



CHAPTER 7

アラームのモニタリング

アラームは、1つ以上の関連イベントへの Prime NCS (WAN) 応答です。イベントの重大度 (重大、やや重大、比較的重大でない、または警告) が高いと見なされた場合は、Prime NCS (WAN) はその状態が発生しなくなるまでアラームを発生させます。

イベントとは

イベントとは、ネットワーク内やその周辺である状態が発生すること、およびこれを検出することです。イベントは、特定の時点で発生する別個の問題です。イベントの例には次のものがあります。

- ポート ステータスの変化
- デバイスのリセット
- デバイスが管理ステーションから到達不能になる

イベントには次のものもあります。

- ネットワークにおけるエラー、失敗、例外状態となる障害を示すさまざまな現象。たとえば、デバイスが到達不能になると、到達不能イベントがトリガーされます。
- 障害クリアを示すさまざまな現象。たとえば、デバイスの状態が到達不能から到達可能に変化すると、到達可能イベントがトリガーされます。

1つ以上のイベントによって、異常ステートまたはアラームが生成されることがあります。アラームをクリアすることはできますが、イベントは残ります。[Event Browser] を使用して、イベントのリストを表示できます。

[Operate] > [Alarms & Events] を選択し、[Events] をクリックして [Events] ブラウザ ページにアクセスします。

イベントの作成

Prime NCS (WAN) は、イベント カタログを維持して、イベントが作成される方法とタイミング、およびアラームをイベントに関連付けるかどうかを決定します。複数のイベントを同じアラームに関連付けることができます。

Prime NCS (WAN) は、次の方法でイベントを検出します。

- 通知イベント (たとえば、Syslog やトラップ) を受信して、分析します。
- デバイスを自動的にポーリングして変化を検出します (たとえば、到達不能なデバイス)。
- Prime NCS (WAN) サーバで重要な変更が発生すると (たとえば、サーバの再起動)、イベントを受信します。

■ アラームとは

- アラームのステータスが変化すると（たとえば、ユーザがアラームを認知するかクリアすると）、イベントを受信します。

着信イベント通知（トラップや Syslog）は、イベント データを事前定義済みのパターンと照合して識別されます。トラップまたは Syslog は、一致するパターンがあり、正しく識別できる場合は Prime NCS (WAN) でサポートされると見なされます。イベント データが事前定義済みのパターンと一致しない場合は、イベントはサポートされないと見なされ、ドロップされます。

障害は、ポーリング、トラップ、または syslog メッセージによって Prime NCS (WAN) で検出されません。Prime NCS (WAN) は、すべての障害の状況を維持して、重複したイベントまたはアラームが Prime NCS (WAN) データベースに維持されないようにします。

次の表は、どのような場合に Prime NCS (WAN) がイベントを作成するかの例を示しています。

Time	Event	Prime NCS (WAN) の動作
10:00AM PDT December 1, 2011	デバイス A が到達不能になった。	デバイス A で新しい到達不能イベントを作成します。
10:30AM PDT December 1, 2011	デバイス A は引き続き到達不能。	イベント ステータスは変化しません。
10:45AM PDT December 1, 2011	デバイス A が到達可能になった。	デバイス A で新しい到達可能イベントを作成します。
11:00AM PDT December 1, 2011	デバイス A は到達可能なまま。	イベント ステータスは変化しません。
12:00AM PDT December 1, 2011	デバイス A が到達不能になった。	デバイス A で新しい到達不能イベントを作成します。

アラームとは

アラームは、1 つ以上の関連イベントへの Prime NCS (WAN) 応答です。イベントの重大度（重大、やや重大、比較的重大でない、または警告）が高いと見なされた場合は、Prime NCS (WAN) はその状態が発生しなくなるまでアラームを発生させます。

1 つまたは複数のイベントで、1 つのアラームを発生させることができます。アラームは、次の順序で作成されます。

- ネットワークで障害が発生すると、通知がトリガーされます。
- 通知に基づいてイベントが作成されます。
- このイベントに対応するアクティブなアラームがないかどうかを確認した後で、アラームが作成されます。

アラームは、次の 2 つのタイプのイベントに関連付けられます。

- アクティブ イベント：クリアされていないイベント。アラームは、ネットワークで障害が解決されるまでこの状態のままです。
- 履歴イベント：クリアされたイベント。イベントは、ネットワークで障害が解決されると、その状態を履歴イベントに変更します。

アラームのクリア後は、アラームのライフ サイクルの終了を示します。クリアされたアラームは、プリセット期間内に同じ障害が再発生した場合に復活されることがあります。プリセット期間は、Prime NCS (WAN) で 5 分に設定されます。

