyberte **Binárny X.509 s kódovaním DER (.CER)**.
6. Na stránke Súbor na export zadajte názov súboru, ktorý chcete exportovať, napríklad C:\temp\receiveruser.cer, a kliknite na **Ďalej**.
7. Na stránke Dokončenie sprievodcu exportom certifikátov kliknite na **Dokončiť**.
8. Certifikát príjemcu receiver.cer odošlite v režime ASCII s použitím FTP na platformu System i. V tomto príklade predpokladáme, že súbor sa posielá do adresára integrovaného súborového systému System i /home/jsmith. Bližšie informácie o importovaní certifikátu príjemcu nájdete v téme “Import certifikátu príjemcu do System i”.
9. Predchádzajúce kroky zopakujte pre každého príjemcu, ktorý je použitý v S/MIME.

## Import certifikátu odosielateľa do System i

John potom musí pomocou DCM naimportovať svoj užívateľský certifikát a súkromný kľúč do skladu užívateľských certifikátov. Heslo pre importovaný certifikát sa musí zhodovať s heslom skladu kľúčov. Musí tiež naimportovať všetky certifikáty užívateľov, ktorým chce posilať e-mailly.

1. Pomocou webového prehliadača prejdite na Úlohy System i na stránke [http://your\\_system\\_name:2001](http://your_system_name:2001).
2. Zo zoznamu produktov na stránke úloh System i vyberte **Správca digitálnych certifikátov** a otvorte užívateľské rozhranie DCM.
3. Na stránke Výber skladu certifikátov vyberte možnosť **Sklad certifikátov iných systémov** a kliknite na **Pokračovať**.
4. Na stránke Názov skladu certifikátov a heslo zadajte názov cesty ku skladu certifikátov, názov súboru a heslo a kliknite na **Pokračovať**. V prípade Johna je názov súboru /qibm/userdata/icss/cert/download/client/jsmith/jsmith.kdb.
5. Rozviňte **Spravovať certifikáty** → **Importovať certifikát**. Vyberte **Server alebo klient**, aby ste naimportovali certifikát odosielateľa. Kliknite na **Pokračovať**.
6. Na stránke Importovať serverový alebo klientsky certifikát zadajte adresár integrovaného súborového systému a názov súboru certifikátu odosielateľa a kliknite na **Pokračovať**. V “Export certifikátu odosielateľa do System i” na strane 7 je adresár integrovaného súborového systému a súbor /home/jsmith/jsmithcert.pfx.
7. Zadajte označenie certifikátu, čiže e-mailovú adresu odosielateľa malými písmenami. Kliknite na **Pokračovať**.
8. Kliknite na tlačidlo **OK**.

## Import certifikátu príjemcu do System i

Ak chcete naimportovať certifikát príjemcu na platformu System i, postupujte nasledovne:

1. Pomocou webového prehliadača prejdite na Úlohy System i na stránke [http://your\\_system\\_name:2001](http://your_system_name:2001).
2. Zo zoznamu produktov na stránke úloh System i vyberte **Správca digitálnych certifikátov** a otvorte užívateľské rozhranie DCM.
3. Na stránke Výber skladu certifikátov vyberte možnosť **Sklad certifikátov iných systémov** a kliknite na **Pokračovať**.
4. Na stránke Názov skladu certifikátov a heslo zadajte názov cesty ku skladu certifikátov, názov súboru a heslo a kliknite na **Pokračovať**. V prípade Johna je názov súboru /qibm/userdata/icss/cert/download/client/jsmith/jsmith.kdb.

- | 5. Rozviňte **Spravovať certifikáty** → **Importovať certifikát**. Vyberte **Certifikačná autorita (CA)** pre import certifikátu príjemcu. Kliknite na **Pokračovať**.
  - | 6. Na stránke **Importovať certifikát** certifikačnej autority (CA) zadajte adresár integrovaného súborového systému a názov súboru certifikátu príjemcu a kliknite na **Pokračovať**. V “Export certifikátu príjemcu do System i” na strane 8 je adresár integrovaného súborového systému a súbor pre príjemcu /home/jsmith/receiveruser/ jsmithcert.cer.
  - | 7. Zadajte označenie certifikátu CA, čiže e-mailovú adresu príjemcu malými písmenami. Kliknite na **Pokračovať**.
  - | 8. Predchádzajúce kroky zopakujte pre každý certifikát príjemcu, ktorý odosielateľ potrebuje použiť.
- | **Súvisiace koncepty**
- | Správca digitálnych certifikátov
- | **Súvisiaci odkaz**
- | API rozhranie QtmsCreateSendEmail (vytvoriť a odoslať MIME e-mail)

---

## Plánovanie elektronickej pošty

Pred nastavením elektronickej pošty by ste mali mať vypracovaný základný plán, ako chcete na vašom systéme využívať elektronicnú poštu.

Pred spustením elektronickej pošty si položte tieto otázky:

1. Ako budú vyzerať moje e-mailové adresy?
2. Aká je adresa IP môjho názvového servera domén (DNS)?
3. Mám firewall? Ak odpoveď je áno, aká je jeho adresa IP?
4. Mám poštový proxy, poštový smerovač alebo mail relay? Ak odpoveď je áno, aká je jeho adresa IP?
5. Budem používať databázu servera Domino?
6. Budem používať i5/OS POP server na príjem pošty?

Základné informácie o tom, ako funguje elektronicná pošta, si môžete prečítať v scenári elektronickej pošty.

Ak sa chystáte používať server Domino a i5/OS SMTP, prečítajte si tému venovanú hostovaniu servera Domino a SMTP na tom istom systéme. Ďalšie informácie o Domino nájdete v téme Domino alebo Lotus Domino pre i5/OS.

Ak neplánujete používať servery SMTP alebo POP, zakážte ich, aby ste zaistili, že nebudú používané bez vášho vedomia.

### Súvisiace koncepty

“Scenár: Lokálne odosielanie a prijímanie pošty” na strane 4  
Tento scenár ilustruje, ako sa spracúva pošta medzi lokálnymi užívateľmi.

Domino

### Súvisiace úlohy

“Konfigurácia elektronickej pošty” na strane 13  
Ak chcete na vašom systéme nastaviť elektronicnú poštu, musíte nakonfigurovať TCP/IP, nastaviť servery Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) a Post Office Protocol (POP) a spustiť poštové servery.  
“Hostovanie servera Domino a SMTP na tom istom systéme” na strane 35  
Ak na tom istom systéme spúšťate server Domino aj SMTP, odporúčame vám ich nakonfigurovať tak, aby sa každý viazal na špecifickú IP adresu.

### Súvisiace informácie



Lotus Domino for i5/OS

## Riadenie prístupov k elektronickej pošte

Musíte kontrolovať, kto má prístup k vášmu systému prostredníctvom elektronickej pošty, aby ste dokázali ochrániť vaše údaje pre útokmi.

Táto časť ponúka tipy pre zabezpečenie poštových serverov pred zaplavením a nevyžiadanou poštou.

### **Súvisiace koncepty**

Príklady nezávislých diskových oblastí

“Zisťovanie problémov súvisiacich s elektronickou poštou” na strane 45

Jednoduchými krokmi môžete určiť, čo spôsobuje problém s elektronickou poštou.

### **Súvisiace úlohy**

“Obmedzenie prenosu správ” na strane 25

Ak chcete ľuďom zabrániť využívať váš poštový server na zasielanie nevyžiadanej alebo hromadnej pošty, môžete použiť funkciu obmedzenia prenosu a určiť, kto môže cez váš systém prenášať správy. Avšak keď obmedzíte prenos správ, nebudete môcť autentifikovať vašu poštu.

“Obmedzenie pripojenia” na strane 27

V záujme ochrany vášho systému musíte zabrániť pripojiť sa užívateľom, ktorí by mohli zneužiť váš poštový server.

### **Súvisiace informácie**



AS/400 Internet Security: Protecting Your AS/400 from HARM in the Internet

## **Riadenie prístupov SMTP**

Ak chcete zabrániť tomu, aby bol váš systém atakovaný škodlivou alebo vyžiadanou poštou (spamom), musíte riadiť prístup cez SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).

Ak chcete povoliť SMTP klientom prístup na váš systém, v záujme ochrany vášho systému pred útokom vykonajte nasledujúce úlohy:

- Ak je to možné, vyhnite sa používaniu položiek \*ANY \*ANY vo vašom adresári distribúcie systému. Keď váš systém nemá žiadnu položku \*ANY \*ANY, bude ťažšie využiť SMTP na zaplavenie vášho systému alebo siete. Váš systém je zaplavený, keď sú vaše pomocné úložné priestory zaplnené nevyžiadanou poštou, ktorá je cez váš systém smerovaná na iný systém.
- Nastavte vhodné prahové limity pre vaše pomocné pamäťové oblasti (ASP), aby bol váš systém chránený pred neželanými objektmi. Prahy pre ASP môžete zobrazovať a nastavovať pomocou systémových servisných nástrojov (SST) alebo vyhradených servisných nástrojov (DST).
- Vyladte maximálny počet predspustených úloh, ktoré môžu byť vytvorené príkazom CHGPJE (Change Prestart Job Entry). Obmedzí sa tým počet úloh vytvorených počas zamietnutia útoku na službu. Štandardne je 256 pre maximálny prah.
- Obmedzením prenosu a pripojení môžete predísť používaniu vášho pripojenia na odosielanie nevyžiadanej elektronickej pošty (spamu) cudzími osobami.
- Na systémoch so systémom i5/OS V6R1 môžete zabrániť spamu tým, že na odoslanie e-mailu budete vyžadovať autentifikáciu. Ak vzdialený server požaduje autentifikáciu, môžete nastaviť autentifikáciu na vašom lokálnom serveri.

### **Súvisiaci odkaz**

Príkaz CHGSMTPA (Change SMTP Attributes)

## **Riadenie prístupov POP**

V záujme ochrany vášho systému musíte riadiť prístup cez protokol POP (Post Office Protocol).

Môžete zadať, či POP server používa šifrovanie na zaistenie údajových tokov cez POP, vrátane ID a hesiel užívateľov. Šifrovanie poskytuje SSL (Secure Sockets Layer) alebo TLS (Transport Layer Security). Aby ste označili, či sú podporované zabezpečené relácie POP, nastavte parameter ALWSSL v CL príkaze CHGPOPA (Change POP Server Attributes).

Ak chcete povoliť POP klientom prístup na váš systém, vezmite do úvahy nasledujúce skutočnosti:

- Poštový server POP zabezpečuje autentifikáciu klientov, ktorí sa pokúšajú dostať do svojich schránok. Klient serveru odošle ID užívateľa a heslo.



Poštový server POP porovná ID a heslo s užívateľským profilom a heslom daného užívateľa pre i5/OS. Keďže nemáte dosah na to, ako je ID a heslo užívateľa uložené na klientovi POP, možno budete chcieť vytvoriť špeciálny užívateľský profil s obmedzeným oprávnením na váš systém. Ak chcete zabrániť tomu, aby ktokoľvek použil tento užívateľský profil na interaktívnu reláciu, v užívateľskom profile nastavte tieto hodnoty:

Úvodnú ponuku (INLMNU) nastavte na \*SIGNOFF

Úvodný program (INLPGM) nastavte na \*NONE

Obmedzenie schopností (LMTCPB) nastavte na \*YES

- Ak chcete zabrániť zlomyseľnému užívateľovi, aby váš systém zaplavil neželanými objektmi, nezabudnite nastaviť vhodné prahové ohraňovania pre vaše pomocné pamäťové oblasti (ASP). Prah pomocnej pamäťovej oblasti zabráni zastaveniu systému z dôvodu nedostatku pracovného priestoru pre operačný systém. Prahy pre ASP môžete zobrazovať a nastavovať pomocou servisných nástrojov SST (system service tools) alebo DST (dedicated service tools).
- Aj keď potrebujete zaistiť, aby prah pre ASP uchránil váš systém pred zaplavením, musíte zabezpečiť aj to, aby mal systém primeraný dostatok miesta na ukladanie a doručovanie pošty. Ak poštový server nedokáže doručiť poštu, pretože systém nemá dostatok miesta pre prechodnú poštu, vaši užívatelia zaznamenajú problém s integritou. Ak je miera využitia úložného priestoru vysoká, pošta nebude doručená.

Obvykle však pamäťové priestory nie sú výrazný problém. Keď klient prijme poštu, poštový server ju zo systému odstráni.

#### Súvisiace koncepty

“Zisťovanie problémov súvisiacich s elektronickou poštou” na strane 45

Jednoduchými krokmi môžete určiť, čo spôsobuje problém s elektronickou poštou.

## Zamedzenie prístupu cez e-mail

V závislosti od spôsobu používania vášho systému môžete chcieť obmedziť užívateľom prístup k vašej elektronickej pošte cez servery SMTP a POP. Prístup k pošte môžete obmedziť úplne, alebo môžete ponechať príležitostný prístup.

### Zamedzenie prístupu cez SMTP

Ak nechcete, aby ktokoľvek mohol využiť protokol SMTP na šírenie pošty na váš systém alebo z vášho systému, mali by ste zamedziť spusteniu SMTP servera.

SMTP je štandardne nakonfigurovaný na automatické spustenie pri spustení TCP/IP. Ak vôbec neplánujete používať SMTP, na systéme ho nenakonfigurujte (ani nedovoľte nikomu inému tak urobiť).

#### Zamedzenie spusteniu SMTP pri spustení TCP/IP:

Môžete chcieť občas využiť SMTP, no chcete obmedziť rozsah prístupu, ktorý majú užívatelia k SMTP serveru.

Ak chcete zabrániť automatickému spusteniu úloh servera SMTP, keď budete spúšťať TCP/IP, postupujte takto:

1. V System i Navigator rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **SMTP** a vyberte **Vlastnosti**.
3. Zrušte označenie **Spustiť pri spustení TCP/IP**.

#### Zamedzenie prístupu k portom SMTP:

Ak chcete zabezpečiť váš server SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) pred neznámymi aplikáciami, môžete obmedziť prístup k portom SMTP.

Ak chcete zabrániť spusteniu SMTP servera a tiež tomu, aby niekto na port, ktorý systém obvykle využíva pre SMTP, naviazal užívateľskú aplikáciu (napríklad soketovú aplikáciu), vykonajte tieto kroky:

1. V System i Navigator rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Pravým tlačidlom myši kliknite na **Konfigurácia TCP/IP** a vyberte **Vlastnosti**.
3. V okne Vlastnosti konfigurácie TCP/IP, kliknite na záložku **Obmedzenia portov**.
4. Na strane Obmedzenia portov, kliknite na **Pridať**.

5. Na strane Pridať obmedzenie portov, zadajte nasledujúce nastavenia:
  - **Meno užívateľa:** Zadajte názov užívateľského profilu, ktorý je na vašom systéme chránený. (Chránený užívateľský profil je užívateľský profil, ktorý nevlastní programy adoptujúce oprávnenie a nemá heslo, ktoré poznajú iní používatelia.) Obmedzením portu na určitého užívateľa automaticky vylúčíte všetkých ostatných užívateľov.
  - **Začiatkový port:** 25
  - **Koncový port:** 25
  - **Protokol:** TCP
6. Kliknutím na **OK** pridajte obmedzenie.
7. Na strane **Obmedzenia portov** kliknite na **Pridať** a zopakujte procedúru pre UDP.
8. Kliknutím na **OK** uložte vaše obmedzenia portu a zatvorte okno **Vlastnosti konfigurácie TCP/IP**. Obmedzenie portov nadobudne účinok pri nasledujúcom spustení TCP/IP. Ak je TCP/IP aktívne pri nastavení obmedzení portov, TCP/IP by ste mali ukončiť a znova ho spustiť.

### Pozastavenie frontov SNADS:

Môžete pozastaviť distribučné fronty SNADS (Systems Network Architecture Distribution Services), ktoré aplikácia SMTP používa na distribúciu elektronickej pošty. Toto vám poskytne dodatočnú ochranu pre obmedzenie distribúcie pošty.

Ak chcete pozastaviť distribučné fronty, v znakovom rozhraní zadajte tieto príkazy:

```
HLDDSTQ DSTQ(QSMTPQ)PTY(*NORMAL)
HLDDSTQ DSTQ(QSMTPQ)PTY(*HIGH)
```

#### Súvisiace koncepty

“Konceptie elektronickej pošty” na strane 2

Spoliehate sa na elektronicnú poštu (e-mail) ako na významný obchodný nástroj. Operačný systém i5/OS využíva protokoly, napríklad SMTP (Simple Message Transfer Protocol) a POP (Post Office Protocol), ktoré umožňujú hladké a efektívne fungovanie elektronickej pošty v sieti.

### Zamedzenie prístupu cez POP

Ak nechcete, aby ktokoľvek mohol využiť protokol POP na prístup k vášmu systému, mali by ste zamedziť spusteniu POP servera.

Ak vôbec neplánujete používať POP, na systéme ho nenakonfigurujte (ani nedovoľte nikomu inému tak urobiť).

#### Zamedzenie spusteniu POP pri spustení TCP/IP:

Môžete chcieť občas využiť POP, no chcete obmedziť rozsah prístupu, ktorý majú užívatelia k POP serveru.

POP server je štandardne nakonfigurovaný tak, aby sa automaticky spustil pri spustení TCP/IP. Ak chcete zabrániť automatickému spusteniu úloh servera POP, keď budete spúšťať TCP/IP, postupujte takto:

1. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **POP** a vyberte **Vlastnosti**.
3. Zrušte označenie **Spustiť pri spustení TCP/IP**.

#### Zamedzenie prístupu k portom POP:

Ak chcete zabezpečiť váš server POP (Post Office Protocol) pred neznámymi aplikáciami, môžete obmedziť prístup k portom POP.

Ak chcete zabrániť spusteniu POP servera a tiež tomu, aby niekto na port, ktorý systém obvykle využíva pre POP, naviazal užívateľskú aplikáciu (napríklad soketovú aplikáciu), vykonajte tieto kroky:

1. V System i Navigator pripojte váš systém a rozviňte **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Pravým tlačidlom myši kliknite na **Konfigurácia TCP/IP** a vyberte **Vlastnosti**.
3. V okne Vlastnosti konfigurácie TCP/IP, kliknite na záložku **Obmedzenia portov**.
4. Na strane Obmedzenia portov, kliknite na **Pridať**.
5. Na strane Pridať obmedzenie portov, zadajte nasledujúce nastavenia:
  - **Meno užívateľa:** Zadajte názov užívateľského profilu, ktorý je na vašom systéme chránený. (Chránený užívateľský profil je užívateľský profil, ktorý nevlastní programy adoptujúce oprávnenie a nemá heslo, ktoré poznajú iní používatelia.) Obmedzením portu na určitého užívateľa automaticky vylúčite všetkých ostatných užívateľov.
  - **Začiatočný port:** 110 995
  - **Koncový port:** 110 995
  - **Protokol:** TCP
6. Kliknutím na **OK** pridajte obmedzenie.
7. Na strane Obmedzenia portov kliknite na **Pridať** a zopakujte procedúru pre UDP.
8. Kliknutím na **OK** uložte vaše obmedzenia portov a zatvorte okno Vlastnosti konfigurácie TCP/IP.

