



CD.FOUNDATION

Streamlining Global Continuous Delivery

The Impact of Developer
Relations Automation
at Autodesk

Autodeskにおける
デベロッパー リレーションの
自動化がもたらすインパクト

チャレンジ

Autodeskは、クラウドベースの開発者プラットフォームであるAutodesk Platform Services (旧 Forge)を通じて、開発者や企業が革新的でカスタマイズされたアプリケーションやサービスを作成できるように支援しています。ソフトウェアのデリバリー中にさまざまな課題が発生することが多いため、オープンソース戦略によりAutodeskはContinuous Delivery (CD)における実践を実装せざるを得ませんでした。

1日あたり12,000人を超える開発者と、毎月600,000件を超えるJenkinsのビルドが経験した課題には、次のものがあります：

- **運用の非効率性:** 開発やリリースのワークフローで問題が発生した場合、多くのツール間で更新やコミュニケーションが必要になり、非効率的で解決が遅れます。
- **顧客の期待:** インシデントや問題が発生している顧客は、多くの場合、リクエストが選別され、できるだけ早く修正されることを期待しています。
- **複雑な開発プロセス:** ソフトウェア製品は複雑で広範囲にわたり複数のチーム、テクノロジー、相互依存するコンポーネントが関与するため、開発サイクルが長くなり、新機能やアップデートのリリースが遅れます。
- **フィードバックが乏しい:** 顧客からのフィードバックはかけ離れており、プラットフォームのインシデントや問題のコンテキストを迅速に提供するソリューションがなければ、開発者は進化するニーズや業界のトレンドにプラットフォームを適応させることができません。
- **競合環境:** 市場投入/リリースまでの時間は極めて重要であり、最先端を維持するためには、ソフトウェアの開発とデリバリーを加速する能力が必要です。

これらの課題により、機能指向の開発に関する問い合わせや問題が多く発生しましたが、回答が得られなかったり、大幅な遅延が発生したりしました。サポートとエンジニアリングは、更新を待ち、確認しなければなりません。そして、そのために、世界中のプラットフォームの問題に関するすべての通信チャンネルを24時間週7日監視する必要があります。この仕組みでは、停止中またはメンテナンス中に負荷を管理できませんでした。そして、選別にはコストと時間がかかりました。

AUTODESK

チャレンジ

展開までの時間、プラットフォームの信頼性、開発者の有効化

産業

製造業

ロケーション

グローバル

公開

2023年11月

著者

Stella Kislyuk, Senior Manager, Global Platform Engineering Developer Ecosystem

Tiffany Jachja, Engineering Manager, Global Platform Support

Yuanmin Wei, Principal Engineer

プロジェクト



すべてが手作業で、プロセスも確立されていなかったため、根本原因を解決するためのソリューションの開発よりも、選別に多くの時間が費やされていました。これらの課題は、すでに新しいテクノロジー、プロセス、作業方法を統合している開発者を苛立たせていました。その結果、本番環境のリリースが遅れ、最も重要なこととして、エンジニアリングチームとサポートチームの間の信頼関係が損なわれました。

基礎値

- 12,000 開発者数
- 600,000 月当たりのJenkinsのビルド

ソリューション

マクロおよびマイクロのさまざまな業界トレンドが、Autodesk内にDeveloper Relationsを導入する決定に影響を与えました。Developer Relationsは、開発ワークフローのオーバーヘッド、デリバリーのリスク、およびプラットフォームソリューションのサポートにおける運用オーバーヘッドを削減することにより、開発者を支援する方法について問いかけています。

- 1. 自動化ファースト:** 産業界ではDevOpsが広く実践され、開発チームと運用チーム間の緊密なコラボレーションの利点を実証されました。DevOpsの重要な側面であるContinuous Deliveryは、ソフトウェアデリバリープロセスの自動化と最適化を約束しました。
- 2. オープンソースの普及:** ソフトウェアコミュニティのオープンソーステクノロジーへの依存度が高まる中、Autodeskは既存のツールやフレームワークを活用し、開発の迅速化とオープンソースコミュニティとのコラボレーションの促進を実現しました。
- 3. 新しいテクノロジーとクラウドネイティブテクノロジー:** AIとクラウドネイティブテクノロジーの台頭により、柔軟でスケーラブルなソフトウェアデリバリー方法の必要性が浮き彫りになりました。Continuous Deliveryは、これらの最新の開発パラダイムおよびアプローチとうまく調和していました。

