



CHAPTER 4

ユーティリティ

概要

この章では、以下のユーティリティについて説明します。

- 「SCE プラットフォーム ファイルの作業」 (P.4-1)
- 「ユーザ ログ」 (P.4-5)
- 「フロー キャプチャ」 (P.4-8)

SCE プラットフォーム ファイルの作業

CLI コマンドには、ファイル管理用のさまざまなコマンドがあります。これらのコマンドを使用して、ファイルやディレクトリを作成、削除、コピー、および表示できます。



(注)

ディスク容量について：ディスク処理を実行するとき、新しいファイルを追加して SCE ディスクに保存した結果、利用率が 70% を超えることがないように注意してください。

- 「ディレクトリの作業」 (P.4-1)
- 「ファイルの作業」 (P.4-3)

ディレクトリの作業

- 「ディレクトリを作成する方法」 (P.4-2)
- 「ディレクトリを削除する方法」 (P.4-2)
- 「ディレクトリを変更する方法」 (P.4-2)
- 「ワーキング ディレクトリを表示する方法」 (P.4-2)
- 「ディレクトリ内のファイルのリストを表示する方法」 (P.4-3)

ディレクトリを作成する方法

`mkdir`

ステップ 1 SCE# プロンプトで、`mkdir directory-name` と入力し、**Enter** キーを押します。

ディレクトリを削除する方法

ディレクトリを削除するコマンドは 2 種類あり、ディレクトリが空白かどうかによって異なります。

- 「ディレクトリとそのファイルすべてを削除する方法」(P.4-2)
- 「空のディレクトリを削除する方法」(P.4-2)

ディレクトリとそのファイルすべてを削除する方法

`delete`

ステップ 1 SCE# プロンプトで、`delete directory-name /recursive` と入力し、**Enter** キーを押します。

`recursive` フラグを指定すると、すべてのファイルと指定したディレクトリに含まれているサブディレクトリが削除されます。

空のディレクトリを削除する方法

`rmdir`

ステップ 1 SCE# プロンプトで、`rmdir directory-name` と入力し、**Enter** キーを押します。

このコマンドは、空のディレクトリにだけ使用してください。

ディレクトリを変更する方法

このコマンドは、現在のワーキング ディレクトリのパスを変更するのに使用します。`cd`

ステップ 1 SCE# プロンプトで、`cd new path` と入力し、**Enter** キーを押します。

ワーキング ディレクトリを表示する方法

`pwd`

ステップ 1 SCE# プロンプトで、`pwd` と入力し、**Enter** キーを押します。

ディレクトリ内のファイルのリストを表示する方法

現在のワーキング ディレクトリにある全ファイルのリストを表示できます。このリストをフィルタリングして、アプリケーションファイルだけを表示することもできます。また、リストを展開表示して、いずれかのサブディレクトリ内の全ファイルを含めることもできます。

- 「現在のディレクトリ内のファイルのリストを表示する方法」(P.4-3)
- 「現在のディレクトリ内のアプリケーションのリストを表示する方法」(P.4-3)
- 「ディレクトリ ファイルのリストにサブディレクトリ内のファイルも含める方法」(P.4-3)

現在のディレクトリ内のファイルのリストを表示する方法

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**dir** と入力し、**Enter** キーを押します。

現在のディレクトリ内のアプリケーションのリストを表示する方法

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**dir applications** と入力し、**Enter** キーを押します。

ディレクトリ ファイルのリストにサブディレクトリ内のファイルも含める方法

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**dir -r** と入力し、**Enter** キーを押します。

ファイルの作業

- 「ファイル名を変更する方法」(P.4-3)
- 「ファイルを削除する方法」(P.4-3)
- 「ファイルのコピー」(P.4-4)
- 「ファイルの内容を表示する方法」(P.4-5)
- 「ファイルを圧縮解除する方法」(P.4-5)

ファイル名を変更する方法

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**rename current-file-name new-file-name** と入力し、**Enter** キーを押します。

ファイルを削除する方法

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**delete file-name** と入力し、**Enter** キーを押します。

ファイルのコピー

現在のディレクトリから別のディレクトリにファイルをコピーできます。また、FTP サイトとの間でファイルをコピー（アップロードまたはダウンロード）することもできます。

