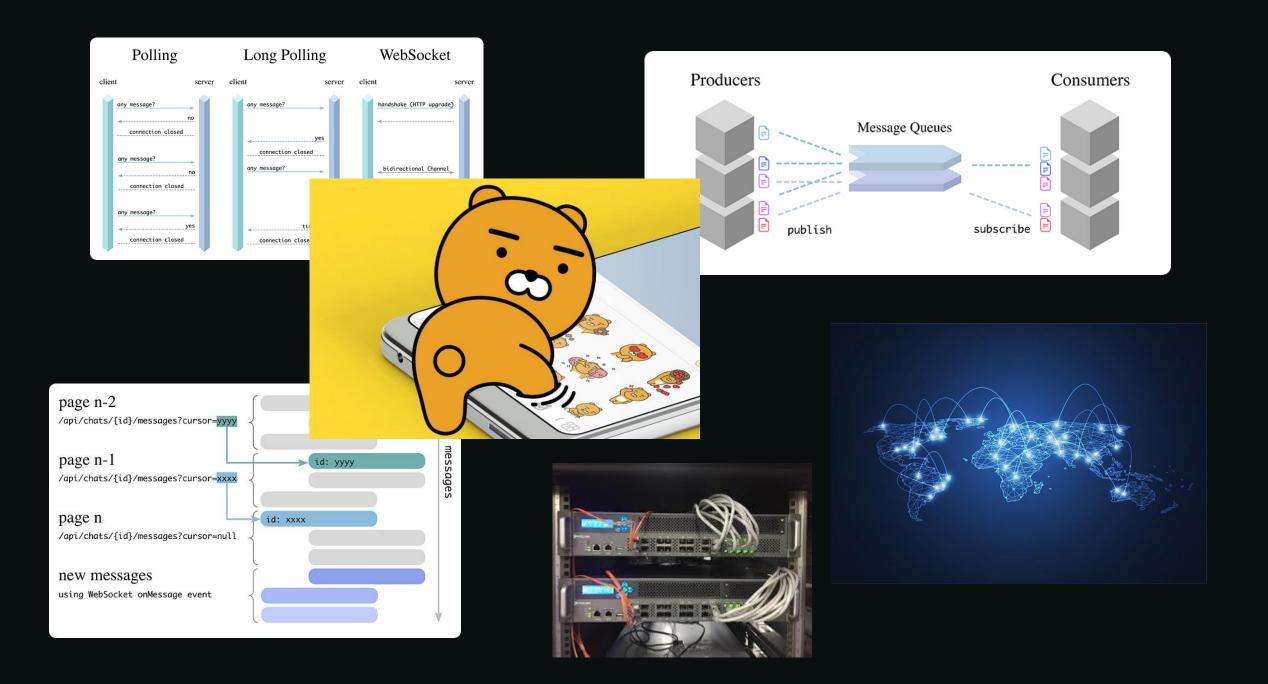
# 하필 우리 앱에 **채팅이 필요할** 때

흑우마스터 엑스크루 CTO

jojangwon@kakao.com



?? : 우리 앱에 채팅 기능 좀 넣어주세요





??: 엥? 채팅 다른 앱들 다 있던데 못해요?



# 유료 서비스

# **Talk Plus**



\$ 기본요금

₩290,000~

- 다른 어떤 솔루션보다 가볍게 시작할 수 있습니다.
- 중소형 서비스도 부담 없이 채팅 기능을 도입해 성장을 달성할 수 있습니다.

## **∤** 기본 사용량

월 누적 DAU

60,000

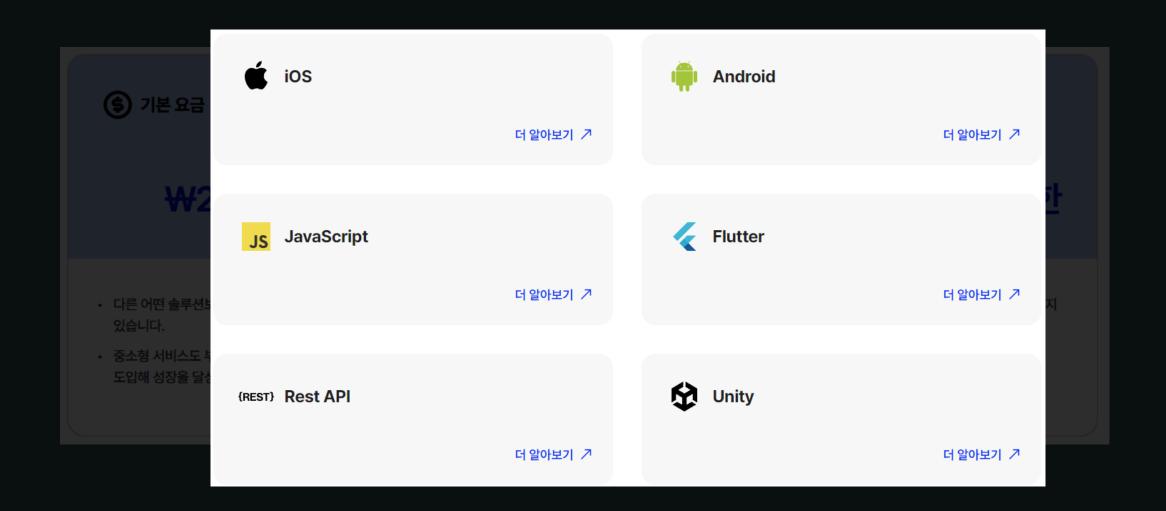
- 누적 DAU를 기준으로 사용량을 책정합니다.
- 누적 60,000 DAU (약 MAU 10,000)에 상응하는 기본 사용량을 제공합니다.

