

ジェミニ・モバイル・
テクノロジーズ

東京都渋谷区道玄坂

1-10-5

渋谷プレイス 7 階

電話 03-5456-9486

info@geminimobile.com

Clouidian®

マルチテナント・クラウド・ストレージ

Clouidian ストレージプラットフォームで、信頼性の高いクラウドストレージ環境を迅速、経済的に構築

ビジネスベネフィット

- **収入増加** – 新規市場展開のためにClouidianプラットフォームの柔軟性とS3のエコシステムを活用
- **費用削減** – 最少コストで高信頼性サービスを提供するために既存の異種汎用サーバーを活用
- **商用化の時間を短縮** – Clouidianは、クラウドストレージソリューションを2つのノードから迅速、効率的に開始する準備が予め整っているプラットフォーム
- **差別化** – Clouidianは、サービス信頼性、費用と機能間の完全なコントロールと柔軟性を提供

Clouidian は、マルチテナント・データストレージ・システムのパッケージです。システムは、Amazon S3 準拠であり、最大限の柔軟性と拡張性のために NOSQL をストレージレイヤーに活用しています。Clouidian は、パブリックかプライベートとして実装された S3 準拠のホスティング・ストレージサービス提供を可能にします。

Clouidian は、大量データとマルチテナント/マルチデータセンターに対する要求に応えるよう特別に設計されています。

- **仮想化リソース**
- **グループサポート**
- **サービス品質管理(QoS)**
- **アクセスコントロール権限**
- **レポートと課金**
- **パブリック若しくはプライベートクラウド**

Clouidian は、完全分散の、ピア・トゥ・ピアのアーキテクチャであり、単一障害点がありません。システムは、最少 2 台のサーバーから、ペタバイトのデータを扱う複数データセンターに配置された数百のノードにまで簡単に拡張します。システムのオペレーターは、コスト効率の良い水平拡張のために異種汎用 PC サーバーを活用することができます。新規ノード検出とデータのリバランスはサービス停止無く自動的に実行されます。

Clouidian は、アーキテクチャに備わっている自動レプリケーションと復旧プロセスにより、データロス無しにネットワークとノード障害から復旧します。システムは複数サイトや、地域冗長性あるデータセンター間に展開できます。アップグレードとアップデートは、サービス停止無しに行われます。

Clodian® 機能

コスト効率の良い SLA マネジメント

最小限コストながら

多用途の SLA

- お客様の SLA にクラスター展開を合致させることができます。
- 低い SLA ニーズを持つお客様には、低い冗長性及び/又はローコストのハードウェアによるクラスターを使用していただけます。
- 高い SLA ニーズを持つお客様には、高い冗長性及び/又は高価なハードウェアによるクラスターを使用していただけます。
- 最高の SLA ニーズを持つお客様には、マルチデータセンターレプリケーションを提供できます。

レプリケーションと

マルチデータセンター

- レプリカ数は、SLA に合致するようキースペース毎に設定できます。
- マルチデータセンターサポートは、データセンター場所とレプリカ数により、プロバイダーの可用性を上げることができます。
- 障害耐性とマルチデータセンターサポートは、お客様の災害復旧能力を向上させることができます。

簡単に経済的な拡張性

拡張性

- アーキテクチャは、「プラグ・アンド・プレイ」式の拡張性を提供します。
- 自動負荷分散により迅速に追加容量を増加できます。
- クラスタサイズは、2 ノードから数百ノードまで拡張します。
- クラスタ毎に数百万アカウントをサポートします。
- クラスタ毎に数十億オブジェクトをサポートします。
- クラスタは異種ハードウェア展開をサポートし、新規ノードをクラスタに追加する際に古いノード置換は不要です。

コスト効率の高い

システム仕様

- 汎用的なサーバーだけで要求を満たすことができます。
- Clodian は、価格/性能要求に合致するよう幅広いハードウェア上で動作するように設計されています。
- ハードウェアは異種を許容します。つまり、クラスタ全てにおいて同じ製造元のサーバーや型式である必要はありません。
- ラージオブジェクト (100MB 以上) は、それらを小さなチャンクに分割し、マルチパート・アップロード/ダウンロード経由でサポートされます。
- 独自開発 (特許出願中) のラージオブジェクト最適化により、大部分が数 GB から数 TB からなるオブジェクトのトラフィックパターンをより効果的に処理します。

S3, REST, アドバンスド API 機能

S3 REST API

- S3 REST 準拠 API
- Amazon S3 ベースのストレージクラウドのために開発されたアプリケーションとのシームレスな相互運用ができます。

管理 API

- 課金請求、グループ、ユーザー管理とプロビジョニングを提供します。
- プロビジョニングシステムとの統合ができます。

コスト効率の良い SLA マネジメント

信頼性、可用性、性能

高可用性と災害復旧

- サーバー障害が可用性やデータの信頼性に影響を与えないよう、ビルトインの障害回避設定による高可用性を提供します。
- データは、クラスター内の複数サーバーにレプリケーションされます。
- レプリケーション数はキースペース毎に設定されます。
- レプリケーションはデータセンター間、データセンター内、若しくは両方で可能です。

性能

- 自動復旧アーキテクチャはハードウェア障害の際でも、最大のアクセスとストレージ容量を提供します。
- アーキテクチャは、スループットとストレージ容量いずれの拡張も許容します。
- Clouidian は、Read と Write の両方に速く、それぞれのノードは秒あたりに数千トランザクションを処理できます。
- Clouidian は、単一のユーザーやグループによる過度なシステムリソース使用を防ぐために、調節可能なレート制限があります。
- ラージオブジェクト (100MB 以上) は、それらを小さなチャンクに分割し、マルチパート・アップロード/ダウンロード経由でサポートします。
- 独自開発 (特許出願中) のラージオブジェクト最適化により、大部分が数 GB から数 TB からなるオブジェクトのトラフィックパターンをより効果的に処理します。