パッシブ FTP を使用してファイルをコピーするには、**copy-passive** コマンドを使用します。

- 「ファイルをコピーする方法」(P.4-4)
- 「FTP サイトからファイルをダウンロードする方法」(P.4-4)
- 「ファイルをパッシブ FTP サイトにアップロードする方法」(P.4-4)

ファイルをコピーする方法

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**copy source-file-name destination-file-name** と入力し、**Enter** キーを押します。

ファイルのコピー：例

次の例は、ルート ディレクトリにある `analysis.sli` というローカル ファイルを `applications` ディレクトリにコピーします。

```
SCE#copy analysis.sli applications/analysis.sli
sce#
```

FTP サイトからファイルをダウンロードする方法

`copy` コマンドを使用して、FTP サイトにファイルをアップロードしたり、FTP サイトからファイルをダウンロードしたりできます。その場合、コピー元またはコピー先のファイル名の先頭を `ftp://` で始める必要があります。

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**copy ftp://username:password@ip-address/path:/source-file destination-file-name** と入力し、**Enter** キーを押します。

ファイルを FTP サイトにアップロードするには、コピー先に FTP サイトを指定します (`ftp://username:password@ip-address/path:/destination-file`)。

ファイルをパッシブ FTP サイトにアップロードする方法

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**copy-passive source-file-name ftp://username:password@10.10.10.10/h:/destination-file** と入力し、**Enter** キーを押します。

ファイルをパッシブ FTP サイトからダウンロードするには、コピー元に FTP サイトを指定します (`ftp://username:password@ip-address/path:/source-file`)。

パッシブ FTP サイトへのファイルのアップロード：例

次の例は、ローカル フラッシュ ファイル システムにある `analysis.sli` ファイルを、パッシブ FTP を指定してホスト `10.1.1.1` にアップロードします。

```
SCE#copy-passive /appli/analysis.sli ftp://myname:mypw@10.1.1.1/p:/appli/analysis.sli
sce#
```

ファイルの内容を表示する方法

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**more file-name** と入力し、**Enter** キーを押します。

ファイルを圧縮解除する方法

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**unzip file-name** と入力し、**Enter** キーを押します。

ユーザ ログ

ユーザ ログは、任意のエディタで表示可能な ASCII ファイルです。起動、シャットダウン、エラーなど、システム イベントのレコードが格納されます。ユーザ ログを表示するには、ロガーを使用します。表示されたユーザ ログは、システムが正常に機能しているかどうかの判別や、テクニカル サポートに役立ちます。

- 「[ログイン システム](#)」 (P.4-5)
- 「[テクニカル サポート用ファイルの生成](#)」 (P.4-8)

ロギング システム

- 「[ユーザ ログのコピー](#)」 (P.4-6)
- 「[ユーザ ログのイネーブル化とディセーブル化](#)」 (P.4-6)
- 「[ユーザ ログ カウンタの表示](#)」 (P.4-7)
- 「[ユーザ ログの表示](#)」 (P.4-7)
- 「[ユーザ ログの消去](#)」 (P.4-7)

イベントは 2 つのログ ファイルのうちの 1 つに記録されます。ファイルが最大容量に達すると、そのファイルに記録されていたイベントは、一時的にアーカイブされます。その後、新しいイベントは代替ログ ファイルに自動的に記録されます。2 番目のログ ファイルが最大容量に達すると、ロギング イベントは最初のログ ファイルに戻され、ファイル内に保存されていた一時的なアーカイブ情報が上書きされます。

基本操作は次のとおりです。

- 外部の場所へのユーザ ログのコピー
- ユーザ ログの表示
- ユーザ ログの消去
- ユーザ ログ カウンタの表示と消去

ユーザ ログのコピー

ログ ファイルは、外部の場所またはディスクにコピーすることで表示できます。このコマンドを実行すると、両方のログ ファイルをローカルな SCE プラットフォーム ディスク、または FTP サーバが動作する外部ホストにコピーできます。

- 「外部の場所へのユーザ ログのコピー」 (P.4-6)
- 「内部の場所へのユーザ ログのコピー」 (P.4-6)