Obmedzenie portov nadobudne účinok pri nasledujúcom spustení TCP/IP. Ak je TCP/IP aktívne pri nastavení obmedzení portov, TCP/IP by ste mali ukončiť a znova ho spustiť.

---

## Konfigurácia elektronickej pošty

Ak chcete na vašom systéme nastaviť elektronicnú poštu, musíte nakonfigurovať TCP/IP, nastaviť servery Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) a Post Office Protocol (POP) a spustiť poštové servery.

### Súvisiace koncepty

“Simple Mail Transfer Protocol na systéme i5/OS” na strane 3

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) je protokol, ktorý operačnému systému umožňuje prijímať a odosielať elektronicnú poštu.

“Plánovanie elektronickej pošty” na strane 9

Pred nastavením elektronickej pošty by ste mali mať vypracovaný základný plán, ako chcete na vašom systéme využívať elektronicnú poštu.

## Prístup k poštovým serverom pomocou System i Navigator

Na konfiguráciu a správu poštových serverov SMTP a POP môžete použiť System i Navigator.

Ak chcete prísť k serveru POP alebo SMTP v System i Navigator, postupujte nasledovne:

1. Dvakrát kliknite na zložku **Client Access Express**.
2. Dvakrát kliknite na **System i Navigator**. Ak používate System i Navigator po prvý raz, kliknite na ikonu **Nové pripojenie** a vytvorte tak pripojenie k vášmu systému.
3. V System i Navigator rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
4. Spravte dvojité kliknutie na **SMTP**, aby ste otvorili dialógové okno Vlastnosti SMTP, alebo spravte dvojité kliknutie na **POP**, ak chcete otvoriť dialógové okno Vlastnosti POP.

### Súvisiace koncepty

“Post Office Protocol na systéme i5/OS” na strane 4

POP server (Post Office Protocol) je i5/OS implementácia poštového rozhrania Post Office Protocol verzie 3.

## Konfigurácia TCP/IP pre elektronicnú poštu

Skôr ako na vašom systéme nakonfigurujete elektronicnú poštu, musíte nastaviť TCP/IP.

Ak elektronicnú poštu na vašom systéme nastavujete prvý raz, vykonajte nasledujúce kroky. Ak ste TCP/IP na systéme už nakonfigurovali, môžete prejsť priamo na tému Konfigurácia serverov SMTP a POP pre elektronicnú poštu.

1. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť** → **Konfigurácia TCP/IP**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **Rozhrania**, vyberte **Nové rozhranie** a napíšte typ siete, ktorú nové rozhranie reprezentuje. Postupujte podľa pokynov sprievodcu a vytvorte nové rozhranie TCP/IP. Sprievodca vás vyzve zadať informácie:
  - Typ pripojenia
  - Hardvérový prostriedok
  - Popis linky
  - Adresa IP
  - Názov hostiteľa
  - Názov domény

Názov hostiteľa a názov domény, ktorý použijete v sprievodcovi, predstavuje váš plne kvalifikovaný názov domény. SMTP vyžaduje úplný názov domény na komunikáciu s inými hosťami SMTP.

Napríklad ak je lokálny názov hostiteľa ASHOST a lokálny názov domény je DOMAIN.COMPANY.COM, úplný názov domény bude ASHOST.DOMAIN.COMPANY.COM.

  - Servery na spustenie
3. Po dokončení sprievodcu, kliknite pravým tlačidlom myši na **TCP/IP** a zvolíte **Vlastnosti**. Objaví sa dialógové okno Vlastnosti TCP/IP.
4. Kliknite na kartu **Tabuľka hostiteľov**.
5. Kliknite na **Pridať**. Objaví sa dialógové okno Položka tabuľky hostiteľov TCP/IP.
6. Zadajte IP adresu a názov hostiteľa, ktorý ste použili v sprievodcovi novým rozhraním TCP/IP.
7. Kliknutím na **OK** zatvorte dialógové okno Položka tabuľky hostiteľov TCP/IP.
8. Kliknutím na **OK** zatvorte dialógové okno Vlastnosti TCP/IP.

#### Súvisiace koncepty

“Zisťovanie problémov súvisiacich s elektronickou poštou” na strane 45  
 Jednoduchými krokmi môžete určiť, čo spôsobuje problém s elektronickou poštou.

#### Súvisiace úlohy

“Konfigurácia serverov SMTP a POP pre elektronickú poštu”  
 Ak chcete používať poštu, musíte na svojom systéme nakonfigurovať servery SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) a POP (Post Office Protocol).

## Konfigurácia serverov SMTP a POP pre elektronickú poštu

Ak chcete používať poštu, musíte na svojom systéme nakonfigurovať servery SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) a POP (Post Office Protocol).

**Poznámka:** Servery SMTP a POP musia byť správne nakonfigurované.

#### Súvisiace koncepty

“Post Office Protocol na systéme i5/OS” na strane 4  
 POP server (Post Office Protocol) je i5/OS implementácia poštového rozhrania Post Office Protocol verzie 3.

#### Súvisiace úlohy

“Konfigurácia TCP/IP pre elektronickú poštu” na strane 13  
 Skôr ako na vašom systéme nakonfigurujete elektronickú poštu, musíte nastaviť TCP/IP.

## Konfigurácia SMTP servera

Pri konfigurovaní TCP/IP za vás systém automaticky nakonfiguroval server SMTP. Budete však musieť zmeniť niekoľko vlastností SMTP, aby SMTP server správne fungoval s elektronickou poštou.

Ak chcete zmeniť vlastnosti SMTP, postupujte nasledovne:

1. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Spravte dvojité kliknutie na **SMTP**.

3. Kliknite na záložky uvedené v nasledujúcej tabuľke a zadajte hodnoty zo stĺpca Potom vykonať nasledujúcu akciu.

Kliknite na túto záložku	Potom vykonať nasledujúcu akciu
Všeobecné	Vyberte <b>Spustiť, keď sa spustí TCP/IP.</b> <sup>1</sup>
Všeobecné	Pre pole <b>Veľkosť rozdelenia správy</b> vyberte <b>Žiadne maximum.</b>
Všeobecné	Ak máte smerovač pošty, zadajte jeho názov, napríklad mailrouter.company.com. Názov smerovača pošty je názov systému, kam SMTP smeruje poštu v prípade, že e-mail nie je lokálna pošta. Bližšie informácie o nájde v pomoci System i Navigator.
Všeobecné	Ak máte nastavený firewall, vyberte <b>Posielať odchádzajúcu poštu do smerovača cez firewall.</b>
Všeobecné	Ak si vymieňate poštu so servermi Domino, zrušte označenie poľa <b>Interpretovať znak percenta ako znak smerovania.</b>
Všeobecné	Ak chcete všetku poštu, ktorá nie je lokálna, presmerovať na iný SMTP server, do poľa <b>Presmerovanie domény poštového rozbočovača</b> zadajte úplný názov domény výmeny pošty.
Všeobecné	Ak chcete, aby SMTP server podporoval obyčajný posun o riadok (LF) alebo návrat vozíka (CRLF), zvolte <b>Povoliť obyčajný posun o riadok.</b> Ak chcete, aby SMTP server podporoval iba návrat vozíka (CRLF), zrušte označenie <b>Povoliť obyčajný posun o riadok.</b>
Automatická registrácia	Ak na odosielanie elektronickej pošty používate príkaz SNDDST a na prijímanie príkaz RCVDST a ak namiesto internetového adresovania používate SNADS adresovanie, začiarknite políčko <b>Automaticky pridať vzdialených používateľov do systémovej distribučnej zložky.</b>
Automatická registrácia	Ak na odosielanie elektronickej pošty používate príkaz SNDDST a na prijímanie príkaz RCVDST, v polí <b>Pridať užívateľov do</b> kliknite na <b>Systémová tabuľka aliasov.</b>

<sup>1</sup> Táto zmena nadobudne účinnosť pri nasledujúcom spustení servera SMTP.

4. Kliknutím na **OK** akceptujete tieto zmeny.

#### Súvisiace úlohy

“Autentifikácia pošty pre lokálny systém a prenos” na strane 23

Teraz môžete uchrániť váš systém pred nevyžiadanou poštou tak, že na poslanie e-mailu budete požadovať autentifikáciu. Autentifikáciu nemôžete vyžadovať v prípade, že chcete obmedziť prenos správ. Odporúčame vám nastaviť autentifikáciu pre váš server.

#### Povolenie SSL medzi SMTP serverom a klientom na systéme príjemcu:

Ak chcete povoliť SSL medzi SMTP serverom a klientom na systéme príjemcu, vykonajte tieto kroky. Predpokladá sa, že serverový certifikát bol vytvorený na serveri SMTP.

Pri vykonávaní tejto úlohy sa uistite, že ste pripojení k systému príjemcu.

#### Spustenie a konfigurácia DCM

- Pomocou webového prehliadača sa pripojte k SMTP serveru: `http://váš_systém: 2001/`
- Na stránke Úlohy i5/OS vyberte **Správca digitálnych certifikátov** a následne kliknite na **Výber skladu certifikátov.**
- Na stránke Výber skladu certifikátov vyberte možnosť **\*SYSTEM** a kliknite na **Pokračovať.**
- Na stránke Sklad certifikátov a heslo zadajte heslo pre váš sklad certifikátov.
- Rozviňte **Riadiť aplikácie** → **Aktualizovať priradenie certifikátu** a zvolte **Server.**
- Vyberte **i5/OS TCP/IP SMTP server** a podľa potreby kliknite na **Aktualizovať priradenie certifikátu.**

#### Konfigurácia SMTP servera

Ak chcete povoliť podporu SSL, pomocou príkazu CHGSMTPA (Change SMTP Attributes) nastavte parameter ALWAUTH na hodnotu \*LCLRLY alebo \*RELAY.

- Ak parameter nastavíte na hodnotu \*RELAY, použitie SSL budú podporovať iba e-maily odoslané z iného SMTP servera.
- Ak tento parameter nastavíte na \*LCLRLY, budú povolené aj parametre VFYMSFMSG (Verify MSF messages) a VFYFROMUSR (Verify from user). Predvolená hodnota môže spôsobiť tiež odmietnutie určitých e-mailov. Rozhodnite sa, či chcete mať povolenú podporu odmietnutia.

### Konfigurácia SMTP klienta

Musíte nakonfigurovať SMTP klienta systému System i, aby sa mohol prihlásiť na server SMTP príjemcu System i. Na pridanie položky do zoznamu autentifikácií hostiteľa použijete CL príkaz ADDSMTPLE (Add SMTP List Entry):

```
ADDSMTPLE TYPE(*HOSTAUTH) HOSTNAME(yoursystem.realm.com) USERNAME(receiver) PASSWORD(XXXX)
```

Názov hostiteľa, uložený v tvare s veľkými písmenami, sa musí zhodovať s e-mailovou adresou. Ak je e-mailová adresa myemail@yoursystem, je potrebné pridať nasledujúcu položku:

```
ADDSMTPLE TYPE(*HOSTAUTH) HOSTNAME(YOURSYSTEM) USERNAME(receiver) PASSWORD(XXXX)
```

### Povolenie SSL medzi SMTP serverom a klientom na systéme odosielateľa:

Na vykonanie tejto úlohy musíte byť pripojení k systému odosielateľa.

1. Pomocou webového prehliadača sa pripojte k SMTP serveru: `http://váš_systém: 2001/`
2. Na stránke Úlohy i5/OS vyberte **Správca digitálnych certifikátov** a následne kliknite na **Výber skladu certifikátov**.
3. Na stránke Výber skladu certifikátov vyberte možnosť **\*SYSTEM** a kliknite na **Pokračovať**.
4. Na stránke Sklad certifikátov a heslo zadajte heslo pre váš sklad certifikátov a kliknite na **Pokračovať**. Ak nemáte užívateľský certifikát alebo ak ho chcete vytvoriť, vykonajte kroky 5 až 8; v opačnom prípade prejdite rovno na krok 9.
5. Na stránke Vytvoriť certifikát vyberte **Certifikát užívateľa** a kliknite na **Pokračovať**.
6. Na stránke Vytvoriť užívateľský certifikát vyplňte povinné polia s informáciami o certifikáte a kliknite na **Pokračovať**.
7. V okne Možné porušenie skriptu kliknite na **Áno**.
8. Na stránke Vytvoriť užívateľský certifikát kliknite na **OK**. Systém použije užívateľský certifikát klienta.
9. Rozviňte **Riadiť aplikácie** → **Aktualizovať priradenie certifikátu** a vyberte **Serverový alebo klientsky certifikát**.
10. Na stránke Aktualizovať priradenie certifikátu vyberte **Klient** a kliknite na **Pokračovať**.
11. Vyberte **i5/OS TCP/IP klient** a kliknite na tlačidlo **Aktualizovať priradenie certifikátu**.

### Inštalácia certifikačnej autority prijímača na systém odosielateľa:

Ak digitálny certifikát prijímača vydáva certifikačná autorita (CA), ktorá je pre systém odosielateľa neznáma, nainštalujte digitálny certifikát pre danú certifikačnú autoritu na systém odosielateľa.

### Export certifikátu lokálnej CA a jeho odoslanie na systém odosielateľa

Predpokladá sa, certifikačná autorita je lokálna; tento postup však môžete použiť na export certifikátu ľubovoľnej CA, ktorú systém odosielateľa nepozná.

Ak chcete exportovať certifikát lokálnej CA, postupujte nasledovne:

1. Kliknite na **Výber skladu certifikátov** a vyberte **Lokálna certifikačná autorita (CA)**. Kliknite na **Pokračovať**.
2. Na stránke Sklad certifikátov a heslo zadajte heslo.
3. Rozviňte položky **Spravovať lokálnu CA** → **Export** a vyberte **Súbor - Exportovať do súboru**. Kliknite na **Pokračovať**.

- | 4. Na stránke Exportovať certifikát zadajte adresár a názov súboru, kam chcete umiestniť certifikát certifikačnej autority. Ak adresár ešte neexistuje, vytvorte ho pomocou príkazu mkdir.
- | 5. Na stránke Export certifikátu bol úspešný kliknite na **OK**.
- | 6. Na odoslanie certifikátu CA zo systému prijímača na systém odosielateľa použite FTP v režime ASCII.

#### | **Inštalácia certifikátu CA na systém odosielateľa**

- | 1. Na stránke Výber skladu certifikátov vyberte možnosť **\*SYSTEM** a kliknite na **Pokračovať**.
- | 2. Na stránke Sklad certifikátov a heslo zadajte vaše heslo a kliknite na **Pokračovať**.
- | 3. Rozviňte položky **Spravovať certifikáty** → **Importovať certifikáty**, vyberte **Certifikačná autorita (CA)** a kliknite na **Pokračovať**.
- | 4. Na stránke Importovať certifikát certifikačnej autority (CA) zadajte adresár, kde je umiestnený certifikát certifikačnej autority prijímača. Kliknite na **Pokračovať**.
- | 5. Priradíte certifikátu označenie a kliknite na **Pokračovať**. Zobrazí sa správa: Certifikát sa nainportoval.
- | 6. Kliknite na **OK**.

## **Konfigurácia POP servera**

Predtým, než použijete server POP (Post Office Protocol) na doručenie pošty do klientov POP, musíte ho nakonfigurovať.

Na žiadosť POP klienta mu POP server doručí poštu zo schránky užívateľa. POP server musíte nakonfigurovať, aby bol váš systém pripravený na elektronickú poštu.

Ak chcete POP server nakonfigurovať pre poštový program, napríklad Netscape Mail alebo Eudora Pro, vykonajte tieto kroky:

- 1. V System i Navigator rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
- 2. Dvakrát kliknite na **POP**.
- 3. Hodnoty v poliach zadajte podľa nasledujúcej tabuľky.

<b>Kliknite na túto záložku</b>	<b>Potom vykonať nasledujúcu akciu</b>
Všeobecné	Vyberte <b>Spustiť pri spustení TCP/IP</b> .
Všeobecné	Ak chcete povoliť TLS/SSL relácie aj nezabezpečené relácie POP, v poli <b>Podpora soketovej vrstvy, ktorá sa má spustiť pre server</b> vyberte <b>Zabezpečená aj nezabezpečená</b> .
Konfigurácia	Pre pole <b>Veľkosť rozdelenia správy</b> vyberte <b>Žiadne maximum</b> .
Konfigurácia	Ak sa POP klienti prihlasujú telefonickým pripojením a prijímajú rozsiahle správy, zvyšte <b>hodnotu Časový limit pri nečinnosti</b> .
Mapovania	Vyberte <b>Použiť iba pri indikácii nepodporovaného CCSID</b> .

- 4. Kliknutím na **OK** akceptujete tieto zmeny.

#### | **Priradenie certifikátu k POP serveru:**

| Túto úlohu vykonajte, ak ste POP serveru nepriradili certifikát počas vytvárania lokálnej certifikačnej autority (CA), alebo ak ste systém nakonfigurovali tak, aby si vyžiadal certifikát od verejnej CA.

- | 1. Spustíte IBM Správcu digitálnych certifikátov. Ak potrebujete získať alebo vytvoriť certifikáty, alebo inak nastaviť alebo zmeniť váš systém certifikátov, urobte to teraz. Prečítajte si tému Konfigurácia DCM o nastavení systému certifikátov.
- | 2. Kliknite na **Zvoliť si sklad certifikátov**.
- | 3. Zvoľte si **\*SYSTEM**. Kliknite na **Pokračovať**.
- | 4. Zadajte správne heslo pre sklad certifikátov **\*SYSTEM**. Kliknite na **Pokračovať**.

- | 5. Po opakovanom zavedení ľavej navigačnej ponuky rozviňte **Riadiť aplikácie**.
- | 6. Kliknite na **Aktualizovať priradenie certifikátu**.
- | 7. Vyberte **Serverová aplikácia**. Kliknite na **Pokračovať**.
- | 8. Vyberte **i5/OS TCP/IP POP server**.
- | 9. Kliknite na **Aktualizovať priradenie certifikátu**, čím POP serveru priradíte certifikát.
- | 10. Vyberte si certifikát zo zoznamu, ktorý priradíte k serveru.
- | 11. Kliknite na **Priradiť nový certifikát**.
- | 12. Keď dokončíte nastavovanie certifikátov pre POP server, kliknite na **Hotovo**.

