

# Dev Night

Google  
Cloud  
Next

Tokyo

Proprietary



# Google からの ご挨拶

Google  
Cloud  
Next

Tokyo

Proprietary



**Sherry Xu Maugendre**

**シェリー**

**Developer Ecosystem  
Regional Lead - Japan**



# What is Dev Night?





# 日本のデベロッパー コミュニティ

# 日本のデベロッパーコミュニティ



Google Developer Groups



Google Developer Groups On Campus



Google Developer Expert



Impact

In the past one year, Google Developer Community in Japan:



**321K**  
**Developers**  
**Engaged**  
(Events & Blogs)



**40**  
**Workshops**  
3k attendees



**70**  
**Events**

# 日本のデベロッパーコミュニティ



Google Developer Groups



Google Developer Groups On Campus



Google Developer Expert



# Google AI for Developers

# Agenda

18:00 - 18:05	Google からのご挨拶 - シュー シェリー
18:05 - 18:25	Opening Session - Sami Kizilbash
18:25 - 18:50	Firebaseによるアプリ開発の未来 - スミット チャンデル
18:50 - 19:10	もうデプロイで悩まない。Firebase App Hostingで始める 快適 Web アプリ開発 - 桃井 啓行
19:10 - 19:30	Firebase Genkit の紹介 - 田邊 裕貴
19:30 - 20:30	交流会

# Google Developer Groups

Google Developer Groups (GDG) および Google Developer Groups on Campus (GDGoC) は、日本を含む世界各地で、技術コミュニティの活動と開発者のスキルアップを支援するプログラムを提供しています。



# Building the Future of Software with Google

Google  
Cloud  
Next

Tokyo

Proprietary



# Sami Kizilbash

Google, Head of Developer  
Ecosystems - APAC



# Agenda

- 01** From Cloud to Complete Experience
- 02** Your AI Coding Partner
- 03** Building Together
- 04** An App-Centric Cloud

# 01. From Cloud to Complete Experience

# A Full Stack Vision

Google can help bring your Google Cloud-powered app to any screen

- Google Chrome across the web
- Android across mobile devices
- Flutter across mobile, web, and desktop

# 02. Your AI Coding Partner

# The Age of the AI Coding Partner

- A foundation of capable models
  - Vertex AI offers 200+ foundation models
- A spectrum of model customization
  - Vertex AI Model Development Service
- An AI partner in your IDE and CLI
  - Gemini Code Assist
  - Gemini CLI
- The future is agentic
  - Vertex AI Agent Builder

# 03. Building Together

# Our Commitment to an Open Ecosystem

- Agent Development Kit (ADK)
- Agent2Agent (A2A) Protocol
- MCP Toolbox for Databases
- Bringing the community together: Google Developer Groups, Google Developer Experts, and the Google Developer Program

# 04. An App-Centric Cloud

# A New Vision for the Cloud

- New tools for app-centric management
  - Application Design Center
  - Cloud Hub
- An AI Partner for cloud ops
  - Gemini Cloud Assist
- More innovation across the stack...

# Enjoy!

# Firebaseによるア プリ開発の未来

The future of app  
development with  
Firebase

Google  
Cloud  
Next

Tokyo

Proprietary



# チャンドル スミット

Google, Firebase  
Developer Relations Engineer



# Google の アプリ開発プラットフォーム Firebase

私たちのミッション














**ユーザーに愛される**  
**アプリの構築と成長を支援**

# Firebase サービス一覧



## BUILD










開発向け

-  App Check
-  App Hosting **NEW**
-  Authentication
-  Cloud Functions for Firebase
-  Cloud Storage for Firebase
-  Data Connect **NEW**
-  Extensions
-  Machine Learning
-  Cloud Firestore
-  Genkit **NEW**
-  Hosting
-  Realtime Database
-  AI Logic **NEW**



## RUN

改善向け

-  A/B Testing
-  App Distribution
-  Cloud Messaging
-  Crashlytics
-  Google Analytics
-  In-App Messaging
-  Performance Monitoring
-  Remote Config
-  Test Lab

# 世界中の開発チームが Firebase を活用



# プロダクション品質の AI 機能構築は困難

- ✓ 新しい概念やツールの学習コストが高い
- ✓ プロンプトエンジニアリングは時間と労力がかかる
- ✓ テストとデバッグに新たなアプローチが必要
- ✓ 可観測性とモニタリングが不可欠
- ✓ Python 以外の言語でのサポート不足

# Firestore が拓く、 次世代 AI アプリ開発

# モダンソフトウェア開発のエンドツーエンド体験

Enhanced by Gen AI



## Create

AIアシストによる IDE と開発ツールでモダンアプリを「作成」



## Enrich

アプリにデータベース、アプリサービス、AI機能を「強化」



## Deploy

アプリ成果物のビルド、テスト、パッケージ化、ホスティング



## Operate

ワークロードの管理とアプリの問題解決



## Analyze

アプリケーションデータを探索し、実用的なインサイトを発見

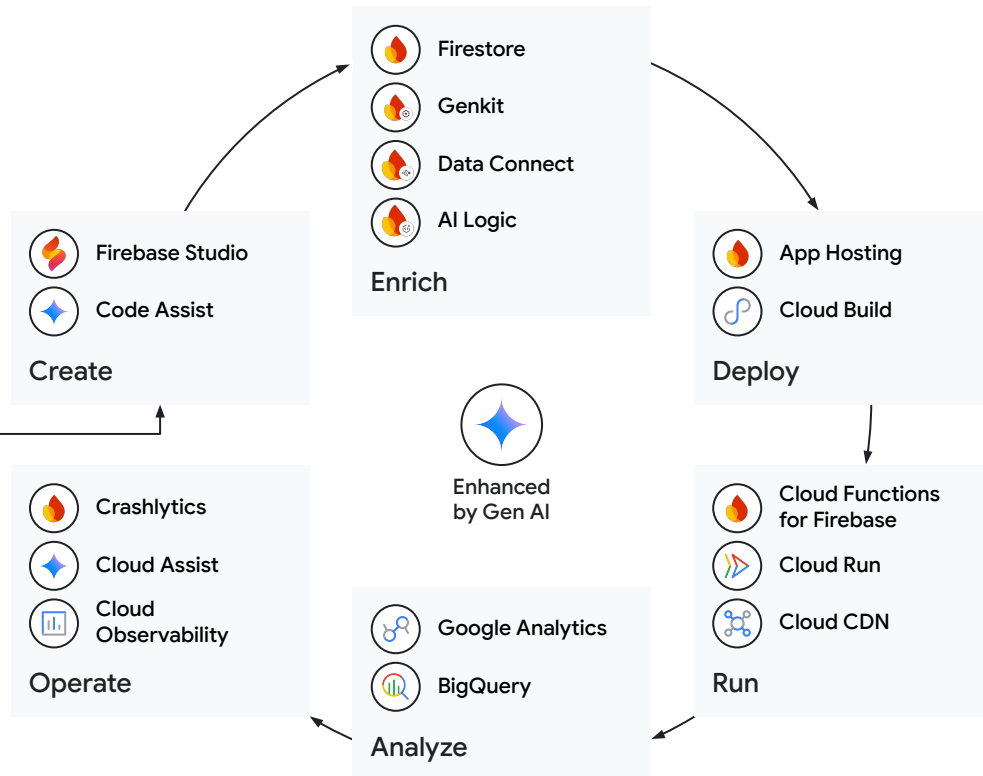


## Run

スケーラブルなモダンランタイムでワークロードを実行

Google のグローバルインフラ、セキュリティ、専門知識を活用

# ソフトウェア開発の 全フェーズをサポート



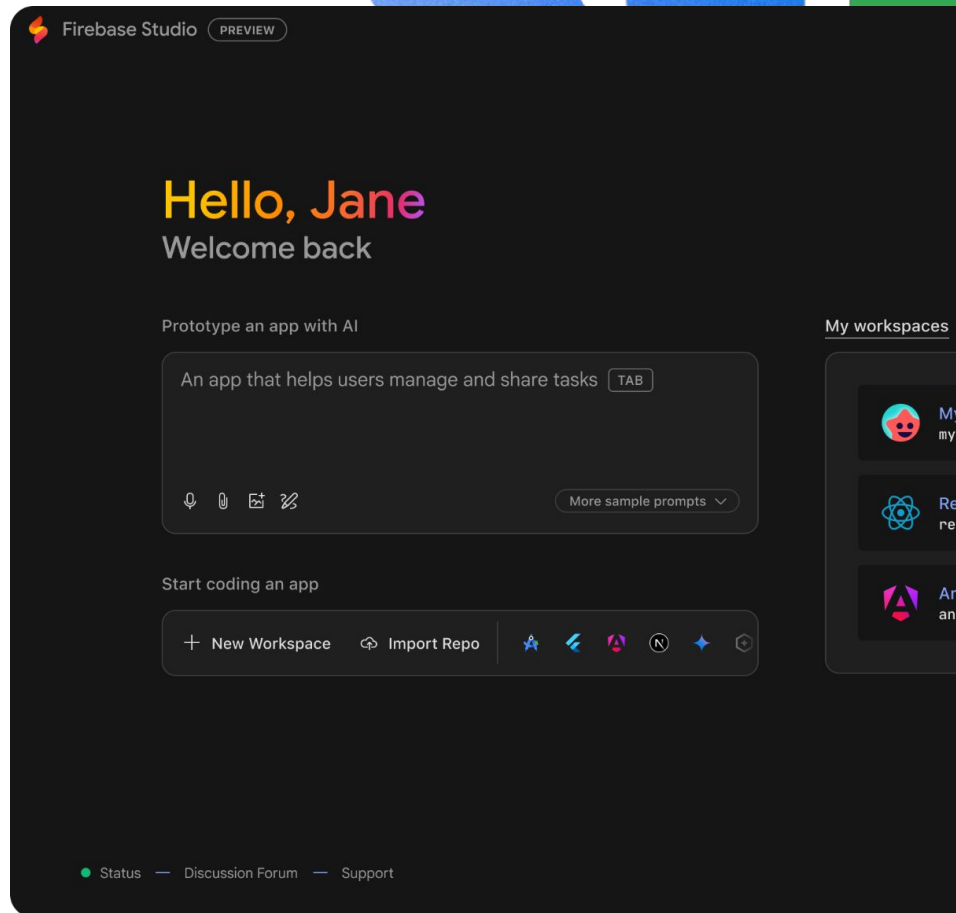
Google のグローバル インフラ、ストレージ、セキュリティ、スケールで提供



Firebase Studio

# Firebase Studio

- クラウドベースの開発環境
- AI 駆動開発モード
- Code-OSS ベースのプロフェッショナル向けフル IDE
- SDLC 全体をサポートする AI エージェント搭載
- 主要言語・フレームワーク向け 60 以上のテンプレート
- 高いカスタマイズ制



# Hello, Sumit

Welcome back

Prototype an app with AI

An app that helps me plan my day TAB

More sample prompts v

Start coding an app

[+ New Workspace](#) [Import Repo](#)

My workspaces Shared with me

- Nihongo Dojo**  
studio-3905730357 • Archived
- Cricket Counter**  
studio-5431086365 • Archived
- KanjiQuest**  
studio-42896521 • Archived
- TipSplitter**  
studio-29192251 • Archived
- My Flutter App**  
my-flutter-app-40516919 • Archived
- My Compass App**  
my-compass-app-26257503 • Archived



- Gemini 2.5
- UI 生成の改善
- Figma インポート
- バックエンド連携
  - **Firebase Auth**
  - **Firestore**
- 画像サポート強化

New since  
GCP Next!