### 🔉 동시접속자 수

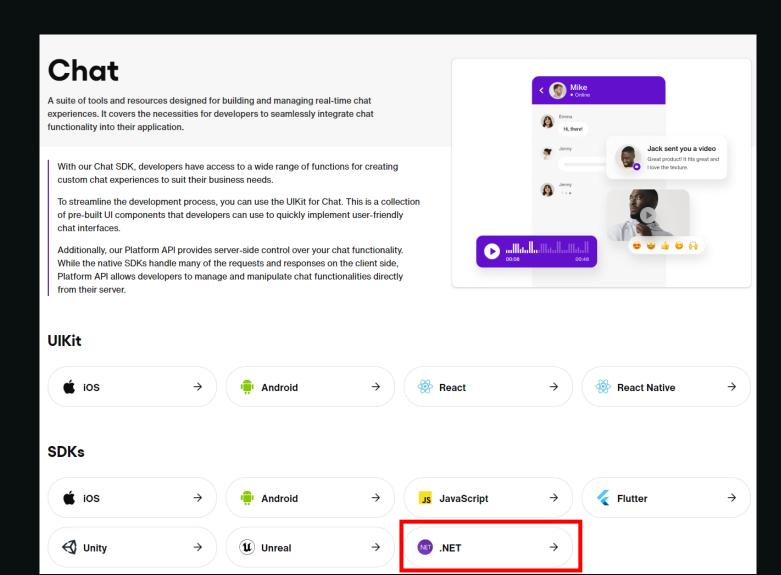
# 무제한

- 서버에 동시 접속하는 사용자 수를 제한하지 않습니다.
- 추가 과금에 대한 걱정없이 쾌적하게 인프라를 사용하세요.

# **Talk Plus**



# **Sendbird**



# **Sendbird**

### 디벨로퍼

센드버드의 채팅을 자유롭게 테스트해보세요

### 무료

센드버드의 채팅을 자유롭게 테스트해보세요

#### 100 MAU

동시접속 10명 가능

#### 디벨로퍼 기능:

- 모든 프로 기능 포함
- 신용카드 결제 불필요
- 커뮤니티를 통한 고객 지원

무료 사용하기

### 스타터 5천

기본적인 기능으로 부담 없이 시작해보세요

## \$399/월

5천 MAU

10만

#### 스타터 기능:

- 최신 메신저 필수요소
- 기본관리도구
- 티켓을 통한 고객지원

무료 사용하기

#### 프로 5천

더 풍부한 기능으로 비즈니스를 성장시키세요

# \$599/월

5천 MAU

10만

#### 프로 기능:

(모든 스타터 기능 포함)

- 메시지 자동 번역
- 고급관리 도구 및 필터
- 티켓을 통한 고객지원

무료 사용하기

#### 엔터프라이즈

센드버드 플랫폼의 가장 강력한 기능들을 사용해보세요

> 수백만 **MAU**를 위한 맞춤형 가격

#### 엔터프라이즈 기능: (모든 프로 기능 포함)

- 데이터 내보내기
- 전용서버 옵션
- 최우선 고객지원

상담 요청하기

# **Ably Realtime**

### 무료

모든 플랫폼 기능을 활용하세요

- ✓ 월간 메시지 600만 개
- ✓ 동시 채널 200개
- ✓ 동시 연결 200개
- ✓ 신용 카드가 필요하지 않습니다
- ✓ 실시간 채팅 및 이메일 지원

시작하다

#### 종량제

성장에 따라 필요한 유연성과 제어력

- ✓ \$2.50 /백만 메시지
- ✓ \$15.00 / 동시 채널 1000개
- ✓ \$15.00 / 천 동시 연결

#### 을 더한:

- ✓ 99.999% 가동 시간 SLA
- ✓ 실시간 채팅 및 이메일 지원

계획 만들기

### 커스텀

무제한적인 규모와 미션 크리티컬 요구 사항에 대한 계획

- ✓ 시간별 청구 옵션
- ✓ MAU 모델링 가격
- ✔ 규모에 따른 대량 구매 할인

#### 을 더한:

- ✓ 99.999% 가동 시간 SLA
- ✓ 건축지도
- ✓ 연중무휴 미션 크리티컬 지원
- ✓ 보안 및 규정 준수 인증
- ✓ 지역 데이터 라우팅
- ✓ CNAME, SSO, Datadog 등...

문의하기

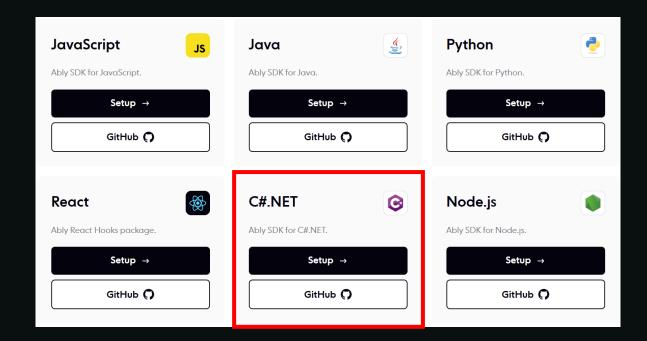
# **Ably Realtime**

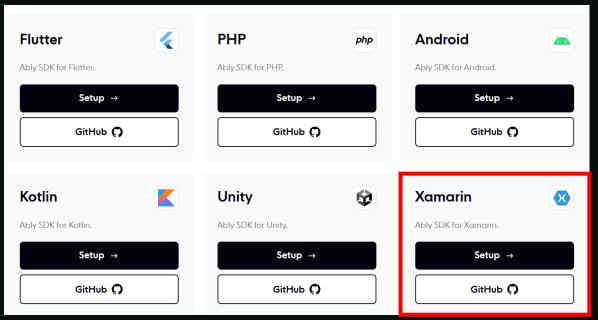
# **Pricing Information**

Below are the total costs for these different subscription durations. Additional taxes or fees may apply.

