

UOM for Zabbixで広がる監視/運用の世界

株式会社インターネットイニシアティブ
柳井 浩平

面倒なアラート対応

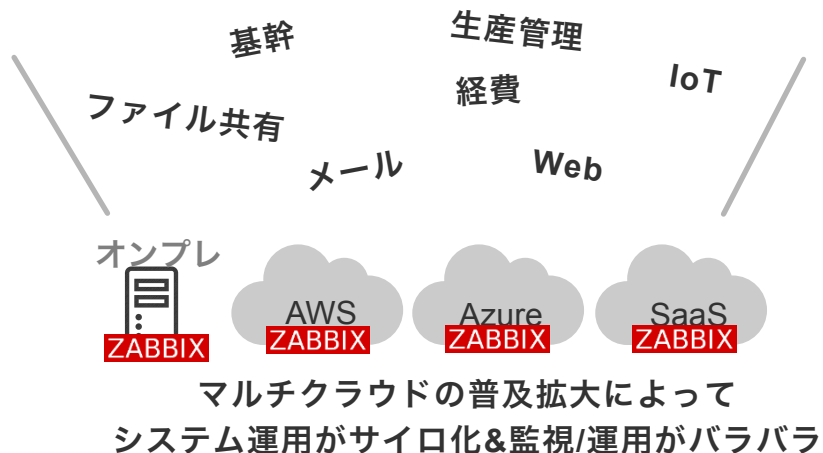
楽にならない

運用現場

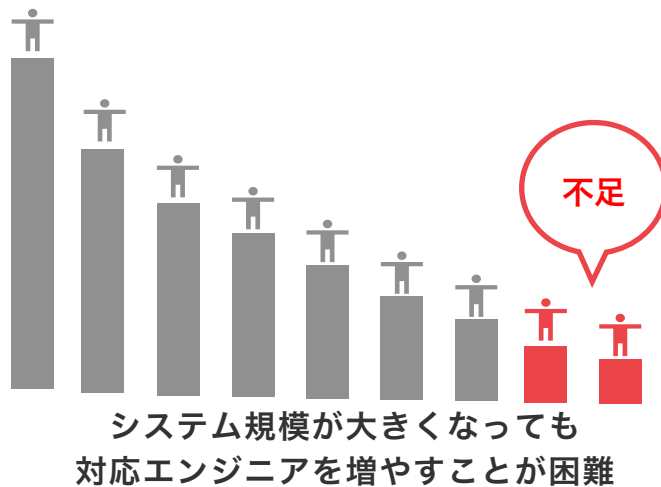


運用現場の実態は？

増え続けるシステム



人材の不足



抜け出せない“人に依存した運用”