- Agent Mode
  - Ask
  - Agent
  - Agent (Auto-run)

New since  
Google I/O  
2025

New since  
Google I/O  
2025



Model Context Protocol(プレビュー)で拡張性を解き放つ

動画あり  
アーカイブ動画をご視聴ください

New since  
Google I/O  
2025



## Gemini CLI in Firebase Studio

動画あり  
アーカイブ動画をご視聴ください

New since  
Google I/O  
2025



## AI 最適化テンプレート

New since  
Google I/O  
2025



- さらなるアップデート
- ワークスペースのフォークで  
実験とコラボレーションを促  
進
- プロジェクトの強化とアップ  
ロードの容量の増加



Thank you

もうデプロイで悩まない。  
Firebase App Hosting  
で始める快適  
Web アプリ開発

Google  
Cloud  
Next

Tokyo

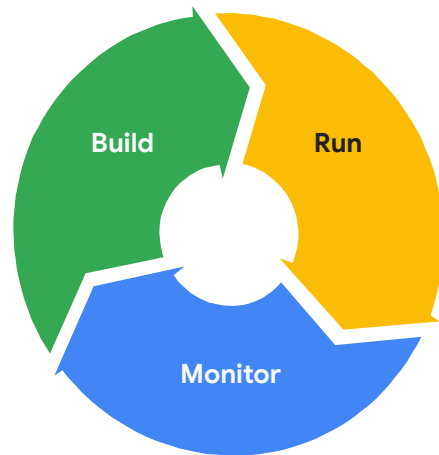
Proprietary

# 桃井 啓行

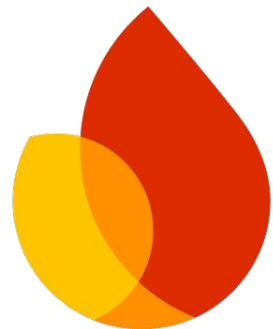
Google Cloud Japan  
Customer Engineer



企業の規模を問わず、  
開発サイクルの最適化と  
市場投入までの時間短縮  
は、常に重要な課題となっています。

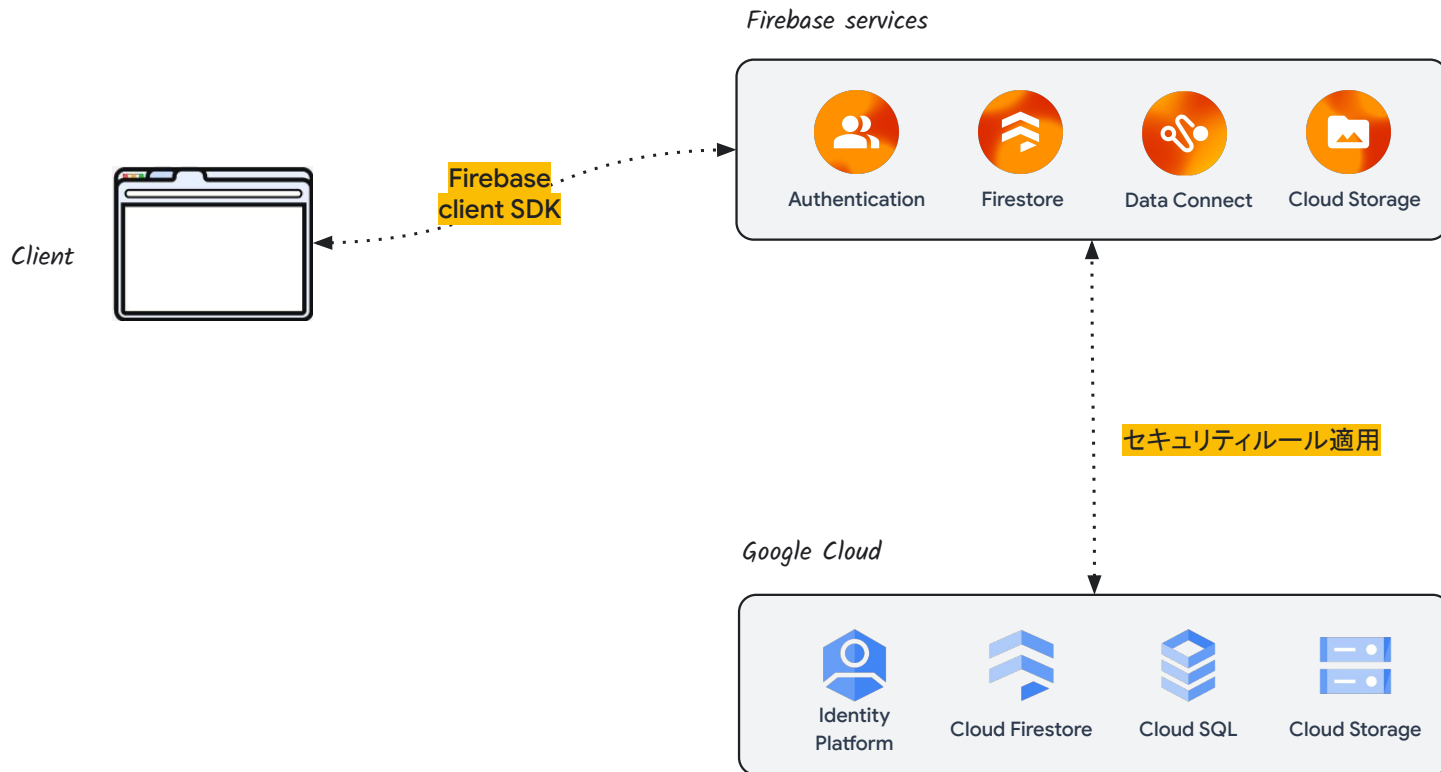


Firestoreは、Google Cloud  
を基盤とする、  
迅速なアプリ開発のためのプ  
ラットフォームを提供します。

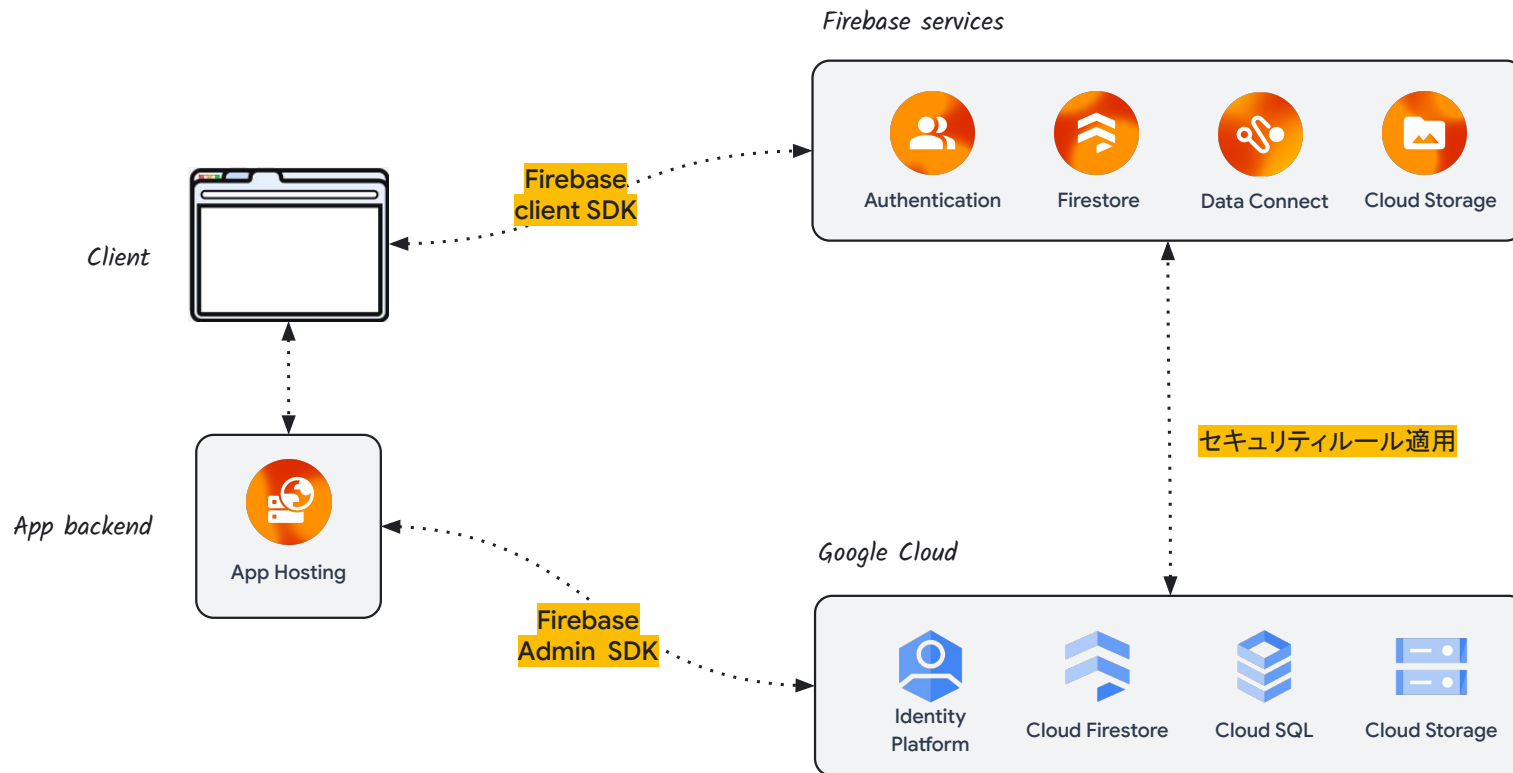


Firestore

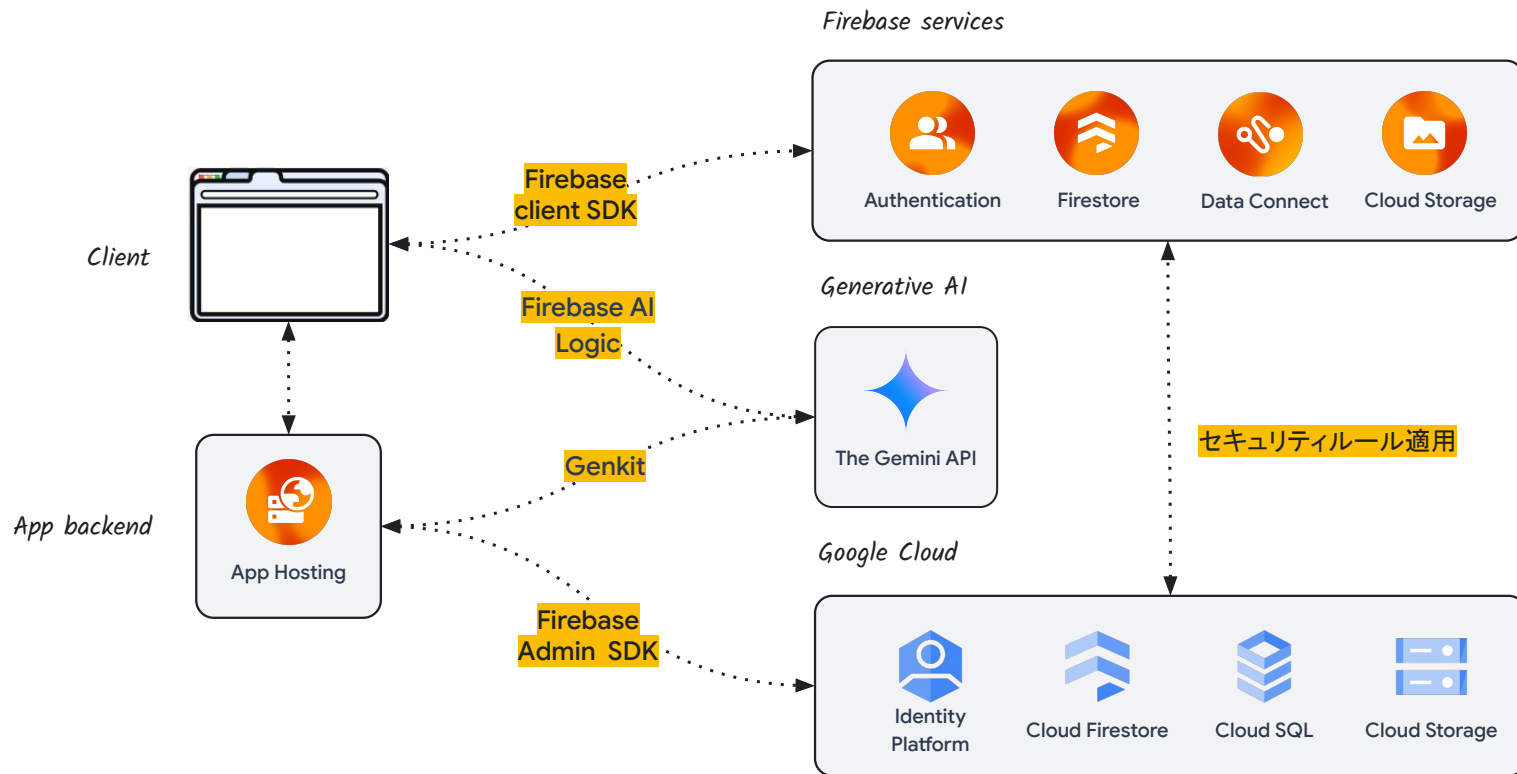
# Firebase によるサーバーレス Web アプリ開発



# Firebase によるサーバーレス Web アプリ開発



# Firebase によるサーバーレス Web アプリ開発



# INTRODUCTION TO FIREBASE APP HOSTING

Firebase App Hosting は、Git 中心の  
モダンなフルスタックWebアプリ向けのホス  
ティングソリューションです。

## モダンな、フルスタックな Web アプリ?

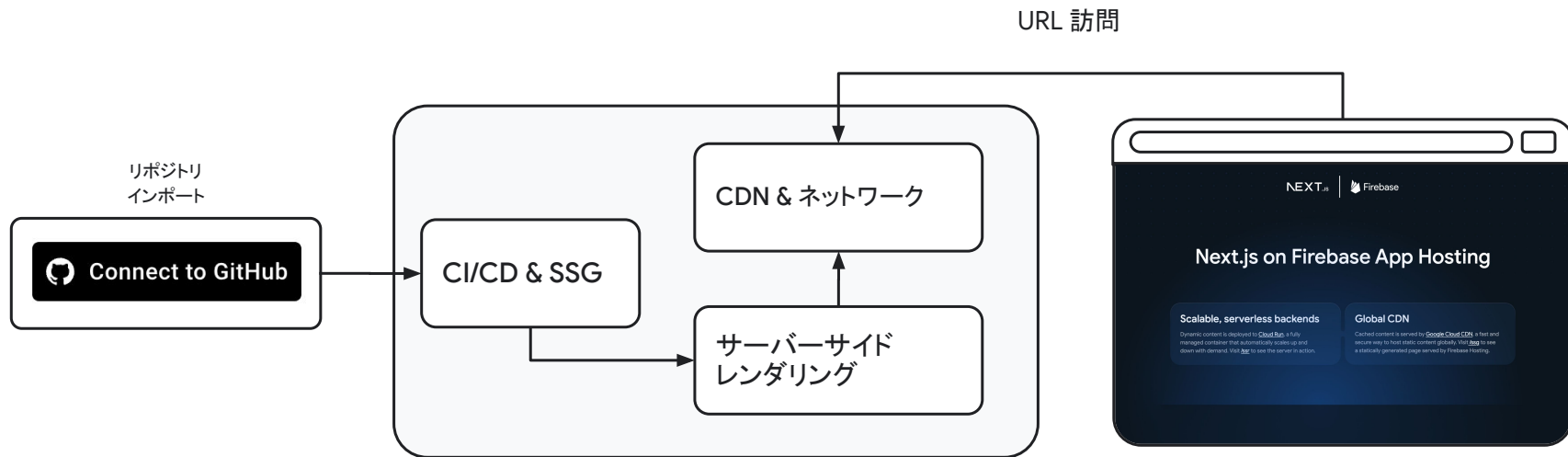
近年、Web 開発者の間で、サーバーサイドレンダリング (SSR) をサポートするモダンな JavaScript メタフレームワークの採用が広がっています。これらのフレームワークを利用することで、開発者は使い慣れた JavaScript の知識を活かし、SSR がもたらすメリット (SEO の向上や初回読み込み時間の短縮) を簡単に引き出すことができます。

