

# CODE SAMPLES & TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN VIẾT ỨNG DỤNG **GỌI THOẠI/GỌI VIDEO** VỚI **STRINGEE** CALL API

**CÔNG TY CỔ PHẦN STRINGEE**

Website: <https://stringee.com/vi>

Hotline: 1800 6670

Email: [info@stringee.com](mailto:info@stringee.com)

# GIỚI THIỆU

**Stringee** là nền tảng để lập trình viên/doanh nghiệp tích hợp nhanh chóng tính năng voice/video call, chat, SMS vào mobile app hoặc web app của mình.

**Stringee** cung cấp giải pháp giúp doanh nghiệp số hoá toàn diện giao tiếp giữa khách hàng và doanh nghiệp cũng như giữa người dùng và người dùng của doanh nghiệp.



Giải thưởng cao nhất  
**Nhân tài Đất Việt 2018**

07/2020, **Stringee** được Bộ TT&TT lựa chọn giới thiệu và bảo trợ truyền thông trong chuỗi sự kiện "Make in Vietnam" theo định hướng "Chương trình chuyển đổi số quốc gia" được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

# Stringee **APIs**



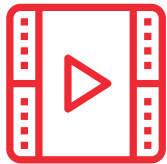
**Call API**



**Chat API**



**SMS API**



**Video  
Conference API**



**Programmable  
Contact  
Center API**

# CALL API

Cung cấp các tính năng gọi điện:

1 **App-to-App**  
voice/video

2 **App-to-Phone**

3 **Phone-to-App**

4 **Phone-to-Phone**  
với số mặt nạ/mask phone number

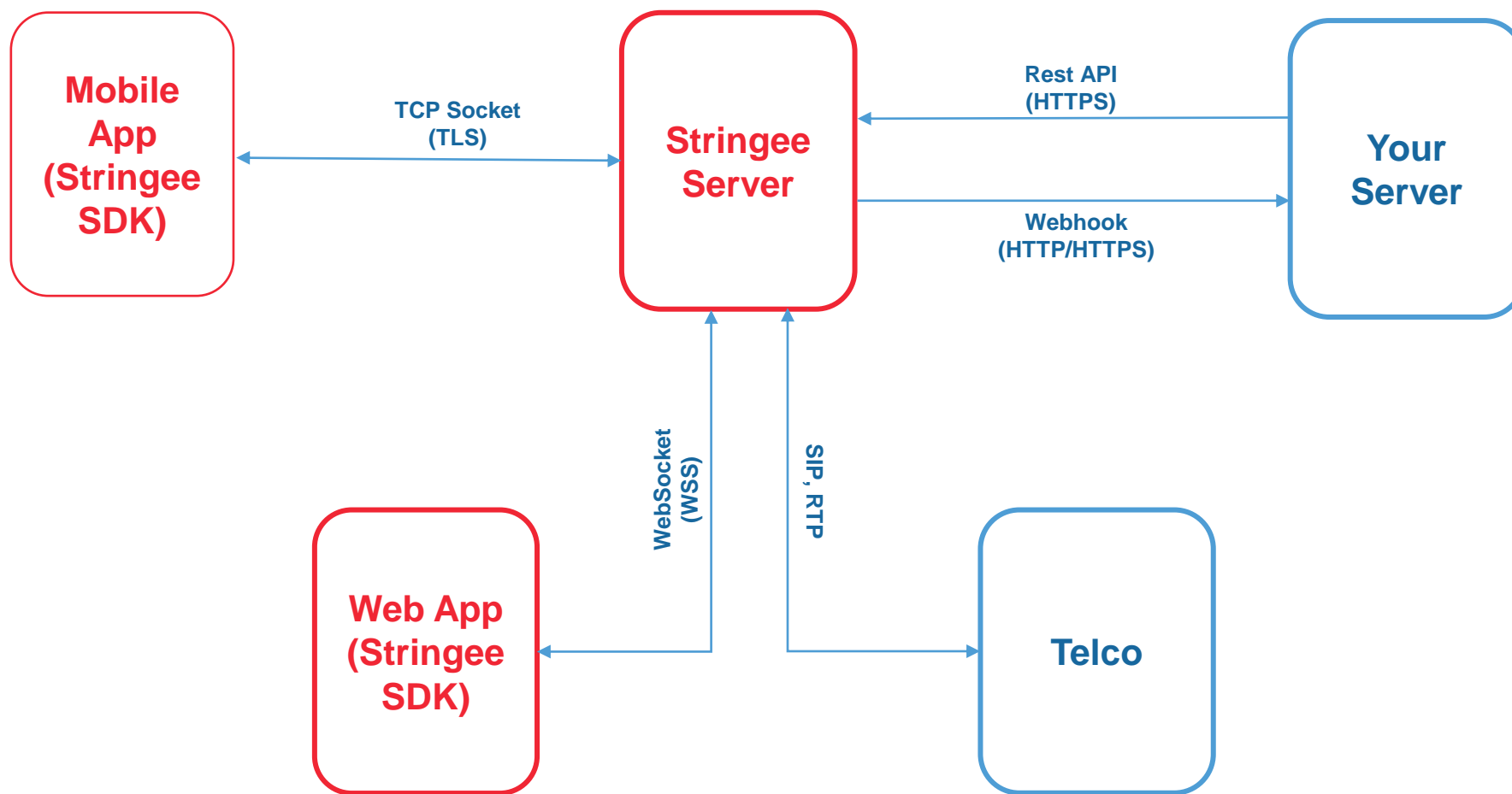
5 **Autocall**  
tự động gọi các cuộc gọi cảnh báo,  
gọi thông báo, nhắc nhở đơn hàng,...

