

New Relic ハンズオン: SLI/SLOの設計の基本

NRU 303 - SLI / SLO

Alerting Groups

Java (158)

python (7)

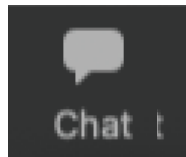
php

New
Univ

Invocations

Data for Engineers

本ウェビナーについて



- 本ウェビナーでは**Q&A機能**でいつでも質問が可能です
- 音声不具合なども**Q&A機能**からご連絡ください
- 質問は最後のまとめの時間で可能な範囲で回答いたします
- **最後にアンケートが表示されます**
※セミナー品質向上のために、ぜひご協力をお願いいたします



New Relic

技術統括コンサルティング部

ソリューションコンサルタント

高木 憲弥

兵庫県尼崎市出身 広島在住

経歴：

- ・ 日系Sler

フルスタックエンジニア

金融顧客にて開発・運用を担当

システム障害発生時には火消し隊長

- ・ 得意領域

JVMのトラブルシューティング

クエリチューニング



Safe Harbor

This presentation and the information herein (including any information that may be incorporated by reference) is provided for informational purposes only and should not be construed as an offer, commitment, promise or obligation on behalf of New Relic, Inc. (“New Relic”) to sell securities or deliver any product, material, code, functionality, or other feature. Any information provided hereby is proprietary to New Relic and may not be replicated or disclosed without New Relic’s express written permission.

Such information may contain forward-looking statements within the meaning of federal securities laws. Any statement that is not a historical fact or refers to expectations, projections, future plans, objectives, estimates, goals, or other characterizations of future events is a forward-looking statement. These forward-looking statements can often be identified as such because the context of the statement will include words such as “believes,” “anticipates,” “expects” or words of similar import.

Actual results may differ materially from those expressed in these forward-looking statements, which speak only as of the date hereof, and are subject to change at any time without notice. Existing and prospective investors, customers and other third parties transacting business with New Relic are cautioned not to place undue reliance on this forward-looking information. The achievement or success of the matters covered by such forward-looking statements are based on New Relic’s current assumptions, expectations, and beliefs and are subject to substantial risks, uncertainties, assumptions, and changes in circumstances that may cause the actual results, performance, or achievements to differ materially from those expressed or implied in any forward-looking statement. Further information on factors that could affect such forward-looking statements is included in the filings New Relic makes with the SEC from time to time. Copies of these documents may be obtained by visiting New Relic’s Investor Relations website at ir.newrelic.com or the SEC’s website at www.sec.gov.

New Relic assumes no obligation and does not intend to update these forward-looking statements, except as required by law. New Relic makes no warranties, expressed or implied, in this presentation or otherwise, with respect to the information provided.

本ウェビナーの位置付け

New Relicの基礎から応用までを学べ、認定資格も取得できるセルフラーニングコンテンツです

Install	NRU100	NRU200	NRU300/400	Exam
New Relicを使い始める New Relic One へのサインアップやエージェントインストールの方法などのガイドを提供 APM / Browser / Infrastructure / Logs / Mobile (iOS/Android) / AWS統合 / Azure統合 / GCP統合 インストール手順	Observability/New Relicを知る New Relic One やオブザーバリティに関する基礎知識を座学にて学習 NRU Practitioner オブザーバリティ入門 NRU 101 New Relic One 入門	New Relicの主要機能を学ぶ New Relic One に含まれる3つの主要機能に含まれる54の機能群を動画で説明 NRU201 Telemetry Data Platform NRU202 Full Stack Observability NRU203 Applied Intelligence	New Relicの使い方を体感する New Relic One を実際に操作し、主要機能を利用できる状態にするためのトレーニング NRU 301 アプリケーションとインフラ性能観測の基本 NRU 302 ダッシュボード開発とNRQLの基本 NRU 303 SLI/SLO設計の基本 NRU 304 AIOps とアラート設計の基本 NRU 401 CodeStream による DevOps を想定したエラー分析対応の基本	資格を得る New Relicの知識を有していることを証明するための試験、合格すると資格バッジを授与 フルスタックオブザーバリティ認定試験
▶サインアップ方法 https://newrelic.com/jp/blog/how-to-relic/create-new-account ▶インストールガイド https://newrelic.com/jp/blog/how-to-relic/new-relic-faststep-guide	▶オンデマンドセミナー https://newrelic.com/jp/resources/presentations/nru-practitioner2022 https://newrelic.com/jp/resources/presentations/nru101-2022	▶主要機能解説動画 https://newrelic.com/jp/learn	▶開催スケジュール https://newrelic.com/jp/events	▶受験サイト https://learn.newrelic.com/full-stack-observability-exam-jp

SLI/SLO 設計の基本

1. SLI/SLO の概要説明、策定を試みる
2. New Relic が提供する SLI/SLO 関連の機能の紹介



本日のゴール

1. New Relic を使って SRE の取り組みの根幹となる SLI/SLO を計測する手法をダッシュボードを使って学ぶ
2. New Relic の Service Levels を用いて SLI/SLO の作成方法を知る

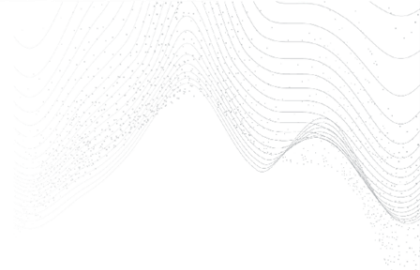
本ウェビナーの受講想定者

- New Relic を使用している
- SREの取り組みを今後進めていきたいと思っている
- サービスレベルを計測したいと思っている

New Relicの知識に不安のある方は、下記のオンデマンド視聴可能な講座もぜひご受講ください

- New Relicの基本機能
 - <https://newrelic.com/jp/resources/datasheets/nru201>
- ダッシュボードワークショップ(NRQL入門編に相当)
 - <https://newrelic.co.jp/resources/webinars/nru-201>

本日のタイムテーブル



時間	項目	内容
15:00 - 15:30	座学	New Relic で実践するSRE
15:30 - 15:40	ハンズオン(1)	SLI を策定する
15:40 - 16:00	ハンズオン(2)	SLI を計測し、SLO を策定する (ダッシュボード)
16:00 - 16:15	座学	New Relic が提供するサービスレベル管理機能
16:15 - 16:40	ハンズオン(3)	Service Levels を活用する
16:40 - 16:50	まとめ	まとめ、アンケートご記入

New Relic で実践する SRE

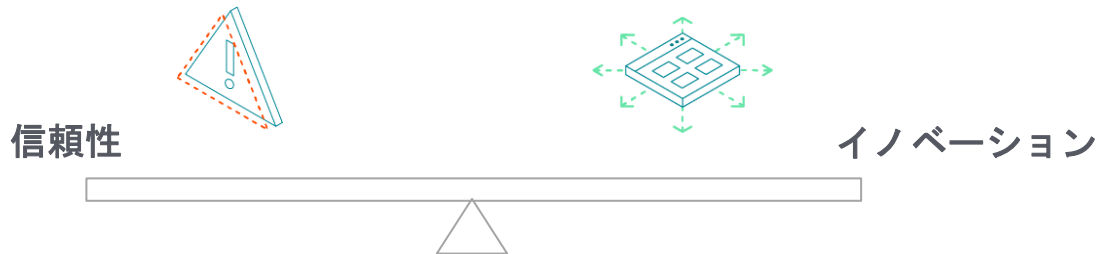


SRE について

“SRE チームは、サービスの可用性、レイテンシ、パフォーマンス、効率性、変更管理、モニタリング、緊急対応、キャパシティプランニングに責任を負います。”

出典: SRE サイトリライアビリティエンジニアリング (Oreilly, 2017)

常に新機能を追加しているサービスにとって、機能追加(=変更)と信頼性はトレードオフ



サイトリライアビリティエンジニアリングは、信頼性におけるリスクとイノベーションの速度
および、サービス運用効率性というゴールとのバランスを取ることを目指すプラクティス

“信頼性”を計測・評価する

今、
どちらを優先すべきか？



信頼性

VS



イノベーション

イノベーションを推進するか否かを判断するためには、
サービスの信頼性の状態を計測し、その結果を評価する必要がある

信頼性を評価可能なものにするためには？

評価可能な信頼性: SLO (サービスレベル目標)

- SLO とは、**サービスの信頼性の目標レベル**を示すものであり、信頼性に関してデータを元に意思決定をする上で鍵となる目標値
- SLO を定めることによって、それに逸脱しないという**明確な基準**を持って、新機能のリリースを推進することができる
- SLO は運用チーム、開発チーム、プロダクトチームの**共通言語として活用**できる

チーム種別	SLO を定めるメリット
プロダクト	新機能の信頼性に対するコストをリアルタイムに知り、 <u>優先順位付け</u> ができる
開発	<u>エラーバジレットの範囲内でよりスピーディーに機能をリリース</u> することができる
運用	闇雲にアラート対応している状態から、 <u>データを元に信頼性を維持</u> ことができ、またその取組みを他チームと共有することができる 1つ1つのリリースを気にかけるのではなく、エラーバジレットをキープしながらより信頼性を高める取組みに専念することができる

SLO/SLI/エラーバジェット

- **SLO (サービスレベル目標 : Service Level Objectives)**
 - 信頼性に関する問題を検知するためのしきい値
 - ex. Web ページへのアクセスの成功率 (SLI) が 99.9%
- **SLI (サービスレベル指標 : Service Level Indicator)**
 - ユーザーの観点からサービスを計測したメトリクス (SLO を満たすための計測値)
 - ex. Web ページへのアクセスの成功・失敗。応答時間が N秒以内。
- **エラーバジェット**
 - 信頼性が損なわれても許容できるかを示す指標
許容される不具合の量 (時間ベース、イベントベース)
 - 100% - SLO
 - ex. SLO が 99.9% の場合、0.1%

ユーザーの信頼性の数値化 (SLI, SLO)

重要なユーザー体験

- サービスが意図通り動いているか？
- 提供できているか？
- ユーザーにストレスなく提供できているか



ユーザー体験を評価する方法

- サイトが落ちていないか？
- 応答速度が遅くないか？

サービスレベルを測るための指標 (SLI)

- HTTP リクエストの成功割合
(応答コードが 200 OK のもの)
- レスポンス応答が 3秒以内の割合



目標とするサービスのレベル (SLO)

- HTTP リクエスト成功率が 99% まで
- 3秒以内のアクセスが 95% まで

ユーザーが満足しているか評価する尺度

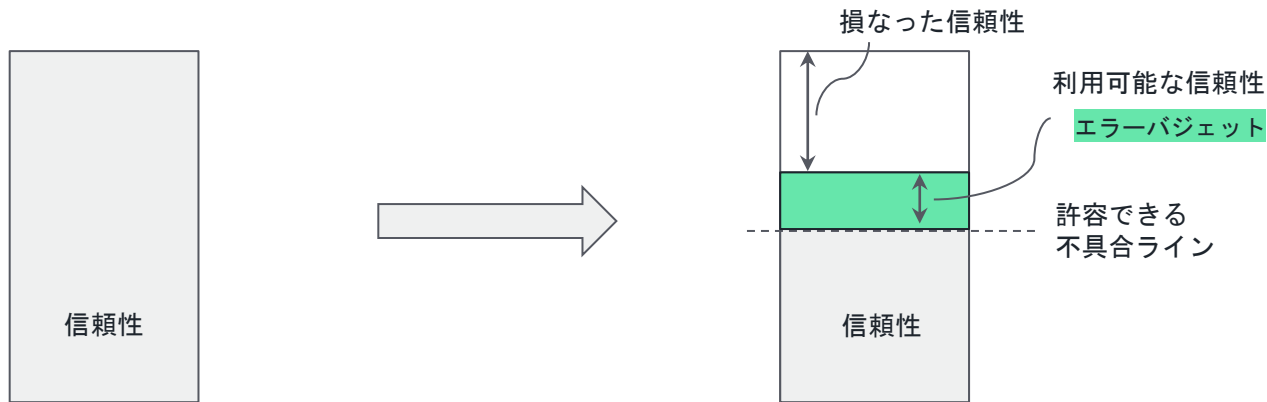
個々の SLI に対する具体的な目標値

エラーバジェット (エラー予算)

100% - 目指すサービスレベル = 許容できる不具合の量

悪いアクセス、利用できない時間が発生すると

許容できる不具合量がどんどん減っていく



SLI、SLO を定義して活用するステップ

1. 対象となるサービスの
ユーザージャーニーを定
義、システム構成を確認

2. SLIメニュー等を参考に
対象サービスのSLIを定義

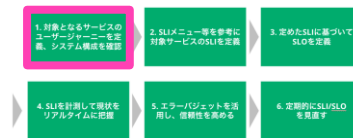
3. 定めたSLIに基づいて
SLOを定義

4. SLIを計測して現状を
リアルタイムに把握

5. エラーバジェットを活
用し、信頼性を高める

6. 定期的にSLI/SLO
を見直す

1. ユーザージャーニーの定義とアーキテクチャの確認



ユーザージャーニー

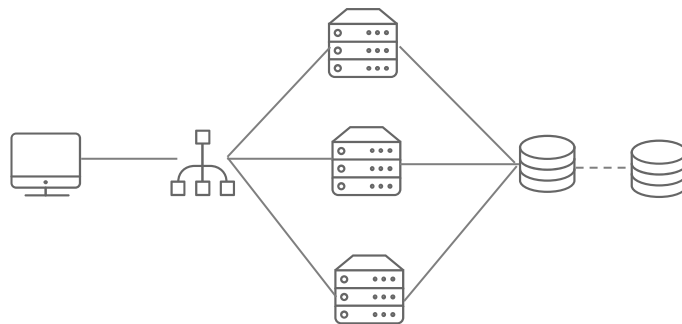
ユーザーがサービスを利用する際の一連の動作

例. New Relic のユーザージャーニー (の一例)

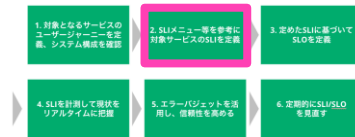
1. ログイン画面を開く
2. ログインし、**New Relic** のページに行く
3. **APM**のメニューを開く
4. 詳細を確認したいアプリを選ぶ
5. . . .