外部の場所へのユーザ ログのコピー

-
- ステップ 1** SCE# プロンプトで、**logger get user-log file-name** *ftp://username:password@ipaddress/path* と入力し、**Enter** キーを押します。
-

内部の場所へのユーザ ログのコピー

-
- ステップ 1** SCE# プロンプトで、**logger get user-log file-name** *target-filename* と入力し、**Enter** キーを押します。
-

ユーザ ログのイネーブル化とディセーブル化

ユーザ ログはデフォルトでイネーブルになっています。ロガーのステータスを設定することにより、ユーザ ログをディセーブルにできます。

- 「ユーザ ログのディセーブル化」 (P.4-6)
- 「ユーザ ログのイネーブル化」 (P.4-6)

ユーザ ログのディセーブル化

-
- ステップ 1** SCE# プロンプトで、**configure** と入力し、**Enter** キーを押します。
- ステップ 2** SCE (config)# プロンプトで、**logger device User-File-Log disabled** と入力し、**Enter** キーを押します。
-

ユーザ ログのイネーブル化

-
- ステップ 1** SCE# プロンプトで、**configure** と入力し、**Enter** キーを押します。
- ステップ 2** SCE (config)# プロンプトで、**logger device User-File-Log enabled** と入力し、**Enter** キーを押します。
-

ユーザ ログ カウンタの表示

- 「現在のセッションのユーザ ログ カウンタの表示」(P.4-7)
- 「ユーザ ファイル ログの不揮発性カウンタの表示」(P.4-7)

ログ カウンタには次の2種類があります。

- ユーザ ログ カウンタ：SCE プラットフォームの前のレポート以降に記録されたシステム イベント数をカウントします。
- 不揮発性カウンタ：起動時に消去されません。

現在のセッションのユーザ ログ カウンタの表示

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**show logger device user-file-log counters** と入力し、**Enter** キーを押します。

ユーザ ファイル ログの不揮発性カウンタの表示

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**show logger device user-file-log nv-counters** と入力し、**Enter** キーを押します。

ユーザ ログの表示



(注)

ユーザ ログが大容量の場合は、このコマンドの使用は推奨しません。巨大なログはファイルにコピーして表示します（「ユーザ ログのコピー」(P.4-6) を参照してください）。

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**more user-log** と入力し、**Enter** キーを押します。

ユーザ ログの消去

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**clear logger device user-file-log** と入力し、**Enter** キーを押します。

ステップ 2 **Are you sure?** という確認メッセージが表示されます。

ステップ 3 **Y** と入力し、**Enter** キーを押します。

テクニカル サポート用ファイルの生成

効果的なテクニカル サポートが受けられるようにするには、システム ログに含まれる情報を提供する必要があります。シスコ テクニカル サポート スタッフが使用するサポート ファイルを FTP 経由で生成するには、`logger get support-file` コマンドを使用します。

ステップ 1 SCE# プロンプトで、`logger get support-file filename` と入力し、**Enter** キーを押します。

サポート情報が指定したファイル名で作成されます。指定するファイルは、ローカル ファイル システム上ではなく FTP サイトに置かれているファイルでなければなりません。

この処理には少し時間がかかる場合があります。

テクニカル サポート用ファイルの生成例

```
SCE#logger get support-file ftp://user:1234@10.10.10.10/c:/support.zip
```

フロー キャプチャ

- 「制限事項」(P.4-8)
- 「フロー キャプチャ プロセス」(P.4-9)

フロー キャプチャ ユーティリティは、CLI で制御されるユーティリティで、レイヤ 4 属性に従ってトラフィックをキャプチャするのに使用されます。

このユーティリティでキャプチャされたトラフィックは、`cap` 形式のファイルに蓄積されていきます。キャプチャ メカニズムにより識別されたトラフィックは、キャプチャが継続している間は、トラフィック制御からもどのサービスからも利用できません。キャプチャが完了すると、すべてのトラフィックに対する通常のサービスが再開されます。

記録されたデータは、FTP を使用してオンラインで遠隔地に送信されます。データは標準形式で送信され、SCE8000 プラットフォーム上での最大ファイルサイズは 128 MB になります (`const DB` によって設定可能です)。