何が問題？

1 監視システムから発生する大量のアラート

2 監視システム毎のバラバラな運用

3 人に依存した属人的な運用



どうする？

こうすれば良い！

1 監視システムから発生する大量のアラート
必要なアラートをホワイトリストで許可

2 監視システム毎のバラバラな運用
全てのアラートは一つにまとめる

3 人に依存した属人的な運用
定型作業の機械化

抽出

統合

自動化

自動化するための3つの機能

①アラートフィルター

必要なアラートだけを**抽出**して通知する

要否判定

ホワイトリスト形式
時間帯指定

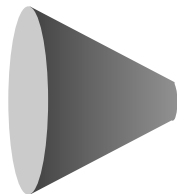
重複排除

同アラートのカウント
5分単位で束ねる

初動対応

アラート通知
チケット起票

ZABBIX



チケット管理

②チケット管理

アラートを1箇所に**統合**する・履歴も自動で更新する

メールからコピペ

■ 2018年4月度 対応記録一覧表

#	ノード名	受付日時	メール件名	障害内容(メール本文)	対応内容	対応完了日時	対応ステータス
10	030-ssr-server	2018/4/19 9:05	host-ssr-server(Problem: Error kg)	Problem started at 14:30:03 on 2018/04/20 Problem name: Error kg Host: ssr-server Severity: High Value: 2018-04-20 14:30:07 command error Original problem ID: 1214	アップデートの再発防止実施		対応中
10	030-dbr-server	2018/4/20 14:30	host-dbr-server(Problem: Error kg)	Problem started at 14:30:03 on 2018/04/20 Problem name: Error kg Host: dbr-server Severity: High Value: 2018-04-20 14:30:07 command error Original problem ID: 1214	アップデートの再発防止実施		対応中
14	034-web-server	2018/4/20 14:30	host-web-server(Problem: Error kg)	Problem started at 14:30:03 on 2018/04/20 Problem name: Error kg Host: web-server Severity: High Value: 2018-04-20 14:30:07 command error Original problem ID: 1214	サービスの正常性確認		対応中
15	030-ssr-server	2018/4/20 14:30	host-ssr-server(Problem: Error kg)	Problem started at 14:30:03 on 2018/04/20 Problem name: Error kg Host: ssr-server Severity: High Value: 2018-04-20 14:30:07 command error Original problem ID: 1214	アップデートの再発防止実施		未対応

大量のメール

ZABBIX



エクセル台帳へのインシデントの転記は限界ではないですか？

自動起票

株式会社 インターネットエンジニアリング uom1234567 010マーケティング部 機密情報取扱い (S)

チケット情報

17件 2件 22件

チケット一覧

2018/05/02 12:01:01
[002322714] 1件
優先度: 中
発生場所/ノード名: mail_reception_server
件名: Problem: Too many processes

③自動オペレーション

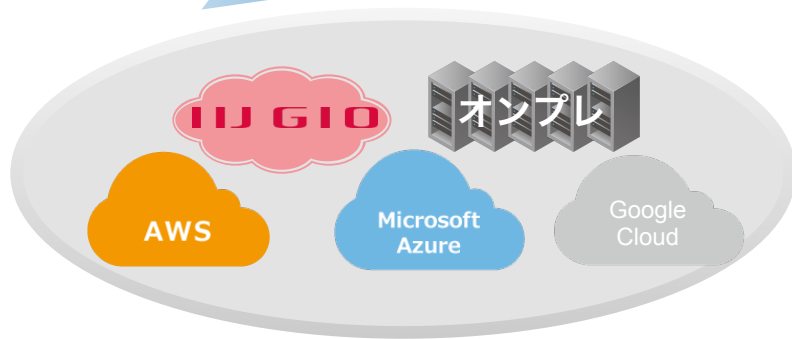
定型的なオペレーションは**自動化**する

実行コマンド:

【必須】

```
RET=0
PSCOUNT=`ps -ef | grep "/usr/local/jdk1.6.0_21/bin/java" | grep -v grep | wc -l`
echo "tomcatプロセス数:$PSCOUNT"
if [ $PSCOUNT -eq 1 ]; then
    echo "処理なしで終了します。"
elif [ $PSCOUNT -eq 0 ]; then
    echo "tomcat再起動します。"
    /etc/init.d/tomcatd restart
    RET=$?
else
    echo "プロセス数が異常です。"
    RET=2
fi
return $RET
```

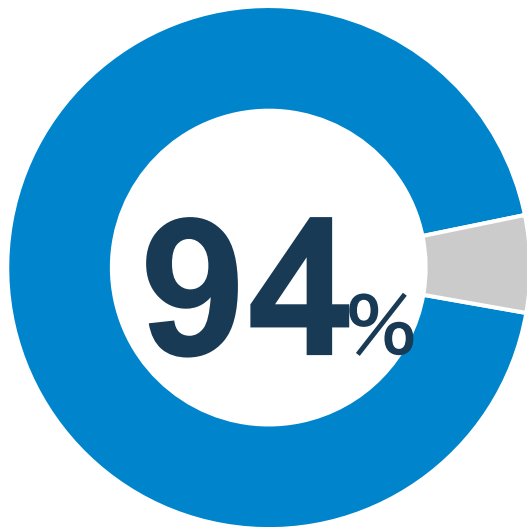
- サーバの再起動
- プロセスの再起動
- 調査用のログの取得
- etc..