アーキテクチャ

サービスを提供するシステムの構成要素



2. SLI の定義



大前提: サービスを利用する ユーザーが期待しているようなことを指標とする

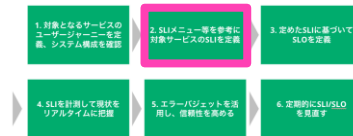
- 予測可能なものであることが望ましい (ユーザーの満足度と SLI が比例する)
- 上の条件を満たすために、Valid Event(検査する総イベント)に対し、Good Event(総イベントのうち、“よい”と定義されたイベント)の割合で示す手法が一般的

$$\text{SLI} = \frac{\text{Good Event(“良い”イベント)}}{\text{Valid Event(総イベント)}}$$

例. サービスの応答時間が100ms以内だった割合

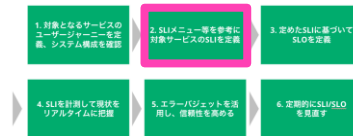
2. SLI の定義

SLI の候補となる項目の一覧 (SLI メニュー)



サービスの種類	SLIの種類	説明
Request/ Response	可用性(Availability)	正常に応答したリクエストの比率 どのリクエストを対象にするのか、“正常”とは何かの定義が重要 ユーザージャーニーから離脱してしまうケースを想像し、正常を0か1で評価できるものを選択する
	遅延(Latency)	しきい値より早く応答したリクエストの比率 95%や99%で確認するのが一般的、ただし傾向を知るために75%も見つかる場合も
	品質(Quality)	特定の品質を満たしたリクエストの比率 過負荷や障害等でサービスがデグレする設計の場合、デグレしていないレスポンスを見るためのもの、“degraded”というフラグを立てたりして計測
データ処理	新鮮さ(Freshness)	ある特定の時間をしきい値にして、それより最近に更新されたデータの比率
	正確性 (Correctness)	正しい値の出力につながったデータ処理への入力レコードの比率
	カバレッジ (Coverage)	バッチ: ターゲット量以上のデータを処理したジョブの比率 ストリーム処理: ある時間ウィンドウ内に処理に成功した入力レコードの比率
ストレージ	Durability(耐久性)	書き込まれたレコードのうち、正しく読み出せるものの比率

2. SLI の定義



Core Web Vitals

種別	概要
LCP Largest Contentful Paint 最大視覚コンテンツの表示時間	読み込みのパフォーマンスを測定するための指標
INP Interaction to Next Paint 入力から応答までの遅延時間	ページ全体のレスポンス性に関する指標
CLS Cumulative Layout Shift 累積レイアウトシフト数	視覚的な安定性を測定するための指標

参考情報: <https://web.dev/i18n/ja/vitals/>

Golden Signals

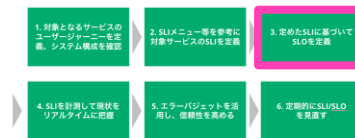
モニタリングする方法や対象を計画する際に推奨される4つのシグナル

- レイテンシ
 - サービスがリクエストの処理にかかる時間
- トラフィック（スループット）
 - サービスに対する要求の量
- エラー（可用性）
 - サービスが失敗する割合
- 飽和度（リソース利用率）
 - サービスのリソースがフル使用にどれだけ近いかを示す尺度

SLO 策定の例

参考情報: <https://landing.google.com/sre/workbook/chapters/slo-document/>

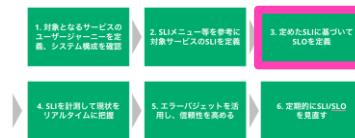
3. SLO の定義



定めたSLIに対して、目標値を設定する

- 現状のサービスの状態が十分信頼性を満たしている場合は、現状の値よりも悪化しないことを目標とした値を設定
- 現状のサービスが信頼性に欠けていると判断する場合は、ユーザーが満足するであろう理想的な値を設定

3. SLO の定義



高すぎる目標は高コスト

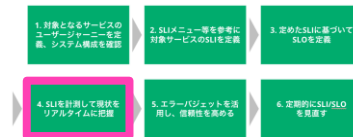
Uptime	Daily	Weekly	Monthly	Yearly
99%	14 分 24 秒	1 時間 40 分 48 秒	7 時間 12 分	3 日 15 時間 36 分
99.9%	1 分 26 秒	10 分 5 秒	43 分 12 秒	8 時間 45 分 36 秒
99.99%	9 秒	1 分	4 分 19 秒	52 分 34 秒
99.999%	1 秒未満	6 秒	26 秒	5 分 15 秒

99.9% - 人が調査、修正、解決するのに十分な時間がある

99.99% - 自動化を実装して、停電を検出し、リダイレクトし、セルフヒーリングを実行する必要がある

99.999% - 分散システムのうち、ごく一部の機能だけが使えなくなる程度

4. SLI の計測

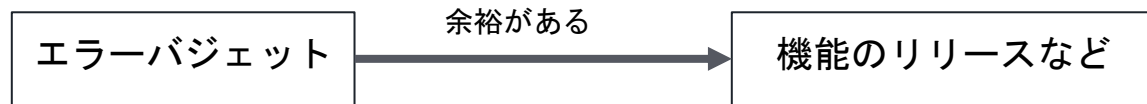
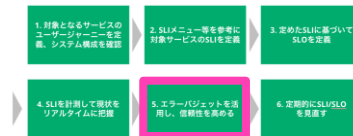


New Relicは幅広いデータソースを提供

一般的にはユーザに近い方が望ましいが、システム構成やみたい観点に応じて選択する

遠 ↑ ユーザーとの距離 ↓ 近	New Relicの機能	メリット	デメリット
	Log	柔軟な情報出力が可能	ロギングロジックを編集するためのコーディングの負荷 リアルタイム性の欠如(中長期的な分析に向く)
	APM (アプリケーションパフォーマンス)	収集が容易 リアルタイムに観測が可能	複雑なユーザージャーニーとの関連付けが難しい
	Infrastructure (ロードバランサからのデータ)	収集が容易 (クラウドプロバイダも提供している)	ステートレスなデータしか収集できず、トラッキング不可能
	Synthetics(外形監視)	ユーザージャーニーの把握が簡単	全てのユーザー体験を把握できるわけではない
	Browser / Mobile	ユーザー体験を最も正確に知ることができる	不確定要素(ユーザーの利用環境等)のノイズが入る

5. エラーバジェットの活用



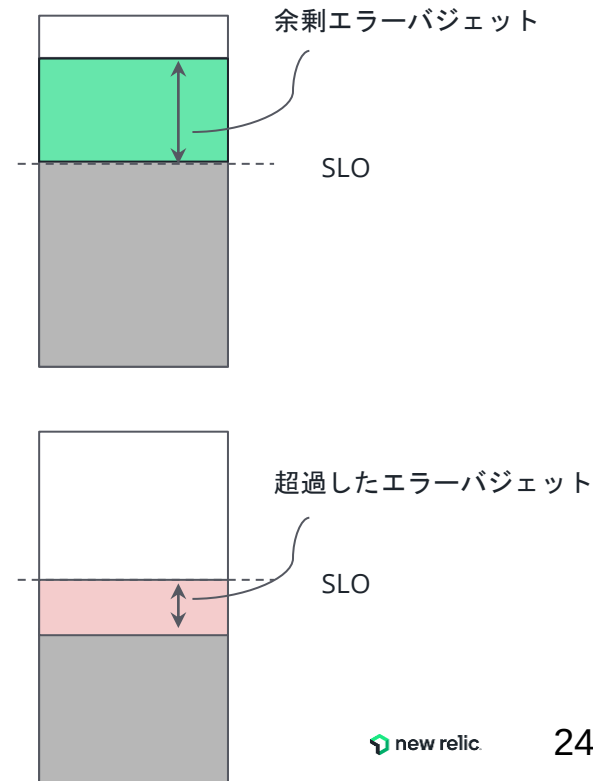
目標にしているサービス品質を超えている

コンテンツを
リッチにしよう

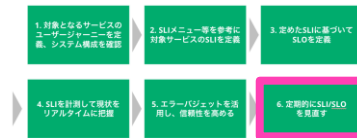


本来、提供したいサービスが提供できていない

不具合やエラーの
修正へ



6. SLI/SLOの定期的な見直し



- SLOの変更
 - 今設定しているSLOを満たしていてもユーザーの満足度につなげていない場合
 - SLO違反が発生してもユーザー影響が認められない場合
- SLIの実装の変更
 - なるべくユーザーの体験に近い方法に実装を変更する等

重要なのは、ユーザーの声を可能な限り集めながら、それに沿った SLI/SLO を検討し続けること



SREの中でのNew Relicの位置付け: SLIの計測ツール

1. 対象となるサービスの
ユーザージャーニーを定
義、システム構成を確認

2. SLIメニュー等を参考に
対象サービスのSLIを定義

3. 定めたSLIに基づいて
SLOを定義

4. SLIを計測して現状を
リアルタイムに把握

5. エラーバジェットを活
用し、信頼性を高める

6. 定期的にSLI/SLO
を見直す

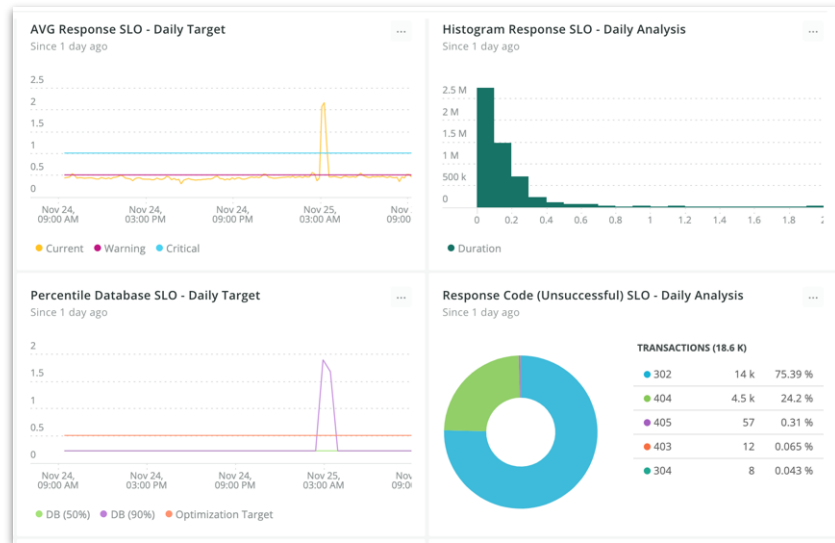


SLI の計測 - SRE を実践するうえでの根幹

SLI を計測することで、現在のサービスの信頼性を評価できるようになる

New Relic は簡単に SLI を計測できるだけでなく、以下の点で最適なツール

- データのリアルタイム性
- 目的に応じた可視化
(SLO との比較等)



ハンズオンの環境



ハンズオンの計測対象環境

[準備]

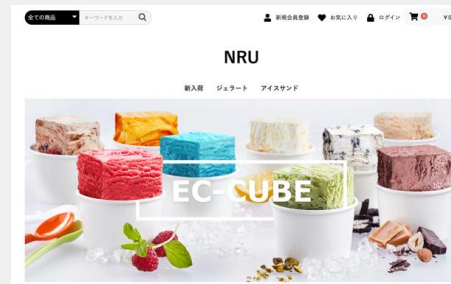
ハンズオンが始まりましたら、以下のECサイトにアクセスしてください。

[NRUジェラートショップ]

<http://ec2-3-113-215-132.ap-northeast-1.compute.amazonaws.com/ec-cube/index.php>

[注意事項]

注文のページがありますが、個人情報など重要な情報は入力しないで下さい。



ハンズオン環境について

New Relic にログインしてください。

New Relic One: <https://one.newrelic.com>

- ユーザー: japan-handson+nruc@newrelic.com
- パスワード: **oSz6nrupas**

(オー、エス、ゼット、ロク、エヌ、アール、ユー、ピー、エー、エス)

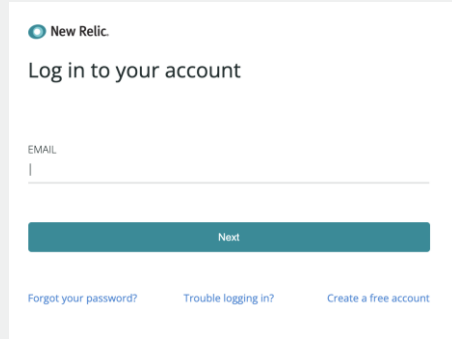
ユーザー名が **“New Relic University Japan”** であることをご確認ください

[ご注意ください]

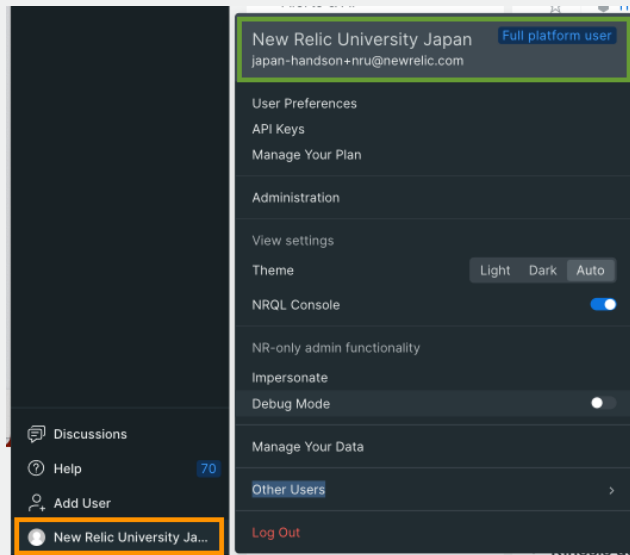
普段 New Relic をお使いの方はセッションが残っている場合があります。
プライベートブラウジングをお使いください。

また、ブラウザは下記のいずれかをご利用ください。

- Chrome : シークレットウィンドウ
- Firefox : プライベートウィンドウ
- Edge : InPrivate ウィンドウ



The image shows the New Relic login page. At the top, it says "New Relic." followed by "Log in to your account". Below this is an "EMAIL" input field. A "Next" button is positioned below the input field. At the bottom, there are three links: "Forgot your password?", "Trouble logging in?", and "Create a free account".