例: Next.js, Nuxt, SvelteKit, Astro, Angular

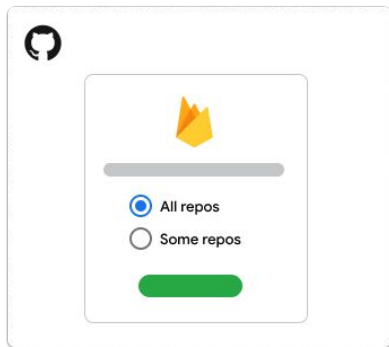
# Firebase App Hosting

ビルドから CDN、サーバーサイド レンダリングに至るまで、**スタック全体を単一の製品で管理**

Google Cloud 上にすべてが構築される

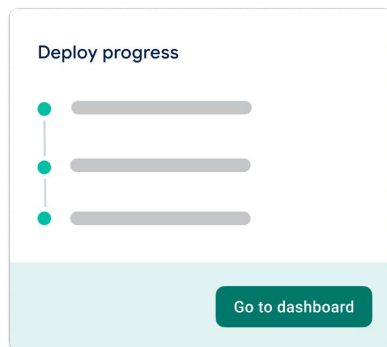


# App Hosting の開発者体験



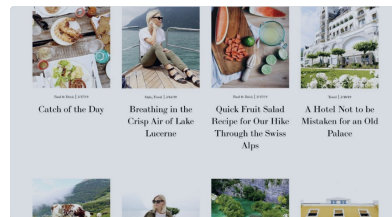
## GitHub に接続

GitHub からのロールアウトを直接自動化することで、開発者中心のワークフローを実現します。



## App Hosting がクラウドリソースを作成

複雑さを抽象化し、開発者は本来の業務に集中できます。



## Web アプリをグローバル規模で公開

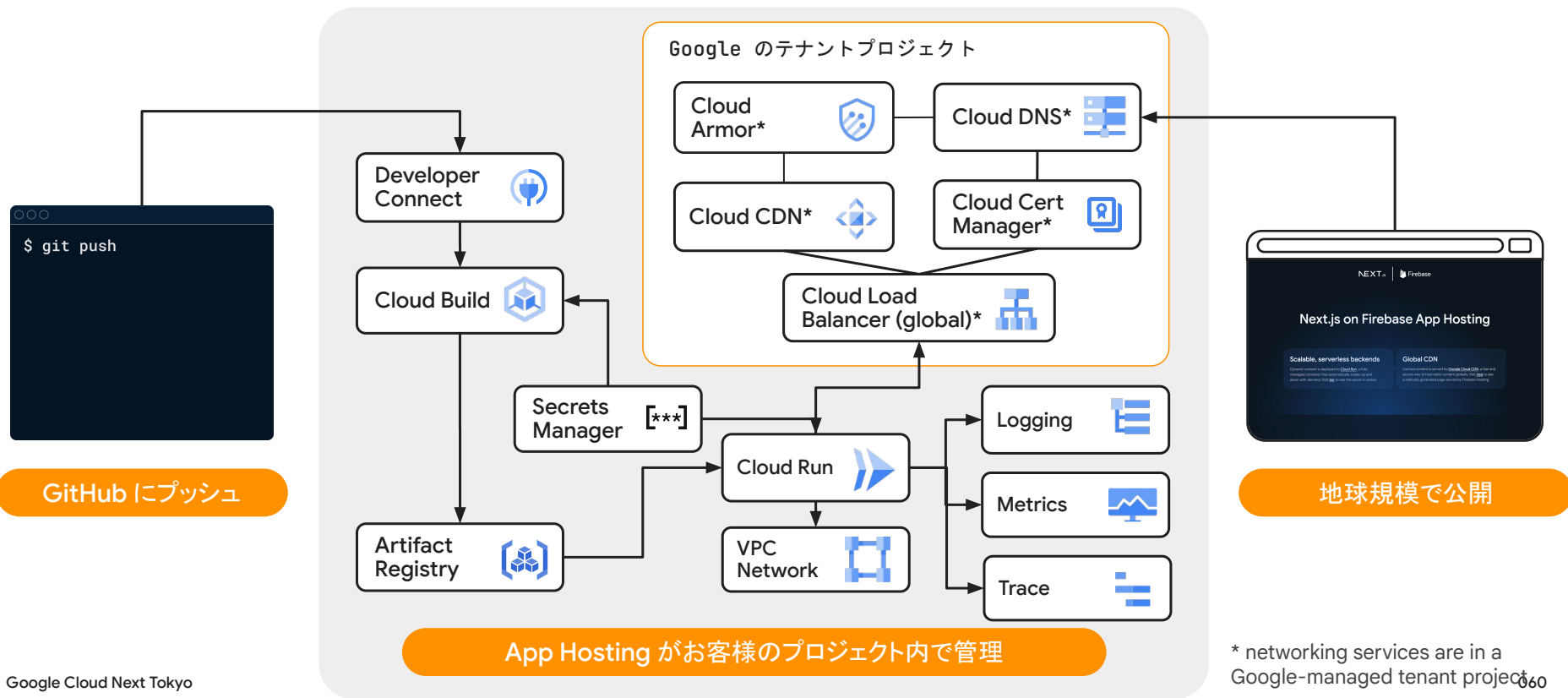
Google Cloud Run を基盤とし、Cloud CDN を介して世界中にコンテンツを配信します。



## git push だけで新機能をリリース

GitHub にプッシュするだけで、本番サイトに変更が反映されます。

# GitHub にプッシュ! 後は App Hosting におまかせ



# 迅速なイノベーションを

- ✓ スタック全体のマネージドインフラ
- ✓ GitHub 連携
- ✓ ビルド失敗時のデバッグ体験の向上 New!
- ✓ 組み込みのモニタリングダッシュボード New!
- ✓ 即時ロールバック New!

# 柔軟なフレームワークで

- ✓ Cloud Run 設定のカスタマイズ
- ✓ きめ細かい環境設定
- ✓ 米国・欧州・アジアの各リージョンに対応
- ✓ VPC ネットワークへの接続 New!
- ✓ ビルドコマンドと起動コマンドのカスタマイズ

# エンタープライズ レディ

- ✓ Cloud Run により、需要に応じて自動でスケールアップ・ダウン
- ✓ ネットワーク料金のスケールトウゼロ
- ✓ エンタープライズグレードのシークレット管理
- ✓ 一般提供 (GA) 済み、Google Cloud 利用規約に準拠

# プログラミング言語と フレームワーク



GA



Next.js

GA



Angular

Preview



Nuxt (Nitro)

Preview

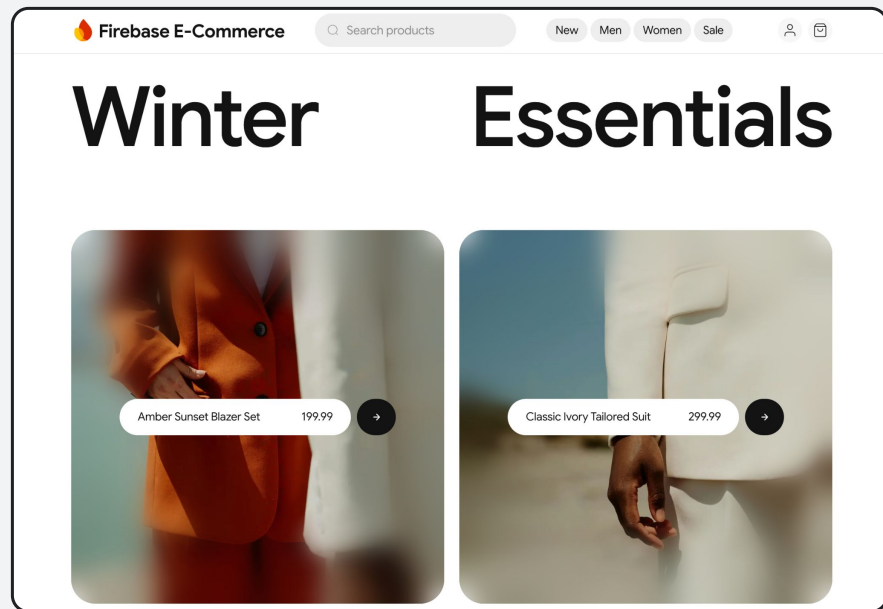


Astro

動画あり  
アーカイブ動画をご視聴ください

例えばこんなユースケースで ....

Next.js でモダンな E コマース  
アプリを開発しているお客様  
を担当しています...