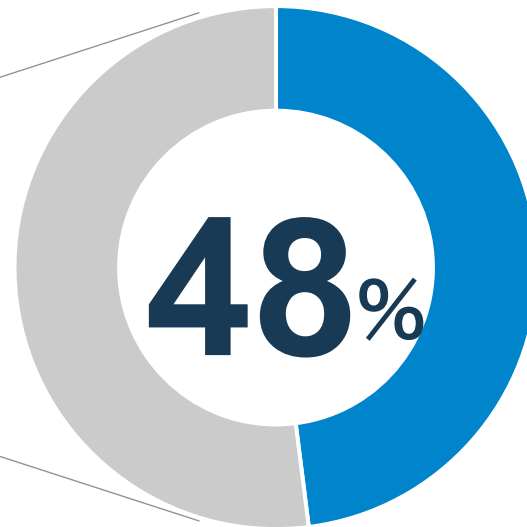
IIJの実績は？

年間1,000万超のアラートを自動対応

アラートフィルタリング



オペレーション自動化



抽出・統合・自動化をSaaS提供

UOM for Zabbix

UOM for Zabbixとは？

抽出/統合/自動化をSaaSで提供

抽出

統合

自動化

ZABBIX



ZABBIX



チケットID	発生時刻	ステータス
17		
2		
22		

チケットID	発生時刻	ステータス	優先度	監視対象ホスト名	内容
17	2018/05/02 12:01:01	未解決	中	mail_reception_server	Problem: Too many processes



実行コマンド:
[必用]

```
RET-0  
PSCOUNT=$(ps -ef | grep "/usr/local/jdk1.6.0_21/bin/java" | grep -v grep | wc -l)  
echo "tomcatプロセス数:$PSCOUNT"  
if [ $PSCOUNT -eq 1 ]; then  
  echo "処理が正常終了しました。"  
elif [ $PSCOUNT -eq 0 ]; then  
  echo "tomcat再起動します。"  
  /etc/init.d/tomcatd restart  
RET-1$?  
else  
  echo "プロセス数が異常です。"  
RET-2  
fi  
return $RET
```

必要なアラートだけを抽出して電話、メール、SNSで自動通知

●フィルター設定

No	申請 状態	申請 内容	契約区分	対象ノード名/ 対象ノード名称	監視ID/名称	初報連絡先グループ名/ 連絡方法
1	申請 可能		メール	uom21844041_mail_reception_server メール受信サーバ	-	- ☐ ☎ ☑
2	申請 可能		標準	uom21844041_aws_rhel7.3	1212327 F_PING1212327	自動電話連絡先 ☐ ☎ ☑
3	申請 可能		標準	uom21844041_aws_rhel7.3	1212328 指定Port	SEサポート連絡先 ☐ ☎ ☑
4	申請 可能		標準	uom21844041_aws_rhel7.3	1212329 プロセス	SEサポート連絡先 ☐ ☎ ☑

●フィルター結果

2. ノード名
uom63886092_uom-trial232 :uom-trial232
3. 監視ID
API-1008415640 :log alert(/home/uom/messages)
4. 受付日時
2018/11/02 15:42:17 (UTC+09:00)
5. 受付メッセージ
・ The Number of Message Integrations 2
・ Message log alert(/home/uom/messages)

- ・ Zabbixのトリガー単位でアラートを抽出し、通知先（電話/メール/SNS）を設定
- ・ 抽出条件に合致したアラートを5分単位で1つの通知に集約
- ・ メール本文中に集約件数を表示

メールアドレス、電話番号、WebhookURLを登録

電話連絡優先度 *	対応日 *	開始時間	終了時間	氏名 *	メールアドレス *	電話番号
1 ⇅	営業日 ⇅	09⇅ 時 00⇅ 分	17⇅ 時 30⇅ 分	担当者 1番目	*****@ij.ad.jp <input type="button" value="送信テスト"/>	090-1111-22222
2 ⇅	営業日 ⇅	09⇅ 時 00⇅ 分	17⇅ 時 30⇅ 分	担当者 2番目	*****@ij.ad.jp <input type="button" value="送信テスト"/>	090-1111-22222

No	申請内容	SNS種別 *	チャンネル名称 *
1	新規	- ⇅	チャンネル名称を入力 <input type="text"/> WebhookURLを入力 <input type="text"/>
全1件		Microsoft Teams	
		Slack	
		その他	

- 連絡先はグループ毎に複数登録
- 自動電話は # を押して受諾 (受領しないと2巡まで再コール)
- SNS(Slack/Teams/HungOut,etc..) はWebhookに対応

チケット自動起票・タイムラインも自動更新

インシデント情報

チケット番号	IM24224994	マスターチケット番号
ステータス	未対応	センター対応ステータス

障害情報

ノード名	uom12344680_no-connect-node	監視ID
障害検知日時	2018/10/24 10:19:04	障害復旧日時
受付メッセージ	アラートを検知しました。 PINGの応答がありませんでした。(timeout) (FPG-E001) 検知日時: 2018-10-24 10:19:04 対象機器: 99.99.99.99(no-connect-node) 別IP : 99.99.99.99 監視種別: F_PING 監視ID : 58945 検知結果:	

