

Google Cloud Platformを使用した 常時接続のワークロード向け キンドリル・サービス

不可欠なワークロードの信頼性、レジリエンシー、可用性を最新化する

ハイライト

- 人、プロセス、情報、テクノロジーによるライフサイクル・アプローチ
- アプリケーションとワークロードの状況に対するエンドツーエンド分析
- 障害の透明性を備えたアクティブで有効なサービスを可能にするサービスマッピング
- サイト信頼性エンジニアリングと常時接続への文化的シフト

現状の情報が溢れる社会では、クラウド、分析、モバイル、ソーシャルにかかっています。外出中の利用者は、ほとんどの場合、インターネットに接続されたデバイスが手の届くところにあります。ユーザーは、不可欠なアプリケーションとビジネス上極めて重要なデータに24時間体制で迅速かつ一貫してアクセスできることを期待しています。そのため、“停止”というのは、計画されているかどうかにかかわらず、収益、利用者との信頼、および評判に悪影響を与える可能性があります。ますますデジタル化する世界では、エンド・ユーザーのエクスペリエンスを損わない、あるいは、サービスの中断を許容しない、常時接続のプラットフォームがビジネスに必要です。

常時接続のプラットフォームとはどういう意味ですか? 「常時接続」というのは、連続稼働を実現することで、利用中のビジネス・サービスを中断せず、にダウンタイムをエンド・ユーザーに意識させないようにすることです。

常時接続のプラットフォームでは、以下が可能でなければなりません。

- サービス・コンポーネント、ネットワーク・インフラストラクチャー、オペレーティング・システム、さらにはアプリケーションまで、クラウドのゾーンに影響を与えるコンポーネントの障害に耐える
- クラウド・リージョンの障害、ハリケーン、竜巻、洪水、その他の自然災害などの大災害に耐える
- 中断や混乱することなく、(例: 青/緑の色分けされたスケジュール展開、アプリケーション・リリース、インフラストラクチャー更新、セキュリティパッチ等)の変更を順次導入する

常時接続の課題には、プラットフォームの計画、設計、実装、および管理にあり、適切なアプローチには、人、プロセス、アプリケーション、およびテクノロジーの全範囲が含まれます。

キンドリルでは、不可欠な業務が常時接続されていることを確認しながら、Google Cloud Platformでアプリケーションの移行や変換の際に、ミッションクリティカルな業務の信頼性、レジリエンシー、可用性の最新化を支援しています。

私たちのアプローチは、十分に試行・検証された一連のプロセスと明確に定義された要件に依拠して、エンドツーエンドのビジネス・サービスを分析し、弱点となるミッションクリティカルなワークロードの信頼性に対する潜在的な影響を評価します。

この分析には以下が含まれます。

- インフラストラクチャー
- メッセージング
- プラットフォーム
- Culture
- アプリケーション

人、プロセス、情報、テクノロジーによるライフサイクル・アプローチ

組織が既存のビジネス推進要因を検討しているときは、個々人の要件を注意深く検討することが重要になります。

考慮すべきいくつかの重要な質問は次のとおりです。

1. ミッションクリティカルなワークロードをGoogle Cloud Platformへと最新化していますか？
2. 計画されたメンテナンスのウィンドウを回避するために、停止ゼロに変更を希望しますか？
3. 極めて重要なサービスの災害復旧ではなく、災害の回避または高速フェイルオーバー機能をお探ですか？
4. 壊滅的な災害が発生した場合、お客様はあなたのサービスが常時稼働し続けることを期待していますか？
5. お客様へのサービスを中断することなく継続する機能が必要ですか？
6. コンポーネントの障害により、ダウンタイムが長くなりビジネス・サービスが中断していませんか？
7. あなたのデジタル・チャネルは成長し、デジタル・プレゼンスを高め、収益を上げていますか？
8. 基幹業務(LOB)は、ITプラットフォーム内の変化を促進し、運用の中断を引き起こしていますか？

これらの質問のいずれかが組織に当てはまる場合は、アプローチを変更する時です。キンドリルは、お客様の事業とIT、クラウド・トランスフォーメーションが一貫して同期を維持できるよう構造化した方法で設計された、人、プロセス、情報、テクノロジーで統合でき、常時接続ライフサイクルの方法論を提供します。