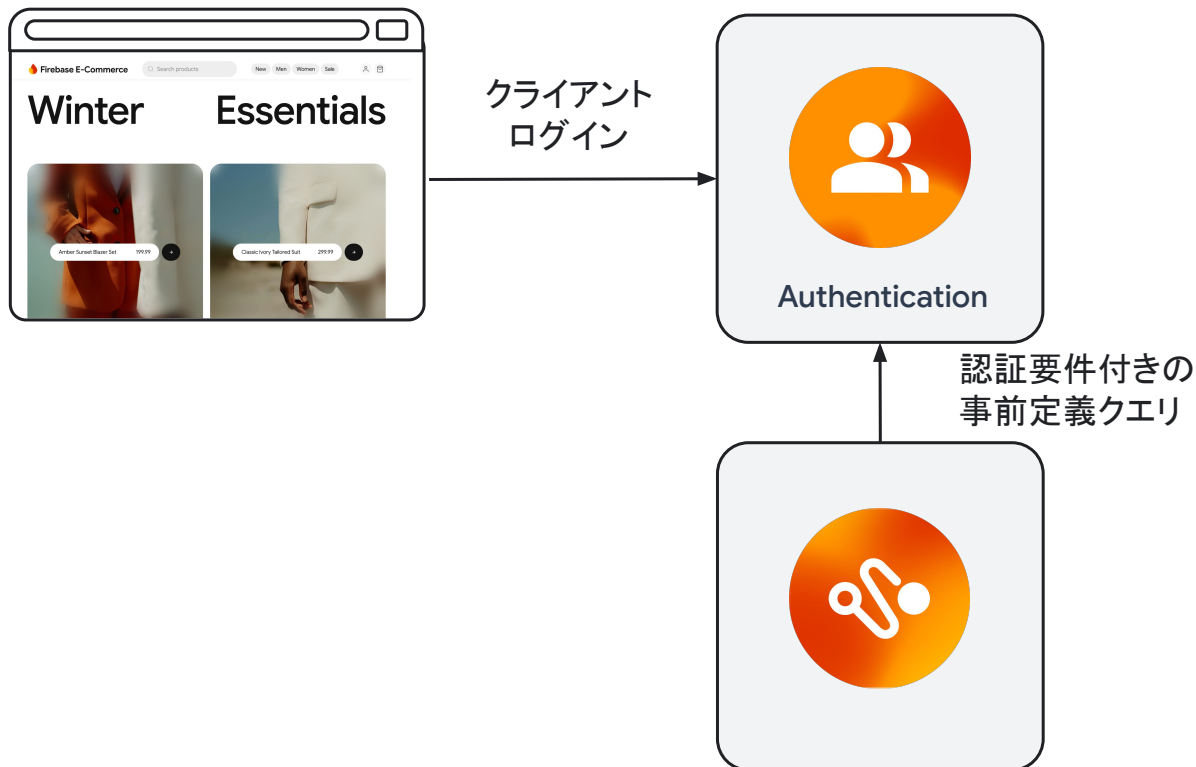


# 決済プロバイダーへの 安全な接続

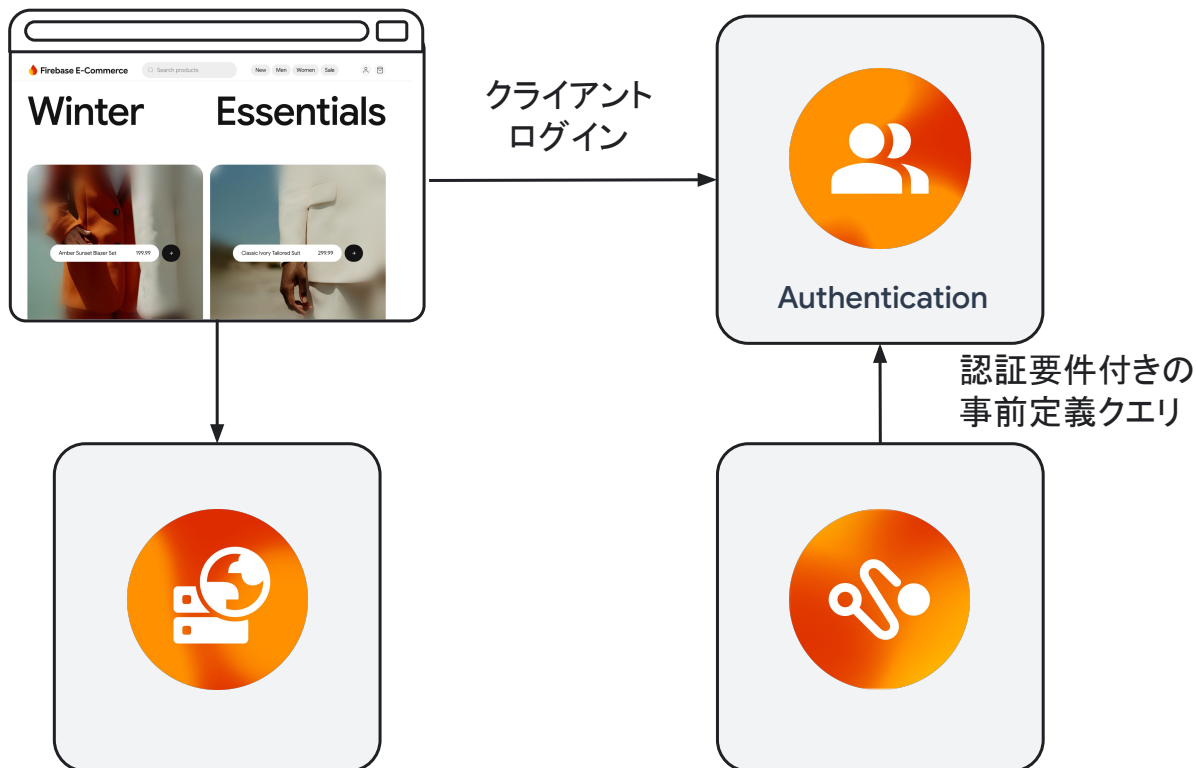
動画あり  
アーカイブ動画をご視聴ください

# ショッピング体験をパーソナライズ

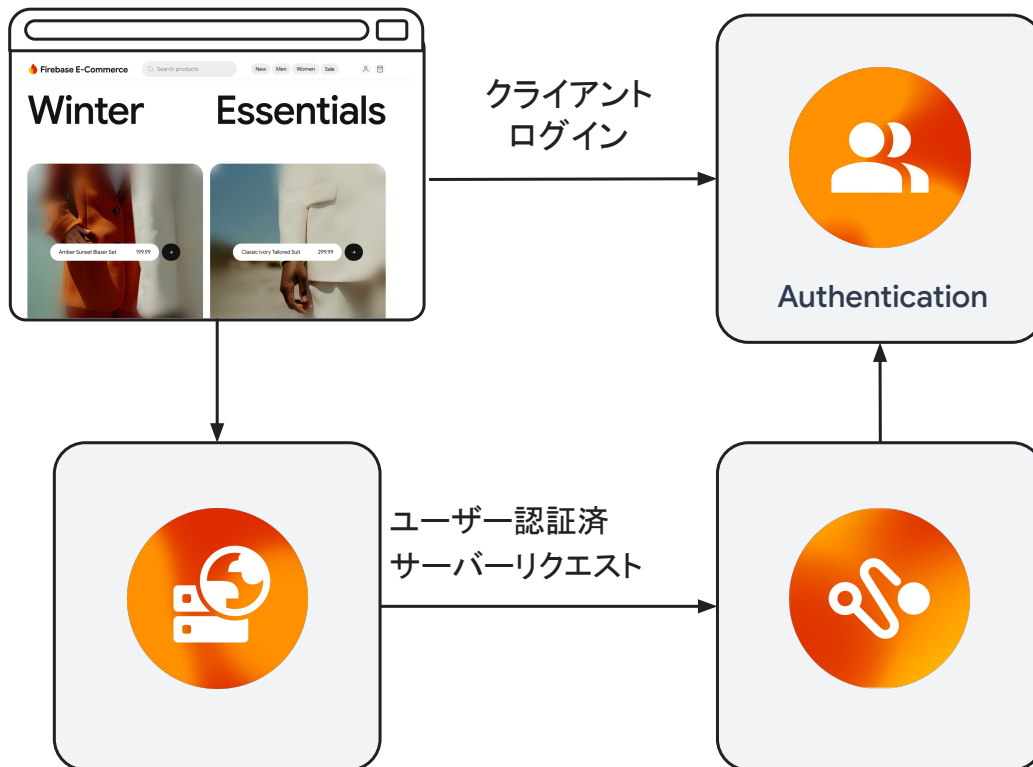
# ショッピング体験をパーソナライズ



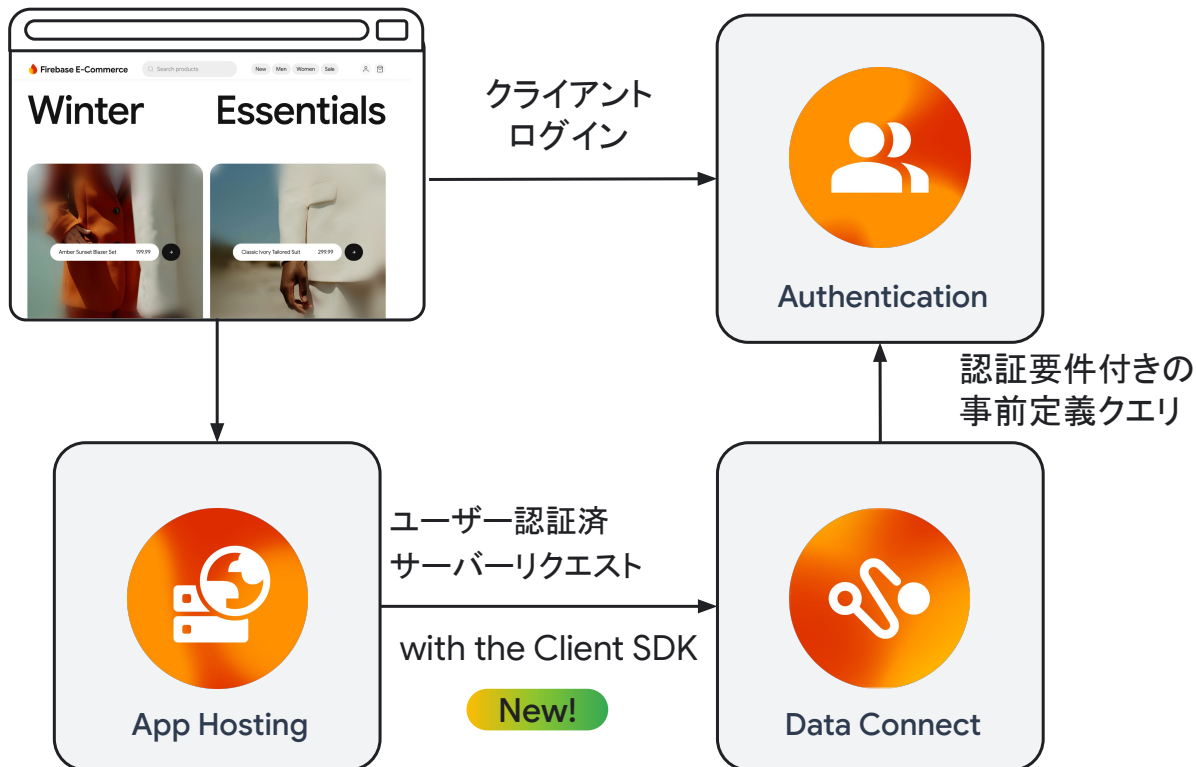
# ショッピング体験をパーソナライズ



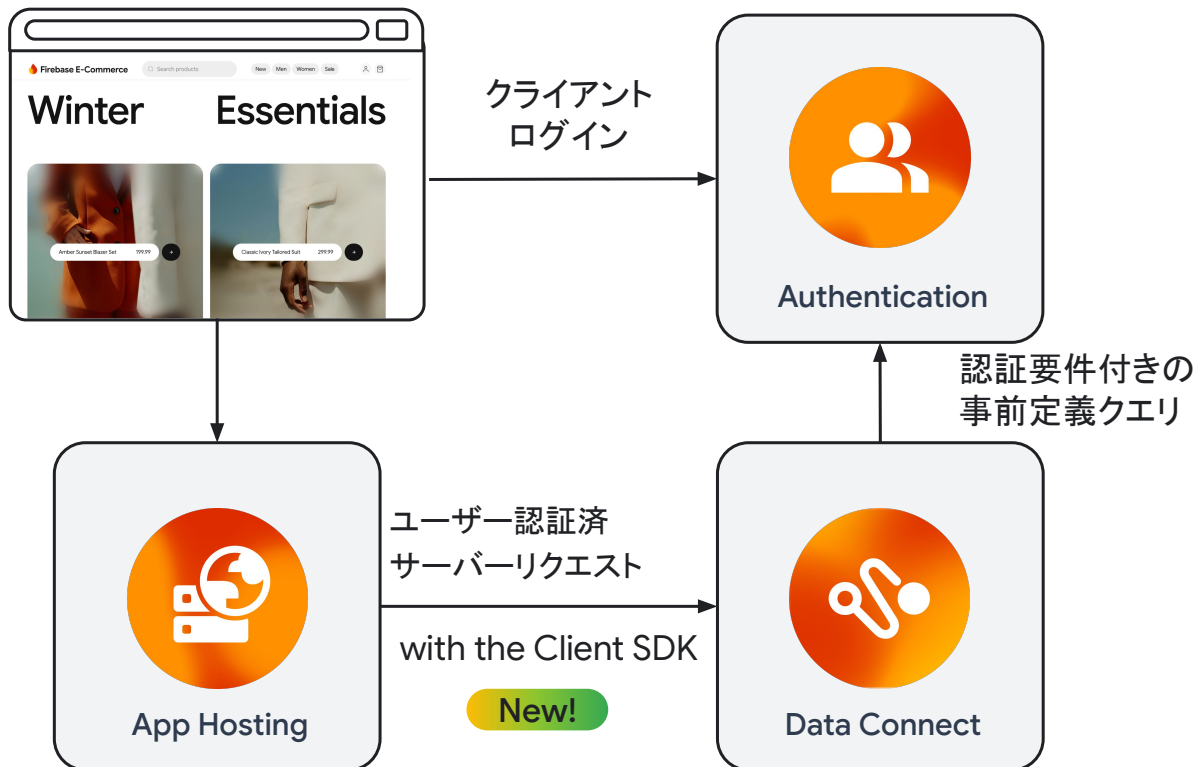
# ショッピング体験をパーソナライズ



# ショッピング体験をパーソナライズ



# ショッピング体験をパーソナライズ



# ショッピング体験をパーソナライズ



# AI による セマンティック検索

# AIによるセマンティック検索

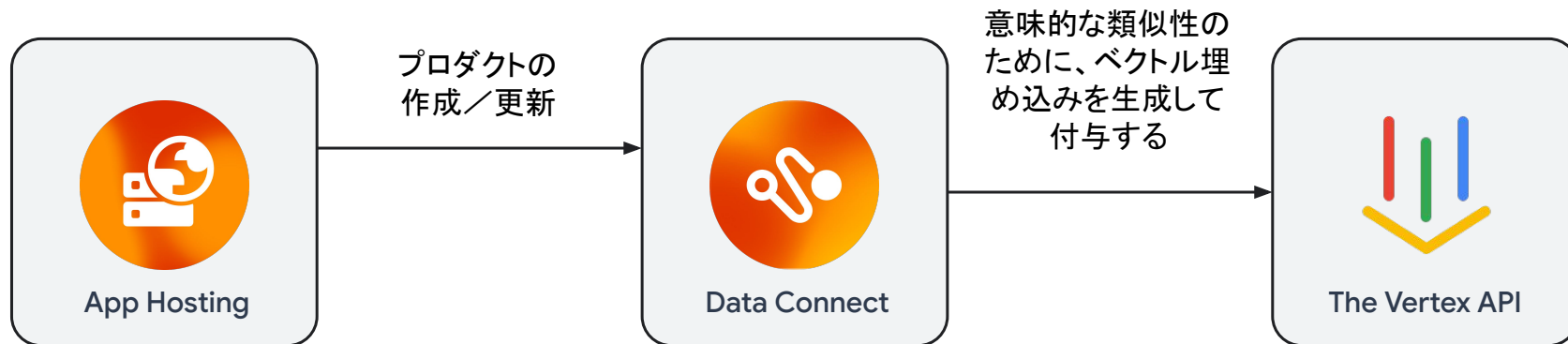
/dataconnect/schema/schema.gql

```
type Product @table {  
  id: ID!  
  description: String  
  descriptionEmbedding: Vector!  
  // ...  
}
```

