



CDNって何者？ ネットが爆速になる 仕組みを解明

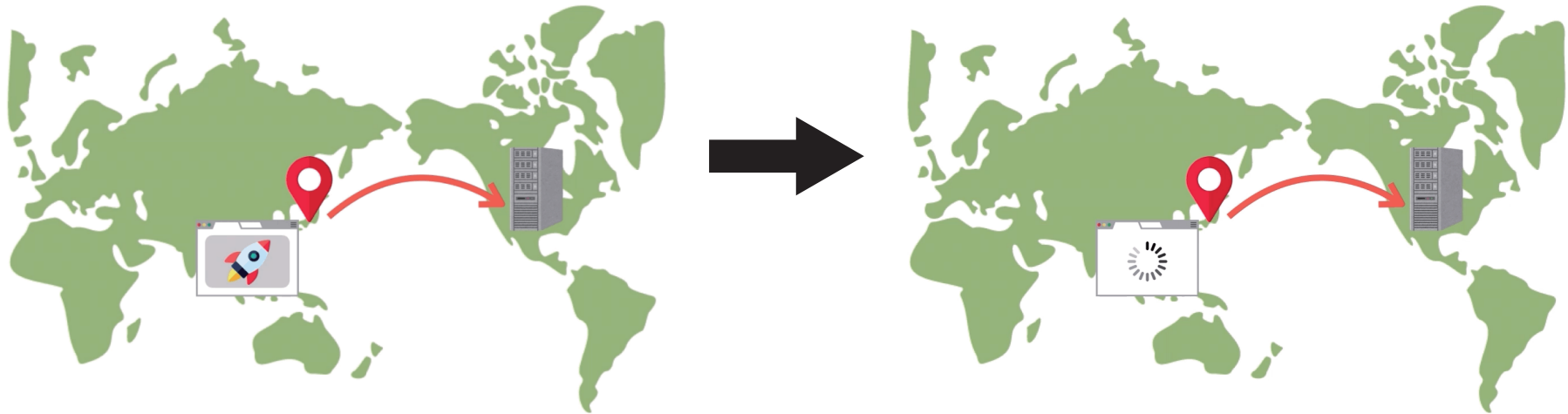
Start

Exploring innovations that will shape our world tomorrow.



CDNとは

CDNとは、「Content Delivery Network」の略で、インターネット上でコンテンツを効率よくユーザーに配信するためのネットワークのことです。



例えば、日本からアメリカのサーバーでホスティングされているWebサイトにアクセスする場合を考えてみましょう。

日本とアメリカのサーバー間では、**物理的な距離**が遠いため、日本でホスティングされているWebサイトにアクセスする場合に比べて、Webページを表示する**スピードが遅く**なってしまいます

そこで、この問題を解決するのがCDNです。これから、具体的にCDNがどのようなものなのか説明していきます。

CDN構成要素

CDNは主に「オリジンサーバー」と「キャッシュサーバー」によって構成されています。

オリジンサーバー



キャッシュサーバー



オリジンサーバーの「origin」は日本語で「原点・起源・始まり」という意味があり、CDNでは元々のデータが入っているサーバーのことを指します。キャッシュサーバーは、オリジンサーバーからデータをコピーしてもっておくサーバーのことです。このコピーのことを「キャッシュ」と言います。キャッシュサーバーは世界中にたくさん配置されていて、もちろん、日本の中にもあります。



CDNの仕組み

CDN使わない場合



先ほどの例と同じように、アメリカのWebサイトにアクセスする場合を考えてみましょう。先ほどは、ユーザーは直接アメリカのサーバーにリクエストを送っていました。

CDNの場合



CDNを使う場合、ユーザーは最も近い距離にあるキャッシュサーバーにリクエストを送ります。そして、キャッシュサーバーはキャッシュを持っていた場合、コンテンツをユーザーにレスポンスします。



もしキャッシュサーバーにキャッシュが無かった場合は、オリジンサーバーに元データを取りに行きます。そして、元データをキャッシュした上で、ユーザーにコンテンツを返します。
そうすることで、次にユーザーからリクエストが来たとき、オリジンサーバーにリクエストすることなくコンテンツを返すことができるのです。

CDN導入メリット

1. 高速化

- ・ 世界中に分散されたCDNサーバー(エッジサーバー)からコンテンツを配信
- ・ ユーザーに近い場所から読み込むので、ページ表示やファイルロードが速くなる
- ・ 静的ファイルのキャッシュでブラウザの再読み込みも高速化

2. 負荷分散

- ・ アクセスが集中しても、トラフィックはCDNのサーバー群に分散
- ・ オリジンサーバーへの負荷が減り、サーバーダウンのリスクを低減
- ・ 大規模なアクセスや突発的なトラフィック増加にも耐えやすい

3. 可用性・安定性

- ・ キャッシュがある場合、オリジンサーバーが一時的に停止しても配信可能
- ・ DDoS攻撃や障害に対する耐性が強い
- ・ Webサービスを常に安定して提供できる

主なCDNサービス

サービス	特徴
Akamai	<ul style="list-style-type: none">・ 老舗でグローバル配信に強い・ 大規模サービスや企業向け・ 世界最大級のCDNネットワークを持つ
Amazon CloudFront	<ul style="list-style-type: none">・ AWSサービスとの連携が強力・ 静的ファイルや動画の配信に最適・ 柔軟なカスタマイズが可能
Cloudflare	<ul style="list-style-type: none">・ CDN + セキュリティ機能がまとめて使える (DDoS防御、WAFなど)・ 設定が簡単で小～中規模サイト向き・ 無料プランでも利用可能



LINE公式アカウントにて
最新情報配信中！



無料で自由に使える
学習 & カフェスペース開放中！

変化を楽しみ、自分らしく未来へ。

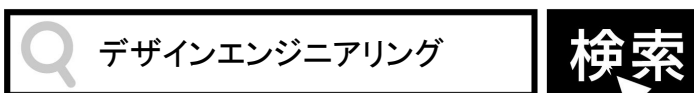
デザインエンジニアリングは、
挑戦するエンジニアの一步を応援する会社です。

“好き”や“ワクワク”をそのままキャリアに変え、
自分の可能性を信じて前へ進む人には、無限のチャンスが広がっています。

失敗も学びに変え、仲間と共に笑い、共に成長しながら、
毎日が少しずつ楽しくなる未来へ。
未経験でも大丈夫。あなたの最初の一步を、心からお待ちしています！



イベント・セミナー開催中！



URL: <https://design-engineering.jp/>

カジュアル面談・エントリーは
こちらから！



LINE ID: @749gaovb