

show techってナニモノ？

メディアエクスチェンジ株式会社

三ツ木 絹子

mitsugi@mex.ad.jp

show techって何？

- 機器のハードウェア・ソフトウェアの情報
(状態) を収集するコマンド
- show tech-support とか (以下show tech
と略)
- ネットワーク機器とかアプリケーションには
大抵似たようなコマンドがある

show tech するのは どんな時？

- テクニカルサポートを受けたい時
- 障害／問題が起きて、困っている時が多い
 - 困っている = オペレータは若干焦っている
 - 早く問題を解決したい
 - 早く復旧したい

障害が起きて

- ログなどを見て、障害箇所を調査
 - 保守連絡先に連絡
 - 障害箇所の当たりがつけば保守部品の配送を依頼
 - 障害の原因が不明であれば調査を依頼
- ➔ この時 show tech を採るように言われる

show techを採ることに 反対はしないのですが

- 原因不明の時はしょうがないかな、とは思う
- 保守契約書の、保守条件に明記してある時もしょうがない
- でも、本当に必要なの？と、思うこともある
 - 例えば、こんな時...

の、前に

注意！

- show tech 使えねーという、愚痴を言うプログラムではありません！
- show tech を気持ちよく実行できるようになると嬉しいなあというプログラムです！！
- 特定のベンダ・メーカーに対する意見ではないので製品名等は上げません。

というわけで、元へ

ログに出てるじゃん

- show logging (show file messages etc...)
等のログにエラーが出ている場合
 - ルーティングプロセッサのハードウェアエラーで restart しました
 - メモリのECCエラーで system reboot
 - (電源冗長下)Power-A がオフ...

show tech で採れない 情報なのでは...

- 物理的に目で見て、耳で聞いておかしいとは思
うものの、おそらく show tech では情報を
採取できないと思われる場合
 - ファンのベアリングがイカしているらし
く、ガラガラ音がする
 - SFPから光が出ていない

今 show tech をして 情報が採れるの？

- reboot や、各モジュールが reset するなど、再起動がかかるような障害が発生した場合
 - 再起動しちゃった後の情報を取得して意味があるのだろうか？
- 一刻も早く復旧させるため、収容変更をしてしまった場合
 - もう構成変わっちゃってるし...

もうちょっと楽に 採れないかな

- show tech を採るのに時間がかかる
 - 単純に時間がかかる
 - (私は仕方ないと思うけれど)お客さんは我慢できないことも
 - コンソールしか使えないと画面出力に時間がかかる(9600 bps)

必要ないことしてない？

- 復旧は早くやりたい VS 解析もしたい
 - show tech をできるだけ採る
 - でも、実装されていない interface の情報まで延々と情報をとるのはいかななもの？
 - 稼働開始日からのログっているのかなあ...

提出しやすい形で出力して てくれると嬉しい

- そのままサクッと提出できると嬉しい
- 情報管理上、削除・書き換えている情報も
 - BGP MD5 のパスフレーズ
 - VRRP の認証キー
 - SNMP のコミュニティ名
 - インタフェースのdescription

login・enableのパスワードやコミュニティ名など、ある程度隠蔽されて表示される機器もある

show tech して ダイジョブかな...

- X年前の5月5日子供の日 
- あるルータがSNMPのポーリングに応答しなくなった
- しばらくして回復
 - reboot したらしい
 - 何だろう？

調査開始

- ログインできたので、ログを確認
 - ルーティングプロセッサがリスタートしていた
 - リスタートの原因を特定できるようなメッセージは出力されていない
- よくわからないけど復旧

再発するかも

原因がわからないので show tech

- なんか、イヤーンな感じ
- 上司からは「show techをとって、保守ベンダに連絡をとメールで指示を受ける」
- ほんっとーにshow techして良いですか？と再度確認電話を上司にする
- そして、意を決して show tech ばきっ....

彼は立ち上がってこな
かった... orz

その時思ったこと

- show tech ってなんかシステムに負荷かけて
そうだ
- show tech と即時復旧は別物と思って、どち
らをとるか判断しなきゃいけない
- show tech を採るのが危険そうで、かつ、意
味が無さそうなら断りたい

メーカー・ベンダさんに聞 いてみたい

- show tech ってやらないといけないの？
- show tech で何をしたいの？
- もうちょっと改善できないの？

メーカ・ベンダさんに
登壇して頂こうと思ったのですが

やめました

でも、会場のマイクに立ってくれる
メーカ・ベンダさんがいたら嬉しい

ベンダ・メーカーに 聞いてみました

- あくまでも、非公式な見解です
- ある程度本音、だといいな
- メーカー名・機種については明記していません
- あくまでも、参考ということで取り扱いに注意して下さい

