# SignalFx Microservices APM

最新アプリケーションに対応したオープンな完全忠実トレーシングと AIドリブンの監視・トラブルシューティングのためのソリューション

SignalFx Microservices APM™は、クラウドネイティブのマイクロサービスベースアプリケーションに対応した先進的なアプリケーションパフォーマンス監視・トラブルシューティングソリューションです。オープンで柔軟なインストルメンテーション、NoSample™による完全忠実なトレーシング、100%のトレース収集、拡張性の高いストリーミングアーキテクチャ、強力なAIドリブンのインスタントトラブルシューティングを活用することで、DevOpsチームは問題の根本原因をすばやく簡単に特定できます。



AIドリブンのインスタントトラブルシューティングによる100%のトレースの分析と根本原因であるエラーの特定

主要なメリット	
ユーザーエクスペリエンスの向上	すべてのトレースを取り込むことにより、異常を見逃すことなく検出して、顧客に影響が及ぶ前にアラートを発します。平均検出時間を競合製品よりも <b>80%<u>短縮</u>でき</b> ます。
開発者の生産性向上	AIドリブンのインスタントトラブルシューティングにより、トレースをすばやく切り分け、パターンを検出できます。これにより、SREや開発者は、ユーザーエクスペリエンスやアプリケーションの全体的なパフォーマンスに影響を与えている問題を早期に特定できます。
アプリケーションの将来性確保	OpenTelemetryなどのオープンスタンダードをベースとしているため、単一ベンダーによる制約から <b>コードを開放</b> し、ベンダーロックインを回避して、任意の言語やフレームワークを使用できます。

# アーキテクチャ

# NoSample™による完全忠実なトレーシング

分散サービスの「すべて」のトレースを極めて高い精度で取り込みます。

# AIドリブンのインスタントトラブルシューティングと ストリーミング分析

膨大な量のデータをすばやく解析し、根本原因である 問題を特定して、数秒以内の対応を可能にすることで、 MTTRを最小限に短縮します。

## データ収集のオープンスタンダードアプローチ

OpenTelemetryプロジェクトの創設メンバーかつ主要な貢献者として、Splunkはベンダーに依存しないオープンなインストルメンテーションをSignalFx Microservices APMに組み込んで、アプリケーション計測の高い柔軟性と選択の自由を確保しています。

# 主要な機能

#### AIドリブンの問題検出とアラート

洗練されたデータサイエンスと、トレースメトリクスに関する高度な統計(遅延率やエラー率など)に基づいて、リアルタイムの詳細かつ正確なサービスレベルアラートを生成します。動的なしきい値や複数の複雑な条件(突然の変化や過去の異常との比較など)に応じてアラートをトリガーすることもできます。

#### 自動インストルメンテーション

一般的な言語やフレームワークのインストルメンテーションを自動化します。Java、Kotlin、Python、Ruby、Node.js、Go、PHPなどに対応し、価値の早期実現を支援します。

#### カスタムインストルメンテーション

オープンな標準APIやクライアントライブラリを介した手動のインストルメンテーションにより、特定のコードブロックについてトレーススパンや関連するスパンメタデータタグを捕捉できます。

# データリンク

メトリクス、トレース、ログをコンテキストに沿ったワークフローとして分析することで、パフォーマンスの問題をすばやく解決できます。SignalFxのダッシュボードでメトリクスとトレースを確認し、そこからSplunkの優れた分析ソリューションの関連ログに移動して、より詳細な分析ができます。

# 動的なサービスマップ

動的に生成されるサービスマップにより、特別な設定をせずに、すべてのサービスのやり取り、推定サービス、依存関係、パフォーマンスをすばやく正確に可視化できます。

# カーディナリティ無制限のトレース調査

独自の機能により、すべてのトレースを詳細化して、ユーザー、コンテナ、サービス名、操作、組織ID、その他の重要なビジネスロジックごとにアプリケーションの動作を観察できます。

#### 遅延要因分析

トレース遅延の主要要因を自動的に割り出して、ボトルネックをすばやく特定します。トレースの可視化画面には、ボトルネックに含まれる操作、それぞれの実行時間、遅延全体で各操作が影響を及ぼしている割合が表示されます。

#### 根本原因エラーマッピング

AIドリブンのインスタントトラブルシューティングでは、マイクロサービスごとに、そのサービスが引き起こしたエラーと、他のダウンストリームのサービスが引き起こしたエラーが自動的に判断されます。

#### トレースのコンテキストに沿ったサービスアラート

サービスについて、トレースのコンテキストと時間枠に 沿ってコードレベルの粒度でアラートを生成することで、 トラブルシューティングと根本原因分析を迅速化します。

## サービスとインフラの相関付け

インフラの依存関係を詳細なスパンレベルで自動的に相関付けることによって、アプリケーションのパフォーマンスを包括的かつ一元的に可視化します。これによって、DevOpsチームやSREチームは、インフラの問題に起因するインシデントのトラブルシューティングをよりすばやく実行できます。

# トレースナビゲーター

ウォーターフォールによる直感的な表示で、数千のスパンを含むトレースを簡単に把握および調査できます。すばやい拡大/縮小機能や、特定のトレースとスパンだけを表示するフィルタリング機能も利用できます。

## トレースの抽出

異なる時点のシステム動作を抽出したトレースの詳細を 簡単に確認できます。

# 統合的なサービスダッシュボード

RED (Rate: 秒間リクエスト、Error: エラー、Duration: 処理時間)メトリクスなど、アプリケーションとインフラのパフォーマンスを単一のダッシュボードで一元的に監視することで、即座にインサイトを獲得できます。また、パフォーマンスの問題の根本原因をすばやくトリアージすることもできます。

SignalFx Microservices APMの詳細: www.splunk.com/ja jp/software/microservices-apm.html