## Registrácia užívateľov elektronickej pošty

Ak chcete zaregistrovať užívateľov elektronickej pošty, musíte vytvoriť užívateľské profily.

Užívateľský profil predstavuje spôsob, akým operačný systém i5/OS identifikuje adresáta alebo odosielateľa e-mailu. Každý užívateľ, ktorý má byť súčasťou vášho systému elektronickej pošty, musí mať na systéme užívateľský profil.

Keď vytvoríte užívateľský profil pre každého používateľa, automaticky tak zaregistrujete používateľov v systémovej distribučnej zložke. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) používa systémový distribučný adresár na určenie, kde doručiť elektronicnú poštu.

Ak chcete vytvoriť užívateľské profily pre užívateľov elektronickej pošty SNADS (Systems Network Architecture Distribution Services) a POP (Post Office Protocol), vykonajte tieto kroky:

1. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Užívateľia a skupiny**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **Všetci užívateľia** a vyberte **Nový užívateľ**.
3. Zadajte meno užívateľa a heslo.

**Poznámka:** Toto heslo použijú užívateľia POP na prístup k svojim poštovým schránkam POP.

4. Kliknite na kartu **Schopnosti**.
5. Kliknite na kartu **Oprávnenia**. Presvedčte sa, či trieda oprávnení je **Užívateľ**.
6. Kliknite na **OK**.
7. Kliknite na tlačidlo **Osobné**.
8. Kliknite na kartu **Pošta**.
9. Vyberte **servisnú úroveň pošty**.
  - Ak váš užívateľ používa SNADS, vyberte **Index užívateľa**.
  - Ak váš užívateľ používa POP3, vyberte **Systémová poštová schránka**.
10. Vyberte **Preferovaný typ adresy**.
  - Ak váš užívateľ je SNADS užívateľ, vyberte **ID a adresa užívateľa**.
  - Ak váš užívateľ používa POP3, vyberte **Názov SMTP**.
11. Skontrolujte, že vyžadovaný názov domény je zobrazený pre doménu elektronickej pošty SMTP. Predvolený názov je typicky správny, ale ak máte viaceré lokálne domény, možno ho budete chcieť zmeniť.
12. Kliknite na **OK**. Ak registrujete užívateľa SNADS, registrácia je dokončená. Ak registrujete užívateľa POP, ktorý bude i5/OS POP server používať iba na sťahovanie pošty, pokračujte nasledujúcim krokom.
13. Kliknite na tlačidlo **Úlohy**.
14. Kliknite na kartu **Spustenie relácie**.
15. V poli **Počiatočná ponuka** vyberte **Odhlásiť sa**. Toto nastavenie spôsobí, že akýkoľvek pokus o prihlásenie sa na systém s výnimkou stiahnutia pošty alebo zmeny hesla užívateľa automaticky odhlási.
16. Kliknite na **OK**.
17. Kliknite na **OK**.
18. Tieto inštrukcie opakujte, kým svoje užívateľské profily nemajú všetci užívateľia.



### Súvisiace koncepty

“Odosielanie a prijímanie elektronickej pošty” na strane 28

Váš systém je poštový server a má zaregistrovaných užívateľov elektronickej pošty (užívateľov SNADS, POP alebo Lotus). Užívateľia elektronickej pošty môžu odosielať, prijímať a čítať e-mail buď pomocou klienta POP alebo SNADS.

### Súvisiace úlohy

“Odosielanie pošty pomocou distribučných služieb SNADS” na strane 30

Na odoslanie e-mailu z vášho systému môžete použiť klientsky program distribučných služieb architektúry systémovej siete (SNADS). Odosielateľ elektronickej pošty musí byť lokálny užívateľ SNADS.

## Spustenie a zastavenie poštových serverov

Spustíte požadované servery, aby ste sa uistili, že všetko správne funguje a že platia všetky vykonané zmeny konfigurácie. Občas musíte servery reštartovať. Urobíte to tak, že servery zastavíte a následne vykonáte postup ich opätovného spustenia.

### Súvisiace úlohy

“Kontrola poštových serverov” na strane 34

Jedným z najbežnejších problémov s elektronicou poštou je, že nie sú spustené tie správne servery. Pred použitím poštových serverov musíte overiť ich stav a uistiť sa, že sú všetky spustené.

## Spustenie poštových serverov

Môžete spustiť servery a urobiť z vášho systému poštový server pre zaregistrovaných užívateľov elektronickej pošty.

Ak chcete spustiť servery, postupujte podľa týchto krokov:

1. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť**.
2. Pravým tlačidlom myši kliknite na **Konfigurácia TCP/IP** a vyberte **Vlastnosti**. Otvorí sa dialógové okno Vlastnosti konfigurácie TCP/IP.
  - Ak stav TCP/IP je **Spustené**, kliknite na **OK** a pokračujte ďalším krokom.
  - Ak nie je, kliknutím na **Zrušiť** zatvorte dialógové okno Vlastnosti konfigurácie TCP/IP a pravým tlačidlom myši kliknite na **Konfigurácia TCP/IP** a vyberte **Spustiť**. Po dokončení kliknite na **OK**.
3. Rozviňte **Servery** → **TCP/IP**. Ak SMTP a POP servery nie sú spustené, postupujte podľa nasledujúcich krokov, aby ste ich spustili:
  - a. Kliknite pravým tlačidlom na **SMTP** a vyberte **Spustiť**.
  - b. Kliknite pravým tlačidlom na **POP** a vyberte **Spustiť**.
4. Otvorte znakové rozhranie a na začiatok rámca poštového servera (MSF) zadajte STRMSF.
5. Ak používate SNADS, napíšte STRSBS QSNADS, aby ste spustili subsystém QSNADS.

Spustili ste servery a na vašom systéme je spustený poštový server so zaregistrovanými užívateľmi elektronickej pošty.

## Zastavenie poštových serverov

Pomocou System i Navigator môžete zastaviť poštové servery.

Ak chcete zastaviť servery, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**. Ak sú spustené servery SMTP a POP, postupujte podľa nasledujúcich krokov, aby ste ich zastavili:
  - a. Kliknite pravým tlačidlom na **SMTP** a vyberte **Zastaviť**.
  - b. Kliknite pravým tlačidlom na **POP** a vyberte **Zastaviť**.
2. Otvorte znakové rozhranie a na koniec rámca poštového servera (MSF) zadajte ENDMSF.
3. Ak používate SNADS, napíšte ENDSBS QSNADS, aby ste ukončili subsystém QSNADS.

## Konfigurácia profilu telefonického pripojenia k pošte

Ak nemáte podporu pre AT&T Global Network, musíte najprv nakonfigurovať profil pripojenia k pošte.

Ak chcete vytvoriť profil vytáčaného pripojenia manuálne, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

**Poznámka:** Ak máte podporu pre AT&T Global Network, prejdite rovno na tému Sprievodca konfiguráciou telefonického pripojenia ISP.

1. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť** → **Služby vzdialeného prístupu**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **Profily pripojenia prijímača** a vyberte **Nový profil**.
3. Vyberte **PPP** pre **Typ protokolu**.
4. Vyberte **Komutovaná linka** pre **Typ pripojenia**.
5. Rozviňte **Konfigurácia TCP/IP** a vyberte **Pripojenia**.
6. Rozviňte **Servery** → **TCP/IP**.
7. Kliknite pravým tlačidlom na **SMTP** a vyberte **Vlastnosti**.
8. Kliknite na záložku **Plánovač**. Vyberte začiarkovacie políčko **Spustiť plánovač pri spustení SMTP** a špecifikujte profil pripojenia, ktorý ste vytvorili.
9. Kliknite na stranu ETRN a vyberte začiarkovacie políčko **Podpora pre ETRN (opakované získanie pošty telefonickým pripojením)**. Kliknutím na **Pridať** zadáte názov domény pre vašu adresu výstupného servera ISP.
10. Povoľte firewall a prístupte k serveru odchádzajúcej pošty poskytovateľa internetových služieb (ISP).
11. Pokračujte so sprievodcom a nastavte nové telefonické pripojenie k ISP.

### Súvisiace úlohy

“Konfigurácia sprievodcu telefonickým pripojením ISP”

Pred použitím funkcie plánovača SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) na odoslanie veľkého počtu e-mailov cez poskytovateľa internetových služieb musíte nakonfigurovať profil telefonického pripojenia.

## Konfigurácia sprievodcu telefonickým pripojením ISP

Pred použitím funkcie plánovača SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) na odoslanie veľkého počtu e-mailov cez poskytovateľa internetových služieb musíte nakonfigurovať profil telefonického pripojenia.

Na konfiguráciu profilu pre telefonické pripojenie ISP použijete sprievodcu telefonickým pripojením poskytovateľa internetových služieb (ISP).

### Nevyhnutné podmienky:

Ak nemáte podporu pre AT&T Global Network, predbežný krok si vyhľadajte v téme Konfigurácia profilu telefonického pripojenia k pošte. Sprievodca pripojením vám poskytne IP adresy poštových serverov (SMTP a POP), ich pridelený názov domény, názov konta a heslo.

Ak chcete spustiť sprievodcu a nakonfigurovať váš SMTP plánovač, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť** → **Služby vzdialeného prístupu**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **Profily pripojenia pôvodcu** a vyberte **Nové vytáčané pripojenie AT&T GlobalNetwork**.
3. Na uvítacom paneli kliknite na **Ďalej** a začnite.
4. Na paneli **Typ aplikácie** vyberte **Aplikácia na výmenu pošty** a kliknite na **Ďalej**.
5. Pokračujte so sprievodcom a nastavte nové vytáčané pripojenie AT&T Global Network.

Po dokončení konfigurácie telefonického pripojenia môžete naplánovať dávkové úlohy pošty ISP.

### Súvisiace úlohy

“Konfigurácia profilu telefonického pripojenia k pošte”

Ak nemáte podporu pre AT&T Global Network, musíte najprv nakonfigurovať profil pripojenia k pošte.

“Plánovanie dávkových poštových úloh ISP”

Ak chcete limitovať čas potrebný na vytvorenie pripojenia, môžete naplánovať úlohy telefonického pripojenia k pošte pre pravidelné pripájanie sa k vášmu ISP (Internet Service Provider). Pomocou plánovača SMTP určíte časové intervaly, kedy sa má váš systém pripojiť k ISP a odoslať vašu firemnú poštu.

## Plánovanie dávkových poštových úloh ISP

Ak chcete limitovať čas potrebný na vytvorenie pripojenia, môžete naplánovať úlohy telefonického pripojenia k pošte pre pravidelné pripájanie sa k vášmu ISP (Internet Service Provider). Pomocou plánovača SMTP určíte časové intervaly, kedy sa má váš systém pripojiť k ISP a odoslať vašu firemnú poštu.

### Nevyhnutné podmienky:

Použite Sprievodcu telefonickým pripojením k ISP, aby ste nakonfigurovali pripojenie.

Ak chcete nastaviť SMTP plánovač tak, aby váš e-mail odosielať ISP, vykonajte tieto kroky:

1. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Spravte dvojité kliknutie na **SMTP**.
3. Kliknite na záložku **Plánovač**.
4. Vyberte začiarkovacie políčko **Spustiť plánovač pri spustení SMTP**.
5. Vyberte **Profil pripojenia point-to-point**, ktorý ste nakonfigurovali so Sprievodcom AT&T Global Network Dialer, alebo vyberte manuálne nakonfigurovaný **Profil pripojenia point-to-point**.
6. Nastavte **Interval prenosu pošty** na číslo v minútach, v ktorých chcete, aby SMTP doručoval váš čakajúci e-mail.
7. Ak váš ISP nie je súčasťou siete AT&T Global Network, vyberte začiarkovacie políčko **Vykonať ETRN pri pripájaní sa k vzdialenému serveru**.
8. Zadaťte adresu IP servera pre prichádzajúci poštový server v sieti poskytovateľov ISP a zadajte registrovanú adresu host.domain vášho ISP, pre ktoré vykoná server SMTP príkaz ETRN.
9. Kliknite na **OK**.

### Súvisiace úlohy

“Konfigurácia sprievodcu telefonickým pripojením ISP” na strane 20

Pred použitím funkcie plánovača SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) na odoslanie veľkého počtu e-mailov cez poskytovateľa internetových služieb musíte nakonfigurovať profil telefonického pripojenia.

“Konfigurácia SMTP servera pre sťahovanie pošty cez telefonické pripojenie”

SMTP server (Simple Mail Transfer Protocol) môžete použiť na získanie pošty zo vzdialených pobočiek prostredníctvom telefonického pripojenia.

## Konfigurácia SMTP servera pre sťahovanie pošty cez telefonické pripojenie

SMTP server (Simple Mail Transfer Protocol) môžete použiť na získanie pošty zo vzdialených pobočiek prostredníctvom telefonického pripojenia.

Systém musí mať pevnú IP adresu a musí byť zaregistrovaný v DNS. Každá hostiteľská doména, pre ktorú budú vzdialené servery sťahovať poštu, musia mať položky MX v DNS ukazujúcom na tento systém. Systém musí mať tiež aliasy pre tieto hostiteľské domény v lokálnej hostiteľskej tabuľke. Ak sú vzdialené servery telefonického pripojenia spustené na operačnom systéme i5/OS, musia byť nakonfigurované pre plánované dávkové poštové úlohy poskytovateľa internetových služieb.

Ak chcete prijímať požiadavky zo vzdialených poštových serverov telefonického pripojenia, vykonajte nasledujúce kroky:

1. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Spravte dvojité kliknutie na **SMTP**.
3. Kliknite na kartu **ETRN**.

4. Vyberte začiarkovacie políčko **Podpora ETRN (opakované získanie pošty telefonickým pripojením)**.
5. Kliknite na **Pridať** a zadajte názov hostiteľa a domény ISP. Toto môžete spraviť niekoľkokrát, ak o svoju poštu požadujú viaceré poštové servery.
6. Kliknite na **OK**.

#### Súvisiace úlohy

“Plánovanie dávkových poštových úloh ISP” na strane 21

Ak chcete limitovať čas potrebný na vytvorenie pripojenia, môžete naplánovať úlohy telefonického pripojenia k pošte pre pravidelné pripájanie sa k vášmu ISP (Internet Service Provider). Pomocou plánovača SMTP určíte časové intervaly, kedy sa má váš systém pripojiť k ISP a odoslať vašu firemnú poštu.

## Podpora viacerých domén

SMTP server môžete nakonfigurovať tak, aby podporoval viac domén a slúžil ako hostiteľ funkcií poskytovateľa internetových služieb (ISP).

Aby mohol SMTP server hosťovať funkcie ISP, musí fungovať akoby vo viacerých doménach. SMTP klient použije tieto konfiguračné informácie, aby zistil, na ktoré rozhranie sa má naviazať pri odosielaní pošty, ktorú poštu má považovať za lokálnu (t.j. ktorú má sám rozpoznať a odoslať), alebo ktorú má poslať ďalej nakonfigurovanému poštovému démonovi firewallu.

1. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **TCP/IP** → **Sieť**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **SMTP** a vyberte **Vlastnosti**.
3. Kliknite na kartu **Viaceré domény**.
4. Kliknutím na **Pridať** zadáte domény a rozhrania, ktoré chcete podporovať.
5. Kliknite na **OK**.

#### Súvisiace koncepty

“Požiadavky na smerovač elektronickej pošty” na strane 23

Táto téma vysvetľuje, čo musíte spraviť pred konfiguráciou smerovača elektronickej pošty.

---

## Zabezpečenie elektronickej pošty

Na zabezpečenie elektronickej pošty môžete použiť firewally, obmedzenie prenosov a pripojení a filtrovanie vírusov.

Je dôležité, aby ste vo vašom serveri SMTP vytvorili bezpečné prostredie. Váš SMTP server a používateľov musíte chrániť pred internými aj externými prekážkami.

#### Súvisiace koncepty

“Konceptie elektronickej pošty” na strane 2

Spoliehate sa na elektronicкую poštu (e-mail) ako na významný obchodný nástroj. Operačný systém i5/OS využíva protokoly, napríklad SMTP (Simple Message Transfer Protocol) a POP (Post Office Protocol), ktoré umožňujú hladké a efektívne fungovanie elektronickej pošty v sieti.

#### Súvisiaci odkaz

API rozhranie QtmsCreateSendEmail (vytvoriť a odoslať MIME e-mail)

#### Súvisiace informácie

Zabezpečenie elektronickej pošty

## Odosielanie pošty cez smerovač alebo firewall

Smerovač elektronickej pošty je prostredný systém, ktorý doručí poštu do servera SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), ak nedokáže nájsť presnú adresu IP prijímateľa.

Smerovač elektronickej pošty smeruje poštu na IP adresu alebo k ďalšiemu smerovaču. Ak sa vášmu lokálnemu serveru nepodarí doručiť elektronicкую poštu do systému, nasmerujte vašu odchádzajúcu elektronicкую poštu do alternatívneho systému. Ak máte firewall, môžete ho použiť ako váš smerovač.

Pred vykonaním krokov na konfiguráciu smerovača si pozrite “Požiadavky na smerovač elektronickej pošty”.

Ak chcete nastaviť smerovač, postupujte podľa týchto krokov:

1. V System i Navigator rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Spravte dvojité kliknutie na **SMTP**.
3. Kliknite na kartu **Všeobecné**.
4. Zadať názov smerovača pošty.

Ak chcete smerovať e-mail cez firewall, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. V System i Navigator rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Spravte dvojité kliknutie na **SMTP**.
3. Kliknite na kartu **Všeobecné**.
4. Zadať názov firewallu; napríklad FWAS400.company.com do poľa **Smerovač pošty**.
5. Vyberte **Posielať odchádzajúcu poštu do smerovača cez firewall**.

## Požiadavky na smerovač elektronickej pošty

Táto téma vysvetľuje, čo musíte spraviť pred konfiguráciou smerovača elektronickej pošty.