# AIによるセマンティック検索

```
/dataconnect/schema/schema.gql
```

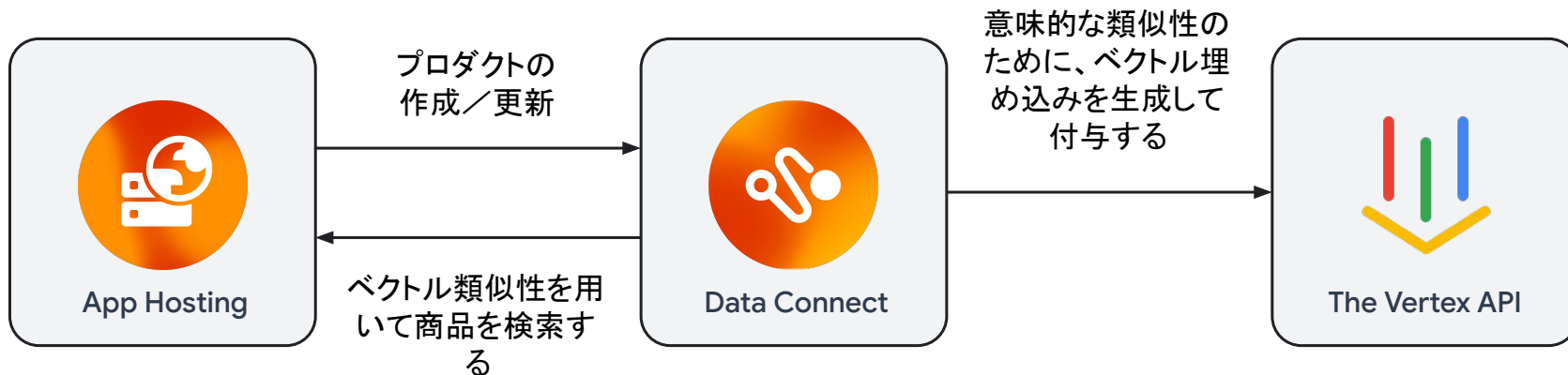
```
type Product @table {  
  id: ID!  
  description: String  
  descriptionEmbedding: Vector!  
  // ...  
}
```



# AIによるセマンティック検索

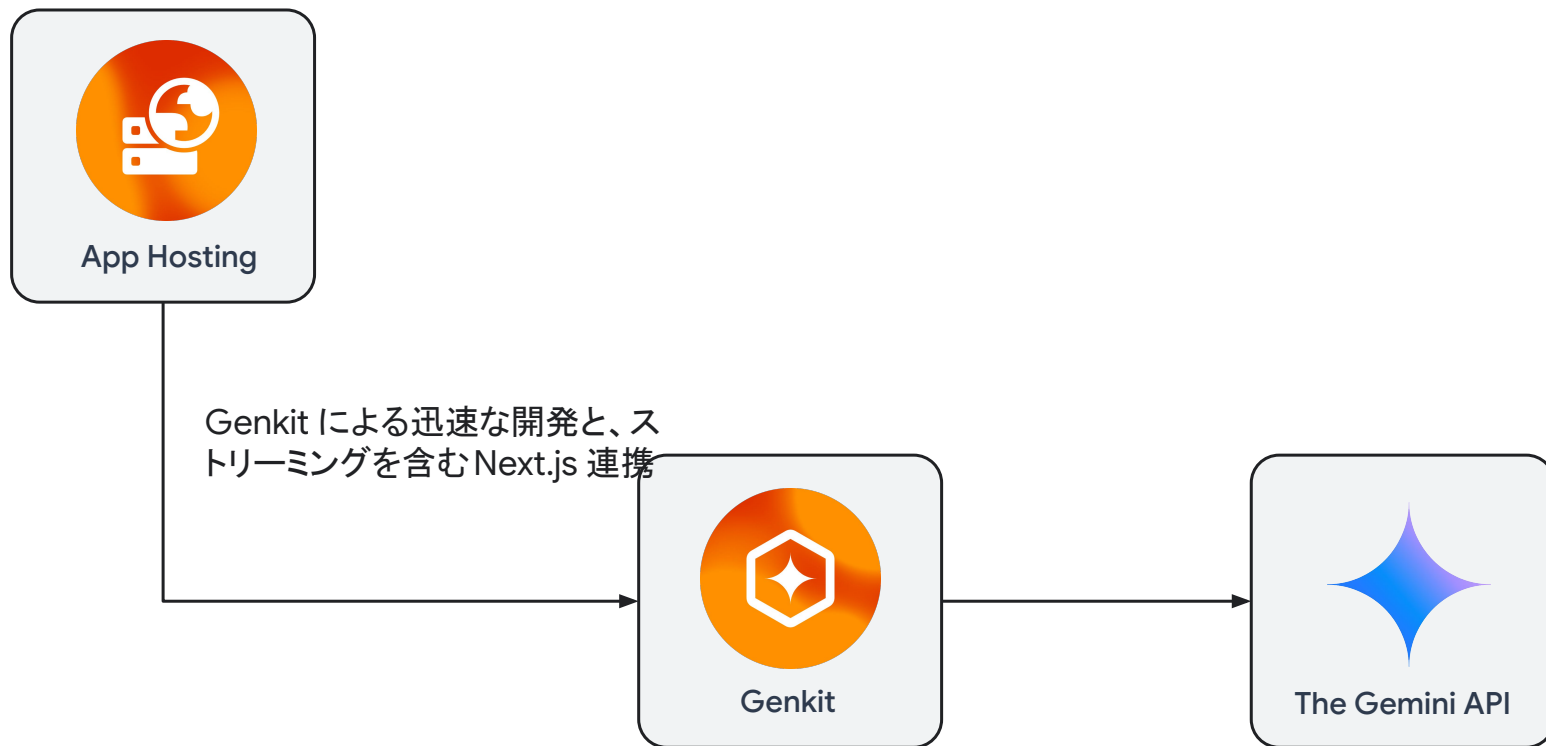
```
/dataconnect/schema/schema.gql
```

```
type Product @table {  
  id: ID!  
  description: String  
  descriptionEmbedding: Vector!  
  // ...  
}
```

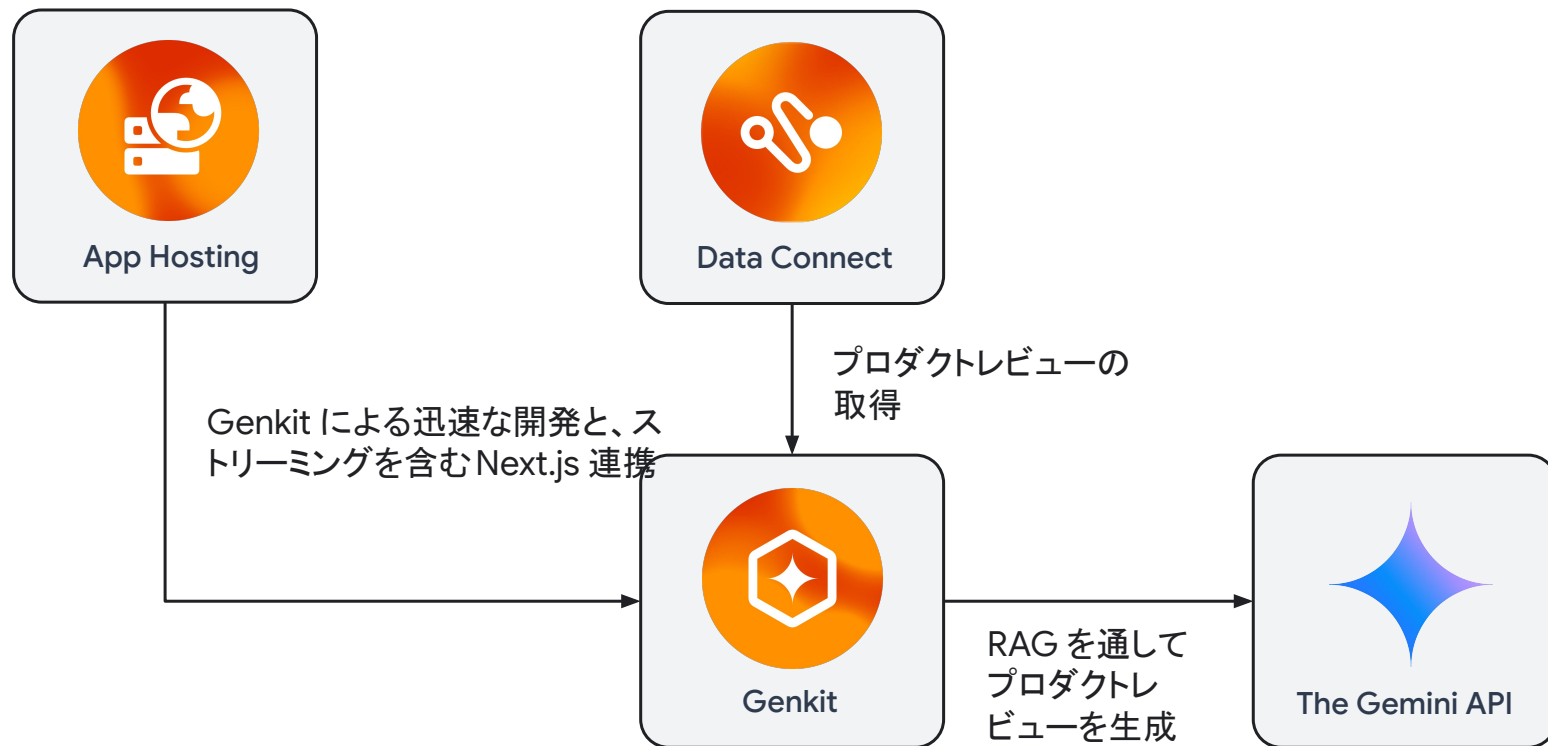


# ユーザーレビュー AI 要約

# ユーザーレビュー AI 要約



# ユーザーレビュー AI 要約



時間のかかる処理を  
キャッシュする  
(時は金なり!)

# 時間のかかる処理をキャッシュする



# 時間のかかる処理をキャッシュする

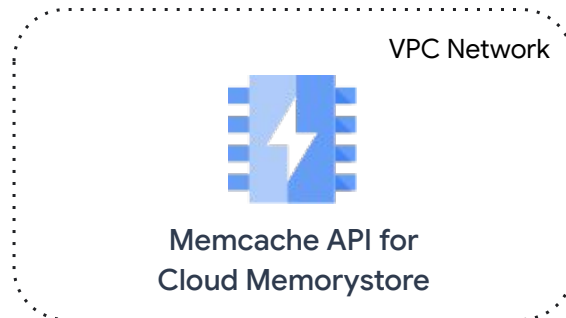


apphosting.yaml

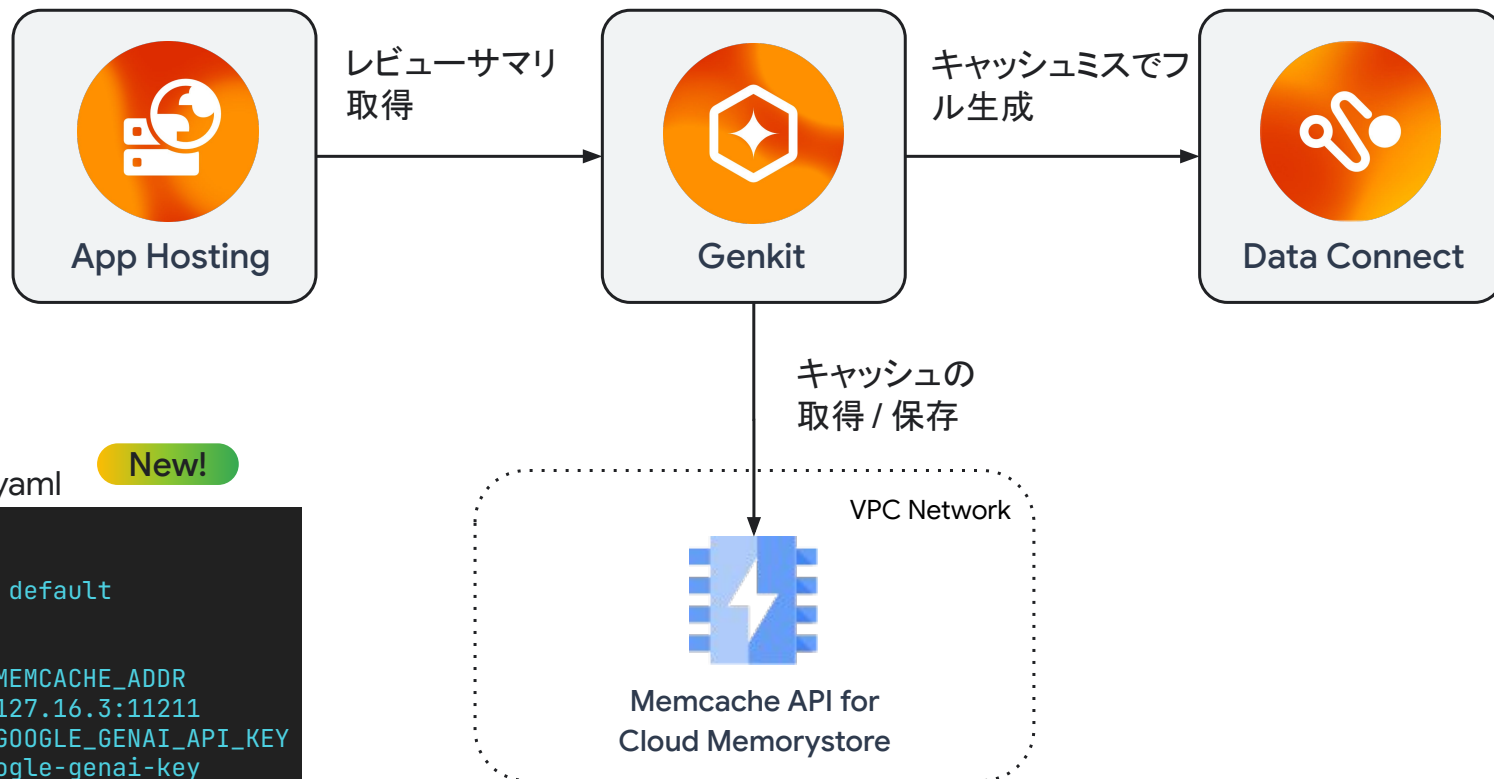
New!

```
runConfig:
  vpcAccess:
    network: default

env:
- variable: MEMCACHE_ADDR
  value: 10.127.16.3:11211
- variable: GOOGLE_GENAI_API_KEY
  secret: google-genai-key
```