2 つの SCE8000-SCM モジュールがインストールされているシステムでは、それぞれの SCE8000-SCM モジュールで別個の `cap` ファイルが作成され、それぞれの最大ファイルサイズは 64MB になります。

制限事項

フロー キャプチャ ユーティリティには、以下の既知の制限事項があります。

- 実際のキャプチャは、新しく開かれたフローに対してしか開始されません。このため、すでに開いているフローは、このユーティリティではキャプチャできません。
- キャプチャ フローの終了は、キャプチャされているすべての新しい関連パケットに対して確認されます。時間が超過した後、キャプチャ属性に一致するパケットが届かない限り、キャプチャは停止せず、手動で停止する必要があります。

- ファイルサイズの制限：キャプチャされるファイルの最大サイズは、SCE8000 プラットフォーム上で 128 MB までと制限されています (const DB によって設定可能です)。このプラットフォームでは、キャプチャが開始されるたびに FTP 接続が開かれますが、データはまずシステム ディスク上に保存され、キャプチャ処理が完了したときにだけ FTP のコピー先に転送されます。
- 2 つの SCE8000-SCM モジュールを備えたシステムでは、2 つのキャプチャ ファイルが作成され、それぞれのファイルの最大サイズは 64MB、合計最大サイズは 128MB になります。
- FTP タイムアウト：記録されたトラフィックは間があくことがあるうえ、SCE8000 プラットフォーム上ではデータはキャプチャの停止時にしか送信されないため、コピー先の FTP サーバ上ではすべての接続タイムアウトをディセーブルにしておく必要があります。
- キャプチャは、SCE プラットフォームでのイベントの不足が原因で早く終了する場合があります。
- スループットのキャプチャは、以下の事項によって制限されます。
 - システム アーキテクチャ上の制限。
 - リモートの FTP 送信先への回線容量 (SCE 2000 などの Linux プラットフォーム以外のプラットフォームの場合だけ)。

ライブセットアップでのおよそのスループットは、2 Mbps です。このスループットを超過すると、パケットが cap ファイルから欠け、失われたパケットの数を示すために、以降にキャプチャされたパケットの該当するフィールドが更新されます。許容される連続損失パケットの最大数は、const DB によって設定可能です。

フロー キャプチャ プロセス

次の 3 つの主な手順が、フロー キャプチャ プロセス全体に含まれます。

1. キャプチャされるトラフィックを定義するために、トラフィック規則を定義します (「[フロー キャプチャ トラフィック規則の設定](#)」(P.4-9))。
2. フロー キャプチャ設定値を設定します (任意) (「[フロー キャプチャ設定値の設定](#)」(P.4-10))。
3. 実際のフロー キャプチャを実行します (「[フロー キャプチャの実行](#)」(P.4-11))。

フロー キャプチャ トラフィック規則の設定

フロー キャプチャ トラフィック規則で、キャプチャするトラフィックを定義します。フロー キャプチャ トラフィック規則を設定するには、関連するフローに対する **flow-capture** アクションを指定します。

たとえば、IP アドレスが 1.2.3.0 ~ 1.2.3.255 の範囲内にあるサブスクリバとの間で送受信したトラフィックをすべてキャプチャするには、次のようなトラフィック規則を定義します。

```
SCE(config if)# traffic-rule name flowcapturerule IP-addresses subscriber-side 1.2.3.0/24 network-side all protocol all direction both traffic-counter none action flow-capture
```

複数の規則を設定できますが、フロー キャプチャ プロセスが実行されている間は、設定したすべてのフロー キャプチャ規則が有効になることを覚えておいてください。設定済みの規則の一部分だけを適用することはできません。

トラフィック規則の設定の詳細については、「[トラフィック規則とカウンタの設定](#)」(P.7-17) を参照してください。

フロー キャプチャ設定値の設定

フロー キャプチャ設定値は、キャプチャするフローを定義するのとは違って、フロー キャプチャプロセスのさまざまな面を制御します。これらの設定は、記録される情報を最大にしなが、トラフィックに対する影響を最小限にとどめるために、プロセスの範囲を制限します。

- **Maximum duration of the capture** : キャプチャの継続時間を制限することにより、アクティブなトラフィックに対するキャプチャの影響を制限できます。