Pred konfiguráciou smerovača elektronickej pošty zvažte tieto fakty:

- Sprostredkujúci server nemusí byť operačný systém i5/OS. Poštový smerovač vyžaduje iba hostiteľskú tabuľku, ktorá obsahuje všetky hostiteľské servery, do ktorých potrebuje smerovať elektronicnú poštu. Ak je operačný systém i5/OS smerovačom pošty, nevyžaduje žiadnu konkrétnu úroveň systému.
- Môžete nastaviť iba jeden sprostredkujúci server pre smerovanie medzi zdrojovým a cieľovým serverom. Poštové smerovače nemôžete vnárať.
- SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) musí pri svojom spustení získať adresu IP smerovača pošty, či už z tabuľky lokálnych hostiteľov alebo cez server DNS (Domain Name System). Ak SMTP nemôže získať IP adresu pre poštový smerovač, potom sa SMTP spustí bez použitia smerovača.
- Podpora firewallu SMTP klienta používa poštový smerovač, aby posielal ďalej elektronicnú poštu, ktorá je určená pre hostiteľa mimo lokálnej (chránenej) domény. Aby elektronicná pošta mohla byť doručená, poštový smerovač musí byť server, ktorý je autorizovaný posielat elektronicnú poštu ďalej cez firewall. Keď zapnete podporu SMTP firewallu, cez smerovač pôjdu aj príjemcovia pošty, ktorých doména nie je na operačnom systéme i5/OS. i5/OS V5R1 a novší podporuje viaceré lokálne domény. Môžete nakonfigurovať viaceré domény, ktoré nebudú posielat poštu cez firewall.

### Súvisiace úlohy

“Podpora viacerých domén” na strane 22

SMTP server môžete nakonfigurovať tak, aby podporoval viac domén a slúžil ako hostiteľ funkcií poskytovateľa internetových služieb (ISP).

## Autentifikácia pošty pre lokálny systém a prenos

| Teraz môžete uchrániť váš systém pred nevyžiadanou poštou tak, že na poslanie e-mailu budete požadovať autentifikáciu. Autentifikáciu nemôžete vyžadovať v prípade, že chcete obmedziť prenos správ. Odporúčame vám nastaviť autentifikáciu pre váš server.

| Ak chcete povoliť autentifikáciu pre váš server, vykonajte tieto kroky:

1. V System i Navigator rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Spravte dvojité kliknutie na **SMTP**.

3. Kliknite na záložku **Autentifikácia** a zadajte hodnoty uvedené v stĺpci Potom vykonať nasledujúcu akciu.

Kliknite na túto záložku	Potom vykonať nasledujúcu akciu
Autentifikácia	Ak chcete, aby server na lokálnu autentifikáciu a pri prenose správ používal TLS/SSL, zvolte možnosť <b>Pri prenose vyžiadať TLS/SSL a lokálne overiť</b> .
Autentifikácia	Ak chcete, aby server na autentifikáciu používal TLS/SSL iba keď používa funkciu prenosu, zvolte možnosť <b>Vyžiadať TLS/SSL a overiť iba prenos</b> .
Autentifikácia	Ak chcete povoliť iba užívateľom z autorizačného zoznamu prihlásiť sa na SMTP, zvolte možnosť <b>Overiť ID pri lokálnom doručení</b> .
Autentifikácia	Ak chcete, aby SMTP server povolil funkciám modulu rámca poštového servera (MSF) odmietnuť neoverenú poštu, zvolte <b>Overiť pôvodcu správy</b> .
Autentifikácia	Ak chcete, aby SMTP server overoval, či sa e-mailová adresa odosielateľa nachádza v systémovom distribučnom adresári a či sa tieto adresy zhodujú, vyberte možnosť <b>Užívateľa</b> alebo <b>Užívateľa, ktorí nie sú na akceptačnom zozname</b> . Užívateľa, ktorých e-mailové adresy sa nezhodujú, budú odmietnuté.

4. Kliknutím na **OK** akceptujete tieto zmeny.

#### Súvisiace úlohy

“Obmedzenie prenosu správ” na strane 25

Ak chcete ľuďom zabrániť využívať váš poštový server na zasielanie nevyžiadanej alebo hromadnej pošty, môžete použiť funkciu obmedzenia prenosu a určiť, kto môže cez váš systém prenášať správy. Avšak keď obmedzíte prenos správ, nebudete môcť autentifikovať vašu poštu.

“Konfigurácia SMTP servera” na strane 14

Pri konfigurovaní TCP/IP za vás systém automaticky nakonfiguroval server SMTP. Budete však musieť zmeniť niekoľko vlastností SMTP, aby SMTP server správne fungoval s elektronickou poštou.

### Sledovanie odosielateľa e-mailu

SMTP server môžete teraz nastaviť tak, aby odmietol odosielateľa pošty, ktorý nie je autentifikovaný. Navyše môžete nastaviť funkcie modulu rámca poštového servera SMTP (MSF) tak, aby odmietol neoverenú poštu.

Musíte povoliť šifrovanie transakcie, čiže protokoly TLS/SSL, aby bol odmietnutý neoverený odosielateľ aj pošta.

#### Odmietnutie neovereného odosielateľa pošty

Ak chcete odmietnuť odosielateľov pošty, ktorí sú neoverení, postupujte nasledovne:

1. V navigátore System i rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **SMTP** a vyberte **Vlastnosti**.
3. Kliknite na záložku **Autentifikácia**.
4. Ak chcete overiť všetkých odosielateľov pošty, v poli **Overiť poštu od užívateľa** vyberte **Všetci**. Ak chcete overovať iba užívateľov, ktorí nie sú na akceptačnom zozname, zvolte možnosť **Užívateľa, ktorí nie sú na akceptačnom zozname**.
5. Kliknite na tlačidlo **OK**.

SMTP server skontroluje, či sa odosielateľ nachádza v distribučnom adresári systému a či sa e-mailová adresa zhoduje s adresou v adresári. V prípade nezahody bude užívateľ odmietnutý.

#### Odmietnutie neoverenej pošty

Ak chcete odmietnuť poštu, ktorá je neoverená, postupujte nasledovne:

1. V navigátore System i rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **SMTP** a vyberte **Vlastnosti**.
3. Kliknite na záložku **Autentifikácia**.

- | 4. Vyberte možnosť **Pri prenose vyžiadať TLS/SSL a lokálne overiť** v poli **Povolit autentifikáciu**.
  - | 5. Vyberte **Overiť pôvodcu správy MSF**.
  - | 6. Kliknite na tlačidlo **OK**.
- | Ak e-mail nepochádza od autentifikovaného zdroja, potom by užívateľ, ktorý zadal API rozhranie QzmfCrtMailMsg(), mal byť pôvodcom MSF správy. V opačnom prípade funkcie modulu SMTP e-maily odmietnu.

## Obmedzenie prenosu správ

- | Ak chcete ľuďom zabrániť využívať váš poštový server na zasielanie nevyžiadanej alebo hromadnej pošty, môžete použiť funkciu obmedzenia prenosu a určiť, kto môže cez váš systém prenášať správy. Avšak keď obmedzíte prenos správ, nebudete môcť autentifikovať vašu poštu.

Na povolenie prenosu môžete použiť 6 možností:

- Povolit všetky prenášané správy
- Zablokovať všetky prenášané správy
- Prijímať prenášané správy iba pri príjemcoch v zozname blízkych domén
- Prijímať prenášané správy iba zo zoznamu prenosových adries
- Prijímať prenášané správy s použitím blízkych domén aj zoznamov prenosových adries
- Akceptovať prenášané správy z klientov POP počas zadanej doby

- | Prenos môžete obmedziť, len ak vyberiete možnosť **Žiadne TLS/SSL a žiadna autentifikácia**. V System i Navigator sa táto možnosť nachádza na stránke Autentifikácia, keď zadáte vlastnosti SMTP.

Ak chcete zadať, ktorí používatelia môžu odosielať elektronickú poštu do siete Internet, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **SMTP** a vyberte **Vlastnosti**.
3. Kliknite na kartu **Obmedzovanie prenosov**.
4. Z ponúknutých možností vyberte požadované obmedzenie prenosu.

**Poznámka:** Ak zvolíte možnosť **Prijímať prenosové správy len pre príjemcov zo zoznamu blízkych domén** alebo **Prijímať prenosové správy pomocou zoznamu blízkych domén aj zoznamu prenosových adries**, potom musíte kliknúť na záložku **Všeobecné** a uviesť blízke domény, pre ktoré budete prijímať prenos.

5. Kliknite na **OK**.

### Súvisiace koncepty

“Riadenie prístupov k elektronickej pošte” na strane 9

Musíte kontrolovať, kto má prístup k vášmu systému prostredníctvom elektronickej pošty, aby ste dokázali ochrániť vaše údaje pre útokmi.

### Súvisiace úlohy

“Autentifikácia pošty pre lokálny systém a prenos” na strane 23

Teraz môžete uchrániť váš systém pred nevyžiadanou poštou tak, že na poslanie e-mailu budete požadovať autentifikáciu. Autentifikáciu nemôžete vyžadovať v prípade, že chcete obmedziť prenos správ. Odporúčame vám nastaviť autentifikáciu pre váš server.

“Spoločné použitie funkcie obmedzenia prenosu a obmedzenia pripojenia” na strane 26

Operačný systém i5/OS vám umožňuje použiť funkciu obmedzenia prenosu spolu s funkciou obmedzenia pripojenia, takže môžete dôkladne kontrolovať prístup k vášmu poštovému serveru.

### Súvisiaci odkaz

- | Príkaz CHGSMTPA (Change SMTP Attributes)

## Prijatie prenosu správ od klientov POP

Jedna z možností obmedzenia prenosu umožňuje klientom POP (Post Office Protocol) prenášať správy cez SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) počas špecifikovanej doby a po ich prihlásení na server POP.

Táto funkcia sa bežne nazýva POP before SMTP a je užitočná najmä pre mobilných zamestnancov používajúcich dynamické IP adresy, pretože funkcie kontroly bezpečnosti používajúce fixné IP adresy sú pri kontrole dynamických IP adries neefektívne. Mobilnému zamestnancovi môžete povoliť jednu autentifikáciu na server POP a zasielanie elektronickej pošty po určitú dobu (15 - 65535 minút) bez potreby opätovnej autentifikácie.

Napríklad môžete systém nakonfigurovať tak, aby umožnil vzdialeným užívateľom prenos správ cez SMTP server počas 24 hodín (240 minút) od okamihu, kedy sa prihlásili na POP server. V tomto prípade sa mobilný pracovník prihlási na server POP, aby si načítal svoju elektronicкую poštu. Server POP zaznamená užívateľovu IP adresu a časovú značku vo fronte. O hodinu neskôr sa užívateľ rozhodne zasiať elektronicкую správu. Keď užívateľ odošle e-mail cez SMTP, SMTP server skontroluje front a uistí sa, že užívateľ v nakonfigurovanom časovom úseku pristúpil na POP server a stiahol si poštu. Server SMTP prenesie po overení užívateľa elektronicкую správu ku klientovi SMTP za účelom jej doručenia k príjemcovi elektronickej pošty.

**Poznámka:** Ak chcete presnejšie riadiť užívateľov, ktorí môžu pristupovať k vášmu serveru elektronickej pošty, použijete funkciu obmedzenia prenosu spolu s funkciou obmedzenia pripojenia. Napríklad budete chcieť zamedziť určitým skupinám užívateľov pripojiť sa na váš server elektronickej pošty, ale umožniť niektorým klientom POP v uvedenej skupine, aby váš server SMTP na zasielanie elektronickej pošty používali.

Ak chcete umožniť klientom POP, aby po určitý časový úsek prenášali správy, postupujte takto:

1. V System i Navigator rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **SMTP** a vyberte **Vlastnosti**.
3. Kliknite na kartu **Obmedzovanie prenosov**.
4. Pre **Povoliť prenos správ** si vyberte **Zadané**.
5. Vyberte **Od klienta POP počas povoleného času (15 - 65535)** a zadajte časovú hodnotu, aby ste určili počet minút, počas ktorých môže klient odoslať poštu cez SMTP server.
6. Kliknite na **OK**.

## Spoločné použitie funkcie obmedzenia prenosu a obmedzenia pripojenia

Operačný systém i5/OS vám umožňuje použiť funkciu obmedzenia prenosu spolu s funkciou obmedzenia pripojenia, takže môžete dôkladne kontrolovať prístup k vášmu poštovému serveru.

Špecifickej skupine užívateľov môžete obmedziť pripojenie sa na váš server elektronickej pošty a zároveň môžete umožniť niektorým klientom POP (Post Office Protocol) z tejto skupiny používať váš server SMTP na odosielanie e-mailových správ.

Viete napríklad, že užívatelia v určitom rozsahu IP adries bežne zasielajú elektronicкую poštu, ktorá obsahuje spamy a preto chcete zamedziť adresám v tomto rozsahu, aby sa pripájali na váš server elektronickej pošty. Niekoľko adries IP v rozsahu adries IP reprezentuje dôveryhodných užívateľov systému i5/OS a týmto užívateľom s užívateľskými profilmi i5/OS chcete povoliť prenášanie správ počas zadanej doby po ich prihlásení sa na server POP.

Našťastie môžete použiť funkciu obmedzenia pripojenia a obmedziť pripojenia z určitého rozsahu IP adries, a súčasne pomocou funkcie obmedzenia prenosu povoliť určitým dôveryhodným užívateľom (POP klientom) z obmedzeného rozsahu odoslať e-mail pomocou vášho SMTP servera. Operačný systém i5/OS najskôr skontroluje, či je systém nakonfigurovaný tak, že dovoľí POP klientom v určitom čase prenášať správy. Potom skontroluje obmedzené pripojenia. Táto schopnosť i5/OS vám umožňuje presné riadenie užívateľov, ktorí môžu používať váš server SMTP na prenášanie správ a užívateľov, ktorí sa môžu pripojiť k vášmu serveru elektronickej pošty.

- | Ak použijete funkciu obmedzenia pripojenia a obmedzenia prenosu spoločne, v CL príkaze CHGSMTPA (Change SMTP Attributes) musíte zadať parameter OVERRJTNNL(\*YES) (Override reject connect list). Tento parameter
- | umožní, aby autentifikačná schopnosť POP servera prepísala konfiguráciu obmedzeného pripojenia. Ak sa neskôr



- | rozhodnete odstrániť obmedzenie prenosu, ktoré umožňuje klientom POP v obmedzenej skupine používať váš server
- | elektronickej pošty, V takom prípade musíte v príkaze CHGSMTPA zadať parameter OVRRTNNL(\*NO).

#### Súvisiace úlohy

“Obmedzenie prenosu správ” na strane 25

Ak chcete ľuďom zabrániť využívať váš poštový server na zasielanie nevyžiadanej alebo hromadnej pošty, môžete použiť funkciu obmedzenia prenosu a určiť, kto môže cez váš systém prenášať správy. Avšak keď obmedzíte prenos správ, nebudete môcť autentifikovať vašu poštu.

“Obmedzenie pripojenia”

V záujme ochrany vášho systému musíte zabrániť pripojiť sa užívateľom, ktorí by mohli zneužiť váš poštový server.

#### Súvisiaci odkaz

- | Príkaz CHGSMTPA (Change SMTP Attributes)

## Obmedzenie pripojenia

V záujme ochrany vášho systému musíte zabrániť pripojiť sa užívateľom, ktorí by mohli zneužiť váš poštový server.

Môže sa stať, že sa na váš systém môžu pripojiť neželaní užívatelia a rozosielať nevyžiadanú poštu. Takáto pošta využíva veľkú časť priestoru a kapacity procesorovej jednotky. Okrem toho, ak systém dovolí užívateľom prenášať nevyžiadanú poštu, iné systémy môžu zablokovať poštu vychádzajúcu z vášho systému.

Môžete zadať IP adresy známych neželaných používateľov, alebo sa môžete pripojiť na hostiteľa, ktorý obsahuje server RBL (Realtime Blackhole List). Tieto zoznamy RBL poskytujú zoznam známych adries IP, ktoré odosielať nežiadanú poštu.

Ak chcete zadať IP adresy alebo hostiteľa s Realtime Blackhole List, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. V System i Navigator rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **SMTP** a vyberte **Vlastnosti**.
3. Kliknite na stranu **Obmedzenia pripojení**.
4. Kliknutím na **Pridať** pridajte hostiteľské názvy serverov so zoznamami RBL, ktoré by ste chceli používať.
5. Kliknutím na **Pridať** pridáte konkrétne IP adresy na obmedzenie pokusov o pripojenie.
6. Kliknite na **OK**.

#### Súvisiace koncepty

“Riadenie prístupov k elektronickej pošte” na strane 9

Musíte kontrolovať, kto má prístup k vášmu systému prostredníctvom elektronickej pošty, aby ste dokázali ochrániť vaše údaje pre útokmi.

#### Súvisiace úlohy

“Spoločné použitie funkcie obmedzenia prenosu a obmedzenia pripojenia” na strane 26

Operačný systém i5/OS vám umožňuje použiť funkciu obmedzenia prenosu spolu s funkciou obmedzenia pripojenia, takže môžete dôkladne kontrolovať prístup k vášmu poštovému serveru.

## Filtrovanie pošty v záujme ochrany pred vírusmi

Ak chcete zabrániť rozšíreniu vírusu, ktorý by mohol infiltrovať poštové servery, môžete vytvoriť filtre, ktoré budú v prichádzajúcej pošte hľadať konkrétny predmet, typ, názov súboru alebo adresu pôvodcu. E-mail sa potom môže umiestniť do karantény alebo vymazať.

Keď je aktívne filtrovanie vírusov, pochybné e-maily sa automaticky umiestnia do karantény alebo sa vymažú, podľa toho, aké parametre nastaví administrátor. Elektronickú poštu môžete filtrovať podľa ktoréhokoľvek alebo všetkých z nasledujúcich kritérií:

1. **Adresa**-jednotlivci alebo domény
2. **Predmet** - ILOVEYOU
3. **Názov prílohy** - lovebug.vbs alebo \*.vbs

#### 4. Typ MIME - image/\* alebo image/jpg

Hodnoty môžu obsahovať zástupné znaky. Jedným zástupným znakom je hviezdička (\*), ktorá znamená, že v pozícii zástupného znaku môže byť jeden alebo viac ľubovoľných znakov. Napríklad \*.vbs môžete použiť, ak chcete kontrolovať názvy súborov s príponou .vbs. Ak ako pôvodcu zadáte \*@us.ibm.com, bude sa filtrovať všetka pošta z IBM v USA, a filter image/\* bude filtrovať obrázkový typ pre všetky podtypy.

Ak chcete vytvoriť filter, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. V System i Navigator rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **SMTP** a vyberte **Vlastnosti**.
3. Vyberte stranu **Filtre**.
4. Vyberte **Ponechať správu** alebo **Vymazať správu**. Vybratím **Ponechať správu** sa uloží kópia správy, ktorá nebude doručená príjemcovi.
5. Kliknutím na **Pridať** určíte kritérium pre správu, ktoré identifikujú potenciálny vírus. Správy zodpovedajúce tomuto kritériu nebudú doručené príjemcovi.
6. Kliknite na **OK**, aby sa vaše zmeny uložili.