結果

Autodesk DevRel Automation Platformの導入後、次の結果が報告されました:

- 開発者の信頼性向上
- 生産性の改善

生産性の改善

私たちは、Developer Relations Platformを提供し、DevRelサポートプロセスを合理化し、製品チームの生産性を最大化するとともに、エンジニアリングの卓越性を確保しました。Autodesk DevRel Automation Platformは、マイクロサービスアーキテクチャで実装された分散システムです。プラットフォームは、開発者に次のようなSelf-Help機能を提供します:

- SlackとJiraの統合
- Self-Helpサービスを強化するAIボット
- 分析

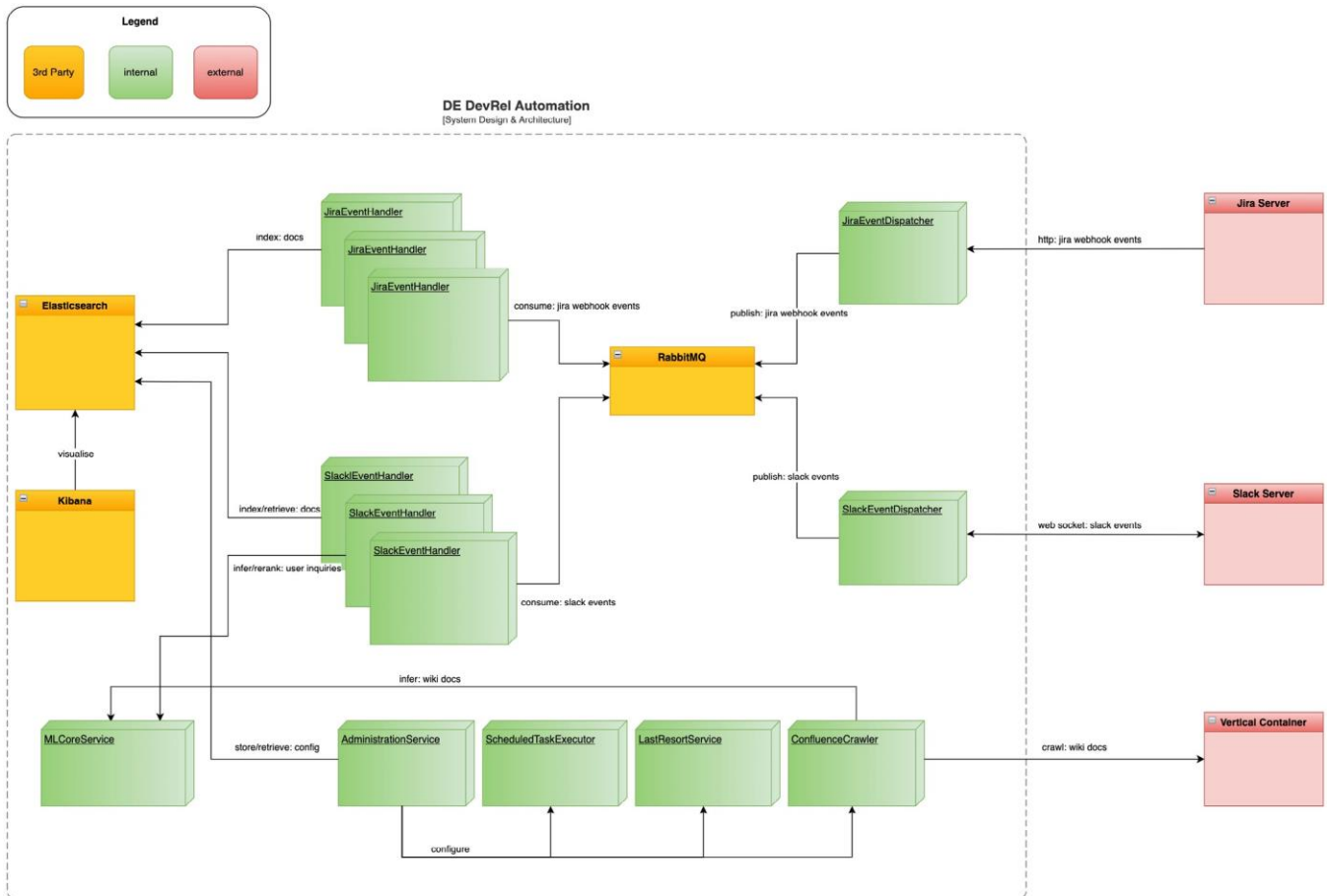
ソリューションの概要

プラットフォーム機能はカスタマイズ可能で、チームはすべてのデリバリーに対するニーズに、非常に具体的で効果的な自動化を行います。