# 時間のかかる処理をキャッシュする



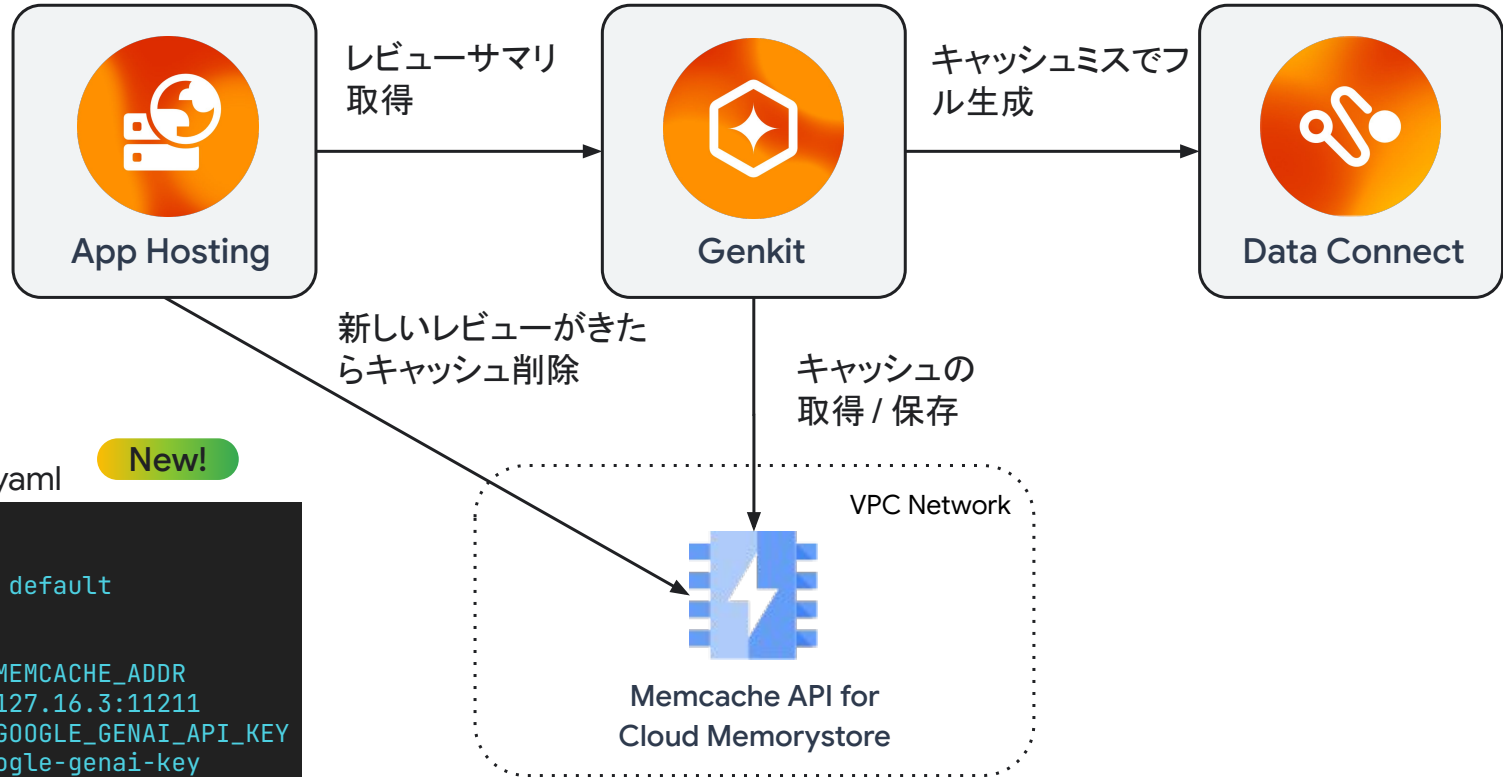
apphosting.yaml

New!

```
runConfig:
  vpcAccess:
    network: default

env:
- variable: MEMCACHE_ADDR
  value: 10.127.16.3:11211
- variable: GOOGLE_GENAI_API_KEY
  secret: google-genai-key
```

# 時間のかかる処理をキャッシュする



apphosting.yaml

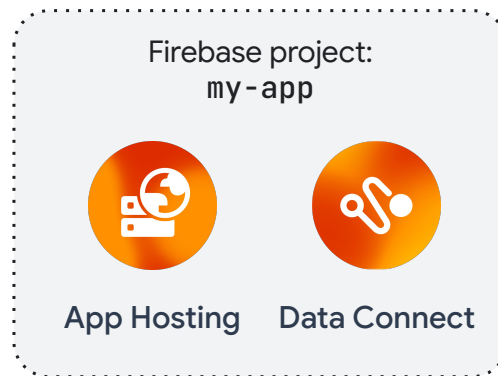
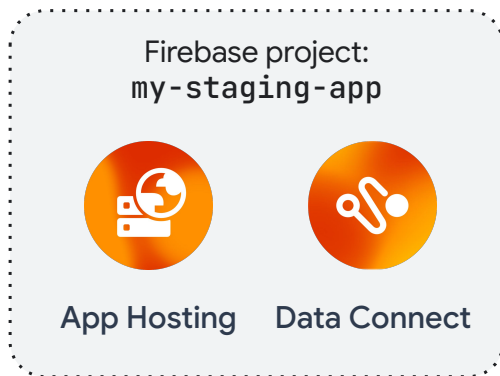
**New!**

```
runConfig:
  vpcAccess:
    network: default

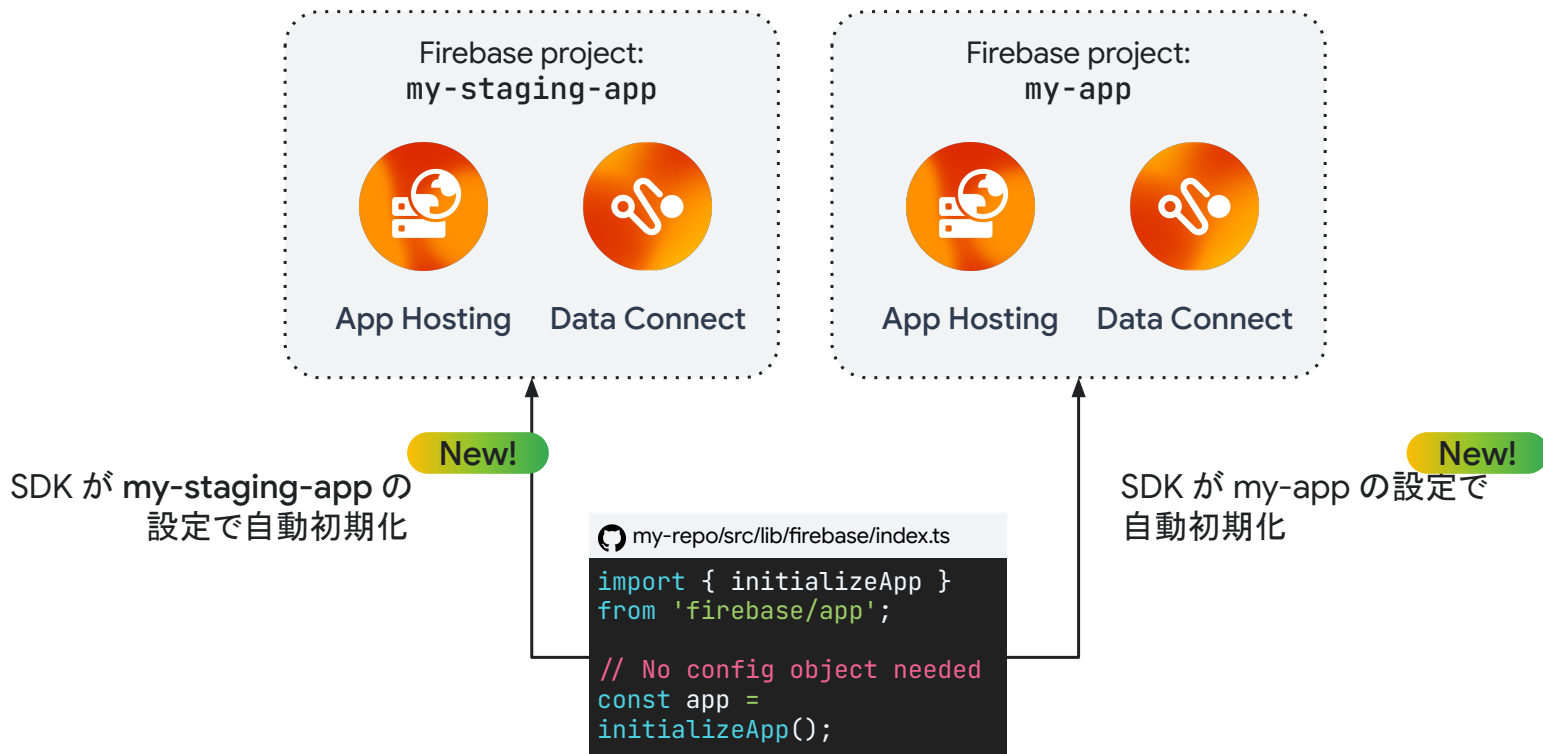
env:
- variable: MEMCACHE_ADDR
  value: 10.127.16.3:11211
- variable: GOOGLE_GENAI_API_KEY
  secret: google-genai-key
```