アンケートしました

- テクニカルサポートを受ける際show tech は必須か？
- 必須であれば必須な理由を
- なぜ最初に show tech を採るように言われるのか？
- show tech がシステムに与える影響はあるか？
- 明らかに壊れている時、log にハードエラーのメッセージが出ている時も show tech をなぜするのか？
- show tech を画面出力する理由は？
- show tech で工夫している点は？
- イケテナイなぁと思う点は？

テクニカルサポートに show techは必須か？

- 基本的には必須
- ケース バイ ケース
- 必要ではありません

なぜshow techが必要？

- 機器のシリアル番号を確認するため(保守情報とのつきあわせ)
- 基本的な情報を一括して取得することが可能
- オペレータの技能の差を考えるとなく均一な情報を得られる
- 個別の情報取得コマンドを投入することで発生しがちな時間のロスやオペレーションミスを防ぐ

なぜ最初にshow tech?

- 色々なレベルのオペレータさんに対して統一されていて均一な情報をサポートが得て、適切に対応するため
- 交換用ハードを準備する際にもハード情報、ファームやOSのバージョン確認に役立つ
- 必要ないと思う場合もある
- show tech だけでは十分でない場合も

show techがシステムに 与える影響は？

- 基本的には、CPU負荷があがるような影響は無い
- show tech は処理の優先順位を落としてあるので、他のプロセス(パケット転送など)には影響が出にくいはず
- 通常よりはCPUに負荷がかかる
- メモリやハードウェアに対してアクセスをするため、プロセスにも負荷がかかる可能性がある

log以上の情報が show techで採れるの？

- syslogのログは簡易なものが多いため、より詳細な情報が得られる
- 障害のトリガや、parity error のメモリ番地まで確認できる
- ハードウェアの障害なのに、ソフトウェア的障害と log に表示されることがある
- ハード故障の解析結果が実際の事象と合致するか確認

show techを 画面出力する理由は？

- File system full を防ぐため
- 画面出力である必要はないが、text形式であるべきだとは思う
- 特に画面出力する必要は無い

show techで 工夫している点は？

- 重要な情報を先に採る(実行中にフリーズとか)
- コマンドを介さずにHDD上のデータを採れるものは採取
- 実行コマンドの厳選(なるべく短時間で採取)
- “|” すればファイルに落とせる

show techで イケテナイと思う点は？

- 実行時間がかかる
 - 実装されていないport情報を出す
 - show tech 専用の情報取得プログラム作れないかな。でも、バグっても困る...
- オペレータが見ない情報だが画面に出力する
- オペレータにわかりにくい情報
- 情報が足りない
 - もっと取得情報を網羅させたい

会場のみなさんへ

- 特にメーカー・ベンダさん、show tech が必要な具体的な理由を教えてください
- show tech などの障害時の情報取得用コマンドで、困った経験があったら(具体的に)教えてください
- show tech をこう改善したら良いのでは？という提案があったらぜひ教えてください！

会場から...

- ハード的障害の場合、壊れかけのデバイスにアクセスしても大丈夫か？
 - ソフトウェア的にはshow techは優先順位を落としてあるのでシステムに与える影響は軽い。ハード的問題の場合は、壊れ方によっては、システムが落ちるケースがあるかもしれない
- show tech が必要ないのでは？と思われるケースについて
 - ファンのベアリングが壊れた音がしたら、電話口でその旨を強く言えば show tech は必要ないと思う
 - SFP については、他ベンダーの利用不可能なSFPをお客さんが使っていることもあり、show tech をすると利用可能なSFPか、そうでないのかを切り分けることができる

続:会場から...

- show tech の画面出力
 - CFやSDカードに出力する機器や、”|”で redirect へ渡すことでファイル他に出力できる機器もあるので活用を
 - file system full は、最初から領域確保をすれば回避できる
- まず show tech をお願いするのはなぜか？
 - 複合原因の場合を想定し、一度にまとまった情報を得ることで原因の特定を早め、何度も情報取得の依頼をしなくても済むようにしている
 - show tech の情報を見ると、設定ミスなのか障害なのか切り分け可能
 - 自身の障害か周辺機器の障害かの切り分けに利用
 - 保守の受付のフローなので、均一的な対応になりがちなところはある

まとめ

show tech、役に立たない いわけじゃない

- 解析時に質がそろった情報の必要性
- オペレータ(障害解析を依頼する側)もピンからキリまで
 - コマンド投入時のミスの低減にもつながる
- 関連付けされた情報を提供することに意義がある
- オペレータの気づいていないことがわかる
 - 利用不可能な機器の識別
 - 設定間違いや周辺機器の障害との切り分け

改善されるとウレシイ

- できるだけそのまま提出できる形式で
- やっぱり実行時間は短く
- CPUへの負荷をなるべく小さくして欲しい
 - やっぱり画面出力はいららないのでは
 - show tech のサブセットをいくつも作って欲しい
 - 既に実装されている機器もある
show tech ほにやらら