Autodeskのプラットフォームチームは、Spinnaker、Jenkins、その他のオープンソースソフトウェアデリバリーツールにまたがったデリバリーのニーズにこの自動化機能を活用しました。

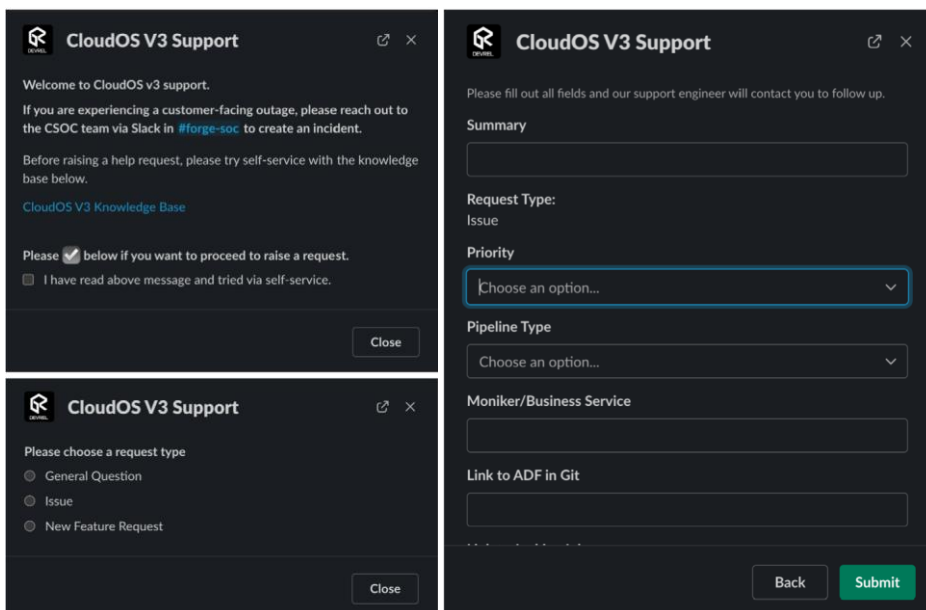
特徴	説明
Slack UI	Slackフォームで高度にカスタマイズされたSlack UI、インタラクティブコンポーネント
SlackとJiraの統合	SlackとJiraを橋渡しし、SlackメッセージでのJira課題の作成、コメントの同期、ステータス更新通知
ロードバランシング/自動チケット割り当て	顧客の要求を事前定義されたポリシーに基づいたオンコールのエンジニアへ配布
絵文字ワークフロー	絵文字によるJira課題の操作
CSATコレクション	顧客からのフィードバック収集
分析ダッシュボード	サポートプロセスから収集されたデータを視覚化したダッシュボード
レポートिंग	報告のスケジュール化
Self-Help AIサービス	NLP(自然言語処理)により強化されたセルフサービス

