



8. *ML*運用の基礎知識



メーリングリスト・サービス

◆ 設定時の注意点

- ◆メールの配信に関連した注意点の紹介
- ◆メーリングリスト管理用ツールの解説はしない



*sendmail*の簡単なMLの設定

◆ /etc/aliases

list1: *:include:* /dir/lists/list1

owner-list1: list1-request

- ◆ エンベロープ発信者の書き換え(R8)

list1-request: admin, postmaster

owner-owner: postmaster

- ◆ owner-list1 が ML だった場合用

◆ MeToo オプションに注意

- ◆ 発信者への配信抑制を解除



MLのアドレス付けのルール (*cont.*)

- ◆ RFC2142(PS): Mailbox names for common services, poles and functions
 - ◆ 本体 *LIST@domain*
 - ◆ 管理用 (MUST) *LIST-request@domain*
- ◆ 有害なML本体への制御コマンド
 - ◆ 分離方式のMLへの被害(ユーザの混乱)
 - ◆ コマンドを調べる時に一緒にアドレスも確認



MLのアドレス付けのルール (*cont'd*)

- ◆ ML制御情報の定式化へ

X-list-unsubscribe: <mailto:msc-request@
re.soum.co.jp?subject=unsubscribe>

- ◆ draft-baer-listspec-01.txt

- ◆ <http://arpp.carleton.ca/listspec/>



ヘッダについて(1)

- ◆ 独自の情報は X- で始まるヘッダで
- ◆ From: をどうするか
 - ◆ 投稿者のまま
 - ◆ MLのアドレスに
 - ◆ 情報の欠落
 - ◆ ML識別情報はエンベロープにもある
 - ◆ ループの危険性



ヘッダについて(2)

- ◆ Reply-To:
 - ◆ につけない
 - ◆ つける
 - ◆ 基本はMLのアドレス
 - ◆ 投稿者がつけていればそのまま
 - ◆ 投稿者は責任を持って
 - ◆ 返信の際は注意深く
 - ◆ 個人宛をMLに送らないように
 - ◆ 統一性のないUA側の仕様を改善すべき



ヘッダについて(3)

- ◆ To: Cc: を書き換えるべきか
 - ◆ 情報の欠落
 - ◆ 返信の際は注意深く

<ftp://ftp.kuis.kyoto-u.ac.jp/doc/MscSummary-190-240.txt.gz>

- ◆ To: list-syntax:;
 - ◆ ヘッダでのみ利用
 - ◆ ML アドレスの隠蔽・返信の防止



メール・ループの防止(cont.)

◆ 原因

- ◆ 配信先からのエラー通知が再びMLに配信
 - ◆ エンベロープの発信者の設定が不十分
 - ◆ メールサーバがヘッダのアドレス宛てに返送

◆ エンベロープの発信者

- ◆ 管理者のアドレスに
 - ◆ `sendmail -f sender`
 - ◆ Trusted User でなくても指定可能 (R8 から)
 - ◆ owner- の定義
- ◆ Return-Path: をつけるのは無意味
 - ◆ 最終配信の時点での記録でしかない



メール・ループの防止(*cont'd*)

◆ Errors-To: の指定

◆ 由来

- ◆ エンベロープの概念を持たない配信システム用
- ◆ エンベロープの発信者にも通知は返る
- ◆ 一部のメールサーバのエラー通知返送先
 - ◆ エンベロープを見る仕様にあわせるべき



ヘッダを見るメールサーバ対策

- ◆ MLの配信時に工夫
 - ◆ ヘッダの送信者も管理者のアドレスにする
 - ◆ 問題のある宛先だけ配信方法を変える
 - ◆ 全ての配信先に対して配信方法を工夫
- ◆ メールを受信時にエラー通知をはじく



メールの受信時にエラー通知 をはじく (cont.)

MLサーバによる方法

- ◆ 発信者アドレスのチェック
 - ◆ 登録メンバー限定
 - ◆ 管理用アドレス
 - ◆ MAILER-DAEMON, postmaster, root
 - ◆ <> (NULL Address)
 - ◆ 最終配信時に MAILER-DAEMON



メールの受信時にエラー通知 をはじめく (*cont'd*)

- ◆ MLサーバの通過を示すヘッダをつける
 - ◆ X-ML-Name: など
 - ◆ X- で始まるヘッダの利用は自由



ML と vacation (cont.)