イベントとアラームの関連付け

Prime NCS (WAN) は、イベントとアラームのカタログを維持します。カタログには、Prime NCS (WAN) によって管理されるイベントのリスト、およびイベントとアラーム間の関係が含まれています。さまざまなタイプのイベントを同じアラーム タイプに結び付けることができます。

通知の受信時には、次のことが行われます。

1. Prime NCS (WAN) は、着信通知をイベントとアラームのカタログと突き合わせて比較します。
2. Prime NCS (WAN) は、イベントを出す必要があるかどうかを決定します。
3. イベントを出す場合、Prime NCS (WAN) は、イベントが新しいアラームをトリガーするか、既存のアラームに関連付けるかを決定します。

トリガーされる新しいイベントのタイプが同じで、同じソースで発生する場合、新しいイベントは既存のアラームに関連付けられます。

たとえば、アクティブなインターフェイス エラー アラームです。同じインターフェイスで発生するインターフェイス エラー イベントは、すべて同じアラームに関連付けられます。

アラームのステータス

次に、アラームでサポートされるステータスを示します。

- [New] : イベントが新しいアラームをトリガーしたか、イベントが既存のアラームに関連付けられる場合。
- [Acknowledged] : ユーザがアラームを認知すると、ステータスは [New] から [Acknowledged] に変更されます。
- [Cleared] : アラームのステータスには次のものがあります。
 - [Auto-clear from the device] : 障害がデバイスで解決され、同じデバイスでイベントがトリガーされます。たとえば、デバイス到達可能イベントは、デバイス到達不能イベントをクリアします。次に、これによって、デバイス到達不能アラームがクリアされます。
 - [Manual-clear from Prime NCS (WAN) users] : ネットワークで障害を解決せずに、アクティブアラームを手動でクリアできます。クリア イベントがトリガーされ、このイベントによってアラームがクリアされます。

障害が引き続きネットワークに存在する場合は、イベント通知（トラップまたは Syslog）に基づいて、その後に新しいイベントとアラームが作成されます。

イベントとアラームの重大度

各イベントには重大度が割り当てられています。イベントは、次の重大度カテゴリに大きく分類され、Prime NCS (WAN) ではそれぞれに色が関連付けられています。

- フラグ付き : 障害を示します。クリティカル (赤)、メジャー (オレンジ)、マイナー (黄色)、または警告 (空色)。
- 情報 : 情報 (青)。一部の情報イベントは、フラグ付きイベントをクリアします。

たとえば、「リンク停止」イベントには、クリティカルの重大度が割り当てられる可能性があるのに対して、対応する「リンク起動」イベントは情報の重大度になります。

イベントの順序では、重大度が最も高いイベントが、アラームの重大度を決定します。

アラームの確認

表 7-1 に、アラームをどこで確認できるかを示します。

表 7-1 アラームの確認場所

GUI 内の場所	説明
[Operate] > [Alarms & Events]	重大度、ステータス、ソース、タイムスタンプなどの詳細付きで、すべてのアラームをリストした新しいページが表示されます。このページから、アラームのステータスを変更したり、電子メール通知の割り当て、注釈付け、削除、指定を行うことができます。
カーソルを [Alarm Summary] に合わせる	Prime NCS (WAN) によって現在検出されている各アラーム (重大、やや重大、比較的重大でない) をリストした表が表示されます。
Alarm Browser	[Operate] > [Alarms & Events] の場合と同じ情報を表示したウィンドウが開きますが、新しいページではありません。
デバイスの 360 度ビュー	[Alarms] タブをクリックすると、デバイスでのアラーム、そのステータスおよびカテゴリが表示され、[Alarm Browser] アイコンをクリックすると [Alarm Browser] が起動します。
[Operate] > [Monitoring Dashboard] > [Incidents]	アラーム サマリー情報、アラーム数が最多の上位サイト、上位アラーム タイプ、上位イベント、問題のある上位インターフェイスを含むダッシュレットが表示されます。

しきい値の定義

モニタリング テンプレートを使用して、しきい値を定義できます。指定したしきい値に達すると、Prime NCS (WAN) はアラームを出します。

しきい値を定義するには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1 [Design] > [Monitoring Templates] を選択します。
 - ステップ 2 [Features] の下で、[Threshold] を選択します。
 - ステップ 3 基本のテンプレート フィールドに入力します。
 - ステップ 4 [Feature Category] の下で、次のいずれかのメトリックを選択します。
 - [Device Health] : CPU 使用率、メモリ プール使用率、および環境温度のしきい値を変更できます。
 - [Interface Health] : 廃棄された発信パケット数のしきい値を変更できます。
 - ステップ 5 [Metric Parameters] の下で、変更するしきい値設定を選択し、[Edit Threshold Setting] をクリックします。
 - ステップ 6 新しい値を入力して、そのしきい値に対するアラームの重大度を選択します。
 - ステップ 7 [Done] をクリックします。
 - ステップ 8 [Save as New Template] をクリックします。
 - ステップ 9 My Templates フォルダの下で、作成したテンプレートにナビゲートしてそれを選択します。
 - ステップ 10 [Go to Deployment] をクリックします。
 - ステップ 11 作成したテンプレートを選択し、[Deploy] をクリックします。
-