設計

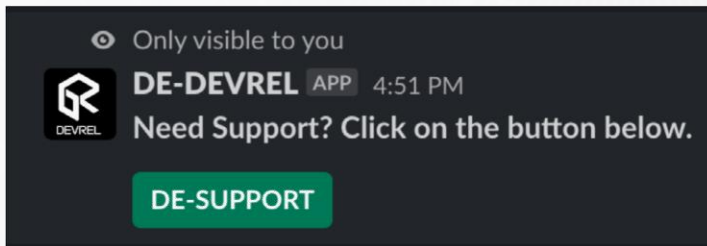
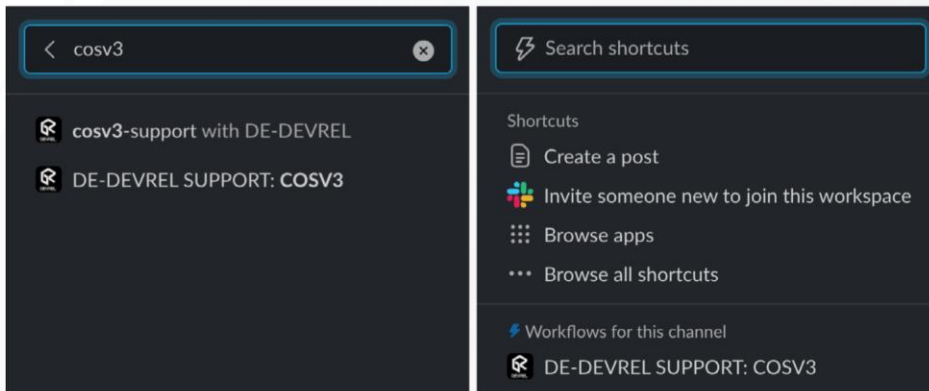
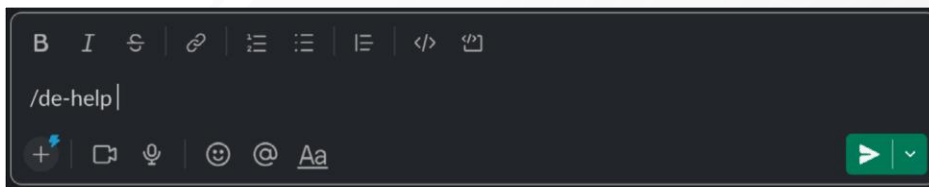
ソリューションは、マイクロサービスの分散システムとして設計および実装され、拡張性、柔軟性、および、さまざまな統合要件を処理する能力を確保しています。



統合

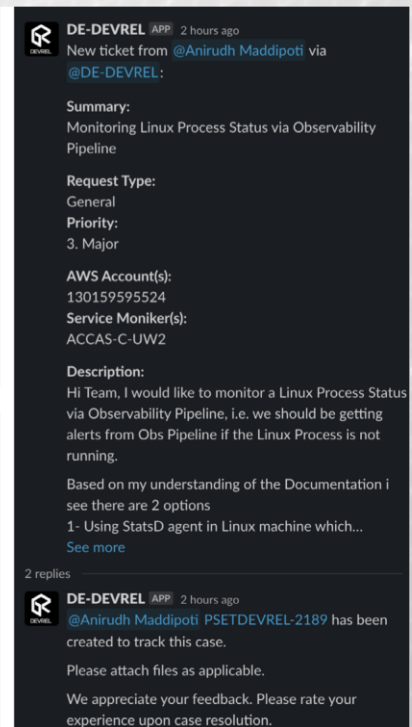
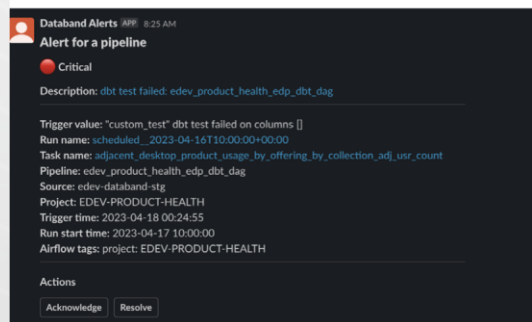
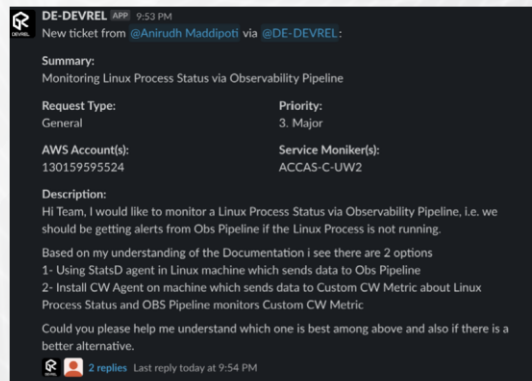