アプリケーションとワークロードの状況に対するエンドツーエンド分析

Googleのコンサルタントは、まずお客様と協力して、Google Cloud Platformに移行するアプリケーションとワークロードの状況を重要度別に分類し、各サービスに対してサービス・レベル目標(SLO)を割り当てます。常時接続の方法論では、99.99%や99.999%の可用性など、積極的なSLOを持ったサービスに取り組みます。

次に、エンドツーエンドの分析を基礎にして、ワークロードをレイヤー、コンポーネント、依存関係、およびトポロジーに分割します。このプロセスは、弱点を文書化することで、サービス群がすべてのレベルでフォールトトレラント(耐障害性)であるかどうかを理解するために重要です。

常時接続アーキテクチャー向けのGoogle Cloud Platformサービス



Google Cloud Spanner

無制限のスケール、一貫性、および99.999%の可用性を提供するクラウド・ネイティブ・サービスを使用して、地域の一貫性を実現します。



Google Cloudコンテンツ配信ネットワーク(CDN)とクラウド負荷分散

トラフィックとワークロードを地域間で分散し、高性能のエッジ・キャッシング・インフラストラクチャーでユーザーの近接性を確保します。



障害の透明性を備えたアクティブなサービスを可能にするサービスマッピング

ワークロードがGoogle Cloud Platformに移行または変換されると、次の重要なステップは、各アプリケーションに必要なサービスをGoogle Cloud Platformが提供するサービスにマッピングすることです。ステートレス、オートスケーリング、影響の封じ込めのためにアプリケーションを最新化しながら、マルチ・アクティブ機能、ジオ・レプリケーション機能を評価し有効にします。この有効化は、災害復旧の代わりに障害の透明性を採用、またはバイパスできる並列アクティブ・サービスの構築に役立ちます。

アプリケーションのモダナイゼーションのもう1つの重要な側面は、トランスフォーメーションへ移行、データとアプリケーションの統合と、非同期との信頼性、イベント駆動型のアーキテクチャーとそのリアクティブへの対応を順応させることなのです。

サイト信頼性エンジニアリングと常時接続へのカルチャーシフト

ワークロードが再設計され、常時接続になるよう最新化された後、企業のカルチャーが促進され始めます。最高レベルの稼働時間と可用性を必要とするビジネス・サービスに向けて運用チームを調整することが重要です。Googleのサイト信頼性エンジニアリング(SRE)の原則を採用することで、組織の可観測性と説明責任を支え、常時稼働のワークロードに必要なSLOを維持します。このカルチャーシフトにおいて、SREは、可用性とサービスの稼働時間に影響を与える可能性のある速度と継続的なリリースとエラー・バジェットのバランスをとる責任を負います。

SREを効果的に使用するには、常時接続のワークロードが障害や計画停止に耐えられる、信頼と証拠も提供する必要があります。そのためには、ワークロードのすべてのレイヤーでフォールバック・メカニズムが適切に機能していることを検証することで、信頼性の高い障害テストを実行し障害に強い運用を考慮しておくことが重要です。「カオス・エンジニアリング」として知られるこの手法は、SREが常時接続のワークロードを構築し管理するために採用しなければならない、カルチャー変容にとっても重要な要素です。

キンドリルをお勧めする理由

キンドリルは、世界が日々依拠している、最新かつ効率的で信頼性の高いテクノロジー・インフラストラクチャーの設計、実行、管理について深い専門知識を有しています。私たちは、社会を成長へと導く重要なインフラストラクチャーを発展させることに全力を尽くします。私たちは、新たな方法でシステムを作り出すことで優れた基盤を構築しています。適切なパートナーを選定し、ビジネスに投資し、お客様とともに課題に向き合い、新たな可能性を解き放ちます。

詳細情報

キンドリルが不可欠なワークロードをGoogle Cloud Platformで常時接続にするのにどのように役立つかについて詳しくは、Webサイト (kyndryl.com/about-us/alliances) をご覧ください。



© Copyright Kyndryl Inc. 2021

Kyndryl は、米国およびその他の国における Kyndryl, Inc. の商標または登録商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ Kyndryl Inc. または他社の商標である場合があります。

本資料は発行時点で最新のものであり、キンドリルが随時予告なしに変更する可能性があります。キンドリルが事業展開するすべての国で、全製品もしくはサービスが利用できるわけではありません。キンドリルの製品およびサービスは、提供されている契約書の条件および制約に基づき保証されます。