Okrem týchto nástrojov musíte implementovať doplnkové antivírusové riešenia.

---

## Odosielanie a prijímanie elektronickej pošty

Váš systém je poštový server a má zaregistrovaných užívateľov elektronickej pošty (užívateľov SNADS, POP alebo Lotus). Užívatelia elektronickej pošty môžu odosielať, prijímať a čítať e-mail buď pomocou klienta POP alebo SNADS.

- | Vaši užívatelia môžu na posielanie e-mailov z programu i5/OS použiť API rozhranie QtmmSendMail (Send MIME Mail) alebo QtmsCreateSendEmail (Create and Send MIME Email). Pomocou API rozhrania QtmsCreateSendEmail môžu užívatelia podpísať a zašifrovať dokument typu MIME s použitím S/MIME, čo je zabezpečená verzia protokolu MIME. API rozhranie QtmsCreateSendEmail je preferovaný spôsob, ako naprogramovať odosielanie e-mailov.
- | Okrem toho môžu vaši užívatelia prijímať a odosielať e-mail týmito ďalšími spôsobmi.

### Súvisiace koncepty

“Konceptie elektronickej pošty” na strane 2

Spoliehate sa na elektronicnú poštu (e-mail) ako na významný obchodný nástroj. Operačný systém i5/OS využíva protokoly, napríklad SMTP (Simple Message Transfer Protocol) a POP (Post Office Protocol), ktoré umožňujú hladké a efektívne fungovanie elektronickej pošty v sieti.

### Súvisiace úlohy

“Registrácia užívateľov elektronickej pošty” na strane 18

Ak chcete zaregistrovať užívateľov elektronickej pošty, musíte vytvoriť užívateľské profily.

### Súvisiaci odkaz

API rozhranie QtmsCreateSendEmail (vytvoriť a odoslať MIME e-mail)

API rozhranie QtmmSendMail (odoslať poštu MIME)

## Nastavenie poštových klientov POP

Ak chcete prijímať a ukladať poštu pomocou servera POP (Post Office Protocol), musíte najskôr nastaviť e-mailového klienta.

- | Váš systém používa POP server na ukladanie a postúpenie pošty. Klient elektronickej pošty pracuje s POP serverom a pre používateľov na strane klienta prijíma a ukladá elektronicnú poštu. K dispozícii je veľký počet klientov elektronickej pošty, podporujúcich POP, okrem iného Eudora, Outlook Express a Lotus Notes. Kroky potrebné na konfiguráciu klienta závisia od rozhrania príslušného klienta. Informácie, ktoré musíte dodať, sú však rovnaké. V týchto krokoch je ako príklad použitý Outlook Express:

1. Získajte informácie o programe klienta elektronickej pošty POP.

- ID používateľa a úplný názov domény (názov hostiteľa plus názov domény). Toto je adresa elektronickej pošty užívateľa na príjem pošty a typicky je v tvare userID@hostname.domainname.

**Poznámka:** V niektorých klientoch musíte zadať adresu hostiteľa viac ráz: na špecifikáciu hostiteľa servera POP na príjem pošty, na špecifikáciu hostiteľa SMTP na odoslanie pošty a na identifikáciu odosielateľa elektronickej pošty prijímateľom.

- Meno POP používateľa alebo názov konta. Je to to isté ako názov užívateľského profilu i5/OS.
  - Heslo užívateľa. Toto heslo sa musí zhodovať s heslom užívateľského profilu i5/OS.
2. Identifikujte užívateľa a preferencie užívateľa. Napríklad v programe Outlook Express kliknite na **Nástroje** → **Kontá** a následne na záložku **Pošta**, kde sú informácie o užívateľovi a jeho preferenciách.
    - Meno užívateľa. Je to názov užívateľského profilu i5/OS.
    - E-mailová adresa užívateľa. Toto ID užívateľa a plne kvalifikovaný názov domény.
    - Adresa na odpovedanie. Môže byť rovnaká ako e-mailová adresa užívateľa, ktorú určí administrátor siete, ale na systéme musí existovať užívateľský profil i5/OS.
  3. Identifikujte server odchádzajúcej pošty (SMTP). Musíte identifikovať SMTP server na klientovi elektronickej pošty, pretože je to server, ktorý umožňuje užívateľom klienta odosielať poštu von. Napríklad v programe Outlook Express kliknite na **Nástroje** → **Kontá**, vyberte e-mailové konto a kliknite na **Vlastnosti**. Kliknite na záložku **Servery** a identifikujte SMTP server.
    - Meno POP používateľa alebo názov konta. Je to ID užívateľa e-mailovej adresy; tiež je to názov užívateľského profilu i5/OS.
    - Server pre odchádzajúcu poštu (SMTP). Je to názov hostiteľa systému.
  4. Identifikujte server prichádzajúcej pošty (POP). Napríklad v programe Outlook Express kliknite na **Nástroje** → **Kontá**, vyberte e-mailové konto a kliknite na **Vlastnosti**. Kliknite na záložku **Servery** a identifikujte POP server.
    - Server pre prichádzajúcu poštu. Je to názov hostiteľa systému.
  5. Nakonfigurujte klientsky program na použitie TLS/SSL. Napríklad v programe Outlook Express vykonajte konfiguráciu nasledovne:
    - a. Kliknite na **Nástroje** → **Kontá** a vyberte e-mailové konto.
    - b. Kliknite na **Vlastnosti** a následne na záložku **Servery**.
    - c. Vyberte **Môj server vyžaduje autentifikáciu** a kliknite na **Nastavenia**.
    - d. Vyberte **Nastavenia mena užívateľa ako môj server prichádzajúcej pošty** a kliknite na **OK**.
    - e. Kliknite na záložku **Rozšírené** a vyberte **Tento server vyžaduje zabezpečené pripojenie (SSL)** pre server prichádzajúcej pošty (POP) aj server odchádzajúcej pošty (SMTP). Kliknite na **OK**.
    - f. Kliknite na **Použiť** a následne kliknutím na **OK** zatvorte okno vlastností.

## JavaMail

Pomocou JavaMail môžete vyvinúť klientske poštové aplikácie.

JavaMail API poskytuje kostru nezávislú od platformy a protokolu, ktorú môžete použiť na zostavenie klientskych aplikácií elektronickej pošty na báze technológie Java. Pomocou API rozhrania JavaMail môžete vytvoriť poštového klienta schopného odosielať multimediálne poštové správy alebo povoliť implementáciu protokolu IMAP (Internet Mail Access Protocol), ktorý podporuje zložky, autentifikáciu a spracovanie príloh.

Keďže SMTP podporuje iba znakové údaje, využíva protokol MIME na reprezentáciu zložitých údajov, napríklad formátovaného textu, príloh súborov (textových aj binárnych) a multimediálneho obsahu. Ak použijete API rozhranie QtmmSendMail (Send MIME Mail), vaša aplikácia sa musí postarať o konverziu údajov do príslušného obsahu. Implementácia JavaMail poskytuje integrované schopnosti spracovania typu MIME.

Komponenty JavaMail tvoria súčasť sady IBM Developer Kit pre Java.

### Súvisiace koncepty

JavaMail

## Odosielanie spoolových súborov ako PDF

Spoolové súbory môžete odoslať ako dokumenty v prenosnom formáte Adobe (PDF) a distribuovať ich prostredníctvom e-mailu.

Pomocou licenčného programu IBM Infoprint Server for iSeries (5722-IP1) môže vytvoriť súbory Adobe PDF z ľubovoľného výstupu i5/OS. Tieto vytvorené súbory PDF môžete odosielať ako e-mailové prílohy. Môžete odoslať jeden spoolový súbor na nejakú adresu. Môžete tiež rozdeliť spoolový súbor na viaceré PDF a každý odoslať na inú adresu. Pomocou tejto metódy môžete faktúry zákazníkov odoslať ako samostatné PDF na e-mailové adresy zákazníkov. Na to potrebujete licenčný program IBM Infoprint Server for iSeries.

### Súvisiace informácie



Užívateľská príručka pre InfoPrint Server - PDF



Publikácie IBM eServer iSeries Printing Redbooks VI -- The Output of e-business

## Použitie LDAP pre adresy

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) môže poskytovať verejný adresár vychádzajúci zo systémového distribučného adresára.

- | Môžete použiť IBM Tivoli Directory Server pre i5/OS (čo je IBM implementácia LDAP) na nahradenie funkcie, ktorú predtým obsluhoval MAPI. Pri používaní LDAP môžete poskytnúť jeden adresár, do ktorého môžu mať prístup všetci
- | užívatelia z klientskej aplikácie.

Ak chcete používať LDAP, vykonajte tieto úlohy:

1. Spustíte adresárový server.
2. Uverejníte informácie na adresárovom serveri.
3. Nakonfigurujete vášho poštového klienta na používanie LDAP. Kroky pre vykonanie tejto úlohy budú závislé od vášho poštového klienta (napríklad Netscape alebo Eudora). Upravte vlastnosti vo vašom poštovom klientovi, aby ste špecifikovali server LDAP ako adresárový server pre adresovanie pošty.

### Súvisiace úlohy

Začíname pracovať so serverom Directory Server

Uverejňovanie informácií na adresárovom serveri

### Súvisiaci odkaz

IBM Tivoli Directory Server for i5/OS (LDAP)

## Odosielanie pošty pomocou distribučných služieb SNADS

Na odoslanie e-mailu z vášho systému môžete použiť klientsky program distribučných služieb architektúry systémovej siete (SNADS). Odosielateľ elektronickej pošty musí byť lokálny užívateľ SNADS.

### Nevyhnutné podmienky

Lokálny užívateľ SNADS musí mať užívateľský profil, aby sa zapísal do položky distribučného adresára lokálneho systému. Zapisovanie užívateľov lokálnej pošty SNADS je popísané v téme Registrácia užívateľov elektronickej pošty.

Ak chcete odoslať e-mail, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. V znakovom rozhraní i5/OS zadajte príkaz SNDDST (Send Distribution) a stlačte kláves Enter.
2. Stlačte kláves F10, aby ste zobrazili všetky parametre.
3. V prvej výzve s názvom *Informácie na odoslanie* zadajte \*LMSG a stlačte kláves Enter.
4. Zadajte užívateľské ID príjemcu a adresu servera alebo internetovú adresu.
5. Do riadka *Popis* zadajte popis správy.
6. Stlačte kláves Page Down a do riadka *Dlhá správa* napíšte svoj e-mail.

7. Stlačením klávesu Enter odošlete túto poštu.

**Poznámka:** Ak odosielate poštu pomocou príkazu SNDDST (Send Distribution), môžete použiť aj internetové adresy.

#### **Súvisiace úlohy**

“Registrácia užívateľov elektronickej pošty” na strane 18

Ak chcete zaregistrovať užívateľov elektronickej pošty, musíte vytvoriť užívateľské profily.

“Prijímanie pošty pomocou distribučných služieb SNADS” na strane 33

Na prijatie e-mailu na váš systém môžete použiť klientsky program distribučných služieb architektúry systémovej siete (SNADS). Prijemca elektronickej pošty musí byť lokálny užívateľ SNADS.

## **Nastavenie hlavičiek na rozlišovanie príjemcov**

Príkaz CHGDSTA (Change Distribution Attributes) zmení obsah atribútov služieb správ (podpora X.400) pre distribúcie pošty.

Parameter KEEPRCP (Keep Recipient) určuje to, ktoré informácie o príjemcovi sa uložia a odošlú v každej distribúcii pošty. Nastavenie tohto atribútu ovplyvňuje spôsob vytvorenia hlavičiek MIME pre poznámku z príkazu SNDDST.

Aby sa príznaky CC a BCC zobrazili v hlavičkách MIME (a na klientskych obrazovkách), musíte nastaviť parameter KEEPRCP na \*ALL. Bez ohľadu na nastavenie tohto parametra sa BCC príjemcovia nezobrazia, pretože títo na to nie sú určení. Prijímatelia TO a CC sa zobrazia v texte poznámky príkazu SNDDST.

## **Typy obsahov MIME**

Štandardné internetové textové poznámky sa skladajú zo všeobecnej hlavičky a tela textu. Poznámky MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) však môžu obsahovať viacero častí, čo umožňuje zahrnutie multimediálnych príloh do textu.

Ak všeobecná hlavička obsahuje typ obsahu *Viac častí/Zmiešaný*, bude nasledovať jedna alebo viac príloh. Pre každú prílohu existuje začiatková a koncová hranica. Identifikátor hranice je nastavený v parametri *boundary=*, ktorý nasleduje za značkou hlavičky *Content-Type*. Pozrite si Obrázok 1, kde nájdete príklad poznámky *Multipart MIME*. V tomto príklade má každá časť typ obsahu, a každý typ obsahu textu môže mať voliteľne definovanú znakovú sadu (*charset*).



E-mail s priloženým súborom alebo dokumentom môžete odoslať pomocou príkazu SNDDST (Send Distribution). SNDDST dokáže odosielať naraz iba jeden dokument alebo súbor. Ak chcete odoslať viac príloh, odošlite poštu MIME pomocou API rozhrania QtmmSendMail (Send MIME Mail).

Ak chcete pripojiť a odoslať *dokument* s vašou elektronickou poštou v znakovom rozhraní, zadajte:  
SNDDST TYPE(\*DOC) DSTD(*your description*) TOUSRID(*anyuser*) DOC(*yourdoc*) FLR(*yourfolder*)

Ak chcete pripojiť a odoslať *súbor* s vašou elektronickou poštou v znakovom rozhraní, zadajte:  
SNDDST TYPE(\*FILE) DSTD(*opis*) TOUSRID(*ľubovoľný užívateľ*)  
MSG(*voliteľná správa*) DOCFILE(*youlib/yourfile*) DOCMBR(*yourmbr*)

Keď dostanete chybové hlásenia, znamená to, že sa možno pokúšate odoslať súbor alebo dokument vo formáte, ktorý nie je kompatibilný s príkazom SNDDST. Môžete použiť CL CPY príkazy systému i5/OS a skonvertovať súbor na formát, ktorý je kompatibilný s príkazom SNDDST.

## Konverzia typov súborov posielaných príkazom SNDDST

Ak ste už vytvorili spoolový súbor a fyzický súbor alebo zložka už existuje, musíte súbor skonvertovať do požadovaného formátu pre odoslanie.

1. Presunutie súboru v odkladacej oblasti do databázového fyzického súboru:

```
CPYSPLF FILE(splfile) TOFILE(dbfile) JOB(job3/job2/job1) SPLNBR(splnbr) TOMBR(mbr)
```

2. Presunutie databázového fyzického súboru do zložky:

```
CPYTOPCD FROMFILE(knižnica/databázový súbor) TOFLR(zložka) FROMMBR(mbr) REPLACE(*YES)
```

3. Odoslanie dokumentu:

```
SNDDST TYPE(*DOC) TOUSRID(adresa užívateľa) DSTD(MAIL) DOC(mbr) FLR(zložka)
```

### Súvisiaci odkaz

API rozhranie QtmmSendMail (odoslať poštu MIME)

## Prijímanie pošty pomocou distribučných služieb SNADS

Na prijatie e-mailu na váš systém môžete použiť klientsky program distribučných služieb architektúry systémovej siete (SNADS). Prijemca elektronickej pošty musí byť lokálny užívateľ SNADS.

Ak chcete prijať e-mail, postupujte nasledovne.

1. V znakovom rozhraní zadajte príkaz QRYDST (príkaz dotazovania distribúcie) a stlačte kláves F4. Objaví sa zoznam distribúcií.
2. Stlačte kláves F10, aby ste zobrazili ďalšie parametre.
3. V poli **Súbor pre prijatie výstupu** zadajte ľahko zapamätateľné názvy súborov a knižnic a stlačte kláves Enter. Systém vytvorí fyzické súbory.
4. Zadajte príkaz WRKF (príkaz Work with Files) a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka Pracovať so súborami.
5. Zadajte názov súboru a knižnicu, ktorú ste špecifikovali v kroku 3 a stlačte kláves F4.
6. Obrazovka zobrazuje všetky vaše distribúcie (e-maily). Zadajte 5 vedľa distribúcie, ktorú chcete zobraziť a stlačte kláves Enter.
7. Na obrazovke monitora DSPPFM (Display Physical File Member) stlačte kláves Enter.
8. Na ďalšej obrazovke monitora bude zobrazený dlhý reťazec čísel pre každý e-mail. Skopírujte znaky sedem až dvadsaťšesť.
9. Dvakrát stlačte F3 na ukončenie.
10. Zadajte príkaz RCVDST (príkaz Receive Distribution) a stlačte kláves Enter.
11. V poli **Identifikátor distribúcie** vložte znaky sedem až dvadsaťšesť, ktoré ste skopirovali.
12. V poli **Súbor pre prijatie výstupu** zadajte nový názov súboru a rovnaký názov knižnice, ktorú ste predtým použili a stlačte kláves Enter.

13. Napíšte DSPPFM (Display Physical File Member) a zobrazíte súbor, ktorý ste práve vytvorili.
14. Stlačte F20 (Shift + F8) na rolovanie doľava a prečítanie správy alebo správ.

#### Súvisiace úlohy

“Odosielanie pošty pomocou distribučných služieb SNADS” na strane 30

Na odoslanie e-mailu z vášho systému môžete použiť klientsky program distribučných služieb architektúry systémovej siete (SNADS). Odosielateľ elektronickej pošty musí byť lokálny užívateľ SNADS.

---

## Spravovanie elektronickej pošty

Ako skúsenejší užívateľ alebo administrátor môžete manažovať servery elektronickej pošty, užívateľov a správy, aby ste zaručili distribúciu elektronickej pošty vo vašej sieti.

### Kontrola poštových serverov

Jedným z najbežnejších problémov s elektronicou poštou je, že nie sú spustené tie správne servery. Pred použitím poštových serverov musíte overiť ich stav a uistiť sa, že sú všetky spustené.

Ak chcete overiť stav serverov, postupujte takto:

1. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Riadenie práce** → **Úlohy servera**.
2. Overte, či je SMTP server aktívny. Vyhľadajte úlohy **Qtsmtp** v stĺpci **Názov úlohy** v zozname **Aktívne úlohy servera**.
3. Ak nie sú zobrazené žiadne úlohy **Qtsmtp**, spustíte servery SMTP.
4. Overte, či je server **Systém poštového servera** aktívny. V stĺpci **Názov úlohy** v zozname **Úlohy aktívneho servera** nájdite úlohy **Qmsf**.
5. Ak nie sú uvedené žiadne úlohy **Qmsf**, napíšte **STRMSF** (príkaz **Start the Mail Server Framework**) v znakovom rozhraní.
6. Overte, či je POP server aktívny. V stĺpci **Názov úlohy** v zozname **Úlohy aktívneho servera** nájdite úlohy **Qtpop**.
7. Ak nie sú zobrazené žiadne úlohy **Qtpop**, spustíte servery POP.
8. Overte, či je SNADS server aktívny. V stĺpci **Názov úlohy** v zozname **Úlohy aktívneho servera** nájdite úlohy **Qsnads**.
9. Ak sa tam nenachádzajú žiadne úlohy **QSNADS**, spustíte SNADS. V znakovom rozhraní napíšte **STRSBS QSNADS**.