最大継続時間が経過する前でも、任意のタイミングでキャプチャを停止できます。

- **Maximum length of the L4 payload of each captured packet** : 主に L2 ~ L4 ヘッダーをキャプチャしたい場合は、各パケットのペイロードのごく一部分しか必要ありません。ペイロードの長さに制限を設定すると、同じ時間内に同じスループットでより多くのパケットをキャプチャできるようになり、キャプチャの効率が上がります。

ガイドラインと情報

- L4 ペイロードの最大の長さが設定されていない場合は、キャプチャされた各パケットの全バイトが記録されます。
- L4 ペイロードの最大の長さが設定されている場合は、キャプチャされた各パケットに L2/L3/L4 ヘッダー全体が含まれ、L4 ペイロードは設定されている最大バイト以内で含まれます。
- L4 ペイロードの最大の長さは、1 つしか設定できません。この値は、記録されるすべてのパケットに適用されます。
- 記録の実行中に L4 ペイロードの最大の長さが変更された場合、変更後の値は、次の記録セッションまでは有効になりません。
- キャプチャしたパケットでは失われた部分があるため TCP および UDP のチェックサムの有効性はチェックできないので、cap ファイルには、SCE プラットフォームで受信されたときに TCP または UDP のチェックサム エラーがあったパケットのマーキングが含まれます。
- cap ファイルには、切り詰められた各パケットの元の長さを取得するための情報も含まれています。

フロー キャプチャの最大継続時間を設定する方法

次のオプションを使用できます。

- **duration** : フロー キャプチャの最大継続時間 (秒)。
デフォルト = 3600 秒
- **unlimited** : フロー キャプチャに対する時間制限はなくなり、オペレータによって停止されるまでフロー キャプチャが続行されます。

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトで、**flow-capture controllers time (duration | unlimited)** と入力し、**Enter** キーを押します。

L4 ペイロードの最大長を設定する方法

次のオプションを使用できます。

- **length** : 各パケットからキャプチャする L4 ペイロードの最大バイト数。
- **unlimited** : L4 ペイロードのバイト数に制限がなくなります (デフォルト)。

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトで、**flow-capture controllers max-l4-payload-length (length | unlimited)** と入力し、**Enter** キーを押します。

デフォルトのフロー キャプチャ設定に戻す方法

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトで、**default flow-capture controllers (time | max-l4-payload-length)** と入力し、**Enter** キーを押します。

フロー キャプチャの実行

フロー キャプチャは、**flow-capture** コマンドを実行すると開始されます。キャプチャは、いつでも停止できます。キャプチャは、停止されないと、設定されている最大継続時間の間、続行されます (「[フロー キャプチャ設定値の設定](#)」(P.4-10))。

フロー キャプチャを開始する方法

次のオプションを使用できます。

- **filename** : フロー キャプチャ データの記録先の名前と FTP の場所。
ftp://<username>:<password>@<IP_address>/<path>/<file_name> の形式で指定します (「.cap」ファイル拡張子は自動的に追加されるため、含めないでください)。

2 つの SCE8000-SCM モジュールを備えたシステムでは、2 つのキャプチャ ファイルが作成され、ファイルがどの SCE8000-SCM モジュールで作成されたかを示す指標がプレフィクスに追加されます。たとえば、「myCapFile」というファイル名を割り当てた場合は、*myCapFile1.cap* および *myCapFile2.cap* が自動的に作成されます。

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**flow-capture start format cap file-name-prefix filename** と入力し、**Enter** キーを押します。

フロー キャプチャを停止する方法

ステップ 1 SCE# プロンプトで、**flow-capture stop** と入力し、**Enter** キーを押します。

フロー キャプチャのモニタリング

次のコマンドを使用して、フロー キャプチャ プロセスをモニタリングできます。以下の情報が表示されます。

- 記録プロセスのステータス
- 現在のターゲット ファイルのサイズ
- キャプチャされたパケットの数
- 損失したパケットの数
- それぞれのコントローラに設定されている値

フロー キャプチャをモニタリングする方法

ステップ 1 SCE> プロンプトで、**show interface linecard 0 flow-capture** と入力し、**Enter** キーを押します。