Ably Realtime				
Units	Description	1 MONTH	12 MONTHS	24 MONTHS
Bootstrap	100 connections & channels, 3 mil msgs/month, 16KiB max msg size	\$0	\$0	\$0
Micro	500 connections & channels, 10 mil msgs/month, 64KiB max msg size	\$55	\$660	\$1,320
Small	1,000 connections & channels, 30 mil msgs/month, 64KiB max msg size	\$89	\$1,068	\$2,136
Medium	2,500 connections & channels, 100 mil msgs/month, 64KiB max msg size	\$199	\$2,388	\$4,776
Large connections+	25,000 connections & channels, 200 mil msgs/month, 64KiB max msg size	\$799	\$9,588	\$19,176
Large messages+	10,000 connections & channels, 600 mil msgs/month, 64KiB max msg size	\$999	\$11,988	\$23,976

# **Ably Realtime**





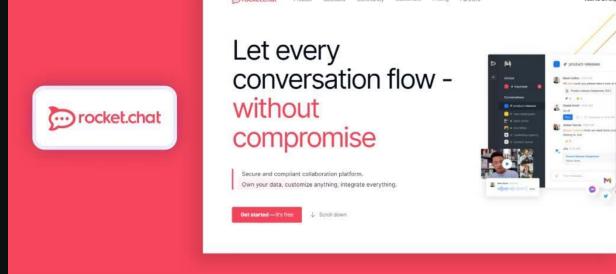


직접 구축 하시는게.. 마음 편하시죠?

# 오픈소스 셀프 호스팅

# **Matrix & Rocket Chat**





Game Console SDKs

Unity/.Net

Unreal

C++

JavaScript

Dart (Flutter)

Godot 3

Godot 4

Swift

Java/Android

Cocos2d-x C++

Cocos2d-x JavaScript

Defold

Snippets

Authoritative In-game Items

Authoritative Storage

Banning Users

Custom Authentication

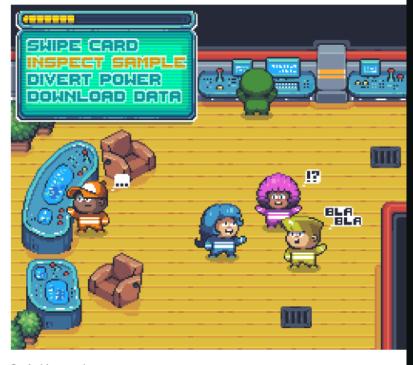
Updating Group Metadata

Updating User Metadata

Nakama / Client Libraries / Unity/.Net

# **Nakama Unity Client Guide**

This client library guide will show you how to use the core Nakama features (without full game logic or UI) of an <u>Among Us (external)</u> inspired game cal



Sagi-shi gameplay

```
var roomUsers = new List<IUserPresence>(10);
socket.ReceivedChannelPresence += presenceEvent =>

{
    foreach (var presence in presenceEvent.Leaves)
    {
        roomUsers.Remove(presence);
    }

    roomUsers.AddRange(presenceEvent.Joins);
Console.WriteLine("Room users: [{0}]", string.Join(",\n ", roomUsers));
};

var roomName = "PizzaFans";
var persistence = true;
var hidden = false;
var channel = await socket.JoinChatAsync(roomName, ChannelType.Room, persistence, hidden);
roomUsers.AddRange(channel.Presences);
```

#### Receive messages

CLIENT

A user joins a chat channel to start receiving messages in real-time. Each new message is received by an event har UI. Messages are delivered in the order they are handled by the server.

```
socket.ReceivedChannelMessage += message =>
{
    Console.WriteLine("Received: {0}", message);
    Console.WriteLine("Message has channel id: {0}", message.ChannelId);
```

Console.WriteLine("Message content: {0}", message.Content);

설치

Docker Compose

Windows macOS 바이너리

Linux

CLI 명령

구성

업그레이드

Nakama 콘솔

상태

사용자 관리

구성

런타임 모듈

계정

사용자 그룹

저장소 순위표

Chat Messages (en)

대결

API 탐색기

아키텍처 개요

데이터 개인 정보

벤치마크

릴리스 정보

Nakama

Star 8,306 & Fork 1,035

Nakama는 소셜 및 실시간 게임 및 앱을 위한 확장 가능한 서버입니다.

Nakama 서버를 사용하면 앱과 게임에 사용자 인증, 소셜 네트워킹, 저장소 및 실시간 데이터 교환을 추가할 수 있습니다. 개발업체 <u>Heroic Labs</u> 모든 소셜 및 실시간 게임 및 앱에 도입되기는 어렵지만 필수적인 서비스를 처리합니다.

이 서버는 대규모로 실행되도록 설계되었습니다. 나카마는 분산 클러스터 식으로 작동합니다 따라서 게임이나 앱이 App Store에 소개된 경우, 인스턴스만 몇 개 더 시작하면 추가 로드를 쉽게 처리할 수 있습니다.