SlackとJiraのシームレスな統合により、開発者は、リクエストと集めた関連するインシデントの詳細をリクエスト時に入力可能となります。開発者は、サポートエンジニアの手動介入なしに、必要なすべての情報を提供します。すべての更新と通知はSlackを通じて提供され、そして、開発者は評価と将来の改善のために記録と分析を行うエンジニアをサポートするフィードバックを提供します。

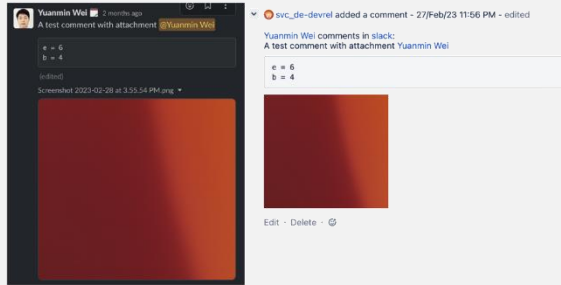


どのような質問や問題であっても、Slack のクエリ課題を通して届くと、すぐさま Jira のインシデントが作成されます。ロードバランサーを介して自動的に、グローバルの専任サポート エンジニアに割り当てられます。

DevRel エンジニアが問題を解決すると、すぐに、問題の発信者は解決策を受け入れることができるようになります。解決が承認されると、Jira チケットのステータスがクローズドに更新されます。



- データ同期
 - 名前のタグ付け
 - URL
 - コード ブロック
 - 添付



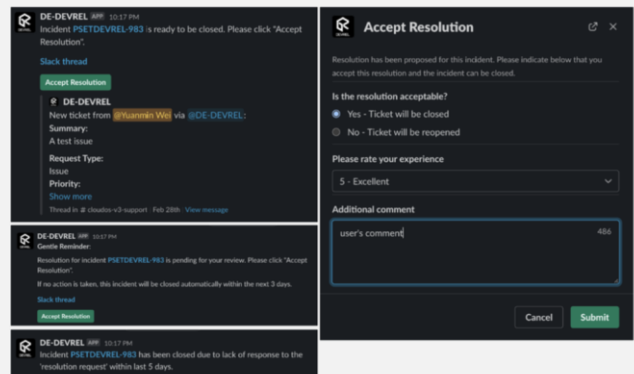
- 元の Slack スレッドへのリンクが利用可能

私たちは評価を収集しています。フィードバックは大歓迎です。解決策が承認されない場合、Jira のインシデントは、すぐさま実行中状態に書き換えられ、そして、DevRel エンジニアに再割り当てられて、さらに詳しく調査されます。

このソリューションは完全にカスタマイズ可能です。つまり、プラットフォーム チームは、開発者がテクノロジーに基づいて入力できる詳細を指定できます。Continuous Integration/Continuous Delivery (CI/CD) チームは、Jenkins 関連のインシデントに関連する詳細を開発者に尋ねることができるため、解決までの時間を短縮できます。

特徴 – CAST コレクション

- Jira 課題が解決されると、Slack DM 経由の”解決リクエスト”がユーザーに送信
 - ユーザーは、評価とフィードバックコメントとつけて “yes” または “no” を決定
- ユーザーが応答しない場合、2 日後にリマインダー メッセージを送信
- ユーザーが応答しない場合、Jira 課題は 5 日後に自動的にクローズ



自然言語

導入手順



- パートナー チームは、必要なものを準備
 - UI ワークフローの詳細
 - Slack チャンネル名、Jira プロジェクト、課題タイプ、フィールド
 - DE-DEVREL の一元化された Jira サービス アカウントを Jira プロジェクトに追加
- パートナー チームが実装の詳細について DE-DEVREL とミーティング



- DE-DEVREL が実装
- DE-DEVREL はパートナー チームにデモ実装を提示
- DE-DEVREL はフィードバックを取り入れ、本番環境の展開日についてパートナー チームと調整

