



ESCに関する問題のトラブルシューティング

この章は、次の項で構成されています。

- [ESC ログメッセージの表示 \(1 ページ\)](#)
- [一般的なインストールエラー \(7 ページ\)](#)
- [ESC のフェールオーバーシナリオ \(10 ページ\)](#)

ESC ログメッセージの表示

ログメッセージは、VNF ライフサイクル全体にわたって ESC イベント用に作成されます。これらには、外部メッセージ、ESC から他の外部システムへのメッセージ、エラーメッセージ、警告、イベント、障害などがあります。ログファイルは、`/var/log/esc/escmanager_tagged.log` にあります。

次に、ログメッセージの形式を示します。

```
date=<time-date> [loglevel=<loglevel>] [tid=<transactionid>] [cl=<classifications>]
[tags=<tags>] [msg=<message>
```

次に、ログの例を示します。

```
date=15:43:58,46022-Nov-2016]
[loglevel=ERROR ] [tid=0793b5c9-8255-47f3-81e6-fbb59f6571f7] [cl=OS ]
[tags=wf:create_vm,eventType:VM_DEPLOY_EVENT,tenant:CSCvd94541,depName:test-dep,vmGrpName:test-VNF,
vmName:test-dep_test_0_dc3f406c-05ca-43b3-af21-0841e3b029a0]
[tags=wf:create_vm,eventType:VM_DEPLOY_EVENT,tenant:test,depName:test-dep,vmGrpName:test-VNF,
vmName:test-dep_test_0_dc3f406c-05ca-43b3-af21-0841e3b029a0] [msg=sleepingfor5seconds
to allow vm to become ACTIVE instance id:
162344f7-78f9-4e45-9f23-34cf87377fa7
name:test-dep_test_0_dc3f406c-05ca-43b3-af21-0841e3b029a0
```

要求を受信すると、一意のトランザクションIDを自動生成する `RequestDetails` オブジェクトが作成されます。この値は、すべてのスレッドで転送されます。分類とタグは任意です。これらは、読みやすくするためにログメッセージに追加されたプレフィックスであり、デバッグに役立ちます。分類とタグを使用すると、ログメッセージを簡単に解析し、ログ分析ツールでフィルタリングすることができます。

次に、サポートされている分類を示します。

NBI	「com.cisco.esc.rest」 「com.cisco.esc.filter」 (ノース バウンド インターフェイス：証明書)
SBI	「com.cisco.esc.rest」：ソースはコールバックハンドラまたは「EventsResource」(サウスバウンドインターフェイス、ESCとVIM間)
SM	「com.cisco.esc.statemachines」はStateMachineを意味します。この分類は、StateMachineカテゴリのログを示します。
MONITORING	「com.cisco.esc.monitoring」 「com.cisco.esc.paadaptor」(MONA 関連ログ)
DYNAMIC_MAPPING	「com.cisco.esc.dynamicmapping」 「com.cisco.esc.db.dynamicmapping」(MONA 関連ログ)
CONFD	「com.cisco.esc.conf」
CONFD_NOTIFICATION	「com.cisco.esc.conf.notify」 「com.cisco.esc.conf.ConfdNBIAdapter」
OS	「com.cisco.esc.vim.openstack」
LIBVIRT	「com.cisco.esc.vim.vagrant」
VIM	「com.esc.vim」
REST_EVENT	「ESCManager_Event」 「com.cisco.esc.util.RestUtils」。ログ内のREST通知を示します。
WD	「com.cisco.esc.watchdog」
DM	「com.cisco.esc.datamodel」 「com.cisco.esc.jaxb.parameters」(データモデルとリソースオブジェクト)
DB	「com.cisco.esc.db」(データベース関連ログ)
GW	「com.cisco.esc.gateway」
LC	「com.cisco.esc.ESCManager」(スタートアップ関連ログ)
SEC	「com.cisco.esc.jaas」
MOCONFIG	「com.cisco.esc.moconfig」(MOCONFIG オブジェクト関連ログ。これはESC 開発者用の内部ログです)
POLICY	「com.cisco.esc.policy」(サービス/VM ポリシー関連ログ)
TP	「com.cisco.esc.threadpool」