Aby mohla elektronicá pošta fungovať, musia byť spustené všetky servery elektronickej pošty.

#### Súvisiace koncepty

“Spustenie a zastavenie poštových serverov” na strane 19

Spustíte požadované servery, aby ste sa uistili, že všetko správne funguje a že platia všetky vykonané zmeny konfigurácie. Občas musíte servery reštartovať. Urobíte to tak, že servery zastavíte a následne vykonáte postup ich opätovného spustenia.

“Zisťovanie problémov súvisiacich s elektronicou poštou” na strane 45

Jednoduchými krokmi môžete určiť, čo spôsobuje problém s elektronicou poštou.

### Odstránenie POP užívateľov elektronickej pošty

Užívateľov elektronickej pošty cez POP môžete odstrániť pomocou System i Navigator.

Ak chcete z operačného systému odstrániť užívateľa elektronickej pošty, musíte nasledovným spôsobom vymazať túto položku v systémovej distribučnej adresári:

1. V znakovom rozhraní napíšte **WRKDIRE** (príkaz **Work with Directory Entries**).
2. Tabulátorom sa posuňte dole, kým sa nedostanete do poľa *Opt* vedľa používateľa, ktorého chcete odstrániť.
3. Zadajte 4 (Odstrániť) a stlačte kláves **Enter**. Potvrďte opakovaným stlačením klávesu **Enter**. Týmto sa zabráni doručovaniu akejkoľvek ďalšej elektronickej pošty do poštovej schránky POP užívateľa.



4. Prihláste sa do poštového programu POP klienta ako tento používateľ. Prijmite a odstráňte všetok e-mail.

## Zamedzenie rozdeleniu veľkých e-mailových správ

Možno budete chcieť zabrániť rozdeleniu vašich veľkých e-mailových správ a ich následnému doručeniu v menších neprehľadných častiach.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) môžete nakonfigurovať na rozdelenie veľkých správ do menších častí. Mnohí poštovní klienti však nedokážu tieto časti poskladať, čoho dôsledkom sú nečitateľné správy. Ak ste zistili, že vaši prijímatelia nedokážu čítať veľké správy, pretože sú rozdelené do viacerých častí, zakážte funkciu rozdeľovania SMTP.

Ak chcete vypnúť rozdeľovanie správ elektronickej pošty SMTP, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. V System i Navigator rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Dvakrát kliknite na **POP**. Objaví sa dialógové okno Vlastnosti POP.
3. Kliknite na kartu **Konfigurácia**.
4. Pre pole **Veľkosť rozdelenia správy** vyberte **Žiadne maximum**.

**Poznámka:** Vypnutie rozdeľovania e-mailových správ môže spôsobiť problémy pri odosielaní veľkých e-mailov do sietí, ktoré nedokážu spracovať veľké správy.

### Súvisiace koncepty

“Odstraňovanie problémov súvisiacich s elektronicou poštou” na strane 45

Tieto informácie vám pomôžu vyriešiť problémy súvisiace s elektronicou poštou, s ktorými sa môžete stretnúť.

## Prijatie správy o doručení e-mailu

Ak chcú vaši užívatelia dostávať správy o stave doručenia nimi odoslanej pošty, musíte povoliť funkciu oznámení o stave doručenia.

Funkcia oznámenia o stave doručenia umožňuje vašim e-mailovým klientom prijímať správu, keď je pošta doručená, nanovo odoslaná, alebo keď zlyhá. Ak chcete dovoliť vašim užívateľom vyžiadať si tieto oznámenia, musíte povoliť oznámenia o stave doručenia.

Funkciu oznámení o stave doručenia povoľujete iba pre vašich užívateľov. Ak chcú užívatelia túto funkciu využívať, musia si nastaviť parametre vo svojich poštových klientoch. Tieto parametre sa menia od jedného poštového klienta k druhému.

Ak chcete povoliť oznámenia o stave doručenia, vykonajte tieto kroky:

1. V System i Navigator rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **SMTP** a vyberte **Vlastnosti**.
3. Kliknite na **Ďalšie parametre**.
4. Vyberte začiarkovacie políčko **Podpora pre notifikáciu o stave doručenia (DSN)** a zadajte **Adresa zodpovednej osoby pre notifikáciu DSN**.
5. Kliknite na **OK**.

Používanie funkcie oznámenia o stave doručenia zaberá určité prostriedky, čo môže znížiť maximálny počet príjemcov jedného e-mailu.

## Hostovanie servera Domino a SMTP na tom istom systéme

Ak na tom istom systéme spúšťate server Domino aj SMTP, odporúčame vám ich nakonfigurovať tak, aby sa každý viazal na špecifickú IP adresu.

Keď hostujete servery Domino a SMTP na rovnakom systéme, každý z nich by ste mali zviazať s IP adresou. Užívateľom servera Domino alebo SMTP sa potom posielajú pošta pomocou príslušnej IP adresy a hoci oba servery zdieľajú jeden port, poštu bude spracovávať iba ten systém, pre ktorý je určená.


Ak chcete vynútiť, aby SMTP server používal špecifickú internetovú adresu, postupujte nasledovne:

1. V System i Navigator rozviňte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **SMTP** a vyberte **Vlastnosti**.
3. Kliknite na kartu **Viazania**.
4. Zvoľte prepínač **Použiť všetky rozhrania**, čím všetky rozhrania naviažete na port 25.
5. Zvoľte prepínač **Vybrať rozhranie** a zadajte klientske a serverové rozhrania, ktoré chcete naviazať.

**Poznámka:** Ak chcete buď na systéme alebo vo firewallle použiť preklad sieťových adries (NAT), musíte vynútiť, aby SMTP klient systému i5/OS používal jednu špecifickú internetovú adresu.

6. Kliknite na **OK**.

SMTP teraz prijíma iba poštu adresovanú na túto internetovú adresu. Skontrolujte server DNS, lokálnu hostiteľskú tabuľku a systémový adresár rozdeľovania, aby ste sa presvedčili, že je tam táto vynútená internetová adresa.

Pozrite si Knižnicu odkazov pre Lotus Domino , kde nájdete pokyny pre naviazanie SMTP servera Domino na špecifickú TCP/IP adresu.

#### Súvisiace koncepty

“Plánovanie elektronickej pošty” na strane 9

Pred nastavením elektronickej pošty by ste mali mať vypracovaný základný plán, ako chcete na vašom systéme využívať elektronicnú poštu.

Filtrovanie IP a preklad sieťových adries (NAT)

## Hostovanie servera Domino LDAP a Directory Server na tom istom systéme

Ak na tom istom systéme spúšťate server Domino LDAP aj IBM Tivoli Directory Server for i5/OS, odporúčame vám ich nakonfigurovať tak, aby sa každý viazal na špecifickú IP adresu.

Keď hostujete servery Domino LDAP a Directory Server na rovnakom systéme, každý z nich by ste mali zviazať s IP adresou. Zmena čísla portu môže prerušiť procesy vo vašich klientoch, preto zadanie špecifickej adresy IP pre každý server môže poskytnúť najlepšie riešenie. Domino aj SMTP používajú na adresovanie elektronickej pošty príslušný LDAP server.

Ak chcete vynútiť, aby Directory Server používal špecifickú internetovú adresu, postupujte nasledovne:

1. V System i Navigator vyberte položky **váš systém** → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **Adresár** a vyberte **Vlastnosti**.
3. Kliknite na záložku **Sieť**.
4. Kliknite na **Adresy IP**.
5. Vyberte **Použiť vybrané adresy IP** a zadajte zo zoznamu, ktoré rozhrania chcete zviazať.
6. Kliknutím na **OK** zatvorte stranu Adresár - Adresy IP.
7. Kliknutím na **OK** zatvorte stranu Vlastnosti adresára.
8. Voliteľný: Ak používate Domino LDAP, pozrite si Knižnicu odkazov pre Lotus Domino, kde nájdete informácie o tom, ako zviažete Domino LDAP so špecifickou adresou TCP/IP.
9. Spustite servery pre elektronicnú poštu.

#### Súvisiace informácie



Knižnica odkazov pre Lotus Domino

## Riadenie výkonu SMTP servera

Tu môžete nájsť tipy pre riadenie vyťaženeho servera SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), ktorý používa multiprocessing.

Váš sever SMTP môže byť vyťažенý, pretože používa celú svoju kapacitu na pridanie a ukončenie predpustených úloh pre každú požiadavku o e-mail.

Ak zistíte, že počet predpustených úloh negatívne ovplyvňuje výkon systému, môžete znížiť prah. Ak potrebujete viac úloh, môžete nastaviť počet predpustených úloh na vyššiu hodnotu.

Vďaka predpusteným úlohám sa každá e-mailová požiadavka vykonáva ako samostatná úloha. Táto metóda umožňuje, aby sa každá úloha sústredila výhradne na potreby a požiadavky svojho klienta alebo servera. Každá úloha môže vykonávať volania s dlhším stanoveným časom, čím sa umožní zverejňovanie názvov hostiteľov za účelom obmedzenia neželanej elektronickej pošty.

Ak chcete spravovať zaťažенý SMTP server, môžete zmeniť nasledujúce hodnoty:

- Počet úloh, ktoré sa majú spustiť pri inicializácii
- Prahový počet pre úlohy
- Počet úloh, ktoré sa majú pridať, keď systém dosiahne prah
- Maximum pre počet bežiacich úloh, ktoré sa majú povoliť
- Voľbu podsystému pre úlohy

Ak chcete riadiť vyťažенý systém, musíte zmeniť hodnoty na SMTP serveri aj na SMTP klientovi.

SMTP server pracuje s démonovými a predpustenými úlohami: QTSMTPSRVD a QTMSMTPSRVP. SMTP klient pracuje s démonovými a predpustenými úlohami: QTSMTPLTD a QTSMTPLTP.

Ak chcete zmeniť hodnoty na serveri SMTP, postupujte takto:

1. V znakovom rozhraní zadajte príkaz CHGPJE (príkaz na zmenu položiek úlohy).
2. Po výzve zadajte nasledujúce hodnoty a stlačte kláves Enter.

Výzva	Hodnota
Podsystém	QSYSWRK
Knižnica	QSYS
Program	QMSSRCP
Knižnica	QTCP
Spustiť úlohy	*SAME
Úvodný počet úloh	4
Prah	2
Dodatočný počet úloh	2
Maximálny počet úloh	20

Tieto hodnoty zaručujú, že systém spustí štyri predpustené úlohy, spustí dve ďalšie úlohy, keď bude dostupných úloh menej ako 2, a povolí maximálne 20 predpustených úloh.

### Zmena hodnôt pre SMTP server

Pomocou tohto postupu zmeňte hodnoty na serveri SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).

1. V znakovom rozhraní zadajte príkaz CHGPJE (príkaz na zmenu položiek úlohy).

2. Po výzve zadajte nasledujúce hodnoty a stlačte kláves Enter.

Výzva	Hodnota
Podsystem	QSYSWRK
Knižnica	QSYS
Program	QTMSRCP
Knižnica	QTCP
Spustiť úlohy	*SAME
Úvodný počet úloh	4
Prah	2
Dodatočný počet úloh	2
Maximálny počet úloh	20

Tieto hodnoty zaručujú, že systém spustí štyri predspustené úlohy, spustí dve ďalšie úlohy, keď bude dostupných úloh menej ako 2, a povolí maximálne 20 predspustených úloh.

### Zmena hodnôt pre SMTP klienta

Pomocou tohto postupu zmeníte hodnoty na klientovi SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).

1. V znakovom rozhraní zadajte príkaz CHGPIE (príkaz na zmenu položiek úlohy).
2. Ak budete vyzvaný, zadajte nasledujúce hodnoty a stlačte kláves Enter.

Výzva	Hodnota
Podsystem	QSYSWRK
Knižnica	QSYS
Program	QTMSCLCP
Knižnica	QTCP
Spustiť úlohy	*SAME
Úvodný počet úloh	4
Prah	2
Dodatočný počet úloh	2
Maximálny počet úloh	20

Tieto hodnoty zaručujú, že SMTP klient spustí štyri predspustené úlohy, spustí dve ďalšie úlohy, keď bude dostupných úloh menej ako 2, a povolí maximálne 20 predspustených úloh.

### Výber nového podsystemu pre úlohy SMTP servera

Týmto postupom vyberte nový podsystem pre úlohy servera SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).

1. Pre SMTP server môžete zadať samostatný podsystem. Malo by to zvýšiť výkon, pretože sa vylúči potreba zdieľania zdrojov.
2. Ak chcete zadať samostatný podsystem, postupujte podľa nasledujúcich krokov:
  - a. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
  - b. Kliknite pravým tlačidlom na **SMTP** a vyberte **Vlastnosti**.
  - c. Kliknite na kartu **Ďalšie parametre**.
  - d. Vyberte rádiové tlačidlo **Popis podsystemu**.
  - e. Zadajte názov nového podsystemu a knižnicu, v ktorej sa vytvorí popis podsystemu a front úloh.

Program skontroluje existenciu zadaného podsystemu. Ak tento neexistuje, program ho vytvorí spolu s položkami smerovacej tabuľky, položkami automaticky spúšťaných úloh a popismi úloh. Aj keď podsystem ešte neexistuje, knižnica pre popis podsystemu a front úloh už musia existovať. Po spracovaní spúšťacej úlohy servera sa špecifikujú parametre pre novovytvorený podsystem a úlohy servera sa odošlú na spustenie v dávke v tomto podsysteme.

## Referenčné informácie o elektronickej pošte

Môžete využiť referenčné informácie o položkách žurnálu poštového servera, príkazoch SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) a príkazoch a parametroch POP (Post Office Protocol).

### Položky žurnálu poštového servera

Tieto informácie vám pomôžu pochopiť kódy a správy, ktoré sa používajú v záznamoch žurnálu.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú podrobnejšie informácie o čítaní záznamov žurnálu.

- “Skratky položiek žurnálu”
- “Zaprotokolovanie položiek pre klienta SMTP” na strane 40
- “Zaprotokolovanie položiek pre server SMTP” na strane 41
- “Zaprotokolovanie položiek pre server s mostom” na strane 41
- “Ukončenia MSF (Message Switching Facility) a vytvorenia funkcií” na strane 42

### Skratky položiek žurnálu

Skratka	Definícia
LIN	Local in, bol prijatý oznam o lokálnom doručení. Adresa IP, ktorá nasleduje, označuje hostiteľa, ktorý poznámku odoslal.
RIN	Relay in, bol prijatý oznam o prenesení k inému démonu SMTP. Nasleduje adresa IP, ktorá ho odoslala.
R	Prijemca
O	Pôvodca
U	Nedoručený prijímateľ
QTMSINQ	Vstupný front SMTP
QTMSOUTQ	Výstupný front SMTP
QTMSBSSQ	Front pozastavení, do ktorého sú správy vložené, ak je presiahnutý prah úložného priestoru systému.
QTMSRTQ1	Prvoúrovňový front opakovania
QTMSRTQ2	Druhourovňový front opakovania
RRSL	Prijímateľ preložený

Každý záznam žurnálu predchádza dvojznakový podtyp. Prvý znak podtypu alebo kódu tvorí identifikátor funkcie pre daný záznam. Druhý znak podtypu alebo kódu predstavuje akciu, ktorú dokumentuje daný typ záznamu. Identifikátory funkcií sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Identifikátor funkcie	Opis
7	Položka servera mostu
8	Klient SMTP
9	Server SMTP
A	Nedoručenie MSF
B	Lokálne doručenie MSF

Identifikátor funkcie	Opis
C	Posielanie správ MSF ďalej
D	Vytváranie správy POP
E	API odosielania pošty
F	Domino MTA
G	Modul tunelovania
H	SNADS (Prepínač)
I	Analyzátor MIME (Modul lokálneho doručenia)
L	FAX (Lokálne doručenie)
M	SNADS
O	Filtrovanie
P	Ukončenie MSF SMTP pre Vyhodnocovanie adries

Všetky tu uvedené položky žurnálu používajú typ LG (log entry).

### Zaprotokolovanie položiek pre klienta SMTP

Typ	Akcia	Podtypy alebo kódy	Komentáre
LG	Výber kontajnera z frontu pre spracovanie	8B	Protokolovať uvoľnenie pošty z frontu tesne po nastavení značky desatinnej čiarky.
LG	Úspešné doručenie pošty	88 82	Protokolovať úspešné odoslanie e-mailu. Protokolovať každého príjemcu.
LG	Nedoručiteľná pošta	83	Protokolovať nedoručenú poštu.
LG	Uplynutie časového limitu prvej úrovne	8C	Protokolovať pri pridani do opakovaného frontu prvej úrovne.
LG	Uplynutie časového limitu druhej úrovne	8D	Protokolovať pri pridani do opakovaného frontu druhej úrovne.
LG	Pošta je pripravená na zopakovanie	8E 8F	Protokolovať pri vrátení opakovanej pošty späť do QTMSOUTQ.
LG	COD je odosielané naspäť k pôvodcovi	87	Protokolovať, keď sa potvrdenie o doručení (COD) zarádi do frontu BRSR.
LG	Nedá sa spracovať, prostriedok sa používa	86	Protokolovať, keď sa pošta vloží späť do QTMSOUTQ, pretože matica pripojení je plná.
LG	Preskúmať záznamy prijímateľa	86	Protokolovať, keď sa pošta vloží späť do QTMSOUTQ, pretože stav príjemcu sa zmenil, čo znamená, že MS záznam je vyriešený a pripravený doručiť správu.

Typ	Akcia	Podtypy alebo kódy	Komentáre
LG	Nedoručiteľné	87	Protokolovať prenos pošty do QTMSINQ pre nedoručené oznámenia na dvoch miestach.
LG	Dotaz MX	8K	Protokolovať zlyhanie res_send a číslo chyby príčiny zlyhania, ak nastalo súbežne s vyrovnávacou pamäťou dotazov.

