

Telemetry デザインワークショップ°報告

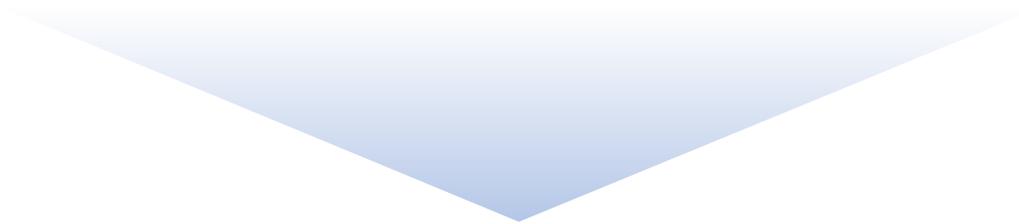
2019/01/25@JANOG 43

デザインパターン タスクグループ

目的

タスクグループ提案時

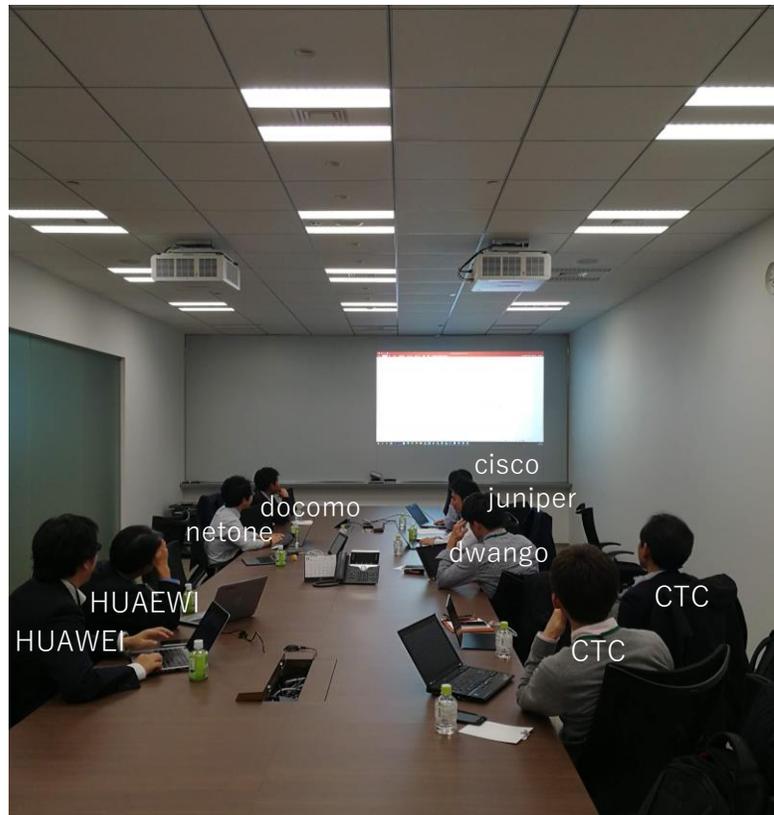
Telemetry を利用する際のシステム全体のデザインパターンをまとめめる。



ワークショップ後

ユースケースによって求められる要件が変わることなどから、システムを構成するコンポーネントの定義や必要となる機能をまとめめる。

ワークショップ



ワークショップの様子

ワークショップ開催実績

キックオフ 2018/11/13

第1回 2018/11/20

第2回 2018/12/03

コンポーネント

- システム上、必要となるコンポーネントを以下のように定義し、求められる機能や問題点を検討



- 検討結果は、[JANOG Working Groups](https://www.janog.gr.jp/wg/telemetry-wg/wp-content/uploads/2019/01/Telemetry_Working-Group_task_group2.pdf) にレポートとして公開
- 本発表はレポートからの抜粋

デバイス



Telemetry データを生成し、指定したコレクタへ送信する。デバイス側でデータモデル、コーディング、トランスポートを指定できる。

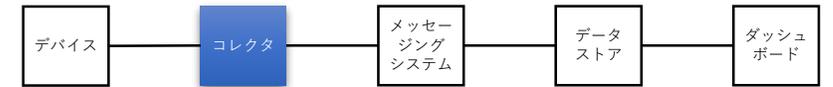
< 求められる機能と理想像 >

- 共通データモデル（OpenConfig）をサポートすること
- 独自データモデルの場合、情報が広く公開されていること
- 通知される項目を絞りこめること
- 転送性能への影響が限定的かつ予測可能であること、他

< 問題点 >

- 共通モデル（OpenConfig）とベンダ独自モデルの位置づけ

コレクタ



デバイスからのTelemetry データを受信し、トランスポートの終端、デシリアライズとデータの構造化変換、外部コンポーネントへの送信を担う。ベンダが提供するコレクタの他、OSS 汎用コレクタ等がある。

<求められる機能と理想像>

- 様々なトランスポート、メッセージ形式で入力を受けられること
- 様々なデータベース、メッセージングシステムに出力できること
- 柔軟にスケールできること
- 再送処理ができること、他

<問題点>

- データ整形の必要性と実行方法

メッセージングシステム



コレクタから送信されるリアルタイム構造データを受け、一時的に保管する。保管したデータを外部コンポーネントへ展開する。

<求められる機能と理想像>

- 様々なプロデューサ/コンシューマをサポートすること
- キュー、Pub/Sub のメッセージモデルに対応すること
- バッチ処理/リアルタイム処理に対応できること
- 複数の配信方式をユースケースに応じて選択できること、他

<問題点>

- メッセージングシステムの位置づけ

データストア



メッセージングシステムに展開されたTelemetry データを取得・蓄積する。

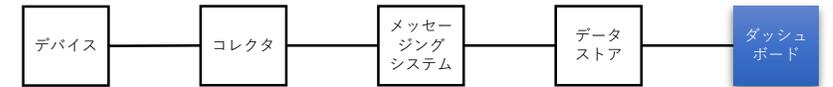
<求められる機能と理想像>

- 時系列データの処理に適した機能と性能を有すること
- ダウンサンプルができること
- データのインポート/エクスポートの手段が提供されること
- データの保持期間を指定できること、他

<問題点>

- プル型のPrometheus との相性
- クラウドサービスの活用

ダッシュボード



Telemetry データの可視化を担当する。データストアに蓄積された Telemetry データを適宜取得し、グラフ作成等の可視化を行う。

<求められる機能と理想像>

- 様々な形式で表示できること（時系列グラフや円グラフ等）
- 表示内容をドリルダウンできること
- OSS/BSS と連携できること
- ロールベースアクセス制御ができること、他

おわりに

- Telemetry を活用するためには従来のネットワーク運用とは異なりメッセージングシステムやデータストアなど新たな視点や知見が必要
- 本タスクグループでのディスカッションがTelemetry を活用するための入り口となることを期待
- さらに知識や経験が蓄積されていくことで、デザインパターンが洗練され効果的になることを期待