ESC	「com.cisco.esc」 上記にないその他のパッケージ
-----	--------------------------------

次に、サポートされているタグを示します。

- **ワークフロー [wf:]** : RequestDetails オブジェクトのアクションとリソースを使用して生成されます。例 : 「wf: create_network」
- **イベントタイプ [eventType:]** : 現在のアクションをトリガーしたイベント。例 : 「eventType:VM_DEPLOY_EVENT」
- **リソースベース** : これらの値は、イベントで使用されるパラメータのタイプに基づいて生成されます。階層 (テナント、VM グループなど) がログに追加されます。

テナント	[tenant:<tenant name>]
ネットワーク	[tenant:<tenant id>, network:<network name>] (注) テナントは、該当する場合にのみ表示されます。
サブネット	[tenant:<tenant name or id>, network:<network name or id>, subnet:<subnet name>] (注) テナントは、該当する場合にのみ表示されます。
ユーザ	[tenant:<tenant name>, user:<user name or id>] (注) テナントは、該当する場合にのみ表示されます。
イメージ	[image:<image name>]
フレーバ	[flavor:<flavor name>]
配置	[tenant:<tenant name or id>, depName:<deployment name>]
展開の詳細	[tenant:<tenant name or id>, depName:<deployment name>, vmGroup:<vm group name>, vmName:<vm name>]
スイッチ	[tenant:<tenant name or id>, switch:<switch name>]
音量	[volume:<volume name>]
サービス	[svcName:<Service Registration name>]

さらに、分析とログの管理を促進するため、ESC ログを rsyslog サーバに転送することもできます。

ConfD API を使用したログのフィルタリング

ConfD API に導入されたログフィルタを使用して、ESC でログ (展開ログやエラーログなど) を照会および取得できます。テナント、展開名、および VM 名の新しいフィルタが導入されました。これにより、ConfD API のログフィルタを使用して、最新のエラーログの ESC ログをさらに照会することができます。ESC と OS 間の通信に関連する ESC ログを取得することもできます (分類タグを「OS」に設定します)。

次に、ConfD API ログを取得するためのログ形式を示します。

```
date=<time-date>] [loglevel=<loglevel>] [tid=<transactionid>] [cl=<classifications>]
[tags=<tags>] [msg=<message>
```

次に、サンプルログの例を示します。

```
date=15:43:58,46022-Nov-2016] [loglevel=ERROR ] [tid=0793b5c9-8255-47f3-81e6-fbb59f6571f7]
[cl=OS ]
[tags=wf:create_vm,eventType:VM_DEPLOY_EVENT,tenant:test,depName:test-dep,vmGrpName:test-VNF,
vmName:test-dep_test_0_dc3f406c-05ca-43b3-af21-0841e3b029a0]
[msg=sleepingfor5seconds to allow vm to become ACTIVE instance id:
162344f7-78f9-4e45-9f23-34cf87377fa7
name:test-dep_test_0_dc3f406c-05ca-43b3-af21-0841e3b029a0
```

ログレベル、分類、およびタグのパラメータは、ログを取得するために相互に依存します。次の組み合わせを使用してログを正常に取得できます。

- log_level=ERROR, classifications=OS, tags=(depName:test-dep)
- log_level=ERROR, classifications=OS, tags=(tenant: test)

ログフィルタは、次の条件がすべて満たされたときに値を返します。

- ログ レベル
- 分類 (指定されている場合)
- タグ (指定されている場合)



(注) 複数の分類がリストされている場合は、1つ以上の分類に一致する必要があります。同じことが、タグにも適用されます。

たとえば、次のログフィルタ条件では、前述のログサンプルを返しません。

```
log_level=ERROR, classifications=VIM, tags=(depName:test-dep)
```