## Zaprotokolovanie položiek pre server SMTP

Typ	Akcia	Podtypy alebo kódy	Komentáre
LG	Prijem pošty	94 91 92 9T 99	Protokolovať príjem pošty tesne po prijatí ukončovacej postupnosti CRLF <.> CRLF (lokálne). Pôvodca a príjemca sú zaprotokolovaní. Veľkosť správy nnnn, kde nnnn je počet bajtov. MSGID
LG	Prijem prenášanej pošty	95 91 92	Protokolovať MAIL tesne po prijatí ukončovacej postupnosti CRLF <.> CRLF (prenesené). Pôvodca a príjemca sú zaprotokolovaní.
LG	Odovzdanie pošty serveru s mostom	97	Protokolovať záznam MAIL do QTMSINQ (prichádzajúca pošta).
LG	Odovzdanie pošty klientovi pre vzdialené doručenie	96	Protokolovať záznam MAIL do QTMSOUTQ (prenášaná pošta).
LG	PRIPOJENIE ZAMIEŤLO 1.2.3.4....	9S	Zaprotokolovať zamietnuté pripojenia na základe nastavení obmedzeného pripojenia. 1.2.3.4 je odmietnutá IP adresa.
LG	PRENOS ZAMIEŤOL 1.2.3.4....	9V	Zaprotokolovať zamietnuté prenosy na základe nastavení obmedzeného prenosu. 1.2.3.4 je odmietnutá IP adresa.
LG	Odmietnuté SMTP serverom	9W	Správu odmietol SMTP server.

## Zaprotokolovanie položiek pre server s mostom

Typ	Akcia	Podtypy alebo kódy	Komentáre
LG	Výber pošty z frontu IN	7A	Protokolovať poštu uvoľňovanú z frontu QTMSINQ.
LG	Odovzdanie pošty do SNADS	7O	Zaznamenať úspešný prenos do QSNADS.
LG	Vloženie kontajnera do frontu BUSY kvôli využitiu priestoru	7L	Zaznamenať, keď je pošta zaradená do frontu QTMSBSSQ kvôli pretečeniu prahu.

Typ	Akcia	Podtypy alebo kódy	Komentáre
LG	Výber pošty z frontu BUSY	7M	Zaznamenať uvoľnenie pošty z frontu QTMSBSSQ. Priestor bol uvoľnený a pošta môže byť spracovaná.
LG	Odozdanie správy do MSF	7H 71 72	Zaznamenať, keď bude správa vložená do rámca.
LG	Vytvorenie správy COD	7R 7G	Zaznamenať, keď bude správa COD vložená do rámca. Protokolovať MSF MSGID, pretože sa vytvára nová správa COD.
LG	Túto časť správy nie je možné doručiť prijímateľovi	7P 7G	Protokolovať skutočnosť, že ste vytvárali oznámenie o nedoručiteľnosti. Protokolovať MSGID oznámenia o nedoručiteľnej správe.

## Ukončenia MSF (Message Switching Facility) a vytvorenia funkcií

Typ	Akcia	Podtypy alebo kódy	Komentáre
LG	Vytvorenie správy o nedoručení	AP A1 A2	Zaznamenať správu o nedoručení vkladajú do MSF.
LG	Pošta je doručená do poštovej schránky POP	B8 B2	Zaznamenať správu o doručení do lokálnej POP schránky. IP adresa je adresár pop schránky. Uvedený je aj príjemca.
LG	Odoslanie správy COD do MSF	BR B1 B2	Zaznamenať vloženie správy COD do MSF.
LG	Kontrola dostupnosti	CN	Ukončenie posielania ďalej MSF správy SMTP. Zaznamenať MSGID, ktorá bola zaradená späť do frontu QMSF, pretože sa nespustil SMTP.
LG	Zaradenie pošty do frontu	C6 C1 C2	Protokolovať poštu zaraďovanú do frontu QTMSOUTQ.
LG	Použití rozhranie Sendmail API	EH E1 E2 ET	Zaznamenať vytvorenie správy cez API rozhranie SendMail. Veľkosť správy <i>nnnnn</i> , kde <i>nnnnn</i> je veľkosť správy (všetky prílohy).
LG	Pošta je určená pre vzdialený systém SNADS s mostom	G8 G2	Zaznamenať, keď bude správa tunelovaná. Zahrnúť systém odoslaný príjemcovi.
LG	Pošta tunelovaná cez most SNADS je prijatá.	GQ G2	Zaznamenať prijímanie tunelovanej správy pre lokálneho príjemcu doručenia.



Typ	Akcia	Podtypy alebo kódy	Komentáre
LG	Rozlíšenie adres SNADS sa prepne z/na	H1	SNADS prepol správu do MSF.
LG	Opakované vloženie zanalyzovanej poznámky MIME do kostry	IH I1 I2 IG	Zaprotokolovať pri opakovanom vložení zanalyzovanej správy MIME do MSF.
LG	Zamietnuté filtrovaním	OW	Správa bola zamietnutá. Je uvedené, či bola zrušená alebo uchovaná. Je uvedené, či bola prepísaná a doručená.
LG	Napísané ukončovacím programom MSF vyhodnocovania adres SMTP	P2	Správa bola označená nasledovne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>POP LclDel:</b> Označené pre doručovanie ukončovacím programom lokálneho doručovania POP.</li> <li>• <b>SMTP MsgFwd:</b> Označené pre postupovanie do SMTP na odoslanie.</li> <li>• <b>SMTP NonDel:</b> Označené pre notifikáciu o nedoručení.</li> <li>• <b>Parse:</b> Odoslané do kódu analyzátora.</li> <li>• <b>PutBk:</b> Vložené naspäť do kostry na spracovanie iným ukončením (napríklad serverom Domino alebo SNADS).</li> <li>• <b>chg to SNADS:</b> Zmenený typ adresy na SNADS.</li> </ul>

### Súvisiace úlohy

“Kontrola žurnálov komponentov” na strane 47

Môžete skontrolovať žurnály, ktoré zaznamenávajú chyby, aby ste určili spôsob vyriešenia konkrétneho problému elektronickej pošty.

## Protokol SMTP

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) je protokol TCP/IP, ktorý sa používa na odosielanie a prijímanie elektronickej pošty. Typicky sa používa spolu s protokolmi POP3 alebo IMAP (Internet Message Access Protocol), aby bolo možné správy uložiť do poštovej schránky a opakovane ich prevziať zo servera pre užívateľa.

### Príkazy SMTP

Nasledujúca tabuľka popisuje SMTP príkazy, ich funkcie a to, či ich i5/OS SMTP server podporuje.

Príkaz SMTP	Čo vykoná	Podpora System i
AUTH (Authentication)	Indikuje mechanizmus autentifikácie pre SMTP server. Podporovaný je PLAIN aj LOGIN.	Áno
DATA (Data)	Riadky po tomto príkaze považujte za e-mail od odosielateľa.	Áno
EHLO (Extension Hello)	Povoľuje rozšírenia SMTP.	Áno

Príkaz SMTP	Čo vykoná	Podpora System i
EXPN (Expand)	Vyzvať prijímateľa na potvrdenie, že zoznam prijímateľov bol identifikovaný.	Nie
HELO (Hello)	Identifikuje odosielateľa SMTP pre prijímateľa SMTP.	Áno
HELP (Help)	Vyzvať prijímateľa na odoslanie užitočných informácií odosielateľovi.	Áno
MAIL (Mail)	Spustí transakciu elektronickej pošty na doručenie elektronickej pošty jednému alebo viacerým prijímateľom.	Áno
NOOP (Noop)	Vyzvať prijímateľa na odoslanie platnej odpovede (ale nešpecifikovanie žiadnej ďalšej akcie).	Áno
QUIT (Quit)	Vyzvať prijímateľa na odoslanie platnej odpovede a potom zatvorí vysielací kanál.	Áno
RCPT (Recipient)	Identifikuje samostatného prijímateľa elektronickej pošty.	Áno
RSET (Reset)	Ukončí aktuálnu transakciu elektronickej pošty.	Áno
SAML (Send and mail)	Doručiť e-mail do jednej alebo viacerých pracovných staníc a prijímateľom, ak užívateľ nie je aktívny.	Nie
SEND (Send)	Doručiť e-mail do jednej alebo viacerých pracovných staníc.	Nie
SOML (Send or mail)	Doručiť e-mail do jednej alebo viacerých pracovných staníc alebo prijímateľom, ak užívateľ nie je aktívny.	Nie
STARTTLS (Start Transport Layer Security)	Požiadava SMTP server, aby spustil vyjednávanie o Secure Sockets Layer (SSL) alebo TLS so SMTP klientom, aby sa vytvorila relácia SSL alebo TLS.	Áno
TURN (Turn)	Vyzvať prijímateľa na odoslanie platnej odpovede a potom sa stať odosielateľom SMTP, alebo vyzvať prijímateľa na odoslanie odmietajúcej odpovede a zostať odosielateľom SMTP.	Nie
VERFY (Verify)	Vyzvať prijímateľa na potvrdenie, že užívateľ bol identifikovaný.	Áno

### Súvisiace koncepty

“Scenár: Lokálne odosielanie a prijímanie pošty” na strane 4

Tento scenár ilustruje, ako sa spracúva pošta medzi lokálnymi užívateľmi.

## POP

Poštové rozhranie Post Office Protocol (POP) verzie 3 je definované v dokumentoch Request for Comments (RFC) 1939 (POP3), RFC 2449 (POP3 Extension Mechanism) a RFC 2595 (Using TLS with IMAP, POP3, and ACAP). RFC je mechanizmus používaný na definovanie vyvíjajúcich sa internetových štandardov.

Klientsky softvér používa na komunikáciu s POP serverom príkaz nazývaný *prikazové slová*. i5/OS POP server podporuje nasledujúce príkazové slová.

Príkazové slovo a parametre	Opis
USER <id>	Odozdať ID užívateľa
PASS <password>	Heslo
STAT	Dotazovať poštovú schránku
LIST <opt msg #>	Dotazovať štatistiku správ
RETR <msg #>	Opakovane získať správu
DELE <msg #>	Vymazať správu
RSET	Vynulovať stav vymazania správy
TOP <msg #> <lines>	Opakovane získať hlavičku a údaje správy
UIDL <opt msg #>	Získať zoznam jedinečných ID správ
NOOP	Žiadna operácia
QUIT	Ukončiť aktuálnu reláciu
CAPA	Vypísať schopnosti
STLS	Spustiť zabezpečenie prenosovej vrstvy (TLS)

### Súvisiace koncepty

“Scenár: Lokálne odosielanie a prijímanie pošty” na strane 4

Tento scenár ilustruje, ako sa spracúva pošta medzi lokálnymi užívateľmi.

“Post Office Protocol na systéme i5/OS” na strane 4

POP server (Post Office Protocol) je i5/OS implementácia poštového rozhrania Post Office Protocol verzie 3.

## Odstraňovanie problémov súvisiacich s elektronickou poštou

Tieto informácie vám pomôžu vyriešiť problémy súvisiace s elektronickou poštou, s ktorými sa môžete stretnúť.

### Súvisiace úlohy

“Zamedzenie rozdeleniu veľkých e-mailových správ” na strane 35

Možno budete chcieť zabrániť rozdeleniu vašich veľkých e-mailových správ a ich následnému doručeniu v menších neprehľadných častiach.

## Zisťovanie problémov súvisiacich s elektronickou poštou

Jednoduchými krokmi môžete určiť, čo spôsobuje problém s elektronickou poštou.

Ak chcete identifikovať pravdepodobné príčiny problémov s protokolom SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), vykonajte tieto kroky:

1. Skontrolujte, že TCP/IP je nakonfigurované pre e-mail.
  - a. Uistite sa, že sú nainštalované všetky potrebné opravy PTF.
  - b. Skontrolujte servery elektronickej pošty, aby ste sa uistili, že požadované servery sú spustené a v prevádzke.
2. Skontrolujte názov lokálnej domény.
  - a. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť**.
  - b. Pravým tlačidlom myši kliknite na **Konfigurácia TCP/IP** a vyberte **Vlastnosti**.
  - c. Kliknite na záložku **Informácie o doméne hostiteľa** a skontrolujte názov lokálnej domény.
3. Nastavte nižšie hodnoty zopakovania SMTP.
  - a. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
  - b. Spravte dvojité kliknutie na **SMTP**.
  - c. Kliknite na kartu **Opakované pokusy výstupnej pošty**.
4. Skontrolujte, že ID užívateľa a heslo prijímateľa sú dostupné v systémovom distribučnom adresári.

- a. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Užívatelia a skupiny** → **Všetci užívatelia**.
  - b. Kliknite pravým tlačidlom na **Profil** ID užívateľa a vyberte **Vlastnosti**.
  - c. Kliknite na **Osobné** a prejdite na kartu **Pošta**, kde overte adresu.
5. Overte, či je pre doručenie elektronickej pošty na cieľovú adresu potrebná položka tabuľky hostiteľov.
- a. V znakovom rozhraní zadajte príkaz CHGTCPHTE (príkaz na zmenu položky tabuľky hostiteľov TCP/IP) a zadajte internetovú adresu servera elektronickej pošty.
  - b. Ak sa neobjaví žiadna položka tabuľky hostiteľov, zadajte názov hostiteľa pre túto internetovú adresu.
6. Uistite sa, že ste neprekročili prah úložného priestoru.
- a. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Konfigurácia a servis** → **Hardvér** → **Diskové jednotky** → **Diskové oblasti**.
  - b. Pravým tlačidlom myši kliknite na zdrojovú diskovú oblasť, ktorú chcete zobrazíť a vyberte **Vlastnosti**.
  - c. Vyberte záložku **Kapacita**.  
Ak vaše využitie systému prekračuje stanovený prah, pošta môže prestať fungovať.
7. Overte si, či je zakázané rozdeľovanie e-mailov.
- a. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
  - b. Dvakrát kliknite na **POP**. Objaví sa dialógové okno Vlastnosti POP.
  - c. Kliknite na kartu **Konfigurácia**.
  - d. V poli **Veľkosť rozdelenej správy** overte, či je zvolené **Žiadne maximum**.
8. Spustíte príkaz Trace TCP/IP Applications. V znakovom rozhraní zadajte príkaz TRCTCPAPP.
9. Skontrolujte žurnály komponentu, aby ste našli problém.

#### Súvisiace koncepty

“Riadenie prístupov k elektronickej pošte” na strane 9

Musíte kontrolovať, kto má prístup k vášmu systému prostredníctvom elektronickej pošty, aby ste dokázali ochrániť vaše údaje pre útokmi.

Príklady nezávislých diskových oblastí

“Riadenie prístupov POP” na strane 10

V záujme ochrany vášho systému musíte riadiť prístup cez protokol POP (Post Office Protocol).

“Riešenie problémov s API rozhraním QtmmSendMail” na strane 48

Pomocou tohto procesu odstraňovanie problémov môžete vyriešiť problémy týkajúce sa API rozhrania QtmmSendMail (Send MIME Mail).

#### Súvisiace úlohy

“Kontrola poštových serverov” na strane 34

Jedným z najbežnejších problémov s elektronickej poštou je, že nie sú spustené tie správne servery. Pred použitím poštových serverov musíte overiť ich stav a uistiť sa, že sú všetky spustené.

“Konfigurácia TCP/IP pre elektronickej poštu” na strane 13

Skôr ako na vašom systéme nakonfigurujete elektronickej poštu, musíte nastaviť TCP/IP.

“Kontrola úloh rámca poštového servera” na strane 49

Mali by ste skontrolovať úlohy štruktúry poštového servera v systéme QSYSWRK, aby ste zistili možnú príčinu chyby v API rozhraní QtmmSendMail.

“Kontrola žurnálov komponentov” na strane 47

Môžete skontrolovať žurnály, ktoré zaznamenávajú chyby, aby ste určili spôsob vyriešenia konkrétneho problému elektronickej pošty.

“Sledovanie nedoručenej pošty” na strane 47

Na sledovanie problémov s nedoručiteľnou elektronickej poštou môžete použiť generické ID používateľa. Táto metóda môže byť vhodná pri problémoch s doručovaním elektronickej pošty ako aj problémoch s konfiguráciou.

#### Súvisiace informácie



Podpora pre IBM System i

## Kontrola žurnálov komponentov

Môžete skontrolovať žurnály, ktoré zaznamenávajú chyby, aby ste určili spôsob vyriešenia konkrétneho problému elektronickej pošty.

Váš operačný systém používa rôzne fronty, programy a žurnálovacie dokumenty, aby ste mohli určiť, prečo váš poštový server nedoručuje poštu. Funkcia žurnálovania je nápomocná v tom, že ponúka prehľad možných príčin, ktoré môžu spôsobovať problém s vaším systémom elektronickej pošty. Žurnálovanie používa cykly procesorovej jednotky, takže počítač pracuje najlepšie, keď je žurnálovanie vypnuté.

Funkcia žurnálovania dokumentuje nasledujúce položky:

- Prechody -- programy do frontov, fronty do programov.
- Udalosti -- príjem pošty cez server, doručenie pošty cez klienta, uloženie pošty do frontov opakovaní alebo frontov používaných prostriedkov.
- Sledovanie a niektoré údaje merania -- ID správy 822, ID správy MSF, veľkosť správy, pôvodca, prijímatelia.

Žurnálové záznamy sa ukladajú do žurnálových prijímačov. Tieto prijímače sú riadené užívateľom. Keď sa žurnál zaplní, zadajte príkaz CHGJRN (Change Journal) kvôli zmene na nový žurnálový prijímač. Nová funkcia žurnálovania SMTP používa žurnál QZMF.

Ak chcete zapnúť žurnálovanie a zobraziť obsah žurnálov, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. V System i Navigator rozviňte položky *váš systém* → **Sieť** → **Servery** → **TCP/IP**.
2. Spravte dvojité kliknutie na **SMTP**.
3. Kliknite na kartu **Všeobecné**.
4. Zapnite prepínač **Povoliť položky žurnálu**.
5. Otvorte reláciu emulácie.
6. Ak chcete skonvertovať záznamy žurnálu SMTP do zobraziteľnej formy, v znakovom rozhraní napíšte: DSPJRN JRN(QZMF) OUTPUT(\*OUTFILE) OUTFILE(*jrnlib/zmfstuff*) OUTMBR(MAR2) ENTDTALEN(512), kde *jrnlib* je názov knižnice a *zmfstuff* je názov fyzického súboru.
7. Ak chcete zobraziť položky žurnálu SMTP, v príkazovom riadku zadajte DSPPFM FILE(*jrnlib/zmfstuff*) MBR(MAR2).
8. Stlačte F20 (Shift + F8), aby sa zobrazili informácie zo žurnálu.