本番反映前に、  
ステージング環境で  
テスト

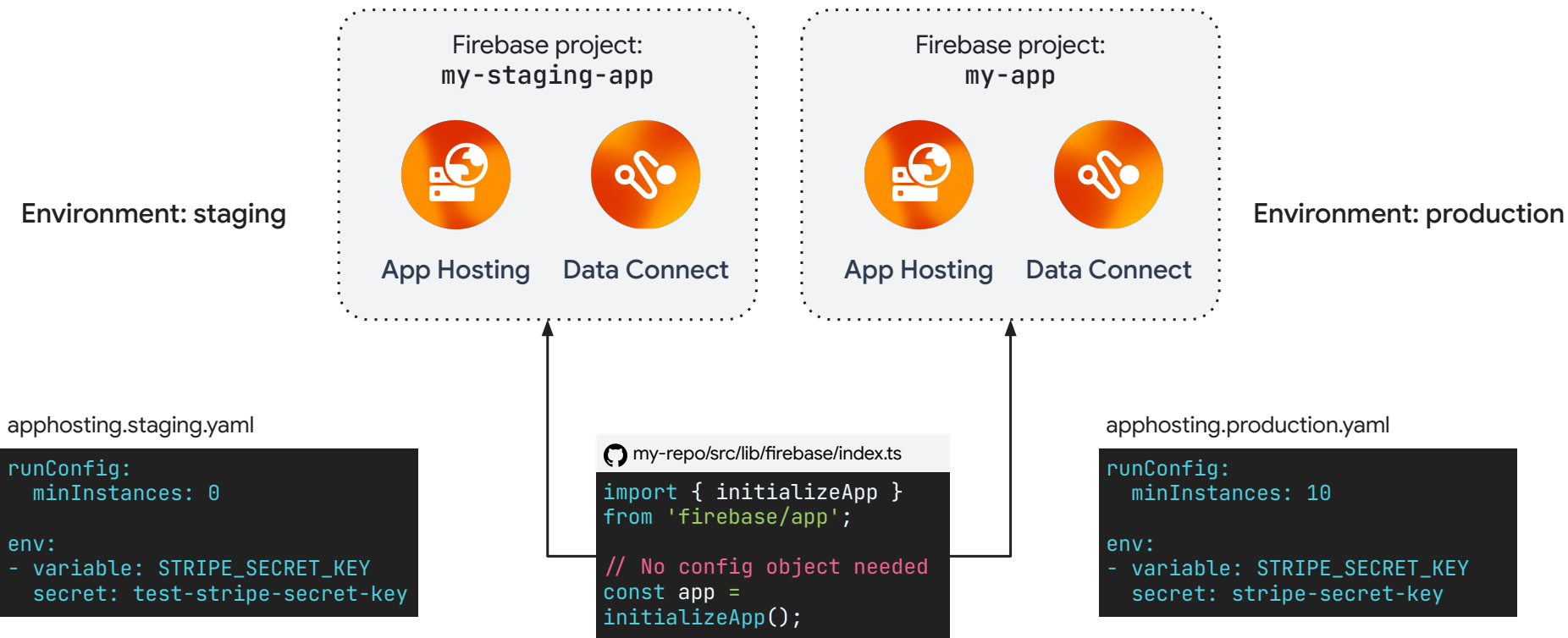
# 本番反映前に、ステージング環境でテスト



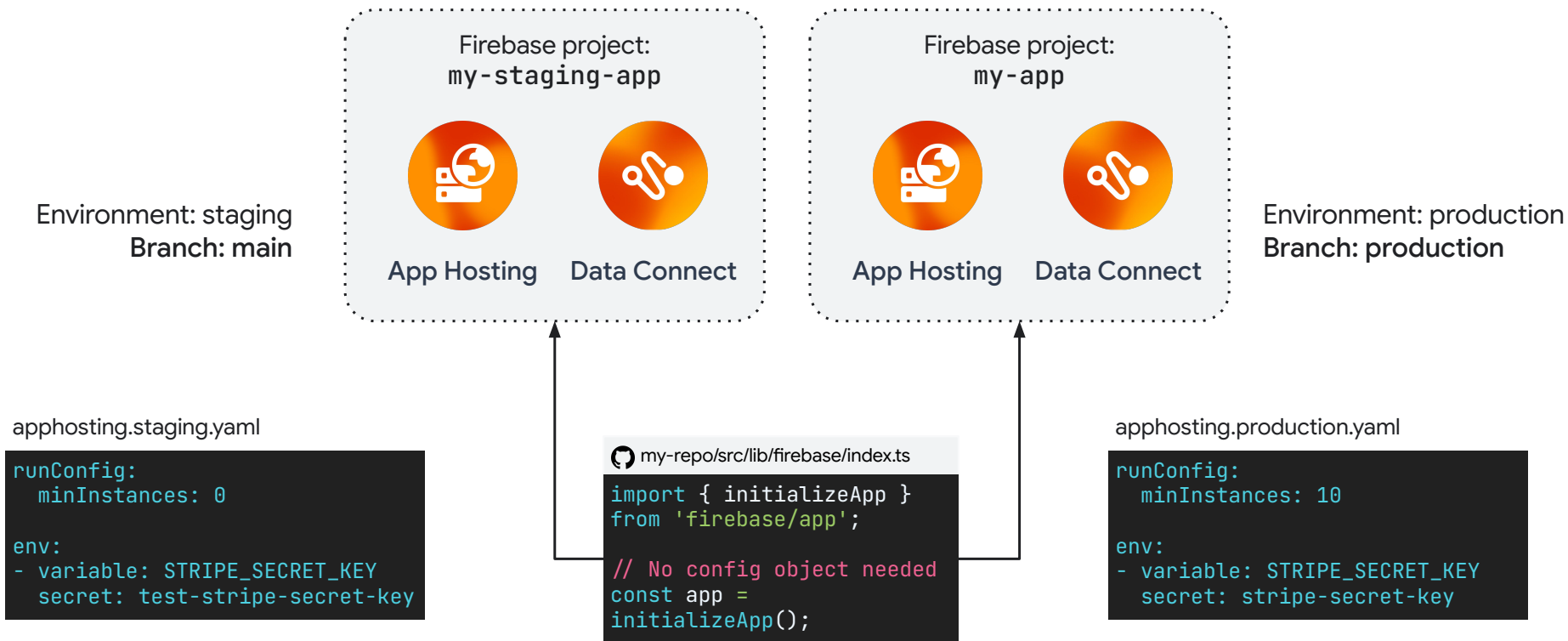
# 本番反映前に、ステージング環境でテスト



# 本番反映前に、ステージング環境でテスト



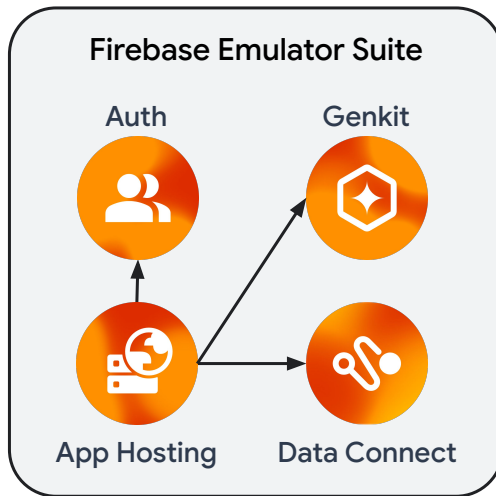
# 本番反映前に、ステージング環境でテスト



# ローカルでテスト

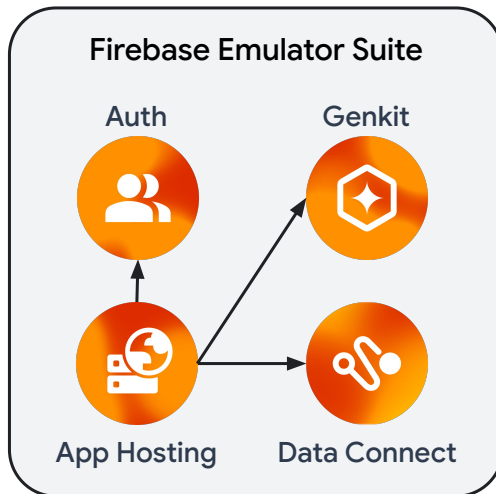
# ローカルでテスト

Local machine



# ローカルでテスト

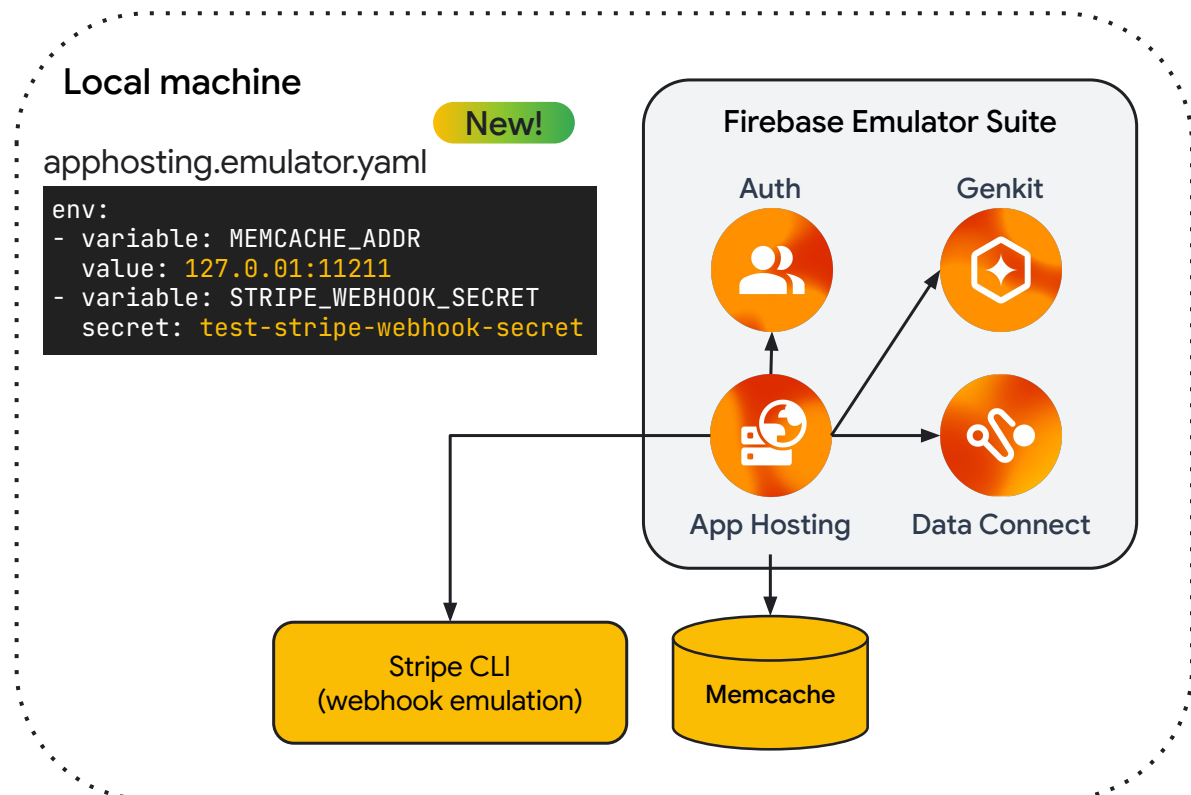
Local machine



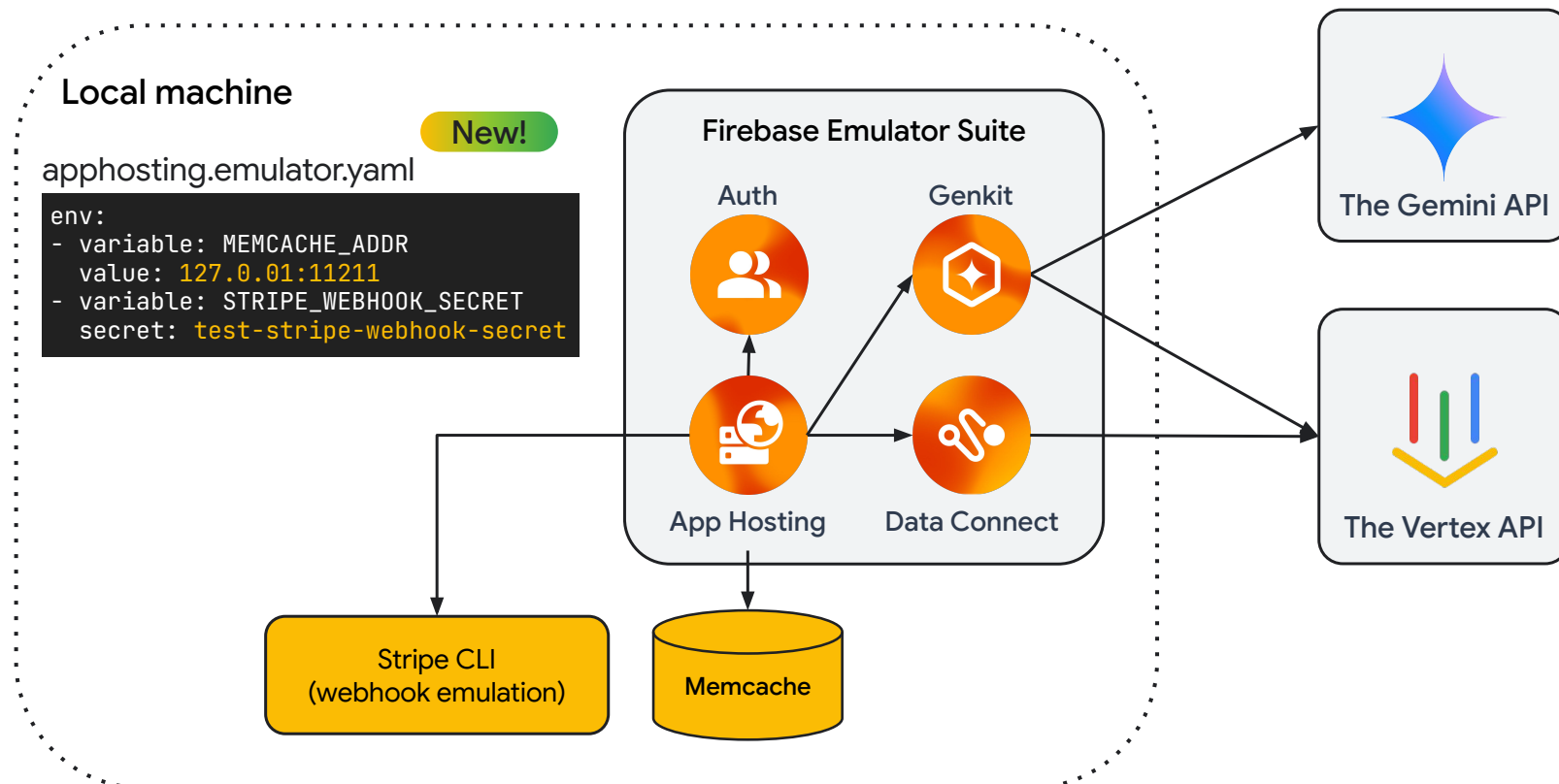
Stripe CLI  
(webhook emulation)