개발하는 동안 macOS, Linux 또는 Windows 시스템에서 이 서버를 실행할 수 있습니다. 프로덕션으로 이동하려면 클라우드로 이동하거나 Heroic Labs를 사용 합니다. Heroic Cloud.

#### 기능

서버에서 모든 것은 처리하는 동안 프로젝트 구축에 집중할 수 있습니다.

- 사용자 계정
- 소셜 프로필
- 실시간 채팅
- 데이터 저장소
- 멀티플레이어 대결
- 및 그 이상

#### 사용자 계정

사용자란 서버 내의 ID입니다. 모든 사용자는 등록되어 있고 프로필이 있어 다 친구는 소셜 커뮤니티를 구축하는 좋은 방법입니다. 사용자는 자신의 친구 목 를 통해 인증할 수 있습니다.

른 사용자가 찾고 친구가 되거나 그룹에 가입하고 채팅할 수 있습니다. 사용자 목에 다른 사용자를 추가하고, 온라인 상태 또는 마지막으로 온라인 상태였던 는 기록을 소유하고 다른 사용자와 공개 정보를 공유하고 다양한 소셜 제공자 시간을 확인하고, 실시간으로 함께 채팅하고, 게임 플레이 또는 협업에서 함께 상호 작용할 수 있습니다

#### 그룹

면 그룹 관리자의 승인이 필요합니다.

#### 실시간 채팅

순위표

그룹을 사용하면 플레이어는 팀 또는 커뮤니티 단위로 함께 채팅하고 플레이할 직접, 그룹 또는 공개 채팅 채널을 통해 커뮤니티 상호 작용을 활성화합니다. 수 있습니다. 이러한 플레이어 그룹은 공개 또는 비공개일 수 있으며, 가입하려 사용자는 원하는 채팅을 찾아 가입하거나 새 채팅을 만들 수 있습니다. 이 채널 의 메시지가 영구적이 되어 오프라인 사용자가 나중에 검토할 수 있거나, 온라 인 사용자에게만 표시될 수 있습니다.

#### 알림

인앱 알림을 사용하면 한 명 이상의 사용자에게 메시지를 쉽게 브로드캐스트할 순위표는 모든 게임에 소설 및 경쟁 요소를 추가할 수 있는 좋은 방법입니다.

Nakama / 개념 / 상태 CLIENT .NET/Unity

#### 상태

Nakama 사용자는 연결 시 상태 메시지를 설정하고 온라인 상태에서 업데이트할 수 있습니다.

사용자는 상태 변경에 대한 알림을 받기 위해 서로 서로 팔로우할 수 있습니다. 이것은 친구가 온라인 상태인지 그리고 최근 활동 상태가 무엇인지 알려고 할 때 아주 좋습니다

상태는 각 연결에 대해 설정되며 사용자가 연결을 끊으면 사라집니다. 사용자가 여러 장치에서 연결된 경우 각 장치의 상태가 다를 수 있습니다.

#### 상태 설정

기본적으로 사용자는 처음 연결하는 경우 상태가 없으며 팔로워에게 온라인으로 표시되지 않습니다. 온라인으로 표시되려면 사용자가 상태를 설정해야 합니다.

상태는 사용자가 팔로워에게 보내는 문자 메시지처럼 간단할 수 있거나, 사용자가 현재 포함되어 있는 실시간 멀티플레이어 대결 ID와 같은 복잡한 정보가 있는 구조화된 JSON 문자열이 될 수 있습니다. 따라서 친구들이 바로 참석하여 가입할 수 있습니다!

await socket.UpdateStatusAsync("Hello everyone!");

이 작업으로 필요할 때마다 상태를 설정하고 업데이트할 수 있습니다.

#### 오프라인으로 표시

사용자를 오프라인으로 표시하거나 "보이지 않는" 상태로 나타내려면 해당 상태를 지웁니다. 팔로워는 사용자가 연결을 끊을 때와 같은 상태 업데이트를 받습니

1 await socket.UpdateStatusAsync(null);

Game Console SDKs

#### Unity/.Net

Unreal

C++

JavaScript

Dart (Flutter)

Godot 3

Godot 4

Swift

Java/Android

Cocos2d-x C++

Cocos2d-x JavaScript

Defold

Snippets

Authoritative In-game Items

Authoritative Storage

Banning Users

Custom Authentication

Updating Group Metadata

Updating User Metadata

#### Installation

The client is available from the

- Unity Asset Store
- Heroic Labs GitHub releases page

The Nakama.unitypackage contains all source code and DLL dependencies required in the client code.

After downloading the file:

- Drag or import it into your Unity project
- Set the editor scripting runtime version to .NET 4.6 (from the Edit → Project Settings → Player → Configuration menu).
- From the Assets menu create a new C# script and a client object

#### ① Unity 2019.4.1+

Alternatively, you can checkout a specific release or commit by adding the following to the manifest.json file in your project's Packages folder:

"com.heroiclabs.nakama-unity": "https://github.com/heroiclabs/nakama-unity.git?path=/Packages/Nakama#<commit | tag>"

#### **Updates**

New versions of the Nakama Unity Client and the corresponding improvements are documented in the Changelog.

#### Unity / .NET SDK Differences

In general, this client guide can also be used in conjunction with the Nakama .NET SDK with a few minor differences which are outlined below.

#### **Socket Creation**

The Client.NewSocket extension is unavailable in the .NET SDK. Instead use:

```
var socket = Socket.From(client);
```

#### Logging

Logging to the console in this guide uses the Unity specific Debug. LogFormat method. In the .NET SDK use:

```
1 Console.WriteLine("Hello, {0}!", "Nakama");
```

#### Nakama .NET

#### Nakama

.NET client for Nakama server written in C#.