ログレベルとタグが一致していても、分類の VIM が一致していないので値は返されません。

次に、データモデルを示します。

```
rpc filterLog {
  description "Query and filter escmanger logs using given parameters";
  tailf:actionpoint esrcrpc;
  input {
    leaf log_level {
      mandatory false;
      description "One of DEBUG / INFO / WARNING / ERROR / TRACE / FATAL. Results will
include all logs at and
      above the level specified";
      type types:log_level_types;
      default ERROR;
    }
    leaf log_count {
      mandatory false;
      description "Number of logs to return";
      type uint32;
      default 10;
    }
  }
}
```

```

        container classifications {
            leaf-list classification {
                description "Classification values to be used for the log filtering. For
example: 'OS', 'SM'.
                Logs containing any of the provided classification values will be
returned.";
                type types:log_classification_types;
            }
        }
        container tags {
            list tag {
                key "name";
                leaf name {
                    mandatory true;
                    description "Tag name to be used for the log filtering. For example: 'tenant',
'depName'.
                Logs containing any of the provided tag name plus the tag values
will be returned.";
                    type types:log_tag_types;
                }
            }
            leaf value {
                mandatory true;
                description "Tag value pairs to be used for the log filtering. For example:
'adminTenant', 'CSRDeployment'";
                type string;
            }
        }
    }
}
output {
    container filterLogResults {
        leaf log_level {
            description "Log level used to filter for the logs.";
            type types:log_level_types;
        }
        list logs {
            container classifications {
                leaf-list classification {
                    description "Classifications used to filter for the logs.";
                    type types:log_classification_types;
                }
            }
            container tags {
                list tag {
                    key "name";
                    leaf name {
                        mandatory true;
                        description "Tag name used to filter for the logs.";
                        type types:log_tag_types;
                    }
                    leaf value {
                        mandatory true;
                        description "Tag value used to filter for the logs.";
                        type string;
                    }
                }
            }
        }
        leaf log_date_time {
            description "Timestamp of the log.";
            type string;
        }
        leaf log_message {
            description "The log message.";
            type string;
        }
    }
}

```

```

    }
  }
}
}
}

```

NETCONF コンソールまたは `esc_nc_cli` を使用して、ConfD API ログを照会できます。

- NETCONF コンソールを使用して、次のクエリを実行します。

```

/opt/cisco/esc/confd/bin/netconf-console --port=830 --host=127.0.0.1 --user=admin
--privKeyFile=/home/admin/.ssh/confd_id_dsa --privKeyType=dsa --rpc=log.xml

```

- `esc_nc_cli` を使用して、次のクエリを実行します。

```

esc_nc_cli --user <username> --password <password> filter-log log.xml

```

次に、`log.xml` の例を示します。

```

<filterLog xmlns="https://www.cisco.com/esc/esc">
  <log_level>INFO</log_level>
  <log_count>1</log_count>
  <classifications>
    <classification>OS</classification>
    <classification>SM</classification>
  </classifications>
  <tags>
    <tag>
      <name>depName</name>
      <value>CSR_ap1</value>
    </tag>
    <tag>
      <name>tenant</name>
      <value>admin</value>
    </tag>
  </tags>
</filterLog>

```

応答は次のとおりです。

```

<rpc-reply xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0" message-id="1">
  <filterLogResults xmlns="https://www.cisco.com/esc/esc">
    <log_level>INFO</log_level>
    <logs>
      <classifications>
        <classification>OS</classification>
        <classification>SM</classification>
      </classifications>
      <tags>
        <tag>
          <name>depName</name>
          <value>CSR_ap1</value>
        </tag>
        <tag>
          <name>tenant</name>
          <value>admin</value>
        </tag>
      </tags>
      <log_date_time>13:06:07,575 31-Oct-2016</log_date_time>
      <log_message> No pending work flow to start.</log_message>
    </logs>
  </filterLogResults>
</rpc-reply>

```



- (注) ログイング API の応答は XML 形式です。ログメッセージに XML 文字が含まれている場合はその文字がエスケープされるため、XML 準拠は解除されません。

一般的なインストールエラー

ここでは、一般的なインストールの問題とそのトラブルシューティング方法について説明します。

問題/エラー	考えられる理由	ユーザのアクション
インストール時に <code>sudo escadm status</code> を使用して ESC サービスのステータスを確認する際に発生する問題	サービスの中には、開始に時間がかかるものや、開始時に問題が発生するものがあります。	<ol style="list-style-type: none"> 次のいずれかの方法で、問題を特定します。 <ul style="list-style-type: none"> ログ <code>/var/log/esc/escadm.log</code> の確認 <pre>\$ cat /var/log/esc/escadm.log</pre> 「-V」を <code>escadm</code> ステータスに追加して、ESC サービスの詳細出力を表示し、サービスが稼働中であることを確認します。 問題のあることが特定されたサービスのステータスを確認し、これらのサービスを手動で開始します。 <pre>\$ sudo escadm <<service>> status// If the status is stopped or dead, manually start the services using the next command. \$ sudo escadm <<service>> start --v</pre>
ESC のインストール中に発生する認証に関するエラー	OpenStack のログイン情報に関する引数がありません。	OpenStack RC ファイルを取得し、OpenStack クライアントが正常に動作していることを確認します。
ESC HA 関連 (アクティブ/スタンバイ) の問題		
ネットワークの問題		<p>次の状態がないかどうかを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用される両方の ESC ノードの静的 IP アドレスが、OpenStack の設定に基づいている。 各ネットワークインターフェイスのゲートウェイがアクセス可能である。