- ◆ 不在を発信者に通知するプログラム
 - ◆ エンベロープの発信者に送る
 - ◆ 通知のエンベロープの発信者は本人
 - ◆ 危険の香り...
- ◆ 一度返事したアドレスには返事しない



ML と vacation (cont'd)

- ◆ ML からのメールは返事をしない
 - ◆ Precedence:
 - ◆ bulk や junk
 - ◆ エンベロープの発信者
 - ◆ ???-request
 - ◆ postmaster
 - ◆ uucp
 - ◆ mailer
 - ◆ mailer-daemon



ホップ数(*Received*:ヘッダの数) の問題

- ◆ 最大

- ◆ 17 (sendmail 5.x の時代)

- ◆ 25 (sendmail 8.x)

- ◆ 奥底から奥底への配信を考慮して、MLサーバでヘッダを削る

- ◆ ループチェックの機能が損なわれる



エラーアドレスの特定

- ◆ メンバーのアドレス廃止
- ◆ 通常はエラー通知に含まれる
- ◆ 展開後のアドレスしかわからない場合
- ◆ エラーがあったことしかわからない場合
- ◆ 対策
 - ◆ メンバごとにエンベロープの発信者を変える
 - ◆ qmail 方式
 - ◆ メンバごとにヘッダを変える



エラー通知メールの制御 (*sendmail*)

- ◆ 本文抑制・未配信通知抑制
 - ◆ Precedence:
 - ◆ list, bulk, junk
 - ◆ 負のラベル
- ◆ DSN (ESMTP) - RFC1891(PS)
 - ◆ (*sendmail* 8.7 以降)
 - ◆ 通知なし
 - ◆ *sendmail -N never*



SMTPの二重配送の可能性

- ・ (メールデータの終了)を送ってから
250 (正常完了コード)を受けるまでの間に
コネクションが切れた場合



大規模MLでの問題

- ◆ コマンドライン引数でアドレスを渡す
 - ◆ 引数の長さ制限
 - ◆ 対策
 - ◆ 直接 SMTP を喋る
 - ◆ :include: を用いて sendmail に展開させる



メールアドレスのソート

- ◆ 相乗り(piggybacking)のため
 - ◆ 1回のSMTPトランザクションで複数宛を送る
- ◆ Firewall 内部の ML では重要
 - ◆ tobuf size の単位で細切れにされる
- ◆ インターネットに直接配信可能ならば、`sendmail` がまとめてくれる
 - ◆ piggybacking



sendmail と ML (cont.)

- ◆ . だけの行をもつ本文
 - ◆ sendmail 起動時に `-i` はつけていますか?
- ◆ 実行権限
 - ◆ `:include:` を経由する場合
 - ◆ ファイルの所有者の権限で配信
 - ◆ `-f` を利用する場合は Trusted User に(T行)
 - ◆ ディレクトリのパーミッションに注意
 - ◆ world/group writable だと daemon (sendmail 8.8)



sendmail と ML (cont'd)

- ◆ "|program"
 - ◆ .forward や aliases からの実行
 - ◆ 実効ユーザの login shell が /etc/shells に登録されていること
 - ◆ チェックを抑制したいとき
 - ◆ /SENDMAIL/ANY/SHELL/ を記述



*sendmail*から起動されるプログラム一般に関する注意

- ◆ 正常終了は EX_OK (0)
- ◆ 再試行要求は EX_TEMPFAIL (75)
 - ◆ その他: `sysexits.h`
- ◆ 早く終ること
 - ◆ too many process 問題を避ける
 - ◆ クラッシュからの回復
 - ◆ ロックをかけたまま長時間処理しない



長時間ロックの回避

1. mqueue にためて run queue で順番に処理

- ◆ O HoldExpensive=True
- ◆ prog mailer
 - ◆ mailer flag F=e をセット

2. mbox にためて順番に取り出しながら処理

- ◆ /usr/ucb/mail << EOF > /dev/null 2>&1
s /path/file
d
q
EOF



その他MLサーバに求めたい 機能 (cont.)

- ◆ メンバの自動登録/削除
 - ◆ 管理者による確認、本人の確認
 - ◆ 登録延長確認
 - ◆ ML登録の防止
- ◆ MLリスト/メンバリストの取得・制限
- ◆ リモートからのメンバ登録削除管理
- ◆ 制御コマンド
 - ◆ いわゆる全角文字、HTML形式対策



その他MLサーバに求めたい 機能 (*cont'd*)

- ◆ エラー・アドレスの削除
- ◆ 投稿者制限/moderated
- ◆ 連番を振る
- ◆ アーカイブの保存と取り寄せ
- ◆ まとめおくり(ダイジェスト)・圧縮
- ◆ 遅延配信
- ◆ サブリスト管理
- ◆ ニュースとのリンク