ハンズオン(1)(2)の概要

ハンズオン(1) - 机上による実施

1. 対象となるサービスのユーザージャーニーを定義、システム構成を確認

2. SLIメニュー等を参考に対象サービスのSLIを定義

3. 定めたSLIに基づいてSLOを定義

ハンズオン(2) - ハンズオン環境を用いて実施

4. SLIを計測して現状をリアルタイムに把握

5. エラーバジェットを活用し、信頼性を高める

6. 定期的にSLI/SLOを見直す

SLI を策定する

ハンズオン(1) - 10分 (~ 15:40)



ハンズオン(1) - SLI を策定する

1. ユーザージャーニーを理解する

NRU ジェラートショップでお買い物をして、
ユーザージャーニーを確認して下さい。



[注意事項]

ゲスト購入を選択ください

配送先情報を入力する画面が出ますが、ダミー情報を入力して下さい。

URL:

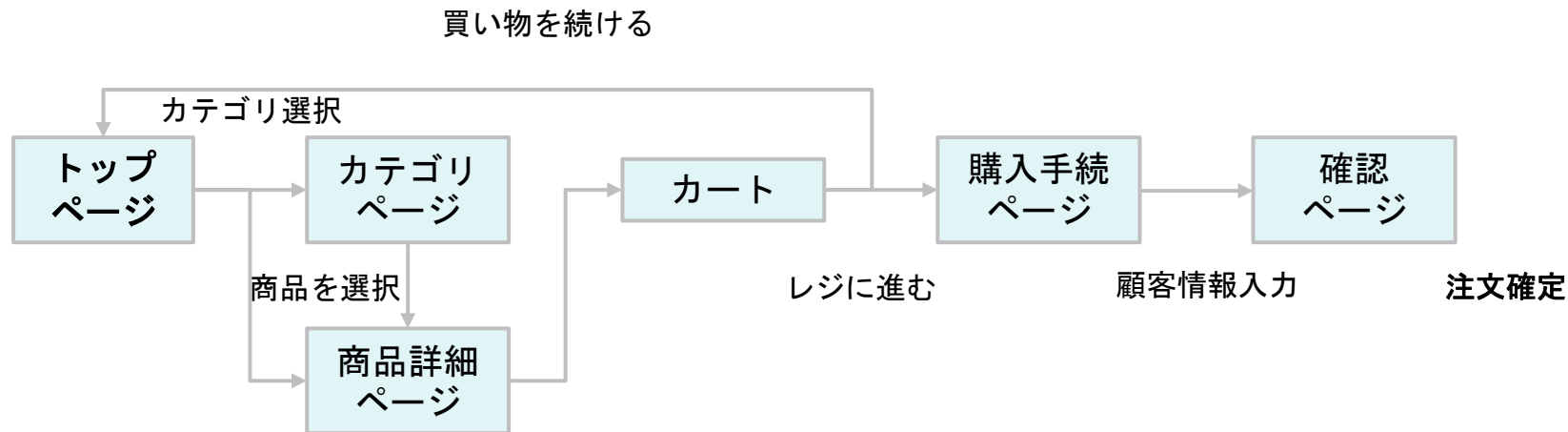
<http://ec2-3-113-215-132.ap-northeast-1.compute.amazonaws.com/ec-cube/index.php>

A screenshot of a web form titled 'NRU' with a subtitle 'お客情報を入力' (Enter Customer Information). The form has a progress bar at the top with five steps: 1. カート情報 (Cart Information), 2. お客情報 (Customer Information), 3. 配送先情報 (Shipping Information), 4. 支払情報 (Payment Information), and 5. 完了 (Completed). Step 2 is currently active. The form fields include: 'お名前' (Name) with first and last name inputs, 'お名前(カナ)' (Name in Kana) with first and last name inputs, '会社名' (Company Name) input, '住所' (Address) with a dropdown for '〒' (Postal Code) and a '郵便番号検索' (Postal Code Search) button, followed by address lines, '電話番号' (Phone Number) input, and 'メールアドレス' (Email Address) input. At the bottom are '進む' (Next) and '戻る' (Previous) buttons.

ハンズオン(1) - SLI を策定する

1. ユーザージャーニーを理解する

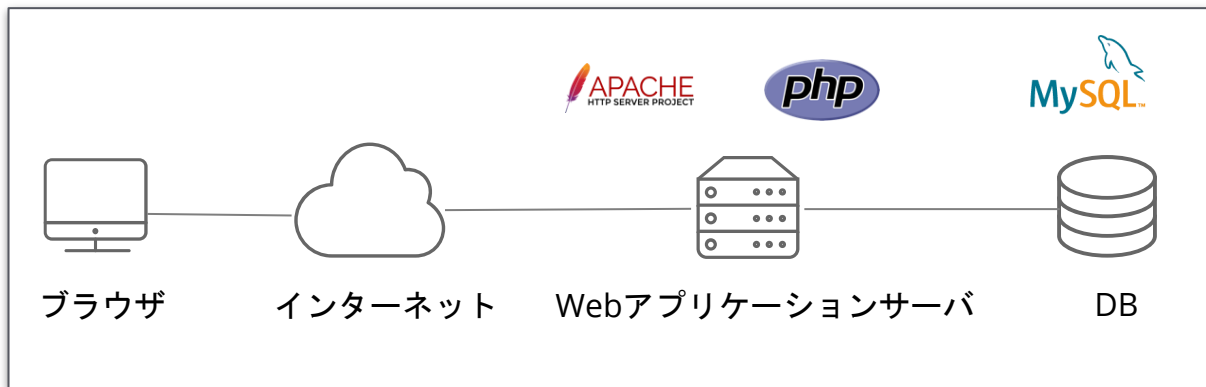
推奨操作



ハンズオン(1) SLIを策定する

2. アーキテクチャを理解する

NRU ジェラートショップのアーキテクチャを確認して下さい。
以下のシステム構成となっています。



URL:

<http://ec2-3-113-215-132.ap-northeast-1.compute.amazonaws.com/ec-cube/index.php>

The screenshot shows a web form titled "NRU" with a progress bar at the top indicating five steps: 1. カートの商品, 2. お客様情報, 3. ご注文内容, 4. ご注文内容確認, and 5. 完了. The current step is 2, "お客様情報の入力". The form contains several input fields: "お名前" (Name) with first and last name boxes, "お名前(カナ)" (Name in Kana) with first and last name boxes, "会社名" (Company Name), "住所" (Address) with a dropdown for "都道府県を選択" and a text box for "住所(〒XXXX-XX XXXX)", "電話番号" (Phone Number) with a text box, and "メールアドレス" (Email Address) with a text box. There are "戻る" (Back) and "進む" (Next) buttons at the bottom.

ハンズオン(1) SLIを策定する

3. SLIを策定する

体験したユーザジャーニーを元に、SLIとして重要と考えられるものを2つ挙げてみてください。

<SLI の設定例>

- 商品検索結果の表示が1秒以内の割合

$$SLI = \frac{\text{Good Event ("良い"イベント)}}{\text{Valid Event (総イベント)}}$$

URL:

<http://ec2-3-113-215-132.ap-northeast-1.compute.amazonaws.com/ec-cube/index.php>



ハンズオン(1) SLIを策定する

SLIメニュー(再掲)

サービスの種類	SLIの種類	説明
Request/ Response	可用性(Availability)	正常に応答したリクエストの比率 どのリクエストを対象にするのか、“正常”とは何かの定義が重要 ユーザージャーニーから離脱してしまうケースを想像し、正常を0か1で評価できるものを選択する
	遅延(Latency)	しきい値より早く応答したリクエストの比率 95%や99%で確認するのが一般的、ただし傾向を知るために75%も見られる場合も
	品質(Quality)	特定の品質を満たしたリクエストの比率 過負荷や障害等でサービスがデグレする設計の場合、デグレしていないレスポンスを見るためのもの、“degraded”というフラグを立てたりして計測
データ処理	新鮮さ(Freshness)	ある特定の時間をしきい値にして、それより最近に更新されたデータの比率
	正確性 (Correctness)	正しい値の出力につながったデータ処理への入力レコードの比率
	カバレッジ (Coverage)	バッチ: ターゲット量以上のデータを処理したジョブの比率 ストリーム処理: ある時間ウィンドウ内に処理に成功した入力レコードの比率
ストレージ	Durability(耐久性)	書き込まれたレコードのうち、正しく読み出せるものの比率

SLI を計測し、 SLO を策定する

ハンズオン(2) - 20分 (~ 16:00)

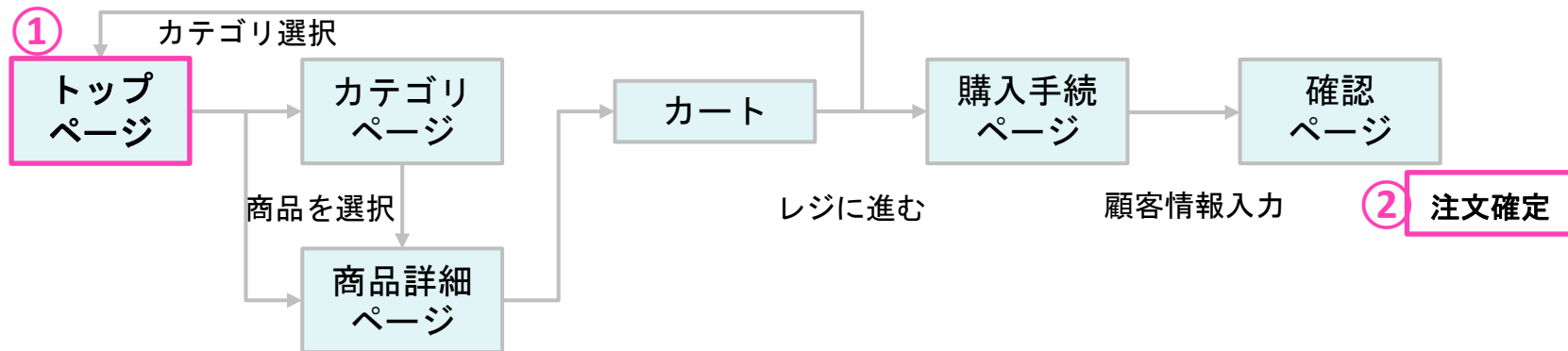


ハンズオン(2) - SLI を計測し、SLO を策定する

NRU ジェラートショップの SLI を以下の2つに定めて、これ以降のハンズオンを進めます。

- ① トップページのページ表示速度が2秒以内である割合
- ② 注文確定のトランザクションのHTTP レスponseコードが 2XX または 3XX である割合

買い物を続ける



ハンズオン環境について

New Relicにログインしてください。

New Relic One: <https://one.newrelic.com>

- ユーザー: japan-handson+nruc@newrelic.com
- パスワード: **oSz6nrupas**

(オー、エス、ゼット、ロク、エヌ、アール、ユー、ピー、エー、エス)

ユーザー名が“**New Relic University Japan**”であることをご確認ください

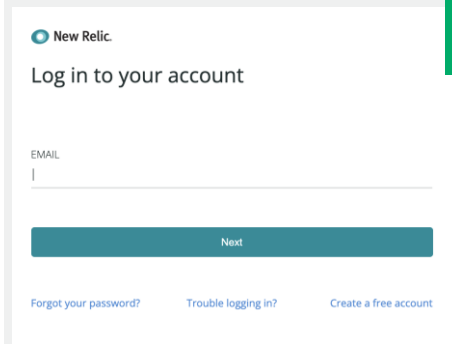
[ご注意ください]

普段 New Relic をお使いの方はセッションが残っている場合があります。
プライベートブラウジングをお使いください。

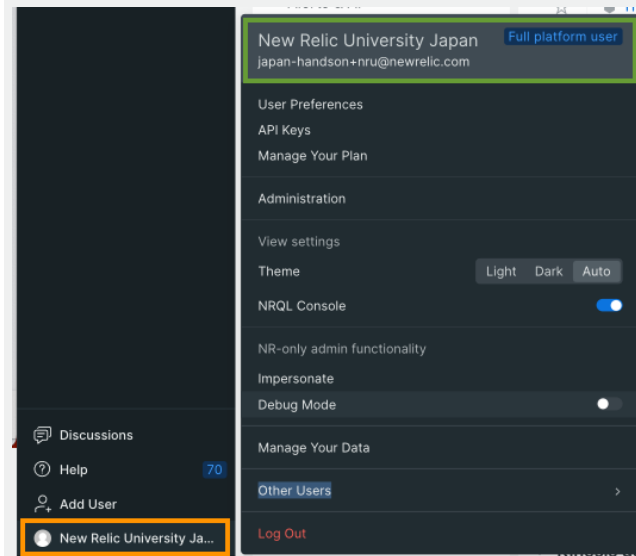
また、ブラウザは下記のいずれかをご利用ください。

- Chrome : シークレットウィンドウ
- Firefox : プライベートウィンドウ
- Edge : InPrivate ウィンドウ

再掲



The image shows the New Relic login page. At the top, it says "New Relic." followed by "Log in to your account". Below this is an "EMAIL" input field. A "Next" button is positioned below the input field. At the bottom, there are three links: "Forgot your password?", "Trouble logging in?", and "Create a free account".



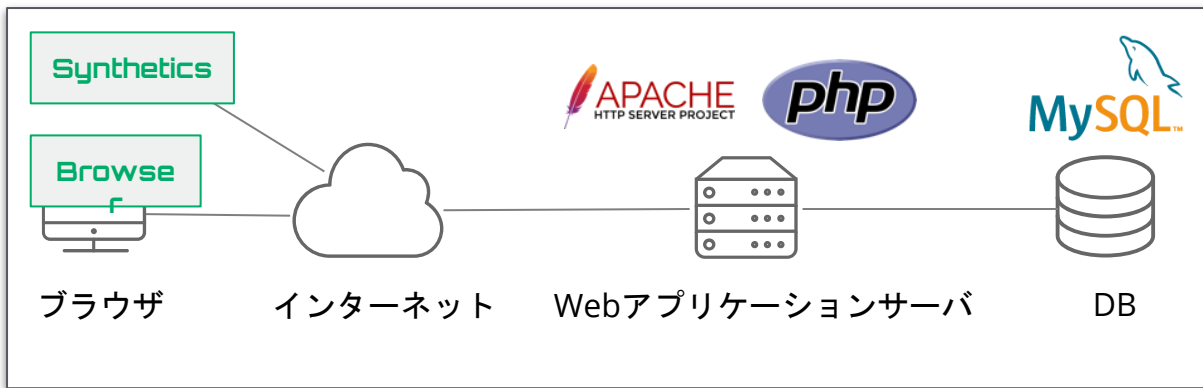
ハンズオン(2) SLIを計測し、SLOを策定

1. SLI計測手法の決定 (1/2)

NRUジェラートショップは、下記の通り**Synthetics**と**Browser**で計測されています。

前述の①と②のSLIを計測する最適な方法を考えてください。

※必要に応じて、New Relic上で取得されている実データを参照してください(詳細は次ページ)。



手順(Tips): 取得したデータの確認方法

- <https://one.newrelic.com> にアクセス
- **Synthetics** の確認方法:
New Relic One にログインした状態で
左ペインから **Synthetic monitoring** を
選択する。
右の一覧から対象を選択する。
- **Browser** の確認方法:
New Relic One にログインした状態で
左ペインから **Browser** を選択する。
右の一覧から対象を選択する。



Synthetic Monitoring



Browser

ハンズオン(2) SLIを計測し、SLOを策定

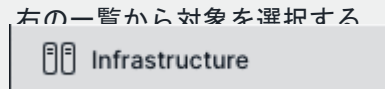
1. SLI 計測手法の決定 (2/2)

New Relic 上で取得できているデータは以下のとおりです。

New Relic 機能	取得対象データ	New Relic 上の表示名
Browser	NRU ジェラートショップサイトの実ユーザーのブラウザから取得したサイト稼働情報	EC-site
Synthetics	NRU ジェラートショップサイトの外形監視	EC-CUBE-Checkout
APM	NRU ジェラートショップサイトのサーバーサイドから取得したアプリケーション稼働情報	EC-site
Infrastructure	NRU ジェラートショップサイトを稼働させているサーバーのインフラリソース情報	ip-172-31-26-144.ap-northeast-1.compute.internal

手順(Tips): 取得したデータの確認方法

- <https://one.newrelic.com> にアクセス
- **APM** の確認方法:
New Relic にログインした状態で
左ペインから **APM & Services** を選択する。
右の一覧から対象を選択する
- **Infrastructure** の確認方法:
New Relic にログインした状態で
左ペインから **Infrastructure** を選択する。
右の一覧から対象を選択する