アラームのステータスの変更

単一のアラームとそれに関連付けられているイベントを表示し、アラームのステータスを変更するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** [Operate] > [Alarms & Events] を選択します。
- ステップ 2** 詳細を表示するアラームの横にある展開アイコンをクリックします。
- ステップ 3** [Change Status] > [Acknowledge] を選択するか、[Clear] を選択します。

[Acknowledged] および [Cleared] のアラームがアラームのリストから削除されます。アラームを認知済みまたはクリア済みとしてマークした場合は、電子メールが生成されません。

デフォルトでは、認知済みアラームとクリア済みアラームは検索対象となりません。このデフォルトを変更するには、[Administration] > [System] > [Alarms and Events] を選択し、[Hide Acknowledged Alarms] または [Hide Cleared Alarms] の設定を無効にします。

[Cleared] のアラームは Prime NCS (WAN) データベースに残りますが、状態は [Clear] になります。アラームの原因になった状態がもう存在しない場合は、そのアラームをクリアします。

アラーム認知のタイミング

状況によっては、特定のアラームを [Alarms] リストから削除した方がよい場合があります。たとえば、特定のデバイスから絶え間なく干渉アラームを受け取る場合は、そのデバイスを [Alarm Summary] ページまたはアラーム リストで、アクティブアラームとしてカウントされないように設定しておくことです。そのためには、[Alarms] リストでそのデバイスのアラームを探し、該当するアラームのチェックボックスをオンにして、[Select a command] ドロップダウン リストから [Acknowledge] を選択します。

これで、そのデバイスが同じインターフェイスで新しい違反を検出しても、Prime NCS (WAN) によって新しいアラームが生成されず、[Alarm Summary] ページにも新しいアラームが表示されません。ただし、別のインターフェイス上では干渉違反が検出され、新しいアラームが生成されます。

デフォルトでは、認知済みアラームは、[Alarm Summary] ページにもアラーム リスト ページにも表示されません。さらに、アラームを認知済みとしてマークした場合は、電子メールも生成されません。デフォルトでは、認知済みアラームは検索対象となりません。このデフォルトを変更するには、[Administration] > [System] > [Alarms and Events] ページに進み、[Hide Acknowledged Alarms] の設定を無効にします。

アラームを認知すると、この機能を無効にしない限り、問題が再発しても別のアラームは生成されないことを示す次の警告が通知として表示されます。



(注)

アラームを認知すると、この機能を無効にしない限り、問題が再発しても別のアラームは生成されないことを示す警告が通知として表示されます。この警告メッセージを無効にするには、[Administration] > [User Preferences] ページを使用します。

以前の認知済みアラームをすべて検索して、最近 7 日間に認知されたアラームを表示できます。Prime NCS (WAN) は、経過日数が 7 日を超えた解除済みアラートを自動的に削除するため、結果に表示できるのは最近 7 日間のアクティビティだけです。既存のアラームが削除されるまで、Prime NCS (WAN) がすでにアラームを生成している管理対象エンティティに新しいアラームを生成することはできません。

アラーム表示オプションの設定

アラームを削除するタイミング、表示するアラームの重大度、およびアラーム電子メール オプションなど、アラームオプションとイベント オプションを変更するには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1 [Administration] > [System] > [Alarms and Events] を選択します。
 - ステップ 2 アラームに対する必要な設定を変更します。
 - ステップ 3 [Save] をクリックします。
-

アラームのセキュリティ レベルの設定

新しく生成されるアラームのセキュリティ レベルを設定するには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1 [Administration] > [System] を選択します。
 - ステップ 2 左のサイドバー メニューで、[Severity Configuration] を選択します。
 - ステップ 3 重大度を変更するアラーム状態に該当するチェックボックスを選択します。
 - ステップ 4 [Configure Security Level] ドロップダウン リストで、次の重大度から選択します。
 - Critical
 - Major
 - Minor
 - Warning
 - Informational
 - Reset to Default
 - ステップ 5 [Go] をクリックします。
 - ステップ 6 [OK] をクリックして、変更内容を確定します。
-