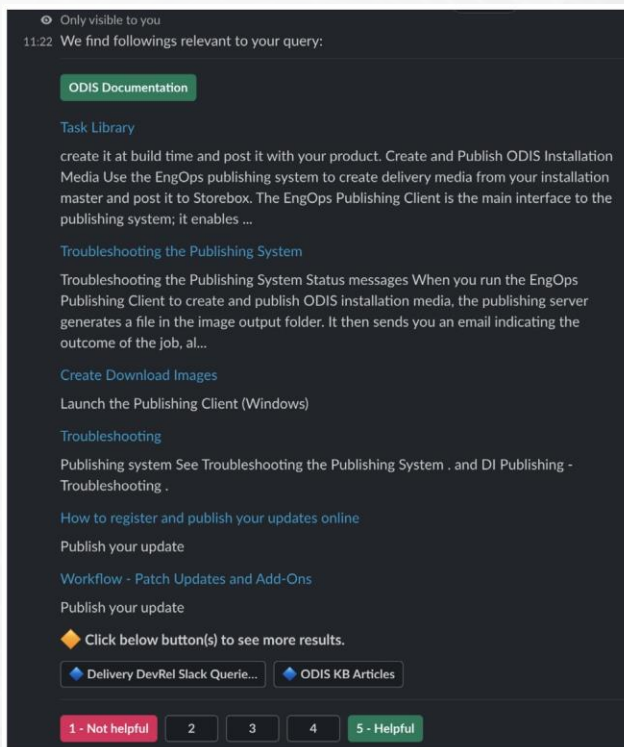


- DE-DEVREL は統合版を本番環境に展開
- DE-DEVREL は、パートナー チームと以下を共有
 - ユーザーガイド
 - 分析ダッシュボードのアクセス資格情報

処理とAI

Self-Help AI Bot を立ち上げることで、プラットフォームの能力を拡張しました。AI Bot は、プラットフォームのドキュメントであればなんでも扱うコンテンツ管理スペースすべてを扱うことができます。ユーザーは、手動による介入を必要とせず、すぐに回答を受け取り、質問に優先順位を付けることができます。

自然言語処理を使用して、同様の性質の問題を解決するための知識ベースの情報を提供しました。サポートエンジニアリングのリソースを再利用することで、繰り返し作業の量を効果的に削減できます。エコシステム内のすべての開発者は、互いに学び合うことができます。



NLP による Self-Help サービス

- MLCore Service:
 - NLP 変換モデルが実装された HTTP サーバーで、インターフェイスと再ランク付けのためのエンドポイントを提供
 - インターフェイス API は文を受け取り、トランスフォーマーを呼び出して文の埋め込みを生成
 - ランク付け API は、文と文章のリストを受け取り、(文、文章)ペアの類似度値を生成
- ヘルプコンテンツ処理
 - ヘルプ コンテンツは、埋め込み形式でインデックスを作成
 - ドキュメント クローラーは、SDK を介してコンテンツ サーバー上のドキュメントにアクセスするスクリプトや Web ページのコンテンツをクロールする Web クローラー
- 検索と統合