6 **Phát triển Contact Center**



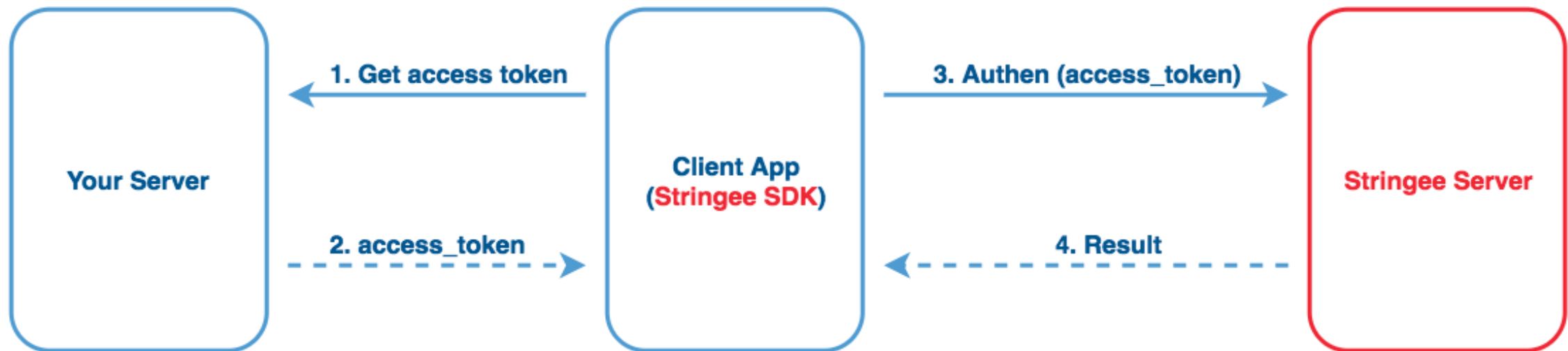
**Hỗ trợ các nền tảng:** Web, Android,  
iOS và RESTful APIs cho Back-end Server