タイムライン

2018/10/24 10:23 自動オペレーション
UNIX-001_success 正常終了

2018/10/24 10:23 アラート通知
自動電話検証用グループ

2018/10/24 10:22 アラート通知
自動電話検証用グループ

2018/10/24 10:22 SNS通知
Slack

2018/10/24 10:22 SNS通知
MS Teams

- 監視プロダクトに関係なくAPIを介してチケット管理にアラート統合が可能
- 対応履歴は全てタイムラインとして自動表示
- 障害対応状況を即座で確認可能

類似チケット検索・ファイルアップロード

類似チケット検索

類似検索パターン 同一監視ID

チケット番号	障害検 時	検知前後1時間	同一監視ID	同一ノード	同一ノードタグ
IM24191692	2018/16:21				
IM24185631	2018/14:51:03	o-connect-node	器 : 99.99.99.99(no-connect-node) 別IP : 99.99.99.99 監視種別 :		
IM24185288	2018/10/17 13:03:04	uom12344680_n o-connect-node	58945	アラートを検知しました。PINGの応答がありませんでした。(timeou 器 : 99.99.99.99(no-connect-node) 別IP : 99.99.99.99 監視種別 :	
IM24185011	2018/10/17 11:26:02	uom12344680_n o-connect-node	58945	アラートを検知しました。PINGの応答がありませんでした。(timeou 器 : 99.99.99.99(no-connect-node) 別IP : 99.99.99.99 監視種別 :	
IM24115684	2018/10/03 17:18:05	uom12344680_n o-connect-node	58945	アラートを検知しました。PINGの応答がありませんでした。(timeou 器 : 99.99.99.99(no-connect-node) 別IP : 99.99.99.99 監視種別 :	
IM24086182	2018/09/29 03:59:04	uom12344680_n o-connect-node	58945	アラートを検知しました。PINGの応答がありませんでした。(timeou 器 : 99.99.99.99(no-connect-node) 別IP : 99.99.99.99 監視種別 :	

ファイルアップロード

ファイルをドラッグ&ドロップ

ファイル選択

ユーザ通知設定

メールを送信する

メールテンプレート

-----選択-----

連絡先申請グループ

連絡先

会社名

氏名

メールアドレス

株式会社インターネットイ

- 類似チケット検索では、同一監視ID/検知前後1時間などの他のチケットも確認可能
- ファイルアップロード機能ではログファイル、画面エビデンスなどを一元管理

Windows、UNIX/Linux系、Cisco機器に対応

コマンド種別 *	UNIX
運用対象ノード名 *	uom12344680_windows_01
ログインアカウント名 *	uommon
コマンド実行アカウント名	-
実行コマンド *	<pre>echo "\$PSNAME the number of processes:\$PSCOUNT" if [\$PSCOUNT -eq 1]; then echo "Exit without processing." elif [\$PSCOUNT -eq 0]; then echo "Starting \$PSNAME." \$SCRIPT RET=\$? else echo "The number of processes is not right." RET=2 fi return \$RET</pre>

コマンドグループ
プロセス起動停止

コマンドリスト
crond停止
httpd起動
httpd停止
named起動
named停止

置換文字一覧

正常戻り値範囲 *	0	~	0
警告戻り値範囲 *	1	~	5
タイムアウト時間 (秒) *	30		
正常時連絡先グループ *	連絡先申請グループ	<input type="radio"/> 電話+メール連絡	<input type="radio"/> メール連絡
警告時連絡先グループ *	連絡先申請グループ2	<input type="radio"/> 電話+メール連絡	<input type="radio"/> メール連絡
異常時連絡先グループ *	連絡先申請グループ3	<input type="radio"/> 電話+メール連絡	<input type="radio"/> メール連絡

- コマンドテンプレートが用意され設定は簡単
- WindowsOS はPowerShell、UNIX/Linux系OS、Cisco機器への接続はssh を利用
- 実行結果に応じて、メール/自動電話が可能