ハンズオン(2) SLIを計測し、SLOを策定

2. SLI の可視化

各 SLI を以下のデータを使って可視化します。

ダッシュボードに可視化した SLI を表示させましょう。

(過去3日間の時系列データとして表示)

	SLI	New Relic機能	対象データ
①	トップページのページ表示速度が2秒以内である割合	Browser	ウェブページ <code>"/ec-cube/index.php"</code>
②	注文確定のトランザクションのHTTPレスポンスコードが2XXまたは3XXである割合	APM	トランザクション <code>"/shopping_checkout"</code>

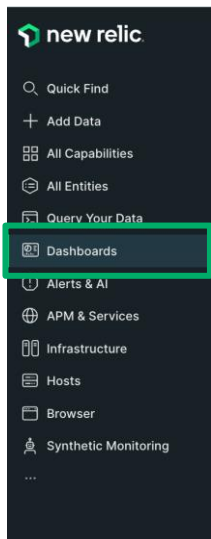
Tips (ヒント):

1. SLI/SLO を定義する際は、関係者のみなさんが理解できる粒度にまで落とし込み、言語化することを意識してください。
1. 実運用を行う場合、ビジネスサイドの方々も含めた合意形成を行うことを忘れない様にしてください。
1. 計測し解析した結果を可視化し、異常があればアラート通知を発報することが重要です。

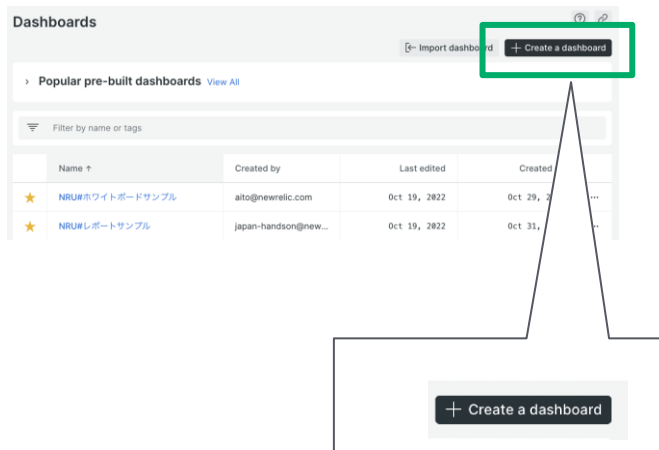
ハンズオン(2) SLIを計測し、SLOを策定

2. SLIの可視化: ダッシュボードの作成 (1/6)

1. Dashboards を選択する



2. Create a dashboard を選択する



手順:

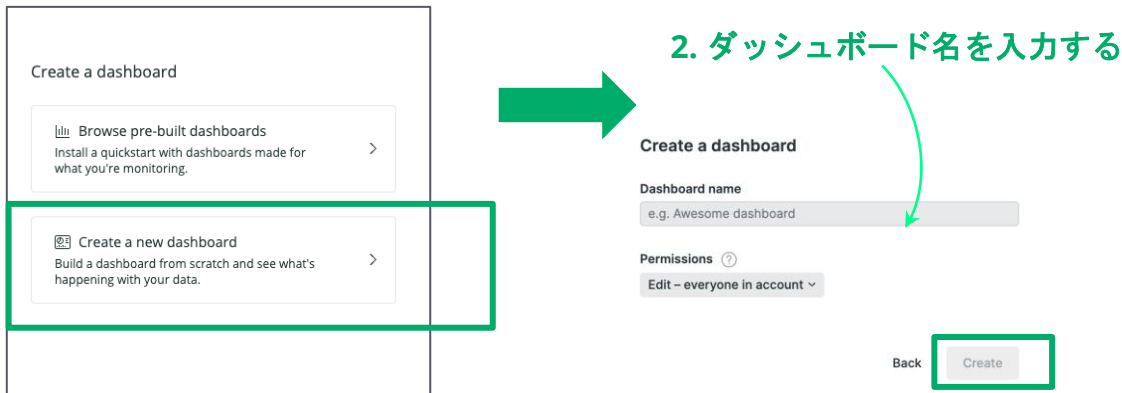
1. New Relic One にアクセス後、**Dashboards** をメニューから選択します。

1. ダッシュボード一覧が表示されるので、UI右上にある **Create a dashboard** ボタンをクリックします。

Tips: 作成したダッシュボードは、この一覧に表示されます。その際に、指定しているAccountの確認を忘れないで下さい。

ハンズオン(2) SLIを計測し、SLOを策定

2. SLIの可視化: ダッシュボードの作成 (2/6)



手順:

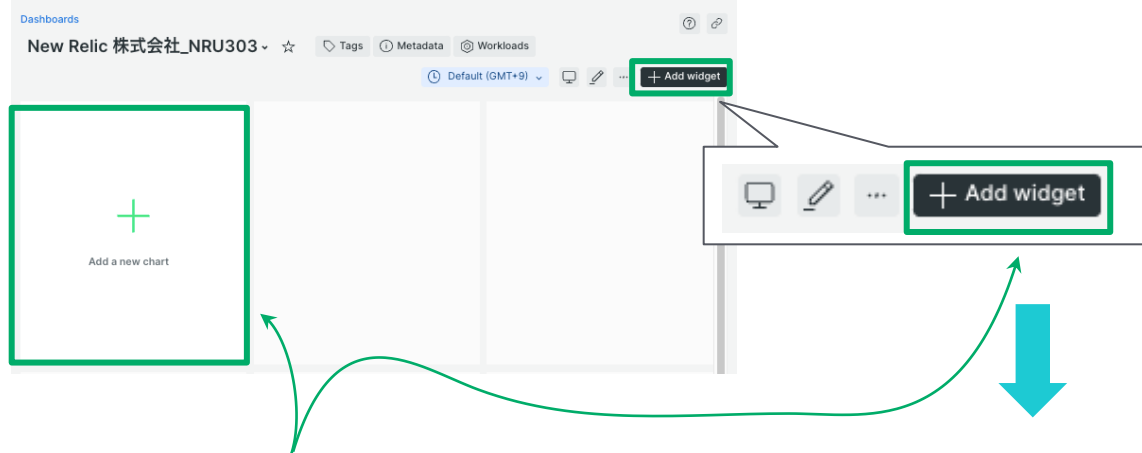
1. UI右側から画面がスライドして現れます。**Create a new dashboard** を選択します。

1. ダッシュボードを作成するためにダッシュボード名を入力します。
(注意1)ハンズオンでは、他の受講者のダッシュボードと間違えないためにユニークになる名前を指定して下さい。
例: “お勤めの会社イニシャル_お名前”
(注意2) アカウントは
New Relic University Japan
が選択されていることを確認して下さい。

1. **Create**ボタンを押します。

ハンズオン(2) SLIを計測し、SLOを策定

2. SLIの可視化: ダッシュボードの作成 (3/6)



1. どちらかをクリックし、ダッシュボードを作成する

2. Add a chartを選択する

Add to your dashboard

Add a chart
Use the query builder to see what's happening with your data.

Add text, images, or links
Add your own content using Markdown.

手順:

1. 新規に作成したダッシュボードの設定画面が表示されるので、編集箇所あるいはメニューからダッシュボードの作成を開始します。
1. UI右側より画面がスライドされるので、**Add a chart** を選択します。

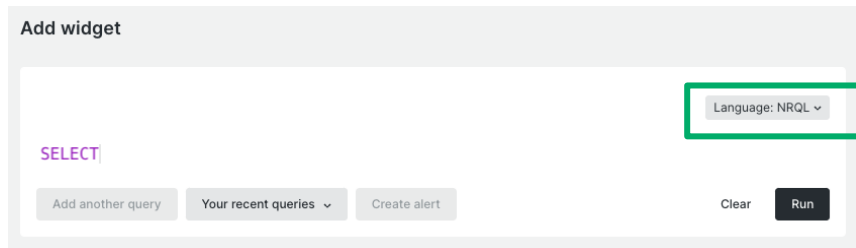
補足: もし作成中のダッシュボードを見失ってしまった場合(間違って閉じてしまったなど)、[2.SLIの可視化: ダッシュボードの作成 \(1/6\)](#) スライドのステップ1番に戻り、ダッシュボード一覧から作成中のダッシュボードにアクセスして下さい。

ハンズオン(2) SLIを計測し、SLOを策定

2. SLI の可視化: ダッシュボードの作成 (4/6)

NRQL を使って SLI を計測します。

各 SLI を算出するための NRQL は次ページ以降に記載しています。



Add widget

Language: NRQL ▾

SELECT

Add another query Your recent queries ▾ Create alert

Clear Run

PromQL-style で表示された場合は
NRQL をクリックし変更してください。

参考情報:

NRQL (New Relic Query Language) については
[こちら](#)や[こちら](#)のドキュメントをご参照下さい。

ハンズオン(2) SLIを計測し、SLOを策定

2. SLI の可視化: ダッシュボードの作成 (5/6)

①: トップページでのページ表示速度が 2秒以内である割合

クエリ:

```
SELECT percentage(count(*), WHERE duration <= 2) FROM PageView
WHERE pageUrl = 'http://ec2-3-113-215-132.ap-northeast-
1.compute.amazonaws.com/ec-cube/index.php/' since 3 days ago
TIMESERIES
```

解説:

Browser が取得している PageView イベントのうち、ウェブページ"/ec-cube/index.php/"のものから、応答時間(duration)が2以下の割合を percentage 関数を使って算出しています。

手順:

1. 左側のクエリを UI 上にコピー&ペーストし、**Run** ボタンをクリックする



2. UI 下部の領域にデータがプロットされたことを確認する

3. UI 右側にある Chart name に表示させたいタイトルを入力する

Basic information

Chart name

Top Page Access <= Duration 2

Chart type

Line

More visualizations in [I/O](#)

入力後、UI 右下にある **Save** ボタンを押
し、クエリ結果をダッシュボードに反映
します



ハンズオン(2) SLIを計測し、SLOを策定

2. SLI の可視化: ダッシュボードの作成 (6/6)

- ②: 注文確定のトランザクションのHTTPレスポンスコードが
2XX または 3XX である割合

クエリ:

```
SELECT percentage(count(*), WHERE httpResponseCode < '400') FROM  
Transaction WHERE name = 'WebTransaction/Action/shopping_checkout'  
TIMESERIES since 3 days ago
```

解説:

APM が取得している Transaction イベントのうち

トランザクションが "/shopping_checkout" で

HTTPレスポンスコードが 400 未満の割合を percentage 関数を使って算出しています。

手順:

1. 再度、ダッシュボード上でチャートを登録するステップを実施します
左側のクエリをUI上にコピー&ペーストし、**Run** ボタンをクリックする

Run

2. UI下部の領域にデータがプロットされたことを確認する
3. UI右側にある Chart name に表示させたいタイトルを入力する

Basic information

Chart name shopping_checkout - Response

Chart type Line

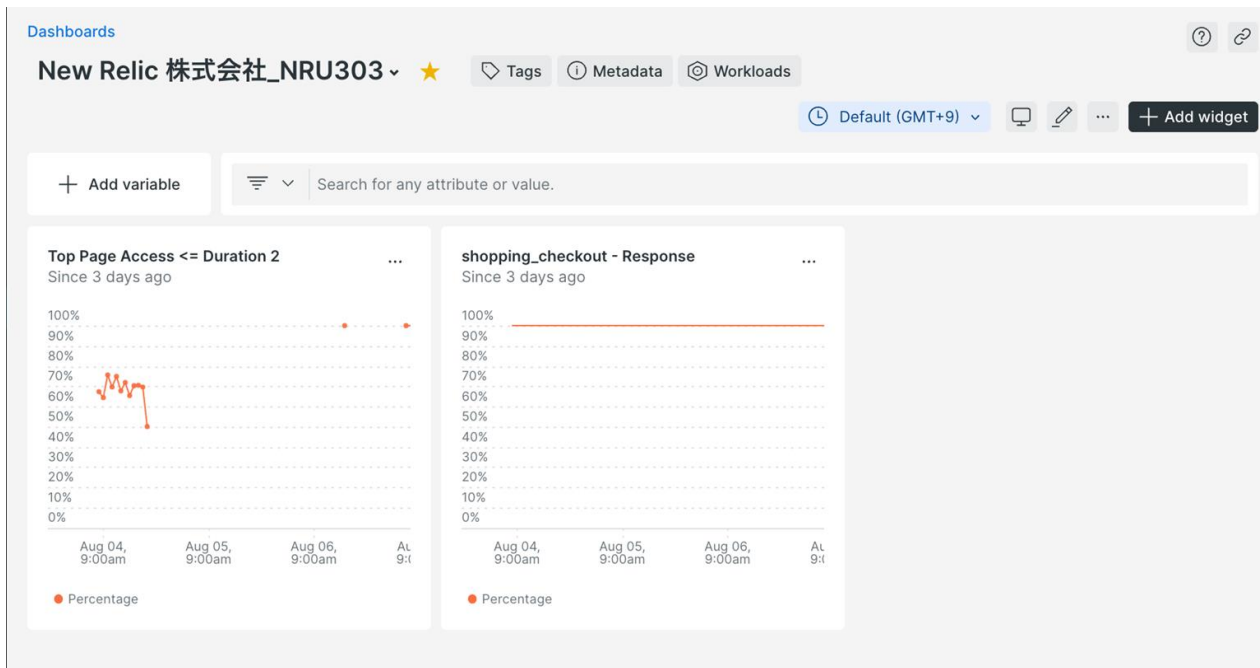
More visualizations in [I/O](#)

入力後、UI右下にある **Save** ボタンを押
し、クエリ結果をダッシュボードに反映
します

Save

ハンズオン(2) SLIを計測し、SLOを策定

2. SLI の可視化: ダッシュボード完成



ハンズオン(2) SLIを計測し、SLOを策定

3. SLOを 策定する

計測できている SLI に基づいて

今の状態を維持するために適切な SLO を設定する。

人が対応できる SLO はどんなに高くとも 99.9% であることに留意しましょう。

SLO 表 (一部抜粋の上で再掲) - 許容されるダウンタイム

Uptime	Daily	Monthly
99%	14 分 24 秒	7 時間 12 分
99.9%	1 分 26 秒	43 分 12 秒
99.99%	9 秒	4 分 19 秒
99.999%	1 秒未満	26 秒

ヒント (再掲)

- 99.9% - 人が調査、修正、解決するのに十分な時間がある
- 99.99% - 自動化を実装して、停電を検出し、リダイレクトし、セルフヒーリングを実行する必要がある
- 99.999% - 分散システムのうち、ごく一部の機能だけが使えなくなる程度