<u>Nakama</u> is an open-source server designed to power modern games and apps. Features include user accounts, chat, social, matchmaker, realtime multiplayer, and much more.

This client implements the full API and socket options with the server. It's written in C# with minimal dependencies to support Unity, Xamarin, Godot, XNA, and other engines and frameworks.

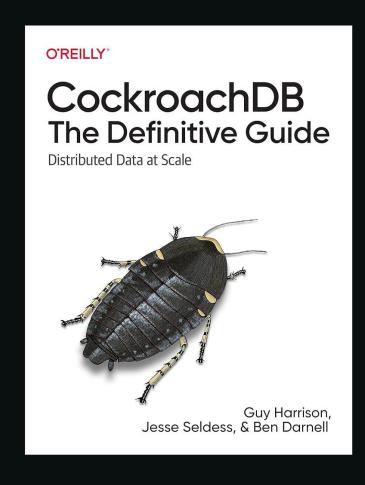
Full documentation is online - <a href="https://heroiclabs.com/docs">https://heroiclabs.com/docs</a>

#### **Getting Started**

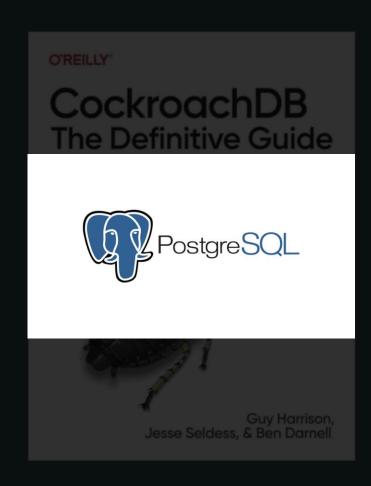
You'll need to setup the server and database before you can connect with the client. The simplest way is to use Docker but have a look at the <u>server documentation</u> for other options.

- 1. Install and run the servers. Follow these instructions.
- 2. Download the client from the releases page and import it into your project. You can also build from source.
- 3. Use the connection credentials to build a client object.

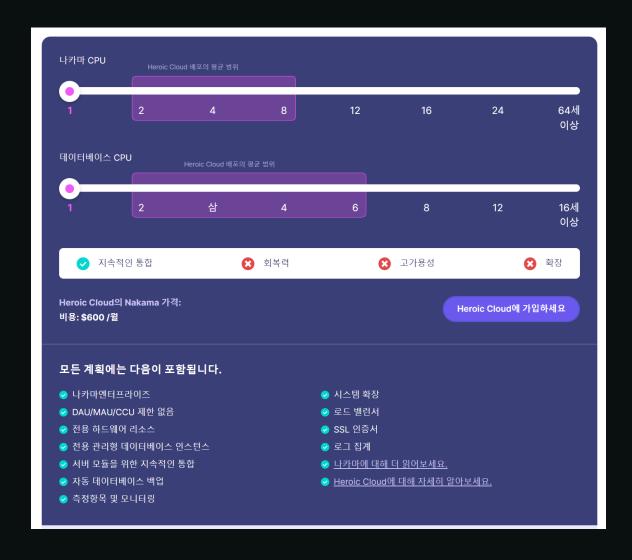
```
// using Nakama;
const string scheme = "http";
const string host = "127.0.0.1";
const int port = 7350;
const string serverKey = "defaultkey";
var client = new Client(scheme, host, port, serverKey);
```













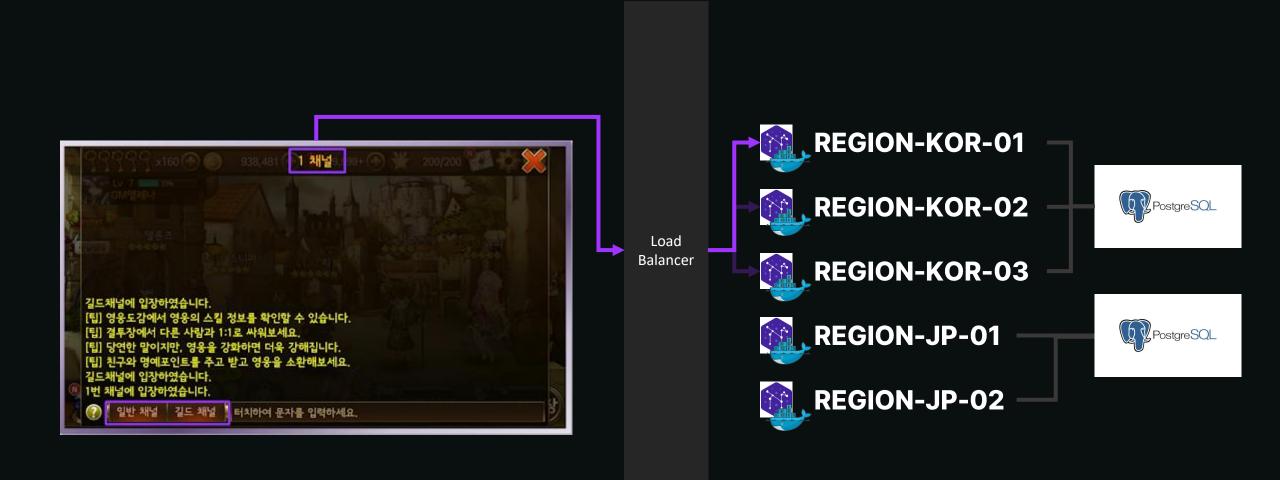
#### Nakama on Heroic Cloud

Overview Pricing

# **Pricing Information**

This software is priced along a consumption dimension. Your bill will be determined by the number of units you use. Additional taxes or fees may apply.