# Mô hình kết nối





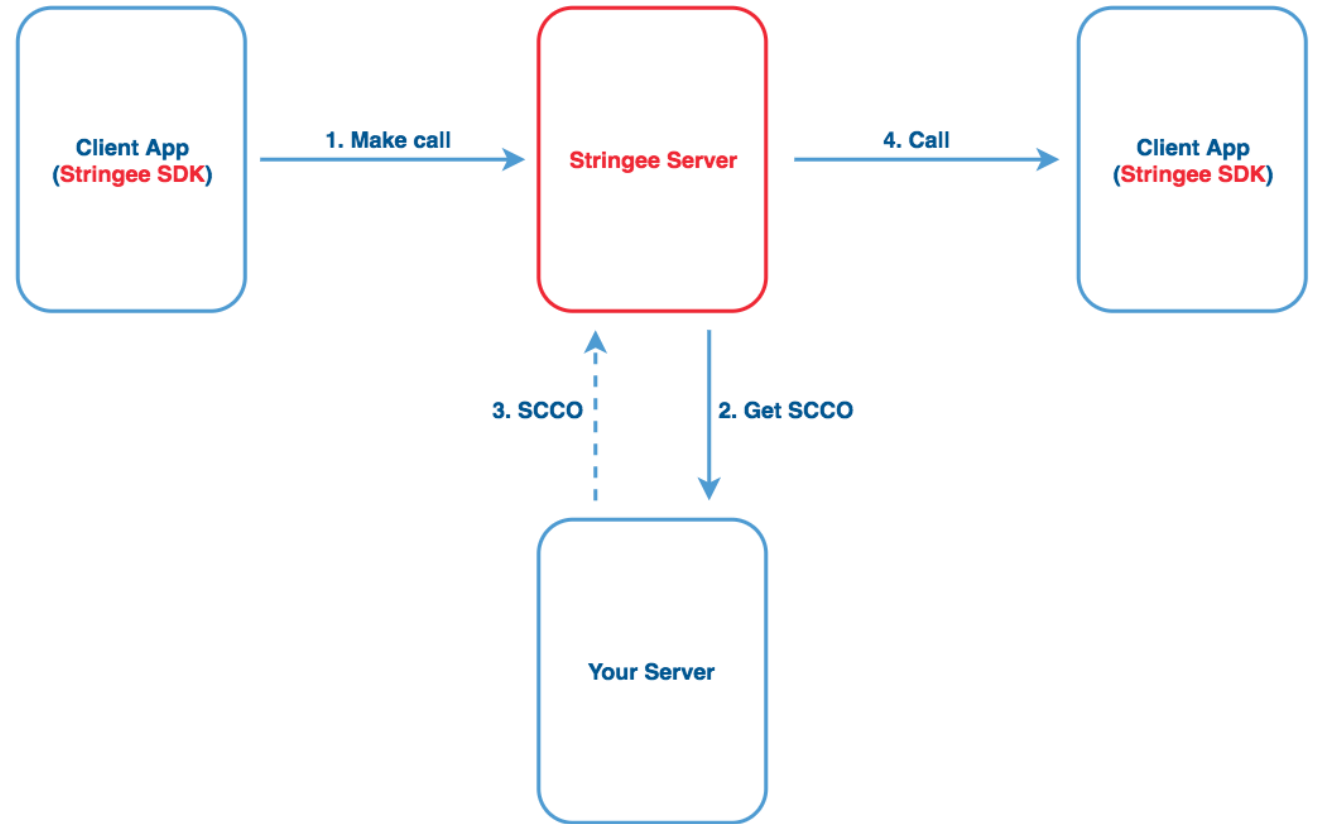
# Client App thực hiện kết nối và xác thực