ハンズオン(2) SLIを計測し、SLOを策定

3. SLO を策定する

決定した SLO に則した基準線を各チャートに適用する。

クエリ: ①

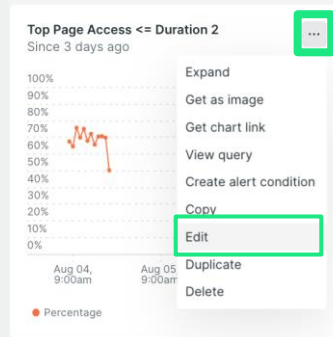
```
SELECT percentage(count(*), WHERE duration <= 2), 0.999 as 'SLO' FROM
PageView WHERE pageUrl = 'http://ec2-3-113-215-132.ap-northeast-
1.compute.amazonaws.com/ec-cube/index.php/' since 3 days ago TIMESERIES
```

クエリ: ②

```
SELECT percentage(count(*), WHERE httpResponseCode < '400'), 0.9 as
'SLO' FROM Transaction WHERE name =
'WebTransaction/Action/shopping_checkout' TIMESERIES since 3 days ago
```

手順:

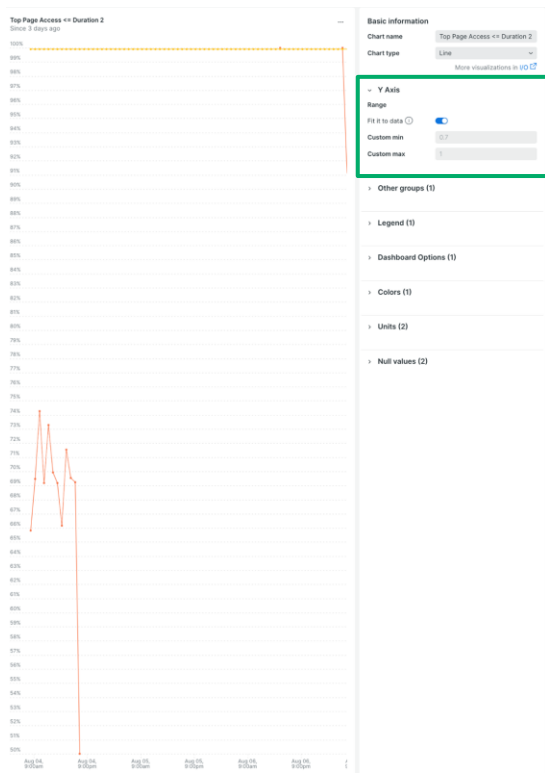
1. ダッシュボードの各チャート右上のプルダウンメニューを開きます。("..."をクリックします。)
プルダウンメニューから **Edit** をクリックします。



1. NRQL を記載する UI が表示されるので、左のクエリの赤色部分を追加します。
追加する値は、決定した SLO の値に合わせて下さい。
設定後、**Run** ボタンをクリックし、変更を確認します。
2. **Save** ボタンを押し、変更をダッシュボードに反映させます。
両方のチャートに SLO を反映させます

ハンズオン(2) SLIを計測し、SLOを策定

3. SLO を策定する - チャートの調整



Basic information

Chart name: Top Page Access <= Duration 2

Chart type: Line

More visualizations in [I/O](#)

Y Axis

Range

Fit it to data ☒

Custom min: 0.5

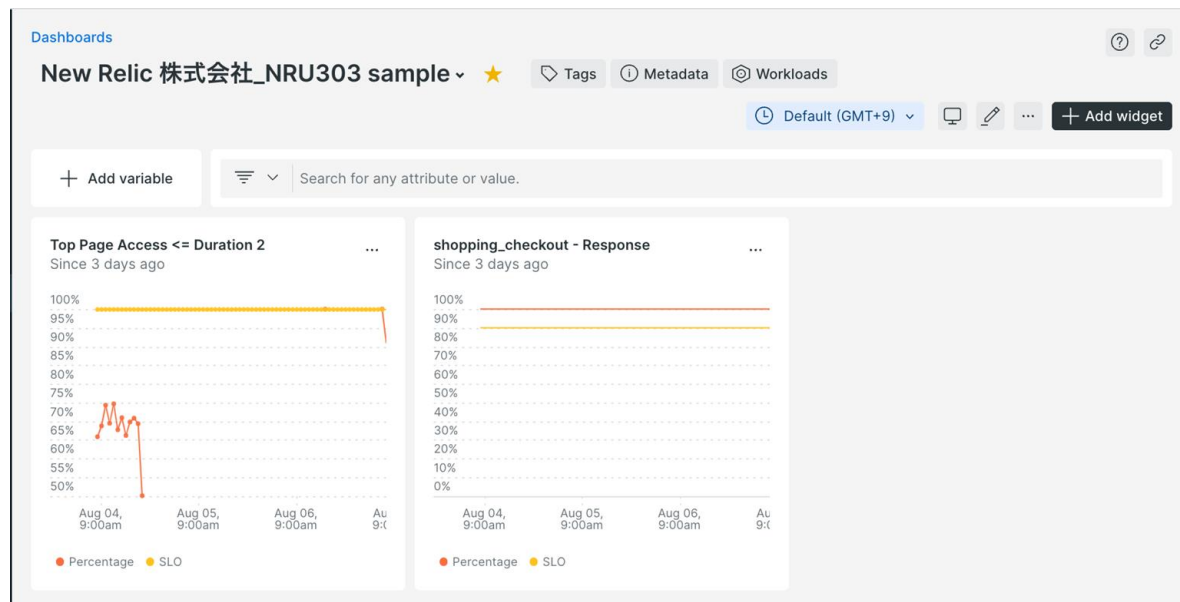
Custom max: 1

NRQL の設定 UI にて、
Y Axis の Fit to data トグルスイッチを
ON にすることで Y 軸の表示範囲が変更されます。

追加Tips:
範囲を直接入力する場合、Fit to data を OFF に
します。
また、半角数字 (小数点用の .) のみ入力可能です。
日本語入力になっていないことを確認下さい
。

ハンズオン(2) SLIを計測し、SLOを策定

3. SLO を策定する - ダッシュボードの更新例



New Relic が提供する サービスレベル管理機能



サービス管理実現までの多くの決定すべき事項

- 悩むべき事項は山積みという現実

SLI/SLO の可視化

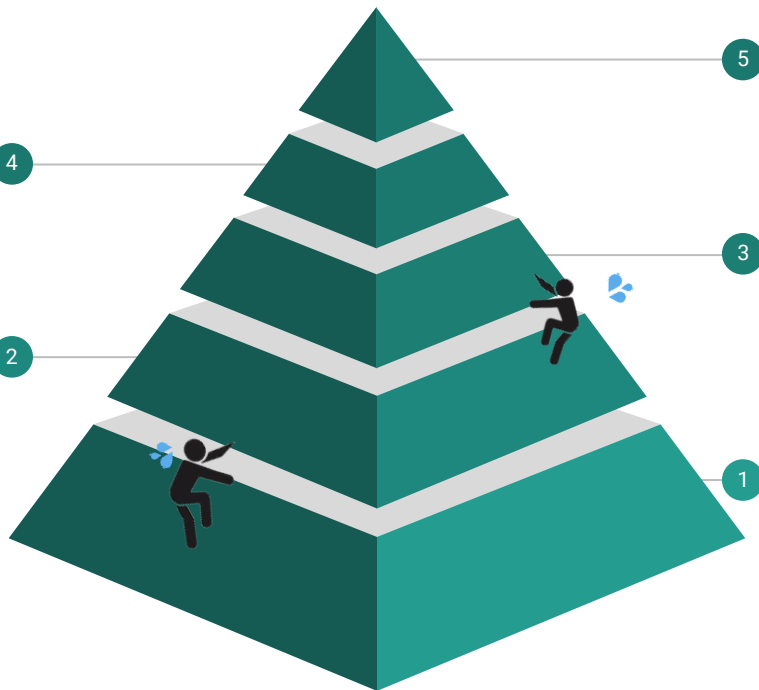
今どのような状況なのか？

適切なメンバーと常に状況を気軽に把握できる環境を用意できるのか？

計測施策の実現と 伴う SLI の決定

どうやって計測を行っていったらいいのか？

また、どのデータを用いて、サービスの状態や品質を計測していったらいいのか？



SLO 違反の通知

違反があれば直ぐに把握できるのか？

SLO を順守するためには、どのような体制を準備しておけば良いのだろうか？

適切な SLO の設定

現状のサービスの状態はどうなっているのか？

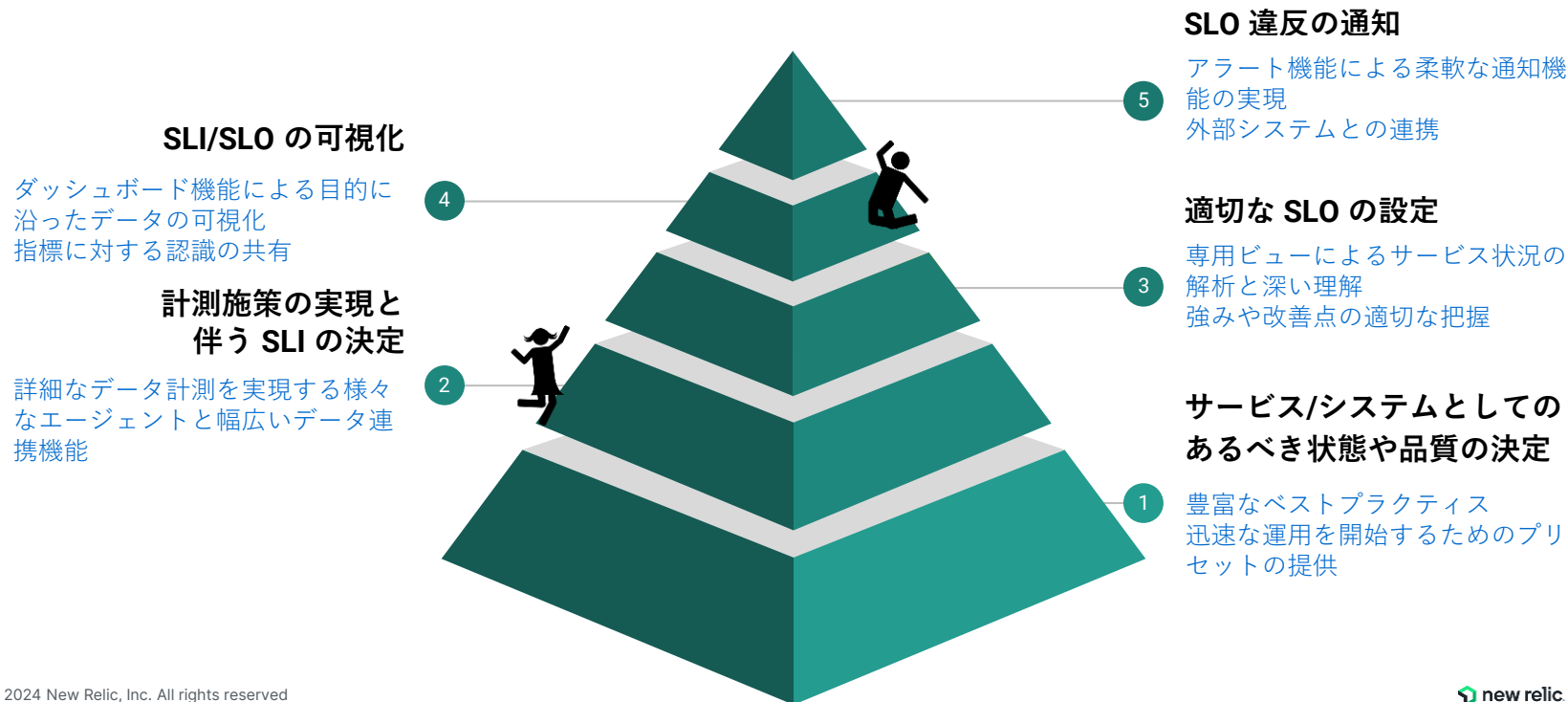
より品質を向上させるために適切な SLO はどこに設定するのが適切なのか？

サービス/システムとしての あるべき状態や品質の決定

サービスとしてあるべき状態や目標はどのようなものなのか？その状態や目標は、サービスやシステムの利用者にとって、期待に答えているものなのか？

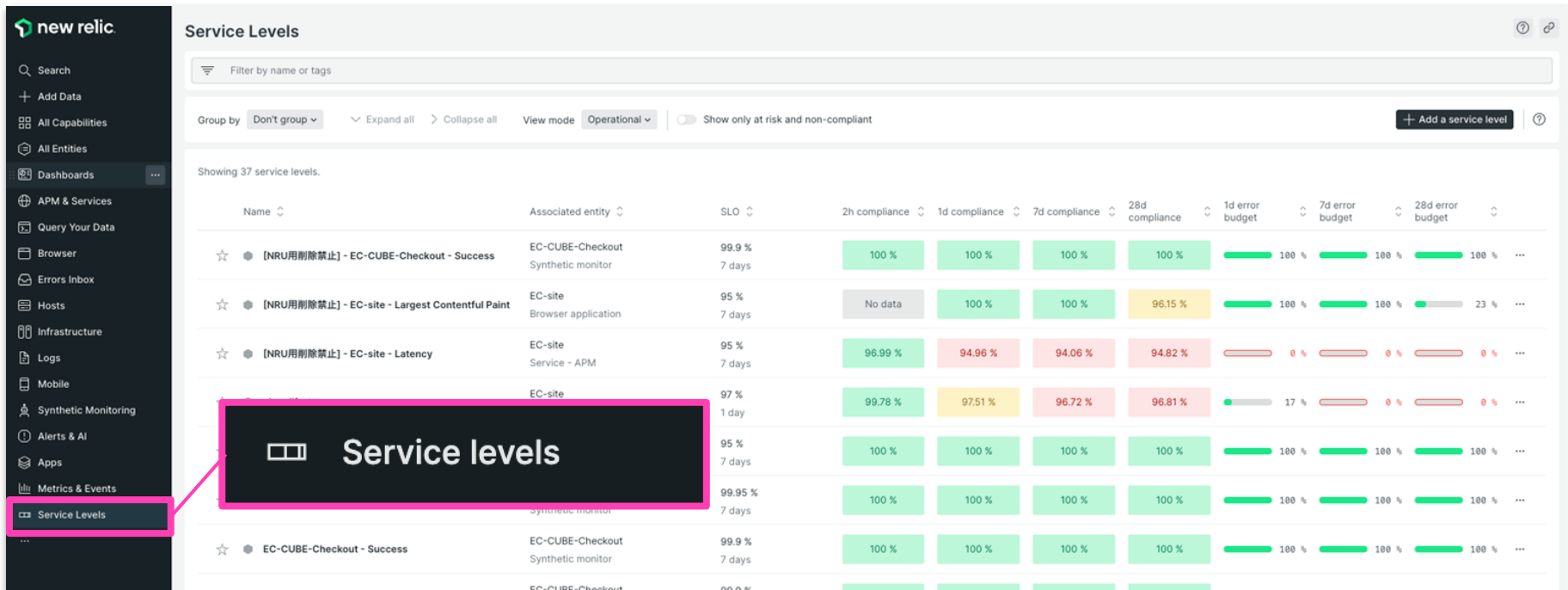
サービス管理実現までの多くの決定すべき事項

- New Relic の活用 - 即座にサービス管理を開始する

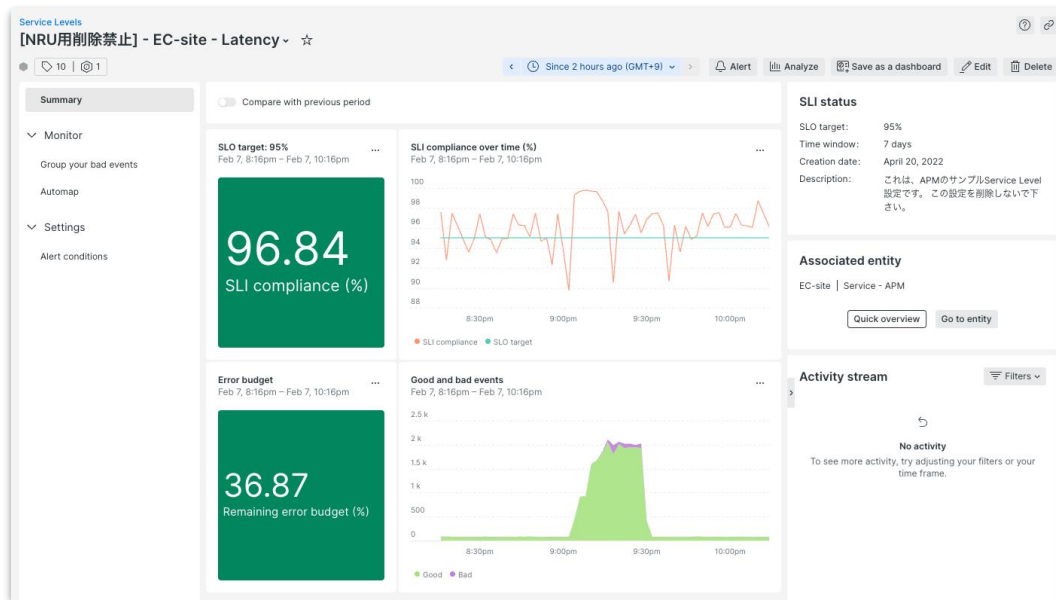


サービス管理機能 (Service levels)