### Súvisiace koncepty

“Zisťovanie problémov súvisiacich s elektronickej poštou” na strane 45  
Jednoduchými krokmi môžete určiť, čo spôsobuje problém s elektronickej poštou.

### Súvisiaci odkaz

“Položky žurnálu poštového servera” na strane 39  
Tieto informácie vám pomôžu pochopiť kódy a správy, ktoré sa používajú v záznamoch žurnálu.

## Sledovanie nedoručenej pošty

Na sledovanie problémov s nedoručiteľnou elektronickej poštou môžete použiť generické ID užívateľa. Táto metóda môže byť vhodná pri problémoch s doručovaním elektronickej pošty ako aj problémoch s konfiguráciou.

1. Vyberte alebo vytvorte ID užívateľa, ktorý má dostať oznam. V znakovom rozhraní zadajte príkaz CRTUSRPRF (príkaz na vytvorenie užívateľského profilu) a stlačte kláves Enter.
2. Zadajte príkaz WRKDIR (príkaz Work with Directory Entries) a stlačte kláves Enter.
3. Zadajte 1, aby ste pridali užívateľa do systémového distribučného adresára.
4. Presvedčíte sa, či hodnota Uloženie pošty je 2 a hodnota Preferovaná adresa je 3.
5. Stlačte F19 (Pridať názov pre SMTP).
6. Zadajte NONDELIVERY@localhost.domain pre adresu SMTP ktoréhokoľvek užívateľa POP.

Tento užívateľ dostane kópiu nedoručiteľnej elektronickej pošty.

**Poznámka:** Vami zadané ID užívateľa musí byť aktuálne ID, aby sa mohli efektívne monitorovať poznámky o nedoručení. Odosielateľ dostane kópiu poznámky o nedoručení so zoznamom príjemcov, ktorí nedostali e-mail.

#### Súvisiace koncepty

“Zisťovanie problémov súvisiacich s elektronickou poštou” na strane 45  
Jednoduchými krokmi môžete určiť, čo spôsobuje problém s elektronickou poštou.

## Riešenie problémov s API rozhraním QtmmSendMail

Pomocou tohto procesu odstraňovanie problémov môžete vyriešiť problémy týkajúce sa API rozhrania QtmmSendMail (Send MIME Mail).

- | Môže dôjsť k chybám, ktoré vráti QtmmSendMail API. Popisy chybových hlásení, ktoré vráti rozhranie API, si prečítajte v časti venovanej API rozhraniu QtmmSendMail.

#### Súvisiace koncepty

“Zisťovanie problémov súvisiacich s elektronickou poštou” na strane 45  
Jednoduchými krokmi môžete určiť, čo spôsobuje problém s elektronickou poštou.

#### Súvisiaci odkaz

API rozhranie QtmmSendMail (odoslať poštu MIME)

## Kontrola volania API

Ak chcete zotaviť z chyby v QtmmSendMail API (Application Programming Interface), musíte skontrolovať, že prijímate chybové správy z rozhrania API na obrazovke vašej pracovnej stanice.

Ak nakódujete, aby sa chyba vrátila, potom ju program vráti programu. Ak však nastavíte túto hodnotu na 0, ako je uvedené v nasledujúcom príklade, potom sa chyba zobrazí na obrazovke vašej pracovnej stanice.

### Príklad C

```
Qus_EC_t          Snd_Error_Code;  
Snd_Error_Code.Bytes_Provided=0;
```

### Príklad RPG

```
DAPIError      DS  
D APIBytes      1      4B 0  
D CPFID        9      15  
C              Eval  APIBytes  = 0
```

## Kontrola súboru MIME

Môže dôjsť k problémom so súborom MIME (Multipurpose Internet Mail Extension), ktorý spôsobí, že QtmmSendMail API vráti chybu. Skontrolujte tento súbor MIME, aby ste overili, že tieto problémy sú vyriešené.

1. Skontrolujte umiestnenie súboru MIME. Súbor MIME sa musí nachádzať v systéme ROOT a začínať s "/", napríklad /myfile.txt a názov súboru musí zahŕňať cestu /mydirectory/myfile.mime.
2. Skontrolujte úrovne oprávnenia. Profily QMSF a QTCP musia mať oprávnenie na čítanie a odstraňovanie MIME súboru.
  - a. V znakovom rozhraní zadajte WRKLNK (prikaz Work with Object Links).
  - b. Napište 9 (Zobraziť), aby ste mohli pracovať s oprávneniami QMST a QTCP. Objaví sa dialógové okno Práca s oprávneniami.
3. Uistite sa, že súbor MIME má medzi hlavičkou a telom príkaz koniec hlavičky (CRLF).
4. Uistite sa, že súbor MIME vyhovuje norme MIME RFC (Request for Comments).

**Poznámka:** Bližšie informácie o príkaze koniec hlavičky nájdete v časti 2.1 v RFC2822 (<http://rfc.net/rfc2822.html>).

## Kontrola úloh rámca poštového servera

Mali by ste skontrolovať úlohy štruktúry poštového servera v systéme QSYSWRK, aby ste zistili možnú príčinu chyby v API rozhraní QtmmSendMail.

1. Ak MSF zastavil spracovávanie správy, skontrolujte chybové správy v úlohách MSF.
2. Ako sa rámcová úloha dokončila, MIME súbor by sa mal odstrániť. Znamená to, že framework spracoval tento súbor MIME. Váš problém sa netýka API, ale konfigurácie vášho SMTP.

### Súvisiace koncepty

“Zisťovanie problémov súvisiacich s elektronickou poštou” na strane 45


Jednoduchými krokmi môžete určiť, čo spôsobuje problém s elektronickou poštou.

---

## Informácie súvisiace s elektronickou poštou



Príručky k produktom, publikácie IBM Redbooks, webové stránky a ďalšie témy informačného centra obsahujú ďalšie informácie súvisiace s témami elektronickej pošty. Ľubovoľný z týchto súborov PDF môžete zobraziť alebo vytlačiť.

### Manuály






AnyMail/400 Mail Server Framework Support  (asi 622 KB)

Prečítajte si o štruktúre v pozadí poštového servera i5/OS.

### Dokumenty IBM Redbook

- AS/400 Electronic-Mail Capabilities  (približne 3593 KB)  
V tejto vyhľadávanej dokumentácii IBM Redbooks nájdete podrobné informácie o elektronickej pošte a SMTP.
- AS/400 Internet Security: Protecting Your AS/400 from HARM in the Internet  (približne 2160 KB)  
Tieto dokumenty Redbooks poskytujú informácie o zabezpečení, vrátane postupu na vyčistenie operačného systému i5/OS v prípade, že sa stal obeťou zaplavujúceho útoku.

### Webové lokality

- Support for IBM System i   
Stiahnite si aktuálne dokumenty PDF pre váš operačný systém i5/OS, pričom vašu pracovnú stanicu použijete ako vstupnú bránu na stránku Internet PTF, prípadne si prezrite riešenia i5/OS z kategórie Technické informácie a databázy.
- RFC Index   
E-mailové protokoly sú definované v RFC (Request for Comments). RFC sú prostriedky, ktoré sa používajú na definovanie vyvíjajúcich sa internetových štandardov. Ďalšie informácie o SMTP si vyhľadajte v dokumentácii RFC 1939 (POP3), RFC 2449 (POP3 Extension Mechanism) a RFC 2595 (Using TLS with IMAP, POP3 and ACAP).
- Lotus Domino for i5/OS   
Táto webová stránka predstavuje Lotus Domino for i5/OS a riešenia, ktoré ponúka tento licenčný program.
- Lotus Domino Reference Library   
Spoznajte bližšie produkt Domino - prečítajte si referáty, publikácie, prezentácie a ďalšiu dokumentáciu.
- Lotus Documentation   
Stránky s dokumentáciou pre Lotus poskytujú odkazy na ďalšie zdroje, napríklad produktovú dokumentáciu, referáty, publikácie Redbooks a podobne.

## Iné informácie

System i a bezpečnosť internetu

Prečítajte si tieto témy v informačnom centre a zabezpečte vašu sieť System i.

### **Súvisiaci odkaz**

“PDF súbor pre elektronickú poštu” na strane 2

Môžete zobraziť alebo vytlačiť súbor PDF týchto informácií.



---

## Príloha. Oznamy

Uvedené informácie boli vyvinuté pre produkty a služby ponúkané v USA.

Spoločnosť IBM nemusí produkty, služby alebo funkcie, uvádzané v tomto dokumente, ponúkať v iných krajinách. Informácie o produktoch a službách, ktoré sú aktuálne dostupné vo vašej lokalite, konzultujte so svojim lokálnym zástupcom firmy IBM. Žiadna zmienka o produkte, programe, či službe firmy IBM neurčuje, ani nenaznačuje, že môže byť použitý len tento produkt, program alebo služba firmy IBM. Namiesto neho môže byť použitý akýkoľvek funkčne rovnocenný produkt, program alebo služba, ktoré nenarúšajú žiadne práva na duševné vlastníctvo firmy IBM. Je však zodpovednosťou užívateľa, aby posúdil a overil funkčnosť každého produktu, programu alebo služby iného dodávateľa, než firmy IBM.

Firma IBM vlastní patenty alebo nevybavené žiadosti na patenty, ktoré pokrývajú predmety opísané v tomto dokumente. Zaslanie uvedeného dokumentu neznamená udelenie licencie na tieto patenty. Otázky týkajúce sa licencie zasielajte písomne na adresu:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

Ak máte otázky týkajúce sa licencie v súvislosti s dvojbajtovými informáciami (DBCS), kontaktujte Oddelenie duševného vlastníctva IBM vo vašej krajine alebo ich zašlite písomne na adresu:

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106-0032, Japan

**Nasledujúci odsek sa netýka Veľkej Británie alebo akejkoľvek inej krajiny, v ktorej sú takéto ustanovenia nezlučiteľné s miestnym zákonom:** INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION POSKYTUJE TÚTO PUBLIKÁCIU "TAK AKO JE" BEZ AKÝCHKOĽVEK GARANCIÍ, ČI UŽ VYJADRENÝCH ALEBO IMPLIKOVANÝCH, ALE NEOBMEDZENÝCH NA IMPLIKOVANÉ GARANCIE NEPORUŠENIA, SCHOPNOSTI UVEDENIA NA TRH ALEBO SPÔSOBILOSTI NA URČITÝ ÚČEL. Niektoré štáty nepovoľujú odoprenie právneho nároku vyjadrených alebo zahrnutých záruk pri určitých transakciách, takže sa na vás toto vyhlásenie nemusí vzťahovať.

Tieto informácie môžu obsahovať technické nepresnosti alebo typografické chyby. Tu uvedené informácie podliehajú pravidelným zmenám; tieto zmeny budú začlenené do nových vydání tejto publikácie. Firma IBM môže kedykoľvek a bez upozornenia vykonať vylepšenia a/alebo zmeny v produkte (produktoch) a/alebo programe (programoch) popísaných v tejto publikácii.

Akokoľvek odkazy na stránky nepatriace firme IBM sú v týchto informáciách poskytované len pre vašu potrebu a v žiadnom prípade neslúžia ako propagácia týchto webových stránok. Materiály na týchto webových stránkach nie sú súčasťou materiálov k tomuto produktu firmy IBM a používate ich na vlastné riziko.

Spoločnosť IBM môže spôsobom, ktorý považuje za vhodný, použiť alebo distribuovať zákazníkovi poskytnuté informácie bez toho, aby jej voči zákazníkovi vyplývali nejaké povinnosti.

Držitelia licencie na tento program, ktorí by o ňom chceli mať informácie z dôvodu umožnenia: (i) výmeny informácií medzi nezávisle vytvorenými programami a inými programami (vrátane tohoto) a (ii) vzájomného použitia vymieňaných informácií, by mali kontaktovať:

IBM Corporation

Software Interoperability Coordinator, Department YBWA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
U.S.A.

Takéto informácie môžu byť dostupné v závislosti na patričných pravidlách a podmienkach, ktoré v niektorých prípadoch zahŕňajú aj poplatok.

Licenčný program opísaný v tomto dokumente a všetky dostupné licenčné materiály k nemu poskytuje spoločnosť IBM podľa podmienok uvedených v zmluvách IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement, IBM License Agreement for Machine Code, prípadne v akejkolvek inej ekvivalentnej zmluve medzi nami.

Všetky údaje o výkone, uvádzané v tomto dokumente boli získané v riadenom prostredí. Výsledky získané v iných prevádzkových prostrediach sa môžu podstatne odlišovať. Niektoré merania boli vykonané v systémoch vývojovej úrovne a nie je žiadna záruka, že tieto merania budú rovnaké vo všeobecne dostupných systémoch. Okrem toho, niektoré výsledky boli odhadnuté extrapoláciou. Skutočné výsledky sa môžu odlišovať. Užívatelia tohto dokumentu by si mali overiť použiteľnosť týchto údajov pre svoje špecifické prostredie.

Informácie týkajúce sa produktov iných dodávateľov, než firmy IBM, boli získané od poskytovateľov týchto produktov, ich uverejnených oznámení a iných verejne dostupných zdrojov. Firma IBM tieto produkty netestovala a nemôže potvrdiť presnosť výkonu, kompatibility alebo akýchkoľvek ďalších tvrdení, ktoré s týmito produktmi súvisia. Otázky týkajúce sa schopností produktov iných firiem, než IBM, by mali byť adresované dodávateľom týchto produktov.

Všetky vyhlásenia týkajúce sa budúceho smerovania alebo úmyslov IBM sú predmetom zmeny alebo zrušenia bez ohlásenia a vyjadrujú len zámer a ciele.

Tieto informácie obsahujú príklady údajov a hlásení používaných v každodenných firemných operáciách. Kvôli ich čo najlepšej ilustrácii obsahujú tieto príklady mená osôb, názvy spoločností, pobočiek a produktov. Všetky tieto mená a názvy sú vymyslené a akákoľvek podobnosť s menami, názvami a adresami používanými skutočnými osobami a spoločnosťami je čisto náhodná.

#### LICENCIA NA AUTORSKÉ PRÁVA:

Tieto informácie obsahujú vzorové aplikačné programy v zdrojovom jazyku, ktoré znázorňujú techniky programovania na rôznych operačných platformách. Zákazník môže uvedené vzorové programy bezplatne kopírovať, upravovať a distribuovať v ľubovoľnej forme na účely vývoja, používania, marketingu alebo distribúcie aplikačných programov vyhovujúcich aplikačnému programovému rozhraniu operačnej platformy, pre ktorú sú vzorové programy napísané. Uvedené príklady neboli dôkladne odskúšané vo všetkých podmienkach a preto spoločnosť IBM nemôže zaručiť ani predpokladať spoľahlivosť, prevádzkyschopnosť ani funkčnosť týchto programov.

Každá kópia alebo časť týchto vzorových programov alebo každá odvodená práca musí obsahovať tento oznam o autorských právach:

© (názov spoločnosti zákazníka) (rok). Časti tohto kódu sú odvodené zo vzorových programov spoločnosti IBM. © Copyright IBM Corp. \_uvedte rok alebo roky\_. Všetky práva vyhradené.

Ak si prezeráte elektronickú kópiu týchto informácií, možno neobsahuje fotografie a farebné ilustrácie.

---

## Informácie o programovacom rozhraní

Tieto dokumenty týkajúce sa elektronickej pošty boli zamýšľané pre programovacie rozhrania, ktoré zákazníkovi umožňujú písať programy na získanie služieb systému IBM i5/OS.

---

## Ochranné známky

Nasledujúce výrazy sú obchodnými značkami firmy International Business Machines Corporation v Spojených štátoch a/alebo v iných krajinách:

AIX  
AS/400  
Domino  
eServer  
i5/OS  
IBM  
IBM (logo)  
Infoprint  
iSeries  
Lotus  
Lotus Notes  
Redbook  
System i  
The Output of e-business  
Tivoli

Adobe, logo Adobe, PostScript a logo PostScript sú registrované ochranné známky alebo ochranné známky spoločnosti Adobe Systems Incorporated v USA a/alebo iných krajinách.

Linux je registrovaná ochranná známka Linusa Torvaldsa v Spojených štátoch amerických aj v iných krajinách.

Microsoft, Windows, Windows NT a logo Windows sú obchodnými značkami spoločnosti Microsoft Corporation v Spojených štátoch a/alebo v iných krajinách.

Java a všetky na Java založené obchodné značky sú obchodnými značkami spoločnosti Sun Microsystems, Inc. v Spojených štátoch a/alebo v iných krajinách.

Ostatné názvy spoločnosti, produktov alebo služieb môžu byť ochranné známky alebo značky služieb iných.

---

## Pojmy a podmienky

Oprávnenia na používanie týchto publikácií sú predmetom nasledujúcich pojmov a podmienok.

**Osobné použitie:** Tieto publikácie môžete reprodukovať pre svoje osobné, nekomerčné použitie za podmienky zachovania všetkých informácií o autorských právach. Bez výslovného povolenia autora ich nemôžete distribuovať, zobrazovať ani odvádzať práce z týchto publikácií ani žiadnej ich časti.

**Komerčné použitie:** Tieto publikácie môžete reprodukovať, distribuovať a zobrazovať výlučne vo vašej spoločnosti za podmienky zachovania všetkých informácií o autorských právach. Bez výslovného povolenia od autora nemôžete odvádzať práce z týchto publikácií ani reprodukovávať, distribuovať a zobrazovať tieto publikácie ani žiadne ich časti.

S výnimkou ako je uvedené v týchto podmienkach, na publikácie ľubovoľné informácie, údaje, softvér alebo iné tu obsiahnuté intelektuálne vlastníctvo nemáte žiadne oprávnenia, licencie ani práva, vyjadrené ani implikované.

Spoločnosť IBM si vyhradzuje právo odobrať tu uvedené oprávnenia vždy, podľa vlastného uváženia, keď použitie týchto publikácií škodí autorovi, alebo ak spoločnosť IBM, že pokyny hore nie sú striktne dodržiavané.

Tieto informácie nemôžete prevziať ani exportovať okrem prípadu, ak to dovoľujú všetky aplikovateľné zákony a regulácie, vrátane všetkých zákonov a regulácií USA pre export.

SPOLOČNOSŤ IBM NERUČÍ ZA OBSAH TÝCHTO PUBLIKÁCIÍ. PUBLIKÁCIE SÚ POSKYTNUTÉ "TAK AKO SÚ" BEZ ZÁRUKY AKÉHOKOĽVEK DRUHU, VYJADRENEJ ALEBO IMPLIKOVANEJ, VRÁTANE (ALE NEOBMEDZENE) IMPLIKOVANÝCH ZÁRUK PREDAJNOSTI, NEPOŠKODENIA A VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL.





Vytlačené v USA