データレプリケーション

- Clouidian は、データの耐用性のためにデータレプリケーションを提供します。
- レプリカ数は、システムとグループ管理者により管理されます。
- 管理者は、SLA とコスト目標に合致するようレプリケーションの値を設定可能です。
- レプリケーションは、他のデータセンターへの複製を含むこともできます。

マルチデータセンター・レプリケーション

- データは、データセンター間でレプリケーションされます。
- Read と Write は、常にローカルデータセンターで行われます。
- リモートへのレプリケーションはバックグラウンドで行われます。
- リモートへのレプリケーションは追加遅延を生じさせません。
- リモートデータセンターは、ローカルデータセンターが使用不能となった場合、Read と Write を引き受けます。
- データセンターをコストの低い地域に設置できます。
- ユーザーのデータは、機密面、政策面などから特定のデータセンターに置くことを指定できます。

管理とセキュリティ

アクセスコントロール

- グループとユーザーレベルでのオブジェクトへのアクセスコントロール
- オブジェクトに対して **Read** だけ、若しくは **Read-Write** のアクセス
- バケット **ACL** (アクセス・コントロール・リスト)のアクセスコントロール
- バケットに対して **Read** だけ、若しくは **Read-Write** のアクセスコントロール
- フルアクセス： 全てのオブジェクトに対し **Read-Write** アクセス
- **Web** ベースの管理コンソールが、タブレットや携帯電話を含む、あらゆるプラットフォームからのアクセス性を提供します。
- システム、グループ、テナント管理能力を持つ管理コンソール
- オブジェクトのアクセスコントロールを定義

Web ベースの管理コンソール

- パブリック **URL** を定義
- サービスクラスを定義
- 課金設定を定義
- システム、グループ、テナントユーザーのプロビジョニングと管理
- データ閲覧、操作、管理

QoS 管理

- 全ストレージをグループとユーザーレベルで管理
- データ-イン (例： **MB/秒**) をグループとユーザーレベルで管理
- データ-アウト (例： **MB/秒**) をグループとユーザーレベルで管理
- リクエスト (例： **10,000** リクエスト/秒) をグループとユーザーレベルで管理
- グループとユーザーがストレージ割当を超過しないことを保証
- グループとユーザーが性能影響を及ぼすスループットを消費しないことを保証

グループシェアリング

- オブジェクトレベル **ACL** がデータのグループシェアリングを可能にします。
- オーナーを除き全ユーザーに対して **Read** だけ、若しくはグループ内全ユーザーに対する **Read-Write** を可能にできます。

統合された課金と 管理システム

- 使用データは、システム、グループ、ユーザー毎に取得できます。
- 複数の課金とサブスクリプション収入モデルをサポートしています。
- サービスクラス設定は事前に定義した課金設定にもできます。
- 「使っただけ支払う」課金のための従量制の統計を提供します。
- 管理コンソールか管理 **API** 経由で課金情報にアクセスできます。
- 使用量情報は常時アクセス可能で、更新されます。
- 課金情報 (指定した課金構造に基づき) は常時アクセス可能で、常に最新です。

管理とセキュリティ

プロビジョニングと認証

- グループ割当とサービス品質設定ができます。
- ユーザー割当とサービス品質設定ができます。
- グループ毎とユーザー毎にレプリケーション数を定義できます。
- データへのアクセス管理をするアクセス・コントロール・リスト設定があります。
- それぞれのアクセスは、ヘッダーに配置されたユーザーアカウント証明書により認証されます。

アカウントセグメンテーション

- それぞれのアカウントは論理的にクラスター内でセグメント化されます。
- アカウントデータは、ユーザー、若しくはグループ管理者だけがアクセスできます。

コンフィギュレーションとシステム要求

ハードウェア

- 汎用的なサーバーだけで要求を満たせます。
- Cloudian は、価格/性能要求に合致するよう幅広いハードウェア上で動作するよう設計されています。
- ハードウェアは異種を許容します。つまり、クラスター全てにおいて同じ製造元のサーバーや型式である必要はありません。
- OS は、Redhat Linux 5 若しくは CentOS 5 です。

着脱可能な

NOSQL ストレージレイヤー

- Cloudian は、キーバリューストア (KVS) 、コラム型ストア、ドキュメント指向型データベースを含む複数の NOSQL バックエンドをサポートするよう設計されています。
- コラム型ストア、若しくはドキュメント指向型データベースは、Amazon で使用されている KVS データベースに格納するよう最適化されます。

Gemini Mobile Technologies について

2001年に設立された、Gemini Mobile Technologies は、大規模メッセージングシステムの開発展開と、世界中のサービスプロバイダーのための「ビッグデータ (Big Data)」ソリューションにおける世界的なリーダーです。

Gemini のソフトウェアプラットフォームソリューションは、Gemini の HyperScale® 技術を活用しています。この極めて強力な、正にモジュラーアーキテクチャは、携帯通信事業者、ISP、クラウドサービスプロバイダーに柔軟性、拡張性、低廉なコストを標準セットとしたソリューションを提供するために設計されました。



Gemini のソフトウェアプラットフォームソリューションは、通信事業者品質を世界中の数千万のお客様に提供しています。2010 の上半期、数百万ユーザー、ギガバイトメールボックス、固定と携帯が融合したウェブメールシステムを日本の **ISP** と携帯通信事業者のために開発提供しました。

Gemini のビッグデータの経験はユニークです。**Gemini** のエンジニアがビッグデータのオープンソースコミュニティに貢献するだけでなく、ビッグデータのトレーニングやコミュニティイベントも主催しています。