直感的なUIで全体を簡単に把握



個別のサービス品質状況を可視化

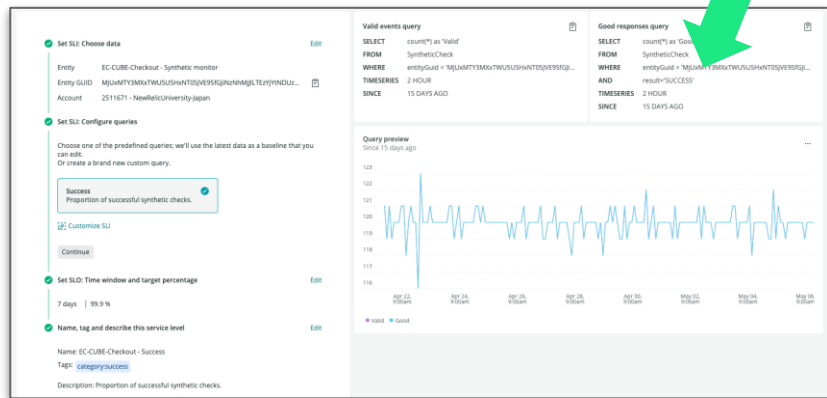


- 少しの設定作業で設定完了
- 設定に従って自動で可視化
- 可視化した情報を簡単にダッシュボードに追加可能

サービスレベルの設定はクリックだけで完了



+ Add a service level indicator (SLI)



設定のためにやること

1. [Add a service level indicator (SLI)]
ボタンをクリック
2. Entity typeを選択
3. 利用したいプリセット SLI を選択
※カスタムも可能、ハンズオンの optional を参照
4. 自動で計算される値を用いて
SLI と SLO の閾値を設定
5. 管理用の名前を指定して設定を保存

プリセット SLI - Browser/Synthetics/APM

New Relic機能	Availability (Success)	Latency
Browser	全ページビューリクエストに対するエラーフリーの総数	- Largest Contentful Paint が xx秒以内 - Interaction to Next Paint がxxミリ秒以内 - Cumulative Layout Shift がxx以内 これら3つの値は Core Web Vitals というユーザー体験を代表する指標です
Synthetics	全チェックに対するチェック成功の総数	-
APM	全トランザクションに対するトランザクションエラーフリーの総数	全トランザクションに対して xx秒以内で処理したものの割合が xx%以上

補足: APM UIからサービスレベルを参照

The screenshot displays the New Relic APM interface. In the left-hand navigation menu, 'APM & Services' and 'Service Levels' are highlighted with pink boxes. The main content area shows the 'Summary' view for 'EC-site'. A table titled 'Showing 1 service levels.' contains the following data:

Name	Associated entity	SLO	2h compliance	1d compliance	7d compliance	28d compliance	1d error budget	7d error budget	28d error budget
☆ EC-site - Latency	EC-site Service - APM	95% 7 days	98.77%	87.46%	94.21%	94.18%	0%	0%	0%

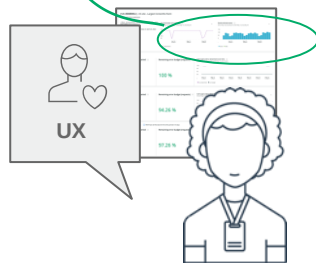
A pink callout box on the right contains the text: 対象のアプリケーションに関連する Service Levels だけが表示

サービスレベル管理機能を効果的に活用する



プロダクト
オーナー

- ダッシュボード: (魅せる)
 - 情報を共有し、ステークホルダーに認識してもらう
- サービスレベル管理機能: (観る)
 - 担当範囲のより詳細な解析と深い洞察を得る



プロダクトマネージャー



インフラ運用者



アプリ開発者

NOTE: サービスレベル管理機能は、フルユーザ権限を割り振ることで利用可能となります

サービスレベルを活用する

ハンズオン(3) (~ 16:40)



ハンズオン環境について

New Relicにログインしてください。

New Relic One: <https://one.newrelic.com>

- ユーザー: japan-handson+nruc@newrelic.com
- パスワード: **oSz6nrupas**

(オー、エス、ゼット、ロク、エヌ、アール、ユー、ピー、エー、エス)

ユーザー名が“**New Relic University Japan**”であることをご確認ください

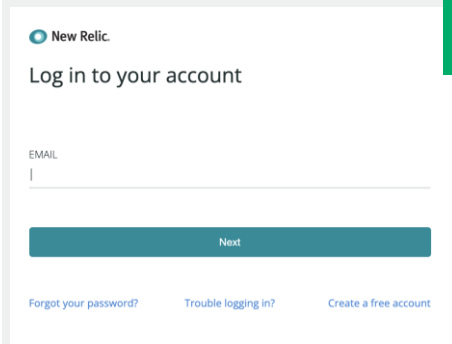
[ご注意ください]

普段 New Relic をお使いの方はセッションが残っている場合があります。
プライベートブラウジングをお使いください。

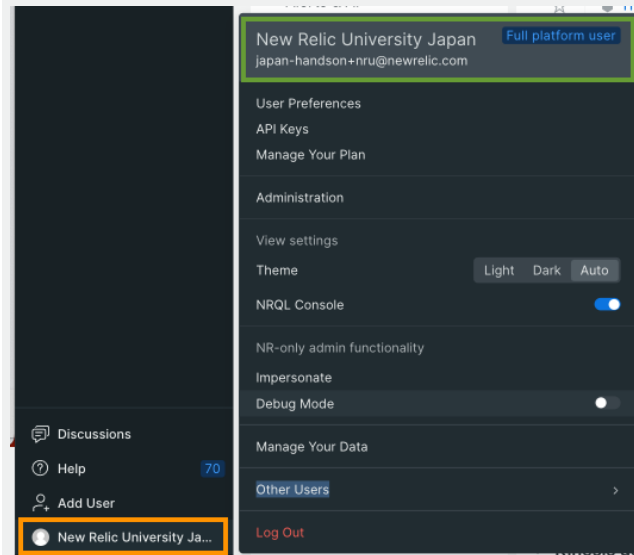
また、ブラウザは下記のいずれかをご利用ください。

- Chrome : シークレットウィンドウ
- Firefox : プライベートウィンドウ
- Edge : InPrivate ウィンドウ

再掲



The image shows the New Relic login page. At the top, it says "New Relic." followed by "Log in to your account". Below this is an "EMAIL" input field. A "Next" button is positioned below the input field. At the bottom, there are three links: "Forgot your password?", "Trouble logging in?", and "Create a free account".



ハンズオン(3) Service Levels を活用

1. SLI をプリセットから可視化する (1/7)

以下のプリセットを利用して3つの SLI を可視化を行います
(SLIの評価範囲: 過去7日間)

	SLI	New Relic 機能	対象データ	設定SLO
1	ページのLargest Contentful Paintが2.5秒以内である割合	Browser	EC-site 全ページ	95%
2	全チェックの成功(SUCCESS)割合	Synthetics	EC-CUBE-Checkout 全チェック	99.9%
3	トランザクションの処理が0.2秒以内である割合	APM	EC-site 全トランザクション	95%

メモ:

1. 左の表を用いてService Levelの設定を行います。
設定の際には、適宜、こちらの表を確認して設定作業を行って下さい。
1. 左の表を元に、次のページからの手順に従い、3つの Service Level を設定して下さい。
1. 閾値など数値を入力している際に、入力が行えない場合、入力モードが日本語になっていないかを確認して下さい。
英数字を直接入力するモードになっていることを確認して下さい。

ハンズオン(3) Service Levels を活用

1. SLI をプリセットから可視化する (2/7)

The screenshot shows the New Relic Service Levels interface. The left sidebar contains a menu with items like 'Quick Find', 'Add Data', 'All Capabilities', 'All Entities', 'Query Your Data', 'Dashboards', 'Alerts & AI', 'APM & Services', 'Infrastructure', 'Hosts', 'Browser', and 'Synthetic Monitoring'. The 'Service Levels' item is highlighted with a green box and a red circle labeled '1'. The main panel displays the 'Service Levels' page. At the top, there is a filter bar with 'Filter by name or tags'. Below it, there are controls for 'Group by' (set to 'Don't group'), 'Expand all'/'Collapse all' buttons, 'View mode' (set to 'Operat...'), and a toggle for 'Show only at risk and non-compliant'. A red circle labeled '2' highlights the '+ Add a service level' button in the top right corner. Below these controls, a table shows 'Showing 3 service levels.' with columns for Name, Associated entity, SLO, and various time-based metrics (2h comp, 1d comp, 7d comp, 28d comp, 1d err..., 7d err..., 28d err...). The table lists three service levels: 'EC-CUBE-Checko...', 'EC-site - Largest ...', and 'EC-site - Latency'.

Name	Associated entity	SLO	2h comp	1d comp	7d comp	28d comp	1d err...	7d err...	28d err...
★ EC-CUBE-Checko...	EC-CUBE-... Synthetic ...	99... 7 d...	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
★ EC-site - Largest ...	EC-site Browser ap...	95% 7 d...	94...	94...	93...	93...	1 0%	1 0%	1 0%
★ EC-site - Latency	EC-site Service - A...	95% 7 d...	98...	87...	94...	94...	1 0%	1 0%	1 0%

手順:

1. New Relicにアクセス後、メニューから「Service Levels」を選択し、プルダウンメニューを表示します。
2. Service LevelsのUIが表示されるので、UI 右側にある「Add a service level」ボタンをクリックします。

ハンズオン(3) Service Levels を活用

1. SLI をプリセットから可視化する (3/7)

1. Entity type ボタンをクリック

Entity type ▼

Entity type ▼

Name	Entity type	Account
051845416074	Account Cost	NewRelic
051845416074-AmazonCloudWatch	Account Service Cost	NewRelic
051845416074-AmazonS3	Account Service Cost	NewRelic
051845416074-AWSMarketplace	Account Service Cost	NewRelic
115714829223	Account Cost	NewRelic
115714829223-AmazonApiGateway	Account Service Cost	NewRelic
115714829223-AmazonCloudWatch	Account Service Cost	NewRelic
115714829223-AmazonEC2	Account Service Cost	NewRelic

Entity type ▼

- All Types
- Account Cost
- Account Service Cost
- Apache server
- API Gateway API
- API Gateway stage
- Browser application
- Budget
- Container
- DynamoDB region
- DynamoDB table
- EBS volume
- Host
- Kinesis delivery stream
- Lambda function
- Lambda Function Alias

2. プルダウンメニューから設定したいタイプを選択

作成項目に合わせて、選択ください

最初は Browser application を選択
2つ目は Synthetic monitor
3つ目の場合は Service - APM を選択ください

手順:

1. SLI を設定するUIが表示されます。UI右側にある **Entity type** ボタンをクリックします。

1. プルダウンメニューに表示されるので、設定したいタイプを選択します。
 - Browser: **Browser application**
 - Synthetics: **Synthetic monitor**
 - APM: **Service - APM**

ハンズオン(3) Service Levels を活用

1. SLI をプリセットから可視化する (4/7)

1. 対象 Entity を選択

作成項目に合わせて、選択ください

Add service level

First, choose the data you need to measure. This is your service level indicator (SLI). Then set the objectives for reliability and performance. These are your service level objectives (SLOs). [See our docs](#)

Set SLI: Choose data

Select the entity to manage service level for.
You can select a workload when you want to base service levels on your custom NRDB events.

Entity selection table:

Name	Entity type	Account	SLIs
EC-site	Browser application	New Relic University Japan	1

Continue button:

Continue

2. Continue ボタンをクリック

手順:

1. SLI を設定する対象のEntityを選択します

- Browser: **EC-site**
- Synthetics: **EC-CUBE-Checkout**
- APM: **EC-site**

1. 左ペインが更新されるので、**Continue** ボタンを押し、継続の作業を行います

ハンズオン(3) Service Levels を活用

1. SLI をプリセットから可視化する (5/7)

1. 利用したい SLI のデータを選択します (スクリーンショットは Browser の例)

作成項目に合わせて、選択ください

Add service level
First, choose the data you need to measure. This is your service level indicator (SLI). Then set the objectives for reliability and performance. These are your service level objectives (SLOs). [See our docs](#)

Set SLO: Configure queries
Choose one of the predefined queries; we'll use the latest data as a baseline that you can edit.
Or create a brand new custom query.

Success
Proportion of page views that are served without errors.

Largest Contentful Paint
Proportion of page views where the largest content element visible in the viewport was rendered faster than a threshold.

First Input Delay
Proportion of page views where the time from when a user first interacts with the page to the time when the browser responds to that interaction is less than a certain threshold.

Cumulative Layout Shift
Proportion of page views with a good cumulative layout shift. CLS is described as the sum total of all individual layout shift scores for every unexpected layout shift that occurs during the entire lifespan of the page.