Nakama on Heroic Cloud			
Units	Cost		
Nakama CPU (per day)	\$13.33 / unit		
Database CPU (per day)	\$6.67 / unit		
Nakama CPU - development (per day)	\$9.34 / unit		
Database CPU - development (per day)	\$4.66 / unit		



# 데모 Nakama

# 직접 구축

# 선택지 1 SignalR with RDB

- ASP.NET SignalR
- ASP.NET Core SignalR
- Azure SignalR Service

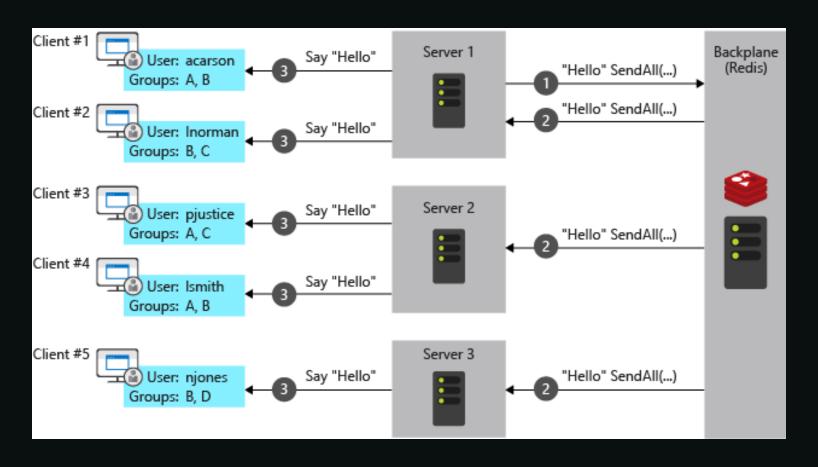
- ASP.NET SignalR
- ASP.NET Core SignalR
- Azure SignalR Service

- JSON 기반 텍스트 프로토콜
- MessagePack 기반 바이너리 프로토콜
- Websocket
- 완전 관리형 서비스

- ASP.NET SignalR
- ASP.NET Core SignalR
- Azure SignalR Service

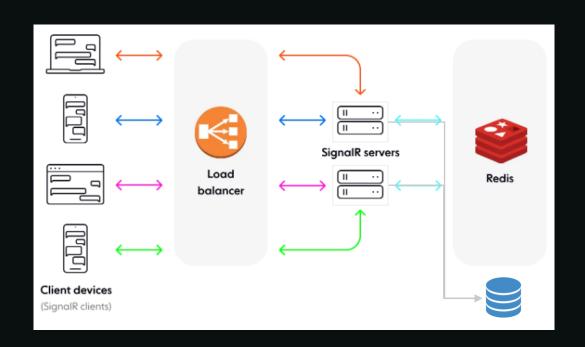
- JSON 기반 텍스트 프로토콜
- MessagePack 기반 바이너리 프로토콜
- Websocket
- 완전 관리형 서비스

- 기존 RDB 사용 가능
- Redis Backplane
- SSE, HTTP Long polling

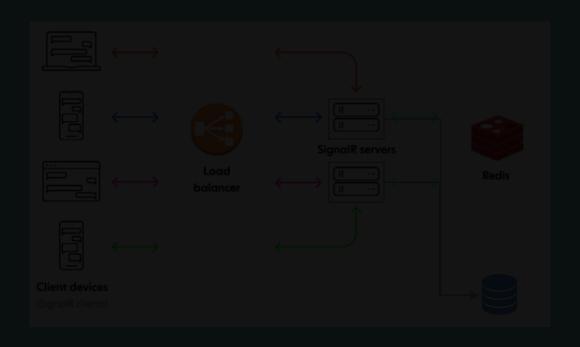


Redis Backplane

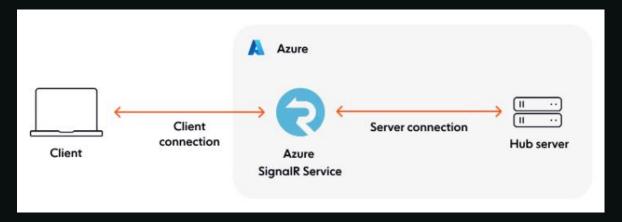
# Self Hosted SignalR

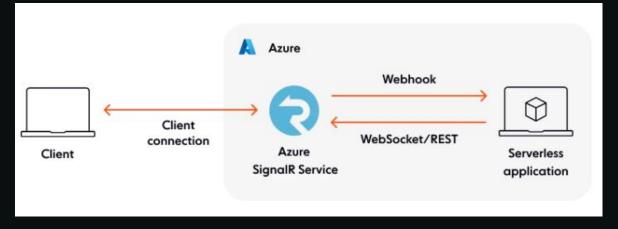


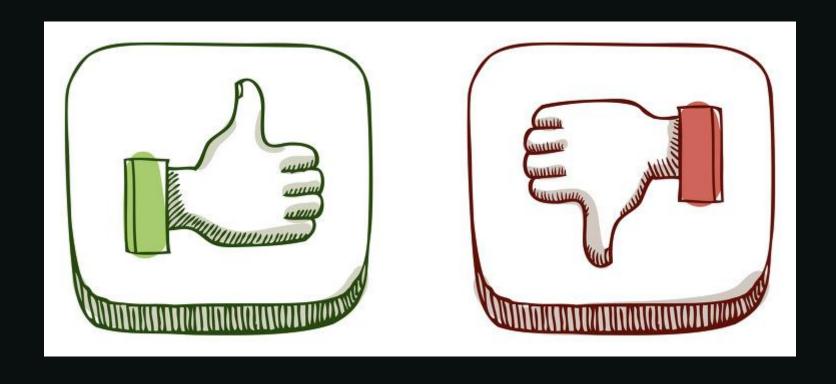




# Azure SignalR

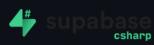






# 선택지 2 Supabase Realtime

## Supabase



Duild And Test passing nuget v1.0.0

Documentation can be found <u>below</u>, on the <u>Supabase Developer Documentation</u> and additionally in the <u>Generated</u> API Docs.