設定してみよう！

ZabbixからAPI連携して自動通知を行う



Zabbixの設定

ZabbixとのAPI連携設定

アクセスキーを取得しAPI連携スクリプトの配置

API連携用アクセスキー取得

アクセスキー管理

■ アクセスキー

アクセスキーは最大5個まで作成できます
アクセスキーを削除するには、いったん無効化してください
削除したアクセスキーは復活できません

アクセスキー	シークレットキー	作成日時	
QPATDZDCBFLF8FQJ9CO	<input type="button" value="表示"/>	2018/05/15 08:55	<input type="button" value="有効"/> <input type="button" value="無効化"/>

Zabbixサーバにスクリプト配置

```
[uom@uom-trial148 alertscripts]$ pwd; ls -l
/usr/lib/zabbix/alertscripts
total 56
-rwxr-xr-x 1 uom uom 2711 May 31 10:37 getUomCsvTemplate.py
-rwxr-xr-x 1 uom uom 1191 Jan 6 2016 init.py
-rwxr-xr-x 1 uom uom 708 Oct 3 18:21 link2uom.conf
-rwxr-xr-x 1 uom uom 4904 Oct 18 15:19 link2uom.py
-rwxr-xr-x 1 uom uom 756 Jan 6 2016 logging.conf
-rw-r--r-- 1 root root 7076 Aug 22 16:21 output.csv
-rwxr-xr-x 1 uom uom 4924 Feb 7 2018 uom.py
-rwxr-xr-x 1 uom uom 4417 Feb 7 2018 uom.pyc
-rwxr-xr-x 1 uom uom 2217 Oct 5 2017 zabbix.py
-rwxr-xr-x 1 uom uom 2850 Oct 5 2017 zabbix.pyc
[uom@uom-trial148 alertscripts]$
```

ZabbixとのAPI連携設定

環境にあわせて設定ファイルを変更

パラメータ変更

```
[logger.conf設定失敗の場合、出力用  
log_path = /var/log/link2uom/uom-link.log  
  
[uom]  
# UOMのAPI接続先URL  
url = https://uom.api.iiij.jp/json  
# UOMAPI/バージョン  
api_version = 20150912  
# Singature生成に用いるハッシュアルゴリズム  
signature_method = HmacSHA256  
# Signature生成ロジックのバージョン  
signature_version = 2  
# AccessKeyId  
service_code = uom46813824  
# AccessKey  
access_key = QPATDZDCBLFL8FQIJ9C0  
# SecretKey  
secret_key = N/+YYGuZPq3jwKN1fe+ebRUJisJWUcAjdAGIjt0r  
# retry count  
retry_count = 2  
# sleep_sec  
sleep_sec = 10  
  
[zabbix]  
# ZabbixのAPI接続先URL  
url = http://localhost/zabbix/api_jsonrpc.php
```

変更パラメータ

- 契約コード
- アクセスキー
- シークレットキー

ZabbixとのAPI連携設定

メディアタイプ、ユーザ、アクションを追加

メディアタイプ登録

スクリプト(link2uom.py)登録



メディアタイプ オプション

名前 link2uom

タイプ スクリプト

スクリプト名 link2uom.py

スクリプトパラメータ

パラメータ

[ALERT.SENDTO]

[ALERT.SUBJECT]

[ALERT.MESSAGE]