[Customize SLO](#)

2. 閾値を設定する。

Good responses: **largestContentfulPaint** 2.5 seconds

3. Continueボタンをクリック

Continue

Set SLO: Time window and target percentage [Edit](#)

7 days | 95 %

Name, tag and describe this service level [Edit](#)

Name: EC-site - Largest Contentful Paint

Tags: [category:largestContentfulPaint](#)

Description: Proportion of page views where the largest content element visible in the viewport was rendered faster than a threshold.

手順:

1. SLIとして活用するデータを選択します。
このハンズオンでは、以下のデータを活用します。
 - Browser: **Largest Contentful Paint**
 - Synthetics: **Success**
 - APM: **Latency**

2. 上記1番でデータ選択後、閾値の指定を行うための UI が表示されるので、任意の値を設定します。(設定値は[こちら](#))

閾値の入力ができない時は
日本語入力となっていないかを確認ください

Tips: 実データを元に計算された閾値が初期値として設定されます。

Tips: Syntheticsの場合、閾値の設定はありません。

1. **Continue**ボタンをクリックします。

ハンズオン(3) Service Levels を活用

1. SLI をプリセットから可視化する (6/7)

Add service level

First, choose the data you need to measure. This is your service level indicator (SLI). Then set the objectives for reliability and performance. These are your service level objectives (SLOs). [See our docs](#)

New
Add tags to your service for easily finding and grouping them.

SELECT count(*) as 'Goal'
FROM PageViewTiming
WHERE entityGuid = 'MjUxMTY3MmUxLWU3U3V5R0UxQ0RUSU9KODQ0NTA...'
END [RecentContentfulPaint @ 95%](#)

SLI attainment (%)
Since 7 days ago

Set SLO: Time window and target percentage
Add an SLO to set time window and target percentage for your service level.

Time window: 7 days
Target (%): 95
[Continue](#)

Name, tag and describe this service level [Edit](#)

Name: EC site - Largest Contentful Paint
Tags: [category:largestContentfulPaint](#)
Description: Proportion of page views where the largest content element visible in the viewport was rendered faster than a threshold.

1. 閾値を設定する。
(ハンズオンではデフォルトのまま)

Set SLO: Time window and target percentage

Add an SLO to set time window and target percentage for your service level.

Time window: 7 days
Target (%): 95

[Continue](#)

2. Continue ボタンをクリック

手順:

1. Service Level を算出するための期間と閾値を設定する UI が表示されます。
 - Time window として、7日間
 - Target (%) として、指定の SLO値を設定ください。

閾値の入力ができない時は
日本語入力となっていないかを確認ください

Tips: 実データを元に計算された閾値が初期値として設定されます。

1. **Continue** ボタンをクリックします。

ハンズオン(3) Service Levels を活用

1. SLI をプリセットから可視化する (7/7)

1. Service Levels の名称やタグ、説明文の設定を行います

Add service level

First, choose the data you need to measure. This is your service level indicator (SLI). Then set the objectives for reliability and performance. These are your service level objectives (SLOs). [See our docs](#)

New
Add tags to your service for easily finding and grouping them.
[Dismiss](#)

SELECT count(*) as 'Good'
FROM PageViewTiming
WHERE entityGuid = 'MjUwMTY3MmUxOUE5SEFQUEwQDQUSURDQDQNTA...'
AND largestContentfulPaint < 2.5

Set SLO: Time window and target percentage
7 days | 95 %

Name, tag and describe this service level

Name *
EC-site - Largest Contentful Paint

Tags
key:value
category:largestContentfulPaint

Description
Proportion of page views where the largest content element visible in the viewport was rendered faster than a threshold.

SLI attainment (%)
Since 7 days ago

100
99.5
99
98.5
98
97.5
97
96.5
96
95.5
95

Apr 14, 09:00 AM Apr 15, 09:00 AM Apr 16, 09:00 AM Apr 17, 09:00 AM Apr 18, 09:00 AM Apr 19, 09:00 AM Apr 20, 09:00 AM

SLI attainment % SLO target (95 %)

Cancel Save

2. Saveボタンをクリック

手順:

1. 設定しているService Levels の名称やタグ、説明文を記載する UI が表示されます。
ハンズオンでは特別な設定は必要ありませんが、他の受講者と重複しない名称を設定して下さい。

1. Saveボタンをクリックします。

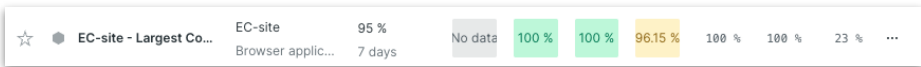
同様の手順で **3つの SLI** を作成ください

1. ページのLargest Contentful Paint が2.5秒以内である割合
2. 全チェックの成功 (SUCCESS) 割合
3. トランザクションの処理が0.2秒以内である割合

ハンズオン(3) Service Levels を活用

2. 作成した SLI の詳細を確認する (1/3)

1. Service Levels の一覧に戻り、作成した Service Level を確認する



2. Service Levelの内容を確認する。



手順:

1. Service Levels の一覧に戻り、作成した Service Level を 確認します。
2. 作成した Service Level の内容を確認して 下さい。

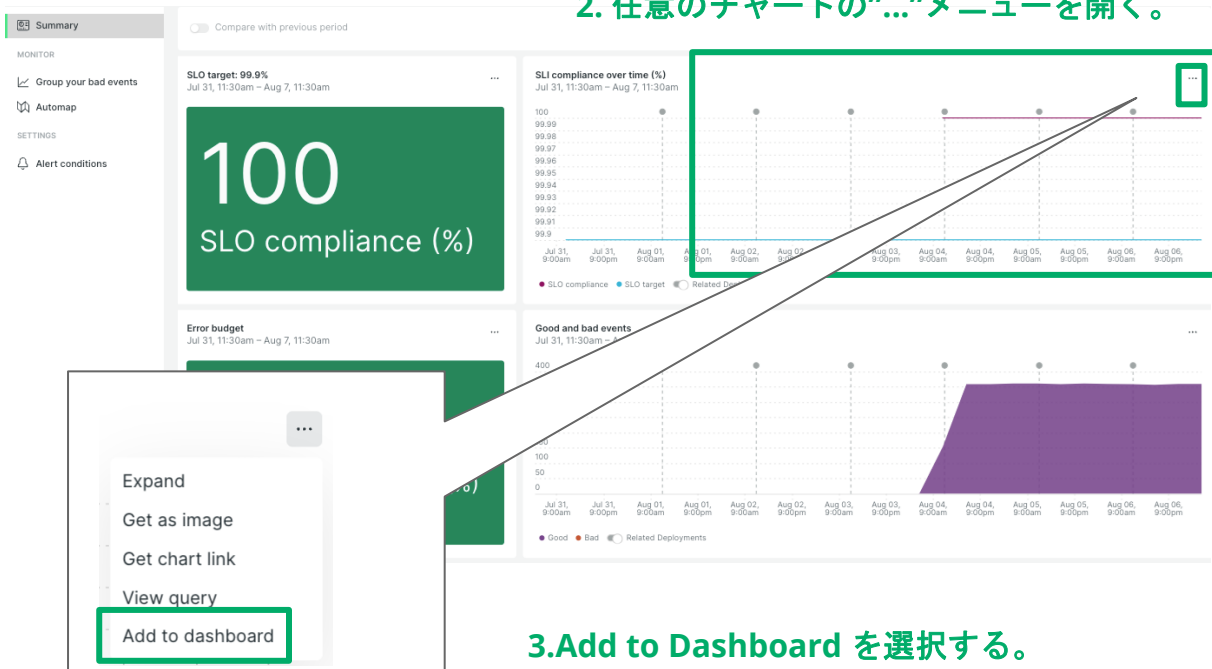
Service Level の解析完了まで時間が必要となるため、作成直後はデータが表示されないことがあります。もしその様な状況の場合、Service Levels 一覧内の "[NRU用削除禁止]" で始まる SLI を参照して下さい。

ハンズオン(3) Service Levels を活用

2. 作成した SLI の詳細を確認する (2/3)

1. 作成した Service Level の詳細を参照する。

2. 任意のチャートの“...”メニューを開く。



3. Add to Dashboard を選択する。

手順:

1. 作成した Service Level の詳細を参照します。
1. UI 内部の任意のチャートを選択し、チャート右上にある“...”からプルダウンメニューを開きます。
“...”を含んでいないチャートもありますので、ご注意ください。
1. プルダウンメニューから **Add to Dashboard** メニューを選択して下さい。

ハンズオン(3) Service Levels を活用

2. 作成した SLI の詳細を確認する (3/3)

Copy to a dashboard

Select a dashboard where you would like to add the widget.

Widget title

SLI compliance over time (%)

Select an existing dashboard

We excluded dashboards you don't have permission to edit.

Search by name, account or creator

Dashboard name	Account
New Relic 株式会社_NRU303 / New Re...	New Re...
New Relic 株式会社_NRU303 sam...	New Re...
New Relic 株式会社_ktakagi / New Re...	New Re...
New Relic株式会社_msaito / ハン...	New Re...
New Relic株式会社_msaito / ハン...	New Re...
NRU#ホワイトボードサンプル / N...	New Re...
NRU#レポートサンプル / NRU#レ...	New Re...

Cancel Create a new dashboard Copy

1. Select an existing dashboard にて
ハンズオン2で作成したダッシュボードを選択
ダッシュボード名を入力し、選択肢をフィルタ

Select an existing dashboard

We excluded dashboards you don't have permission to edit.

Search by name, account or creator

2. 選択したダッシュボードにチャートが追加
される

手順:

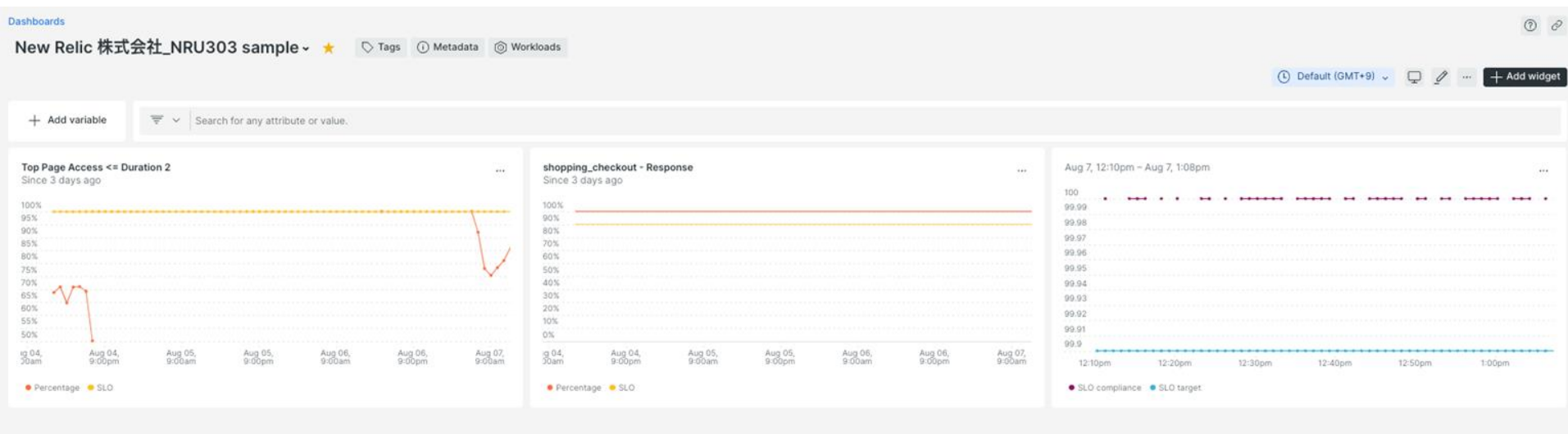
1. ダッシュボード一覧が表示されるので、ハンズオン2で作成したダッシュボードを選択します。
1. Copy で選択したダッシュボードに追加して下さい。
その後、ダッシュボードを確認して下さい。

ハンズオン(3) Service Levels を活用

2. 作成した SLI の詳細を確認する - 更新例

Tips:

追加したチャートを細かく設定したい場合、ダッシュボード上から Edit を選び設定を追加して下さい。



ハンズオン(3) Service Levels を活用

Option: Customize SLI を試す

Browser/Synthetics/APM のプリセット以外で、Service Level 設定

Add service level

First, choose the data you need to measure. This is your service level indicator (SLI). Then set the objectives for reliability and performance. These are your service level objectives (SLOs). [See our docs](#)

✓ Set SLI: Choose data

Entity: ip-172-31-26-144.ap-northeast-1.compute.internal - Host
Entity GUID: Mzk0MDcxNmVjTkZSQXc0QWw3OTkzNDk5NTIzODAwNzI2MDg1
Account: 3940716 - New Relic University Japan

✓ Set SLI: Configure queries

Query for valid events

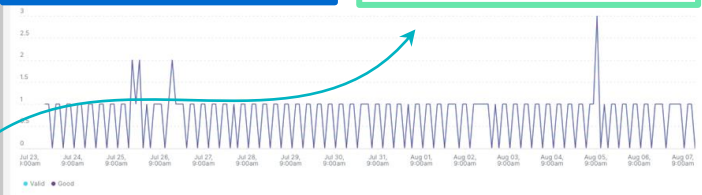
```
FROM SystemSample
SELECT count(*) as 'Valid'
WHERE cpuSystemPercent IS NOT NULL
TIMESERIES 2 HOUR
SINCE 15 DAYS AGO
```

Query for good responses

```
FROM SystemSample
SELECT count(*) as 'Good'
WHERE cpuSystemPercent IS NOT NULL
AND cpuSystemPercent <= 50
TIMESERIES 2 HOUR
SINCE 15 DAYS AGO
```

Query for valid results vs. good responses

Since 15 days ago



Continue

✓ Set SLO: Time window and target percentage

Valid イベント (総イベント) 用の NRQL を定義

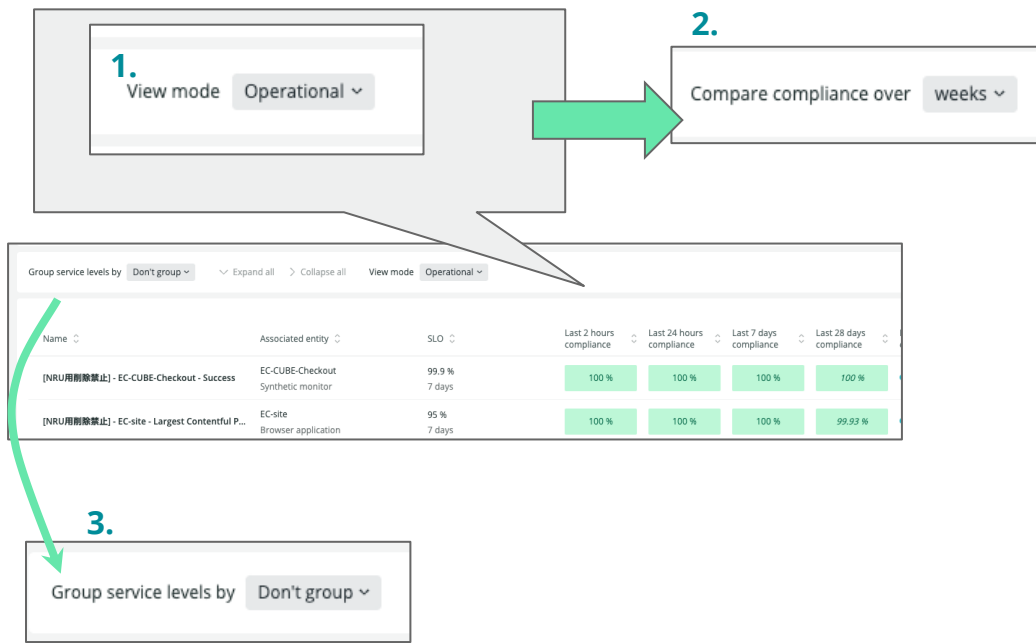
“良い” または “悪い” イベント 用の NRQL を定義

手順:

1. 任意の Entity type を選び、Entity を選択して下さい。
1. Entity type で Browser/Synthetics/APM を選んだ場合、Customize SLI をデータ対象として選択して下さい。
その他の Entity の場合は、最初から左の様な UI になります。
1. Valid ケースと Good/Bad ケースの WHERE 句を指定します。
指定することで UI 上、どの様な更新があるかを確認下さい。

ハンズオン(3) Service Levels を活用

Option: Service Levels トップページを表示を変更する



手順:

1. Service Levels のトップページにアクセスし、上部メニューの View mode を選択。プルダウンメニューが表示されるので Operational から Period over period を選択する。
選択後、どのようにUIの表示が変化するかを確認する。

1. Compare が表示されるので、weeks から months に変更し UI がどのように変更されるかを確認する。

1. Group by のプルダウンメニューを変更することで UI 上の表示がどのように表示されるかを確認する。

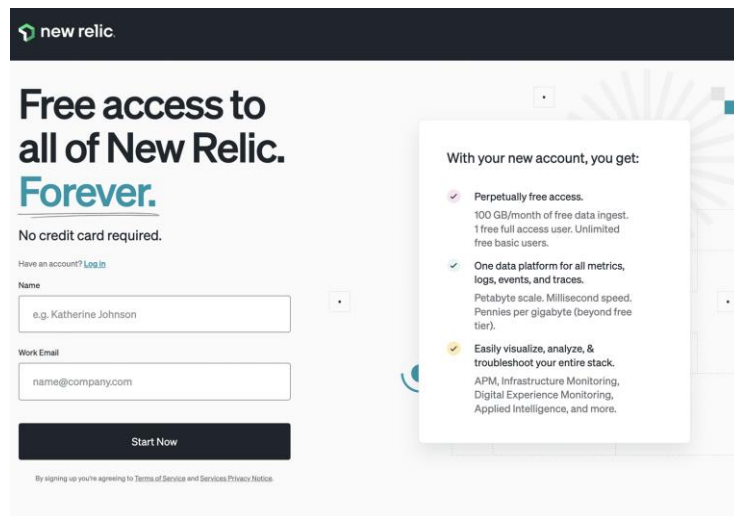
お疲れ様でした！



ぜひNew Relicをお試しく下さい！

弊社サイトからサインアップ！
手順はこちら。

- **100GB/月**まで一生無料
- New Relic の **オブザーバビリティ機能**が試せる
- クレジットカード不要
- FSOユーザー 1 名つき！

The image shows the New Relic sign-up page. At the top is the New Relic logo. The main heading reads "Free access to all of New Relic. Forever." Below this, it states "No credit card required." There are two input fields: "Name" with the placeholder "e.g. Katherine Johnson" and "Work Email" with the placeholder "name@company.com". A "Start Now" button is at the bottom. On the right, a box titled "With your new account, you get:" lists three benefits: "Perpetually free access" (100 GB/month of free data ingest, 1 free full access user, unlimited free basic users), "One data platform for all metrics, logs, events, and traces" (petabyte scale, millisecond speed, pennies per gigabyte), and "Easily visualize, analyze, & troubleshoot your entire stack" (APM, Infrastructure Monitoring, Digital Experience Monitoring, Applied Intelligence, and more). A small note at the bottom says "By signing up you're agreeing to Terms of Service and Services Privacy Notice."

New Relic University

<https://newrelic.com/jp/learn>

New Relicについて基本から応用まで学べるコンテンツです

New Relic University

New Relic One を学ぶ

自分のレベルに合わせて学びはじめよう

弊社では、New Relic Oneについて学べるコンテンツを New Relic University として無償で公開しています。これから使い始める方も、既に習熟されている方も、お客様のペースで、お好きなところから始めて頂けます。



インストール方法を学ぶ

New Relic One を実際にインストールしてみるための手順書や必要な情報について学びます。



New Relic One の全体概要を学ぶ (1月中旬公開予定)

New Relic One の全体像やライセンス形態をオンデマンドの動画視聴で学びます。



New Relic One の主要機能を学ぶ

New Relic One に含まれる TDP/FSO/NAI の3レイヤーにおける主要機能を動画で学びます。



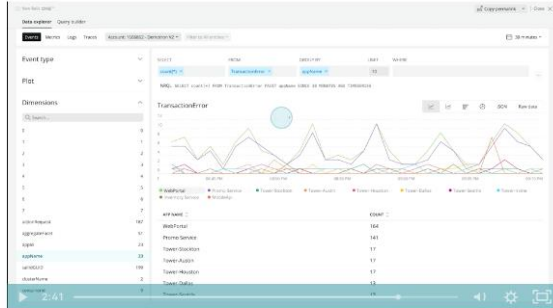
New Relic One の実践方法を学ぶ

New Relic のエンジニアが提供するハンズオントレーニングを通じて実践操作方法を学びます。

IN THIS ARTICLE

- ▶ Telemetry Data Platform >
- Event & Metrics >
- OSS Data Explorer >
- Dashboard >
- ▶ Full Stack Observability >
- Explorer >
- APM >
- APM for Serverless >
- Browser >
- Mobile >
- Synthetics >
- Infrastructure >
- Distributed Tracing >
- Workloads >
- Errors Inbox >
- Recommendations >

Event & Metrics



Data Explorer でデータを確認する

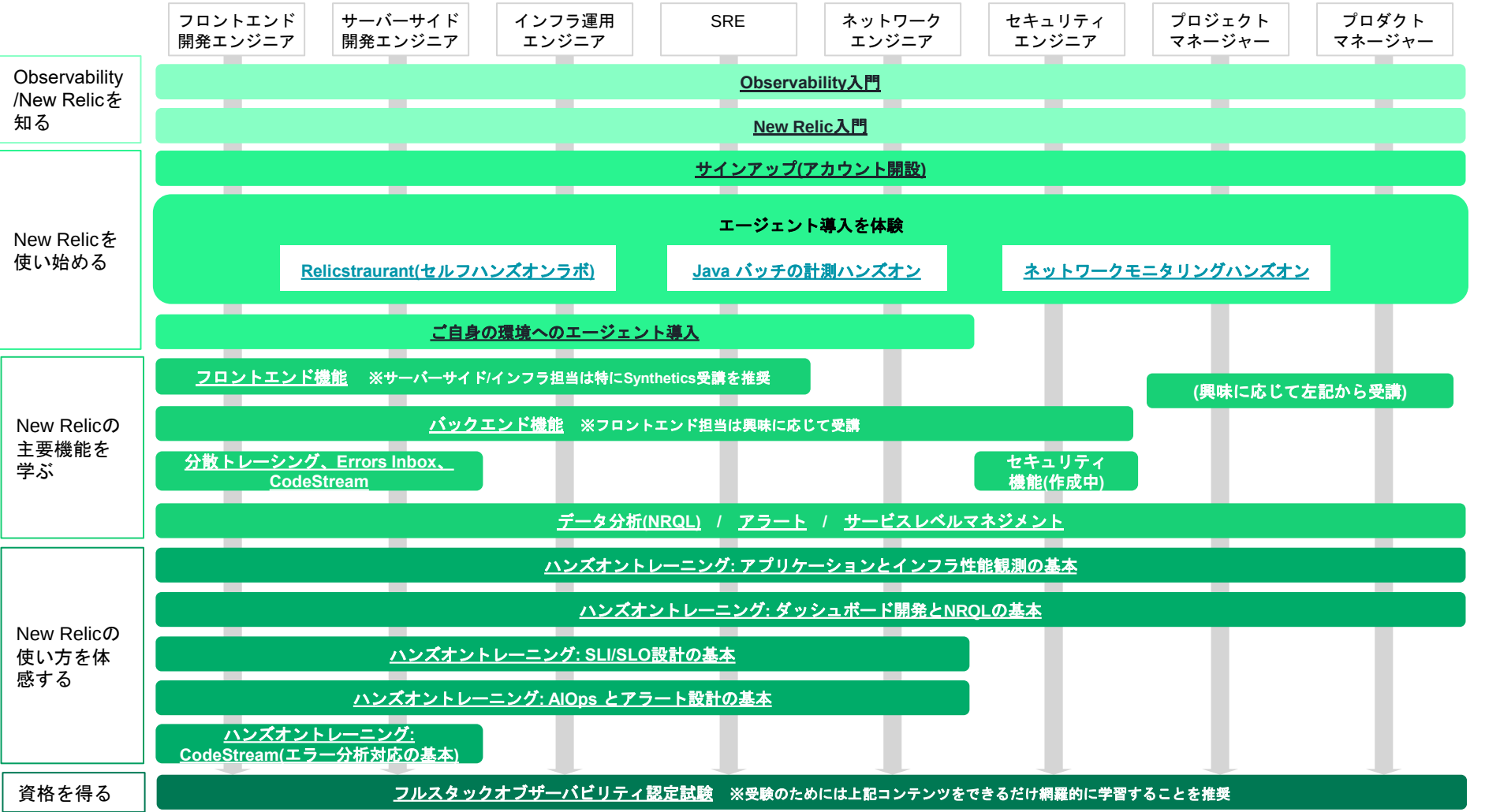
New Relic へ送信されたデータを確認する方法の一つであるデータエクスプローラーをご紹介します。データエクスプローラーは New Relic One の画面上で、確認したいデータや条件を選択することで、New Relic にあるデータを簡単に表示することが出来る機能です。

New Relic University (詳細)

New Relicの基礎から応用までを学べ、認定資格も取得できるセルフラーニングコンテンツです

Install	NRU100	NRU200	NRU300/400	Exam
New Relicを使い始める New Relic One へのサインアップやエージェントインストールの方法などのガイドを提供 APM / Browser / Infrastructure / Logs / Mobile (iOS/Android) / AWS統合 / Azure統合 / GCP統合 インストール手順	Observability/New Relicを知る New Relic One やオブザーバビリティに関する基礎知識を座学で学習 NRU Practitioner オブザーバビリティ入門 NRU 101 New Relic One 入門	New Relicの主要機能を学ぶ New Relic One に含まれる3つの主要機能に含まれる54の機能群を動画で説明 NRU201 Telemetry Data Platform NRU202 Full Stack Observability NRU203 Applied Intelligence	New Relicの使い方を体感する New Relic One を実際に操作し、主要機能を利用できる状態にするためのトレーニング NRU 301 アプリケーションとインフラ性能観測の基本 NRU 302 ダッシュボード開発とNRQLの基本 NRU 303 SLI/SLO設計の基本 NRU 304 AIOps とアラート設計の基本 NRU 401 CodeStream による DevOps を想定したエラー分析対応の基本	資格を得る New Relicの知識を有していることを証明するための試験、合格すると資格バッジを授与 フルスタックオブザーバビリティ認定試験
▶ サインアップ方法 https://newrelic.com/jp/blog/how-to-relic/create-new-account ▶ インストールガイド https://newrelic.com/jp/blog/how-to-relic/new-relic-faststep-guide	▶ オンデマンドセミナー https://newrelic.com/jp/resources/presentations/nru-practitioner2022 https://newrelic.com/jp/resources/presentations/nru101-2022	▶ 主要機能解説動画 https://newrelic.com/jp/learn	▶ 開催スケジュール https://newrelic.com/jp/events	▶ 受験サイト https://learn.newrelic.com/full-stack-observability-exam-jp

ロール別 New Relic ラーニングパス



NRUG

ぬるぐで学ぶ

New Relic User Group

New Relic ユーザーが集い、実践事例や最新機能紹介などを実施。初心者支部や SRE 支部などが形成されており、エンジニア同士でのネットワーキングや信頼性の高い情報交換が可能。

参加方法はお近くの New Relic 社員まで

Isao Shimizu

SRE Lead

Tsuyoshi Wakamatsu

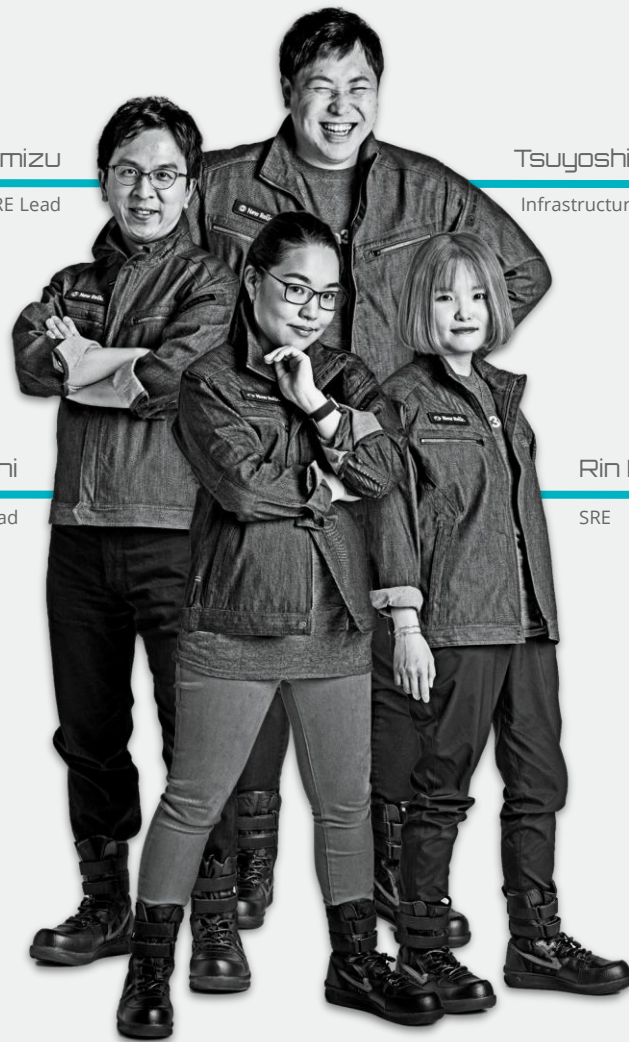
Infrastructure Lead

Aiko Itatani

SRE Lead

Rin Miyagawa

SRE



最後となりますが、
是非、アンケートへのご協力をお願いいたします。

また、もっと詳しい話を聞きたい方は、
その旨アンケートにご記載ください。