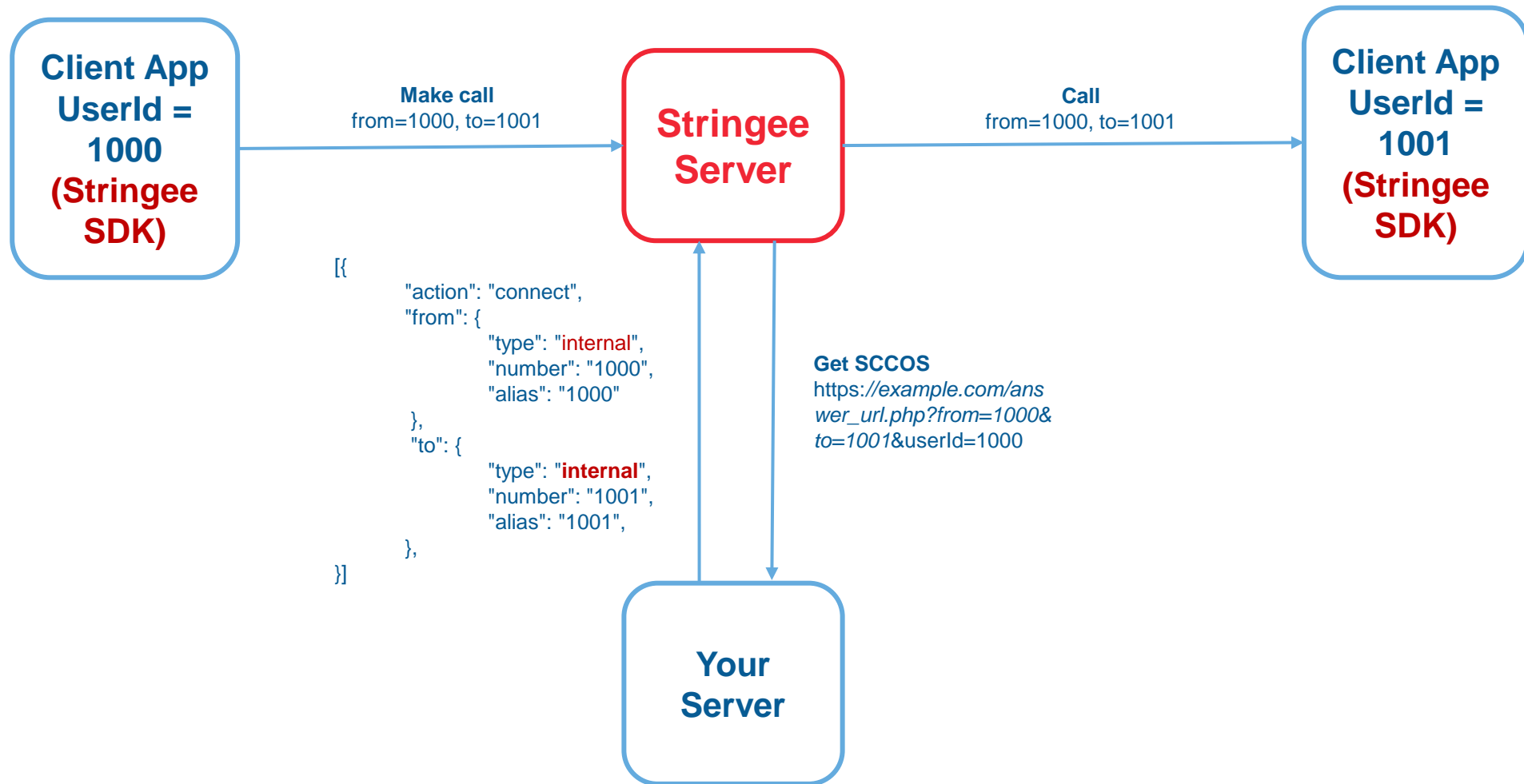
- Access token sử dụng JWT
- Các SDK (Web/Mobile) sẽ sử dụng lớp: StringeeClient để đại diện cho 1 kết nối TCP Socket/WebSocket từ Client App lên StringeeServer
- <https://developer.stringee.com/docs/client-authentication>

# Khái niệm Answer URL và Stringee Call Control Object (SCCO)

- **B1:**  
Client App thực hiện cuộc gọi bằng cách gọi hàm `stringeeCall.makeCall(to, from,...)`; StringeeServer sẽ nhận được bản tin từ Client App
- **B2:**  
StringeeServer sẽ gửi 1 HTTP GET request đến server của Developer (your server) thông qua **Answer URL** đã được khai báo trước đó trên Project trên [developer.stringee.com](https://developer.stringee.com); GET request này sẽ được truyền thêm các tham số để Your server biết ai đang gọi, cần gọi đến đâu,...
- **B3:**  
Your Server sẽ quyết định cho phép gọi hay không, gọi đến app hay phone, có bật ghi âm cuộc gọi hay không, phát nhạc chờ hay không,... bằng cách trả về 1 mảng JSON các object mô tả chi tiết; object json này gọi là **SCCO**.