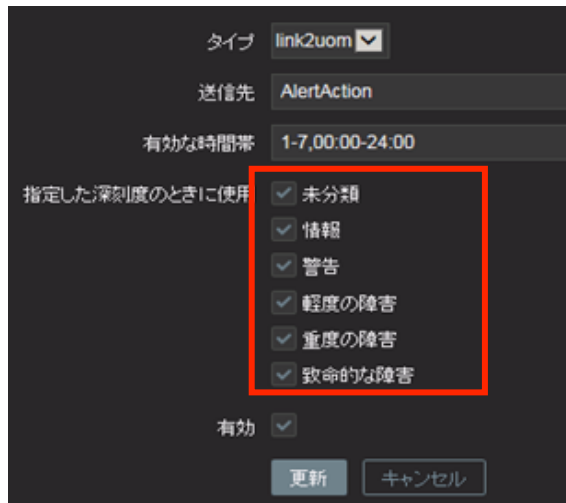
追加

有効

更新 複製 削除

ユーザのメディア設定

連携する深刻度をチェック



タイプ link2uom

送信先 AlertAction

有効な時間帯 1-7,00:00-24:00

指定した深刻度のときに使用

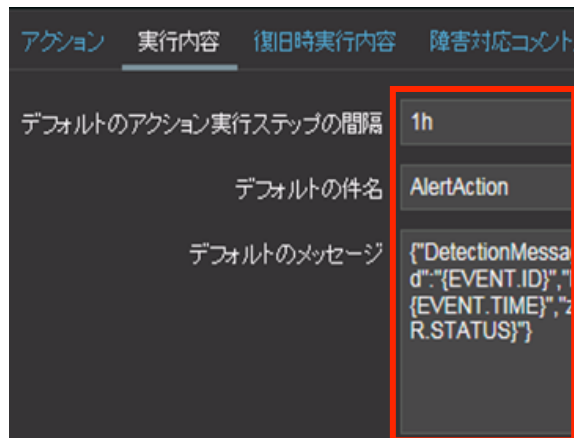
- 未分類
- 情報
- 警告
- 軽度の障害
- 重度の障害
- 致命的な障害

有効

更新 キャンセル

アクション設定

メッセージ、実行条件/内容を指定



アクション 実行内容 復旧時実行内容 障害対応コメント

デフォルトのアクション実行ステップの間隔 1h

デフォルトの件名 AlertAction

デフォルトのメッセージ

```
{ "DetectionMessage": "{EVENT.ID}", "EVENT.TIME": "{EVENT.TIME}", "R.STATUS": "{R.STATUS}" }
```


UOMの設定

UOMの設定

アラート通知先グループの登録

メールアドレス、電話番号

電話連絡優先度 *	対応日 *	開始時間	終了時間	氏名 *	メールアドレス *	電話番号
1 ▾	営業日 ▾	09 ▾ 時 00 ▾ 分	17 ▾ 時 30 ▾ 分	担当者 1番目	*****@ij.ad.jp 送信テスト	090-1111-22222
2 ▾	営業日 ▾	09 ▾ 時 00 ▾ 分	17 ▾ 時 30 ▾ 分	担当者 2番目	*****@ij.ad.jp 送信テスト	090-1111-22222

SNS Webhook

No	申請内容	SNS種別 *	チャンネル名称 *	
1	新規	- ▾	チャンネル名称を入力	WebhookURLを入力
全1件		Microsoft Teams Slack その他		

UOMの設定

Zabbixのトリガ単位でフィルタールールを登録

フィルタールール登録

ホワイトリスト形式で登録

対象ノード名/ 対象ノード名称	監視ID/名称	初報連絡先グループ名/ 連絡方法
uom46813824_uom-trial148 uom-trial148	API- 1008413075 Less than 5% free in	自動電話連絡先 ✉ 📞 🗣
uom46813824_uom-trial148 uom-trial148	API- 1008413436 Zabbix vmware collec	自動電話連絡先 ✉ 📞 🗣

CSVでの一括登録

Zabbixサーバ上でフィルタールール作成

```
[root@uom-trial148 alerts]# ./getUomCsvTemplate.py
レコードID, "申請状態", "申請内容", "契約区分", "対象ノード名/対象ノード名称", "監視ID/名称(*)",
半運用手順書名(*), "拡張運用手順書名(*)", "申請適用日時", "補足情報(*)"
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413493/Configured max number of
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413494/Configured max number of
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413501/Host information was cha
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413509/Host name of zabbix_agen
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413499/Hostname was changed on
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413492/Version of zabbix_agent(
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413502/(HOST.NAME) has just bee
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413503/etc/passwd has been cha
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413498/Disk I/O is overloaded of
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008415551/Free disk space is less
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008415550/Free inodes is less than
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413500/Lack of free swap space
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413486/More than 100 items havin
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413497/Processor load is too hi
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413496/Too many processes on {H
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413495/Too many processes runni
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413504/Lack of available memory
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413487/Less than 25% free in th
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413488/Less than 25% free in th
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413489/Less than 25% free in th
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413490/Less than 25% free in th
"uom46813824_uom-trial148/uom-trial148", "API-1008413537/Less than 25% free in th
```