\*\*CHANGELOG is available in the repository root. \*\*

#### [NOTICE FOR v1.0.0]

- The supabase-csharp Nuget package has been renamed to Supabase and a depreciation notice set to encourage adoption.
- Almost all APIs stay the same when migrating from v0.16.x except the change in namespace from Postgrest to Supabase.Postgrest . Some minor refactoring will be required in the codebase.
- The assembly name has been changed from supabase to Supabase.

#### Features

- Integration with Supabase.Realtime
  - Realtime listeners for database changes
- Integration with Postgrest
  - o Access your database using a REST API generated from your schema & database functions
- Integration with Gotrue
  - User authentication, including OAuth, email/password, and native sign-in
- Integration with Supabase Storage
  - o Store files in S3 with additional managed metadata
- Integration with Supabase Edge Functions



supabase-csharp by Joseph Schultz <joseph@acupofjose.com>, 89.8K downloads
A C# implementation of the Supabase client

This package version is deprecated. Use Supabase instead.



supabase-storage-csharp by Joseph Schultz <joseph@acupofjose.com>, 75.5K downloads
A C# implementation of the Supabase Storage client

This package version is deprecated. Use Supabase.Storage instead.



**supabase-core** by Joseph Schultz <joseph@acupofjose.com>, **66.3K** downloads Shared core for supabase-csharp

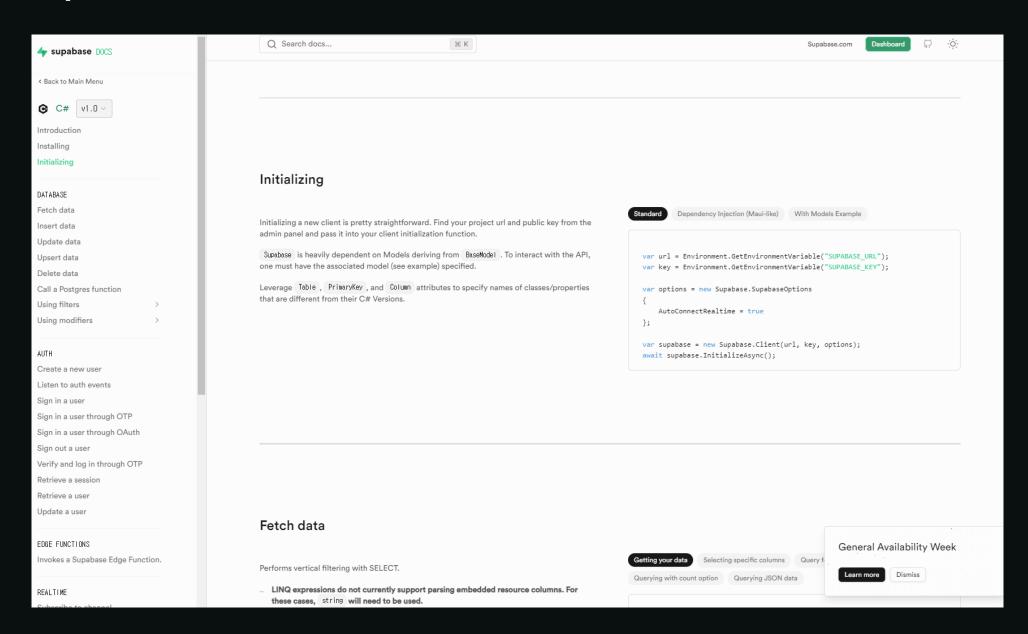
This package version is deprecated. Use Supabase.Core instead.



Supabase by Joseph Schultz <joseph@acupofjose.com>, 75 downloads

A C# implementation of the Supabase client

## Supabase



## **Supabase**

## Self-Hosting

Host Supabase on your own infrastructure.

There are several ways to host Supabase on your own computer, server, or cloud.

### Officially supported

### Docker

Deploy Supabase within your own infrastructure using Docker Compose.

### BYO Cloud

Contact our Enterprise sales team if you need Supabase managed in your own cloud.

Supabase is also a hosted platform. If you want to get started for free, visit supabase.com/dashboard.

### Community supported

There are several community-driven projects to help you deploy Supabase. We encourage you to try them out and contribute back to the community.

#### Kubernetes

Helm charts to deploy a Supabase on Kubernetes.

#### Terraform

A community-driven Terraform Provider for Supabase.

#### Traefik

A self-hosted Supabase setup with Traefik as a reverse proxy.

### AWS

A CloudFormation template for Supabase.