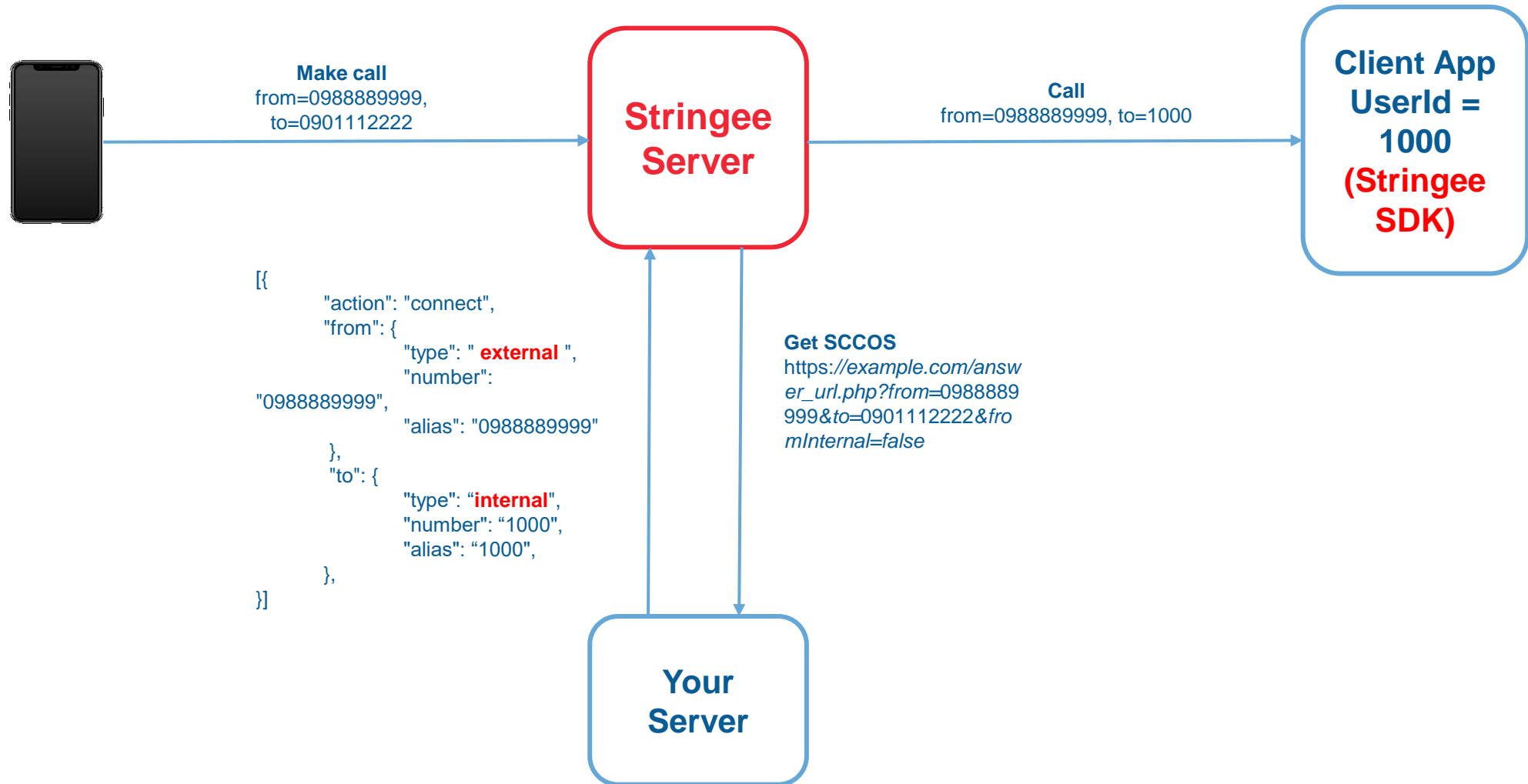


## App – App





## Phone - App



Action	Description	Synchronous
<a href="#"><u>connect</u></a>	Connect endpoint such as a phone number or app.	Yes
<a href="#"><u>record</u></a>	Record call	No
<a href="#"><u>recordMessage</u></a>	Record a voice message	No
<a href="#"><u>talk</u></a>	Send synthesized speech to a call	No, unless bargeln=false
<a href="#"><u>play</u></a>	Send a uploaded audio file to a call	No, unless bargeln=false
<a href="#"><u>stream</u></a>	Send an audio file to a call	No, unless bargeln=false
<a href="#"><u>input</u></a>	Collect digits from the person	Yes