UOMの設定

自動オペレーションの設定

実行コマンド設定

サンプル利用、任意に指定

コマンド種別 *	UNIX
運用対象ノード名 *	uom12344680_windows_01
ログインアカウント名 *	uommon
コマンド実行アカウント名	-
実行コマンド *	<pre>echo "\$PSNAME the number of processes:\$PSCOUNT" if [\$PSCOUNT -eq 1]; then echo "Exit without processing." elif [\$PSCOUNT -eq 0]; then echo "Starting \$PSNAME." \$SCRIPT RET=\$? else echo "The number of processes is not right." RET=2 fi return \$RET</pre>

コマンドグループ
プロセス起動停止

コマンドリスト
crond停止
httpd起動
httpd停止
named起動
named停止

若換文字一致

リターンコードの設定

連絡先と連絡手段を指定

正常戻り値範囲 *	0	~	0
警告戻り値範囲 *	1	~	5
タイムアウト時間 (秒) *	30		
正常時連絡先グループ *	連絡先申請グループ	<input checked="" type="radio"/> 電話+メール連絡	<input checked="" type="radio"/> メール連絡
警告時連絡先グループ *	連絡先申請グループ2	<input checked="" type="radio"/> 電話+メール連絡	<input checked="" type="radio"/> メール連絡
異常時連絡先グループ *	連絡先申請グループ3	<input checked="" type="radio"/> 電話+メール連絡	<input checked="" type="radio"/> メール連絡

抽出 x 統合 x 自動化

抽出

必要なアラートだけ抽出され、自動で電話、メール、SNSへ通知

アラートメール

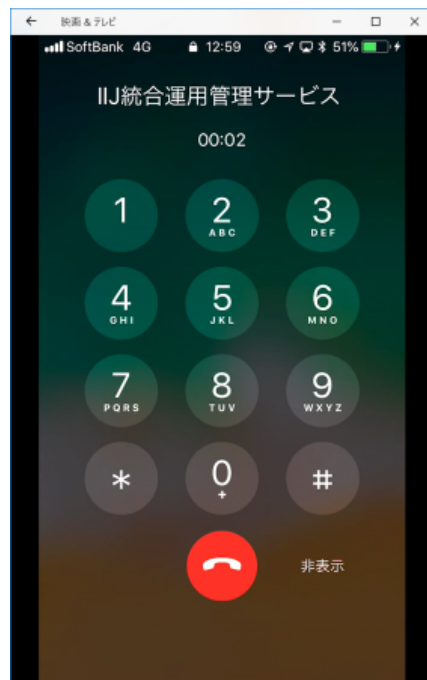
件名: [UOM-TEST-A 85941] アラート通知 uom63886092_uom-tr

株式会社 インターネットイニシアティブ ご担当者様

下記のアラートが発生しました。

1. サービスコード
uom63886092
2. ノード名
uom63886092_uom-trial232 :uom-trial232
3. 監視ID
API-1008415640 :log alert(/home/uom/messages)
4. 受付日時
2018/11/02 15:42:17 (UTC+09:00)
5. 受付メッセージ
・ The Number of Message Integrations 2
・ Message log alert(/home/uom/messages)

自動電話



Slack通知



incoming-webhook アプリ 15:53

アラート通知 uom46813824_uom-trial148 (ID: IM24283273) uom46813824

株式会社 インターネットイニシアティブ ご担当者様

下記のアラートが発生しました。

1. サービスコード
uom46813824
2. ノード名
uom46813824_uom-trial148 :uom-trial148
3. 監視ID
API-1008415552 :log alert(/home/uom/messages)
4. 受付日時
2018/11/02 15:52:44 (UTC+09:00)
5. 受付メッセージ
The Number of Message Integrations 2
Message log alert(/home/uom/messages)

アラートが統合され対応履歴はタイムラインに自動更新

チケット管理

IIO GIO IIO統合運用管理サービス

チケット管理TOP

インシデント管理

リクエスト管理

タスク管理

ビュー管理

メールテンプレート管理

17件

担当者未割当

2018/05/02 12:01:01
IM23232714 未対応

優先度: 中
監視対象ノード名: mail_reception_server
件名: Problem: Too many processes

インシデント情報

チケット番号	IM24224994
ステータス	未対応

障害情報

ノード名	uom12344680_no-connect-node
障害検知日時	2018/10/24 10:19:04
アラートを検知しました。 PINGの応答がありませんでした。 検知日時: 2018-10-24 10:19:04 対象機器: 99.99.99.99(no-connect) 別IP : 99.99.99.99 監視種別: F_PING 監視ID : 58945 検知結果:	