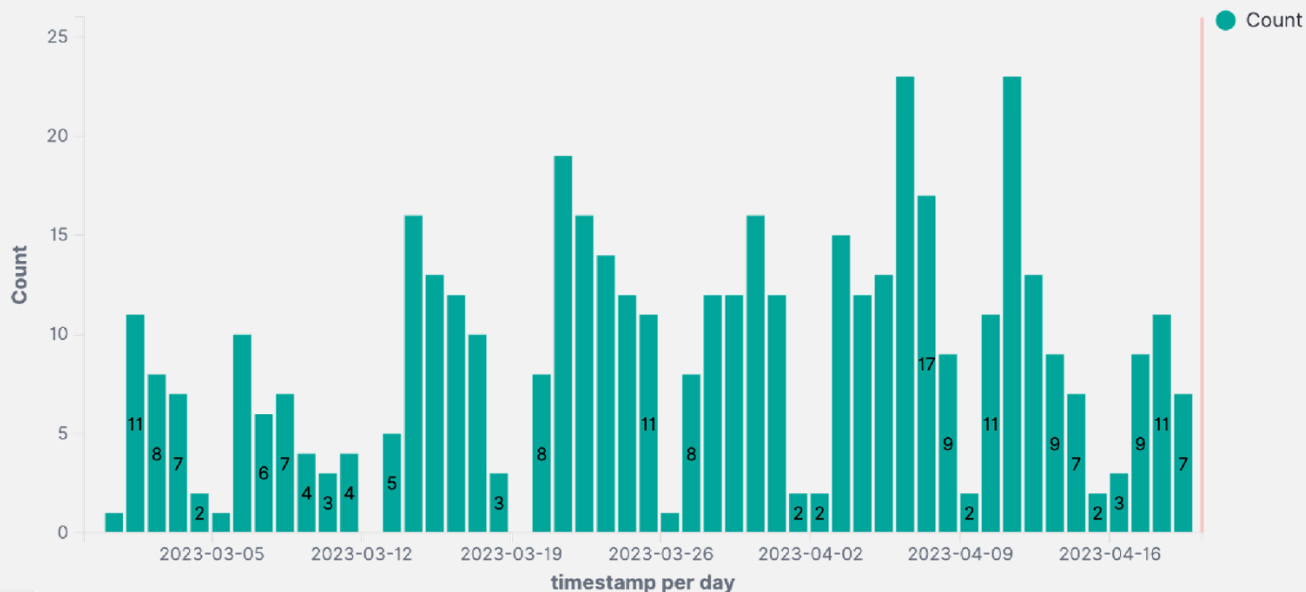


エコシステム内のすべての開発者は、互いに学び合うことができます。

分析&報告

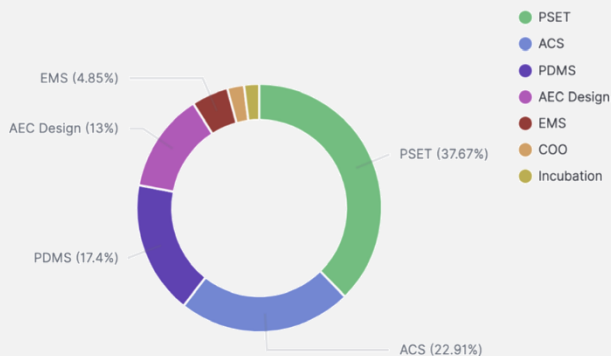
関連する組織のフィルターと仕様に基づいてダッシュボードとレポートを生成する機能を作成しました。すべてのチームには、チケットの解決と解決策に関する関連レポートを生成するために必要な資格情報が与えられます。