問題/エラー	考えられる理由	ユーザのアクション
<p>ESC アクティブノードが「アクティブに切り替え中」の状態のままである。</p>	<p>これは、次の問題が原因である可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ESC HA アクティブ/スタンバイノードが、初回インストール中にピアに到達できない。 • データベースの問題（データベースの移行、データベースファイルの破損など）が原因で、ESC サービス (tomcat) が適切に起動できない。 • CDB ファイルが破損しているため、confd を開始できない。 • ファイルシステムに問題があるため、PostgreSQL を開始または初期化できない。 • ESC ノード間の接続が低速である。 	<p>次のことを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ESC アクティブノードとスタンバイノード間の接続。初回インストールでは、ESC アクティブサービスがスタンバイノードに到達できない場合は起動しません。両方の ESC ノードが正常に展開され、相互に到達可能であることを確認する必要があります。 • ESC では /var/log/esc/esc_haagent.log (ESC 2.x) または /var/log/esc/escadm.log (ESC 3.x) にログが記録されており、問題のあるサービスを特定できます。 • esc_service および postgresql の問題については、/var/log/esc/escmanager.log にログが記録されます。

問題/エラー	考えられる理由	ユーザのアクション
ESC HA アクティブ/スタンバイの MTU 問題		<p>ESC VM の場合は、ネットワークインターフェイスの MTU を 1500 から 1450 に減らします。MTU 値を減らすには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 変更するインターフェイスを特定します。/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ethX からインターフェイスにアクセスします。X は変更するインターフェイス番号を表します。 2. VIM などのテキストエディタを使用して、インターフェイスの MTU 項目を追加または編集します（例：set MTU = 1450） 3. インターフェイスを再起動します。 network service restart
その他の問題		<p>ESC HA アクティブ/スタンバイをトラブルシューティングする際に役立つログがいくつかあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ESC マネージャのログは /var/log/esc/escmanager.log に格納されています。 • ESC サービスのスタートアップ/停止に関する ESC HA アクティブ/スタンバイログは、/var/log/esc/esc_haagent.log（ESC 2.X の場合）および /var/log/esc/escadm.log（ESC 3.X の場合）に格納されています。 • キープアライブ構成の場合： <ul style="list-style-type: none"> • /etc/keepalived/keepalived.conf でコンフィギュレーション ファイルを確認します。 • キープアライブのログは、grep keepalived または vrrp を実行すると、/var/log/messages に格納されます。 • DRBD 構成の場合： <ul style="list-style-type: none"> • DRBD 構成は、/etc/drbd.d/esc.res のコンフィギュレーション ファイルで確認できます。 • DRBD のログは、grep drbd を実行すると /var/log/messages に格納されます。

問題/エラー	考えられる理由	ユーザのアクション
ESC サービスのスタートアップに関する問題		
インストール時に <code>sudo escadm status -v</code> を使用すると、サービスステータスによって ETSI サービスが停止していることが示されます。	<p>ホストに複数の IP アドレスがある場合、ETSI サービスは、コールバック URL の生成時に使用する IP アドレスを特定できません。</p> <p>この原因を検証するには、ログファイル <code>/var/log/esc/etsi-vnfm/etsi-vnfm.log</code> に次のような例外が記録されていないかを確認します。</p> <p>コンフィギュレーションファイルで、<code>server.host</code> プロパティを設定します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <code>server.host</code> プロパティは、次のように設定します。 <pre>sudo escadm etsi set -server_host <IP></pre> ETSI サービスを開始します。 <pre>sudo escadm etsi start</pre>

ESC のフェールオーバーシナリオ

- お客様が多数の VNF を展開する場合
- お客様が DB をバックアップする場合
- VNF 内の 1 つ以上の VM が再展開によって回復（新しい VM ID）
- ESC エラー：永続的な障害が発生
- お客様の DB 復元：1 つ以上の VM ID で不一致がある場合
- 同じ VNF は失敗しますが、ESC が回復しようとして失敗するのは、VIM 上で VM ID によって検出されないためです。また、ポートが使用中のために再展開に失敗します。
- これを回避するには、VM をアウトオブバンドで削除して復旧します。VM が削除されると、ESC で検出されなくなり、ポートが再展開で使用可能になります。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。