タイムライン

2018/10/24
10:23



自動オペレーション
UNIX-001_success 正常終了

2018/10/24
10:23



アラート通知
自動電話検証用グループ

2018/10/24
10:22



アラート通知
自動電話検証用グループ

2018/10/24
10:22



SNS通知
Slack

2018/10/24
10:22



SNS通知
MS Teams

受付メッセージ

自動化

自動オペレーションによる自動化+チケットにも結果を自動起票

実行結果参照

自動オペレーション 正常終了

タイムライン

2018/10/24
10:23



自動オペレーション
UNIX-001_success 正常終了

2018/10/24
10:23



アラート通知
自動電話検証用グループ

2018/10/24
10:22



アラート通知
自動電話検証用グループ

2018/10/24
10:22



SNS通知
Slack

2018/10/24
10:22



SNS通知
MS Teams

実行完了日時	2018/10/24 10:23:34
監視ID	58945
自動オペレーション対象	uom12344680_uom_pub_cent001
手順名	UNIX-001_success
実行ログ	2018年 10月 24日 水曜日 10:23:18 JST uid=1000(uommon) gid=1000(uommon) groups=1000(uommon),0(root)
処理結果	正常 (戻り値 : 0)

さらに・・・

多様化するクラウド環境

増え続けるマルチクラウド

19%

出典：ITR「ITR Market View：クラウド・コンピューティング市場2016」

IJG10



IIJだからこそ色々繋がる

IIJ統合運用管理 (UOM)

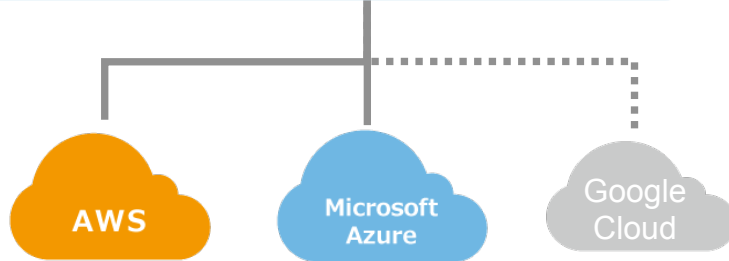
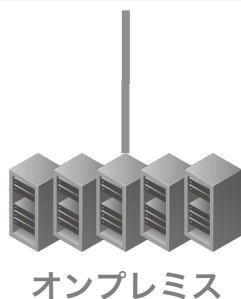
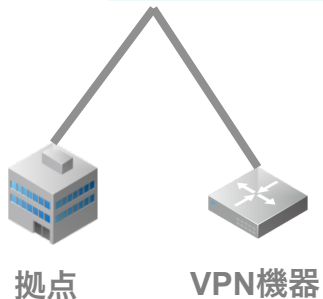
アラート通知

チケット



監視ツール

自動オペ



IIJ統合運用管理 (UOM)

CLIによるクラウド連携例

- ・ データのコピー・バックアップ
- ・ インスタンスの起動・停止
- ・ オートスケール
- ・ etc...



監視ツール

自動オペ

AWS/GCP向け CLI連携



拠点



VPN機器



オンプレミス



AWS



Microsoft
Azure



Google
Cloud



IJG IO

圧倒的な低価格

利用料金

¥9,800円/月

UOM For Zabbix仕様

	仕様
ホスト数	無制限
月間アラート数	無制限
登録子ゲット数	無制限
月間電話連絡回数	無制限（電話通知無料）
メール取り込み	10条件まで ※APIでアラート連携の場合無制限
ZABBIX API連携	可能
グループ管理	5グループまで
ファイル保存	2GBまで
ZABBIXサポート	オプション（有償）
ZABBIXサーバ	お客様でご用意
自動オペレーション	オプション（有償）※ 12,000/台



システム運用者の
毎日をもっと楽にする



日本のインターネットは1992年、IIJとともにはじまりました。以来、IIJグループはネットワーク社会の基盤をつくり、技術力でその発展を支えてきました。インターネットの未来を想い、新たなイノベーションに挑戦し続けていく。それは、つねに先駆者としてインターネットの可能性を切り拓いてきたIIJの、これからも変わることのない姿勢です。IIJの真ん中のIはイニシアティブ

IIJはいつもはじまりであり、未来です。