依頼データのヒストグラム



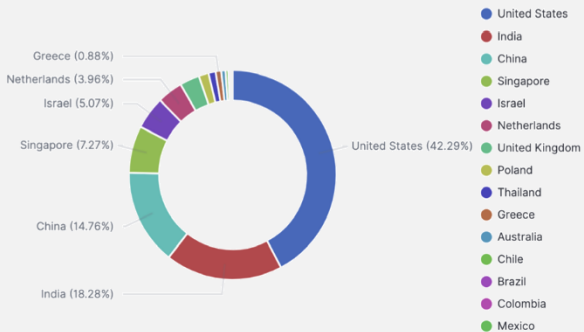
部門別リクエスト

Request By Division

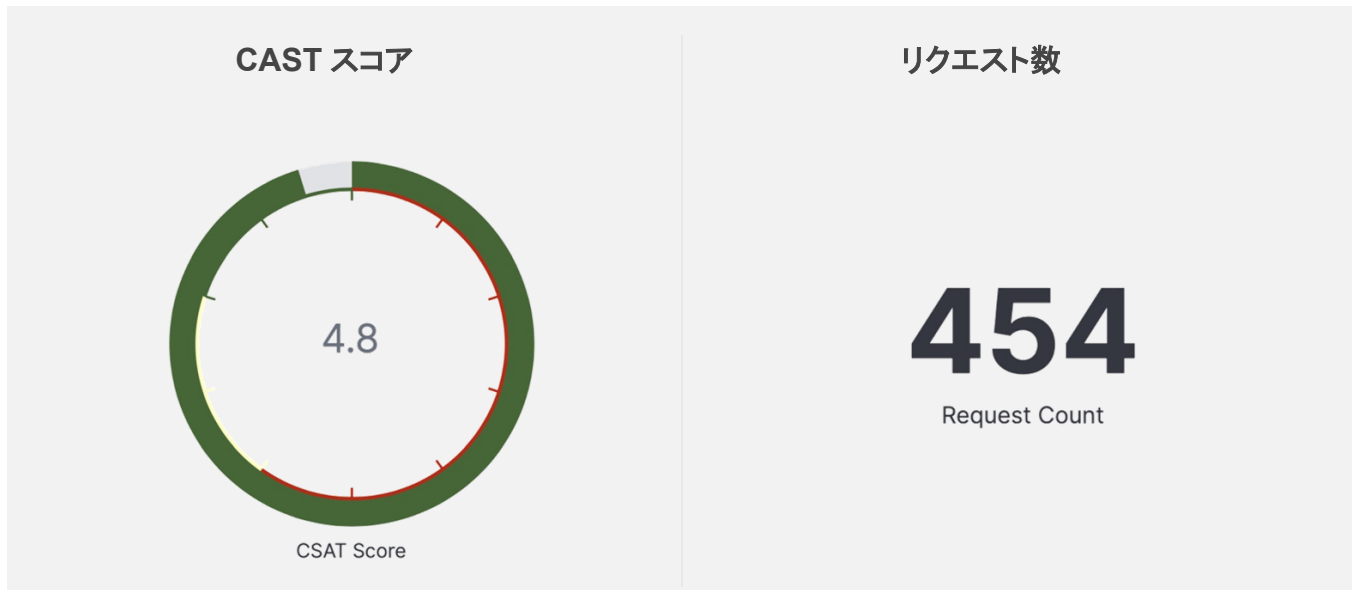


国別リクエスト

Request By Country



インパクト



より良いソフトウェア デリバリーのためのソリューションを構築する上での最大の課題は、顧客の信頼を構築、維持することです。いったん顧客が決心すると、問題を解決するための他の解決策を納得させるのは非常に困難です。DevRel Automation Platformを構築して、開発者の生産性、経験、信頼性を向上させ、顧客満足度の向上につなげました。現在、CI/CD、Git、Observabilityのデリバリー パートナー全体の平均顧客満足度スコア (CSAT: Customer Satisfaction Score) は4.8です。

ソフトウェア デリバリーのための反復可能で持続可能なフレームワークを作成することで、平均復元時間、変更リードタイム、インシデント解決時間、コードとテストのレビュー所要時間、プラットフォームの機能リリース数を改善しました。その結果、Autodesk内の信頼が高まり、顧客満足度が向上しました。

まとめ

Autodesk DevRel Automation Platformは、生産性と開発者の信頼を促進するContinuous Deliveryの実践とオープンソースの知識を統合する新たな方法を模索しています。開発プロセスの合理化とコラボレーションの強化により、新しい市場セグメントの開拓と機能提供の多様化への関心が高まっています。

開発者は、ServiceNow、PagerDuty、Salesforceなどの自動化と統合の恩恵を受ける可能性のあるツールや、その他の一般的に使用されるデリバリー技術を含む多くのワークフローを多く持っています。セキュリティ、コンプライアンス、コスト削減もContinuous Deliveryの最前線にあり、これらの価値を実践し、私たちのデリバリーに組み込み、統合することを楽しみにしています。

**私たちは、開発者の生産性、
経験、信頼を高めるために
DevRel Automation Platformを
構築し、そして、顧客満足度の
向上につなげました。**

Autodesk および Autodesk のロゴは、米国およびその他の国における Autodesk, Inc. および/またはその子会社および関連会社の登録商標または商標です。他のすべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に帰属します。Autodesk は、製品およびサービスの提供、仕様、価格を予告なしにいつでも変更する権利を留保し、このドキュメントに表示される可能性のある誤植またはグラフィックの誤りについて責任を負いません。

© 2023 Autodesk.
All rights reserved.



CD.FOUNDATION