## Supabase

	FREE \$0	PRO \$25	<b>TEAM \$599</b>
Realtime			
Postgres Changes			•
Concurrent Peak Connections ③	200 included	500 included then \$10 per 1000	500 included then \$10 per 1000
Messages Per Month ③	2 Million included	5 Million included then \$2.50 per Million	5 Million included then \$2.50 per Million
Max Message Size	250 KB	3 MB	3 MB

# 데모 Supabase

# 선택지 3 Redis Pub/Sub

## 데모 Redis

# 선택지 4 Message Broker (Emitter, Kafka, RabbitMQ, MQTT)

기술	설명	클러스터링	장점	단점
Emitter	실시간 웹 어플리케이션을 위한 메시지 브로커 WebSocket을 사용하여 실시간 메시징에 최적화	쉬운 확장성 및 높은 가용성 제공	보안과 채널 암호화 기능을 포 함하여 쉬운 클러스터링 지원	상대적으로 레퍼런스 부족
Kafka	높은 처리량, 확장성을 제공하는 분선 메시징 시스템 대규모 데이터 처리에 적합	매우 높은 확장성 및 뛰어난 내결함성 클러스터링 관리와 유지보수 어려움	매우 높은 처리량과 확장성 분산 시스템에 효과적	실시간 메시지에 상대적으로 높은 지연 시간과 복합한 설 정과 학습 시간 필요
Rabbit MQ	범용 메시지 브로커로 다양한 메시징 패턴 지원 빠른 속도로 작은 메시지 처리에 적합	다중 노드 간 메시지 동기화 지원 비교적 간단한 확장성과 장애 대응 메시지 순서와 일관성 유지 어려움	다양한 프로그래밍 언어 호환 실시간 작업에 적합한 낮은 지 연 시간	Kafka에 비해 높은 처리량을 요하는 서비스에는 적합하지 않음 고성능 확장성이 제한적

# 앱 화면 구성

## 앱 화면 구성



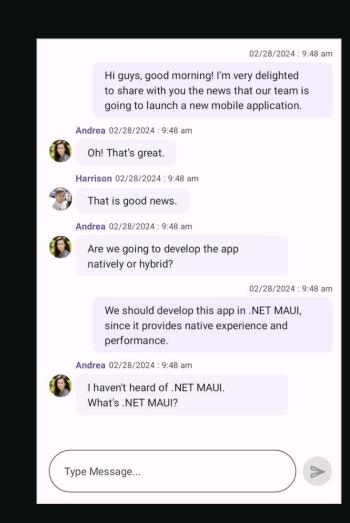
# .NET MAUI Chat: A fully customizable conversational UI

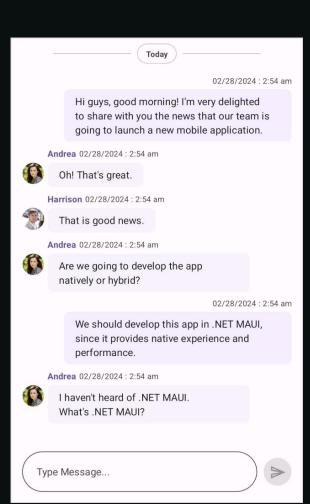
- A modern conversational UI to facilitate communication between users.
- Supports various message types, and essential features like load more, typing indicator, time-break mode, and suggestions.

**FREE TRIAL** 

VIEW DEMOS

No credit card required.





## 앱 화면 구성

03/01/2024: 7:23 pm Hi guys, good morning! I'm very delighted to share with you the news that our team is going to launch a new mobile application. Andrea 03/01/2024: 7:23 pm Oh! That's great. Harrison 03/01/2024: 7:23 pm That is good news. Andrea 03/01/2024 : 7:23 pm Are we going to develop the app natively or hybrid? 03/01/2024: 7:23 pm We should develop this app in .NET MAUI, since it provides native experience and performance. Andrea 03/01/2024: 7:23 pm I haven't heard of .NET MAUI

03/01/2024 : 7:23 pm

.NET MAUI is a new library that lets you build native UIs for Android, iOS, macOS, and Windows from one shared C# codebase

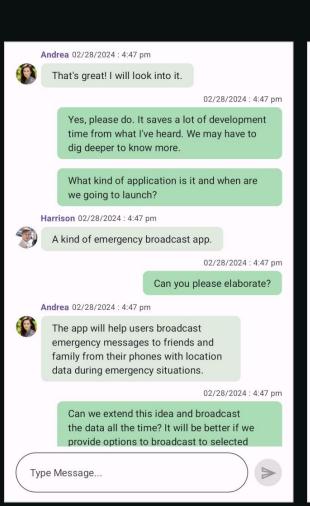
Type Message...

What's .NET MAUI?



Type Message...

Hi guys, good morning! I'm very delighted to share with you the news that our team is going to launch a new mobile application. Andrea 02/28/2024: 4:26 pm Oh! That's great. Harrison 02/28/2024: 4:26 pm That is good news. Andrea 02/28/2024: 4:26 pm Are we going to develop the app natively or hybrid? 02/28/2024: 4:26 pm We should develop this app in .NET MAUI, Ô since it provides native experience and performance. Andrea 02/28/2024: 4:26 pm I haven't heard of .NET MAUL What's .NET MAUI? 02/28/2024: 4:26 pm .NET MAUI is a new library that lets you build native UIs for Android, iOS, macOS, and Windows from one shared C# codebase.



Good morning

02/28/2024: 10:00 am



Say hi to Caser!

Steven 02/28/2024: 10:00 am





Hi from Bolt!

Type Message...



## 질의응답 및 마무리

## 만들다가 어려우시다면!

### .NET MAUI 단톡방

https://open.kakao.com/o/g8 IzoOm



### 닷넷데브

https://forum.dotnetdev.kr



### 유튜브

흑우마스터의 야매코딩