Memcache

# ローカルでテスト

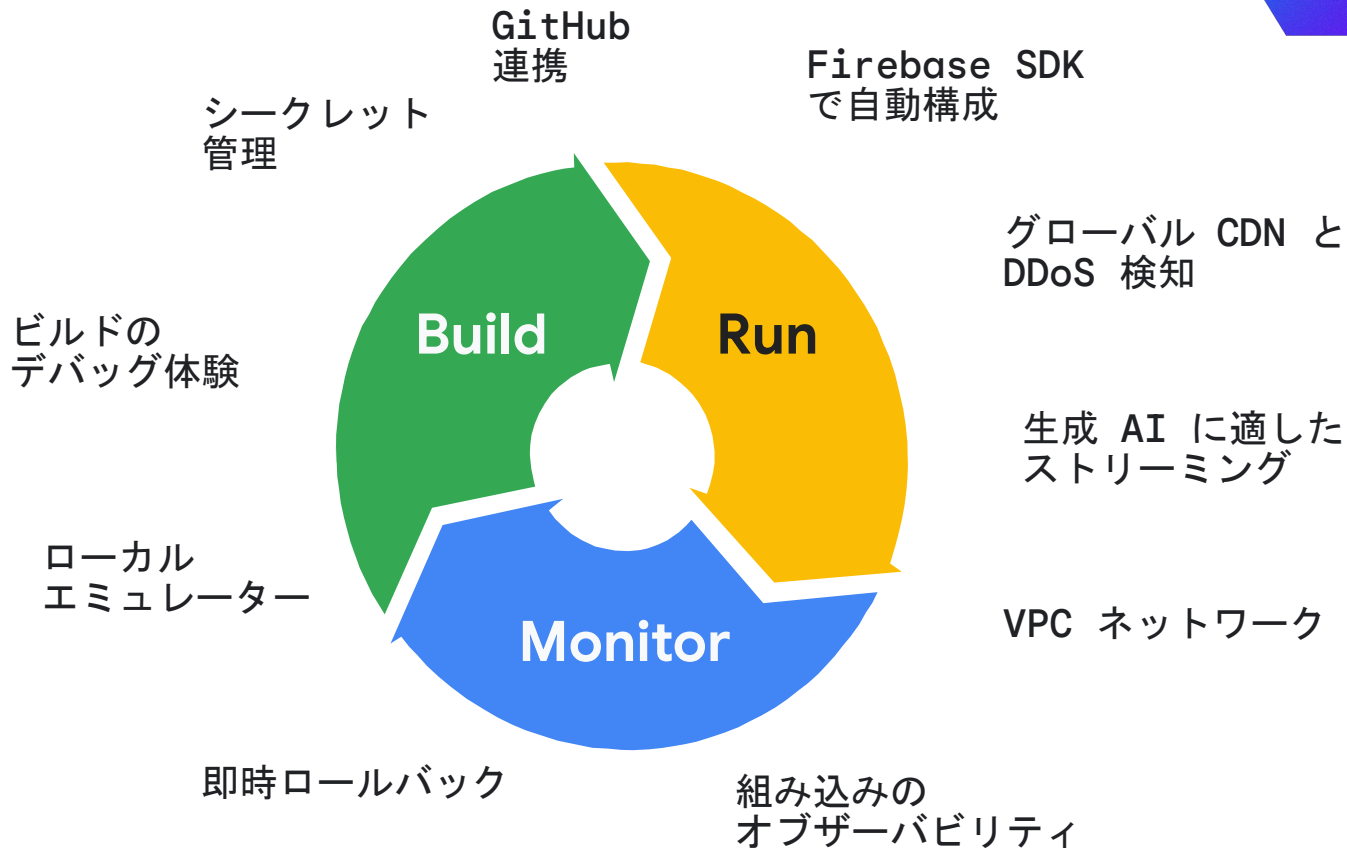


# ローカルでテスト



# まとめ

# 迅速な市場投入とスケーリングを実現



```
firebase apphosting:backends:create \  
--project MY_DREAM_PROJECT
```

# Firebase AppHosting でデプロイ





Thank you

# Introducing Firebase Genkit

A new framework for AI  
development



# Yuki Tanabe

Google Developer Experts  
Firebase / Workspace



# Building production quality AI-powered features is challenging

- ✓ High learning curve of new concepts and tools
- ✓ Prompt engineering is time-consuming and hard
- ✓ Testing and debugging require new approaches
- ✓ Observability and monitoring is critical



Genkit

**Genkit is an open source  
framework for building  
AI-powered applications and  
agents**

# Genkit is available for



**STABLE**



**BETA**

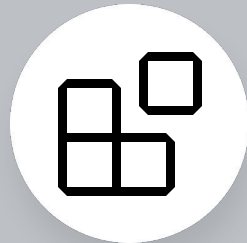


**ALPHA**



## Node.js, Python, and Go SDKs

The core SDKs provide primitives for models, vector stores, tools, agents, and more



## Plugins

Genkit supports an open ecosystem of plugins that enable platform and AI provider integrations



## Dev Tools

Genkit's CLI and local developer UI enable rapid experimentation and debugging

# Genkit SDK

# features

# Get started quickly



1 Install Genkit packages

2 Choose a model

3 Start writing code

```
// TypeScript
```

```
import { genkit } from 'genkit';
import { googleAI, gemini20Flash } from
 '@genkit-ai/googleai';

const ai = genkit({ plugins: [googleAI()] });

const result = await ai.generate({
  model: gemini20Flash,
  prompt: 'Why is AI awesome?',
});
```

```
# Python
```

```
from genkit.ai import Genkit
from genkit.plugins.google_genai import GoogleAI

ai = Genkit(plugins=[GoogleAI()])

result = await ai.generate(
  model='googleai/gemini-2.0-flash',
  prompt='Why is AI awesome?',
)
```

Google Cloud Next

```
// Go
```

```
import (
  "context"
  "fmt"
  "log"

  "github.com/firebase/genkit/go/ai"
  "github.com/firebase/genkit/go/genkit"
  "github.com/firebase/genkit/go/plugins/googlegenai"
)

func main() {
  ctx := context.Background()
  g, err := genkit.Init(ctx,
    genkit.WithPlugins(&googlegenai.GoogleAI{}),
  )
  if err != nil {
    log.Fatalf("Genkit failed to initialize: %v",
err)
  }

  responseText, err := genkit.GenerateText(ctx, g,
    ai.WithModelName("googleai/gemini-2.0-flash"),
    ai.WithPromptText("Why is AI awesome?"),
  )
  if err != nil {
    log.Fatalf("Failed to generate text: %v", err)
  }
  fmt.Println(responseText)
}
```

Proprietary

# Unified Model API

Use a consistent API to generate or stream content from various AI models.

Works with multimodal input/output and custom model settings.

```
const ai = genkit({
  plugins: [googleAI(), openAI(), anthropic()]
  model: gemini20Flash, // Or claude3Haiku, gpt4o
})

// Use the same API to generate content from many models
const result = await ai.generate({
  prompt: [
    { media: { url: 'https://example.com/photo.jpg' } },
    { text: 'Compose a poem about this image.' },
  ],
  config: { temperature: 0.9 },
});
```

# Structure and type-safety

Generate or stream structured objects (like JSON) with built-in validation.

Simplify integration with your app and convert unstructured data into a usable format.

Embrace type-safety everywhere.

```
const result = await ai.generate({
  prompt: 'Create a brief profile for a character in a
fantasy game.',
  // Specify output structure using Zod schema
  output: {
    schema: z.object({
      name: z.string(),
      role: z.enum(['knight', 'mage', 'archer']),
      backstory: z.string(),
    })
  }
});

console.log(result.output);
// {
//   "name": "Aella Swiftbow",
//   "role": "archer",
//   "backstory": "Aella grew up in the town of..."
// }
```

# Tool / Function Calling

Let AI models call your functions and APIs as tools to complete tasks.

The model decides when and which tools to use.

```
// Define a tool for the model to call
const specialTool = ai.defineTool({
  name: "specialTool",
  description: "Retrieves today's special for the given meal",
  inputSchema: z.object({
    meal: z.enum(["breakfast", "lunch", "dinner"])
  }),
  outputSchema: z.string(),
},
async ({ meal }): Promise<string> => {
  // Sample implementation
  return "Baked beans on toast";
}
);

const result = await ai.generate({
  tools: [specialTool], // List tools for the model
  prompt: 'What is the today\'s special for dinner?',
});
```

# Vector Search & RAG

Improve the accuracy and relevance of generated output by integrating your data.

Simple APIs help you embed, index, and retrieve information from various sources.

```
const ai = genkit({
  plugins: [
    googleAI(),
    pinecone([
      {
        indexId: 'bob-facts',
        embedder: textEmbeddingGecko,
      },
    ]),
  ],
});

let query = 'How old is Bob?';
let docs = await retrieve({
  retriever: pineconeRetrieverRef,
  query
});

const result = await generate({
  prompt: 'Use the provided context to answer this query:
  ${query}',
  context: docs // Pass retrieved documents to the model
});
```

# Multi-step AI flows

Flows are special functions that can be used to group steps.

They are integrated with Genkit tooling and provide a parent trace for the steps they wrap, enabling observability for multi-step workflows.

```
const storyFlow = ai.defineFlow('storyFlow', async (subject)
=> {
  // Generate initial story ideas
  const { text: initialIdeas } = await ai.generate(
    'Generate 10 kids bedtime story ideas about ${subject}.'
  );

  // Select the best idea
  const { text: bestIdea } = await ai.generate(
    'Pick the best kids bedtime story idea from these:
    ${initialIdeas}'
  );

  // Create the final story
  const { text: story } = await ai.generate(
    'Write a short kids bedtime story about this idea:
    ${bestIdea}'
  );

  return story;
});

// Execute the flow with "bears" as the subject
bearStory = await storyFlow('bears');
```

# Prompt Management

Craft effective prompts that include rich text templating, model settings, multimodal support, and tool integration - all within a compact, runnable prompt file. Easy to version and compare.

Enable experts to iterate on the prompts without messing with the code.

```
---
model: vertexai/gemini-2.0-flash
config:
  temperature: 0.9
input:
  schema:
    properties:
      location: {type: string}
      style: {type: string}
      name: {type: string}
      required: [location]
    default:
      location: a restaurant
---
```

You are the most welcoming AI assistant and are currently working at {{location}}.

Greet a guest{{#if name}} named {{name}}{{/if}}{{#if style}} in the style of {{style}}{{/if}}.

# Plugins, primitives, and patterns for AI development

- ✓ Support for multi-agent systems and patterns
- ✓ MCP server integrations
- ✓ Next.js & Angular integration helpers
- ✓ Firebase integrations for App Check and Firebase Auth

# Supported integrations and platforms

# Plugins: Models



Gemini models hosted through Vertex AI or Google AI



Vertex Model Garden  
(Example: Anthropic Claude 3)  
Vertex hosted Imagen models



Self-hosted models through Ollama, example: Gemma 3 or Llama



Community plugins such as OpenAI, Anthropic, etc.

# Plugins: Vector Stores

## Google plugins

- Cloud Firestore
- Vertex Vector Search
- pgvector

## Third-party plugins

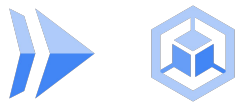
- Pinecone
- DataStax AstraDB
- Neo4j
- ChromaDB

# Deployment options



## Firebase

Firebase App Hosting or  
Cloud Functions for  
Firebase.



## Google Cloud

Google Cloud Run or GKE.

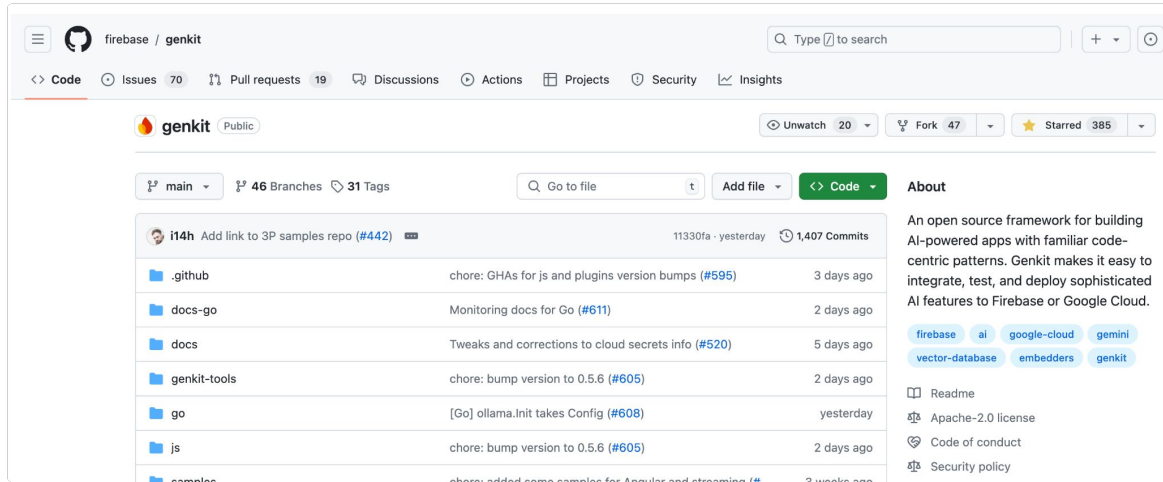


## Any container

Any platform that  
supports Python, Node.js  
or Go.

# Open

At Genkit's core is an open source framework available under the **Apache 2.0** license and open to feedback and contributions.



Apache 2.0

[github.com/firebase/genkit](https://github.com/firebase/genkit)

# Cut to demo.

動画あり  
アーカイブ動画をご視聴ください

# Model Context Protocol

It is possible to develop AI agents using Genkit MCP.

```
const githubClient = mcpClient({
  name: 'github',
  version: '1.0.0',
  serverProcess: {
    command: 'npx',
    args: ['-y', '@modelcontextprotocol/server-github'],
    env: {
      ...process.env,
    },
  },
})

const ai = genkit({
  plugins: [googleAI(), githubClient],
  model: gemini15Pro,
})
```

動画あり  
アーカイブ動画をご視聴ください

# [github.com/firebase/genkit](https://github.com/firebase/genkit)



Community: [genkit.dev/discord](https://genkit.dev/discord)

The background is black with abstract, colorful geometric shapes in the corners. In the top right, there are overlapping shapes in red, orange, yellow, and green. In the bottom left, there are shapes in blue and purple. The text 'Thank you' is centered in white.

# Thank you