<https://developer.stringee.com/docs/server/stringee-call-control-object>



# **#1** Hướng dẫn xây dựng ứng dụng gọi điện với **Stringee** Call API



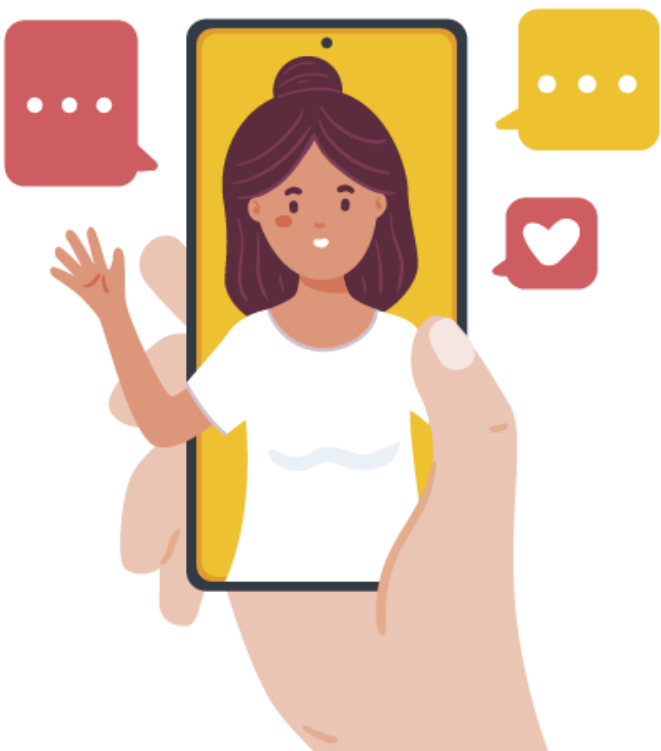
## 1.1 Viết ứng dụng Voice Call, Video Call trên nền tảng Web



- **Bước 1:** Đăng ký tài khoản Stringee Developer:  
<https://developer.stringee.com/account/register>
- **Bước 2:** Link tài liệu Getting started with Stringee Call API using Web SDK:  
<https://developer.stringee.com/docs/getting-started-stringee-web-sdk>
- **Bước 3:** Link vào Github để tải Web SDK  
Sample: <https://github.com/stringeecom/web-sdk-samples>
- **Bước 4:** Link video hướng dẫn tích hợp:  
<https://www.youtube.com/watch?v=U6HYNDzfAS8&t=16s>



## 1.2 Viết ứng dụng Voice Call, Video Call trên nền tảng iOS



- **Bước 1:** Đăng ký tài khoản Stringee Developer: <https://developer.stringee.com/account/register>
- **Bước 2:** Link tài liệu Getting started with iOS SDK: <https://developer.stringee.com/docs/call-api-getting-started-ios>
- **Bước 3:** Link vào Github để tải Sample: <https://github.com/stringeecom/ios-sdk-samples/tree/master/OneToOneCallSample-Swift>
- **Bước 4:** Link video hướng dẫn tích hợp: <https://www.youtube.com/watch?v=SD6MlkoythI&t=271s>
- **Bước 5:** Link video hướng dẫn tích hợp **Push Notification** vào iOS APP: <https://www.youtube.com/watch?v=Vdu-LPv0HPs&t=1s>



- Bước 1: Đăng ký tài khoản Stringee Developer:  
<https://developer.stringee.com/account/register>
- Link tài liệu Getting started with Android SDK:  
<https://developer.stringee.com/docs/call-api-getting-started-android>
- Link vào Github để tải Sample:  
<https://github.com/stringeecom/android-sdk-samples>
- Link video hướng dẫn tích hợp:  
<https://www.youtube.com/watch?v=1QL6yVi4iSk&t=1s>
- Link video hướng dẫn tích hợp **Push Notification** vào Android APP:  
<https://www.youtube.com/watch?v=A2L4RjmPJKw&t=331s>





## **#2** Các APIs khác của Stringee



# CHAT API

Cung cấp tính năng chat:

1

User chat với user qua app (giống Zalo, Viber,...)

2

Chat với nhân viên chăm sóc khách hàng (Live chat)

3

Chat với hệ thống AI trả lời tự động (chatbot)

# SMS API

Cung cấp tính năng gửi tin nhắn SMS  
với tên thương hiệu (SMS Brandname)



## Cung cấp tính năng gọi hình đa điểm (hội nghị truyền hình)

1

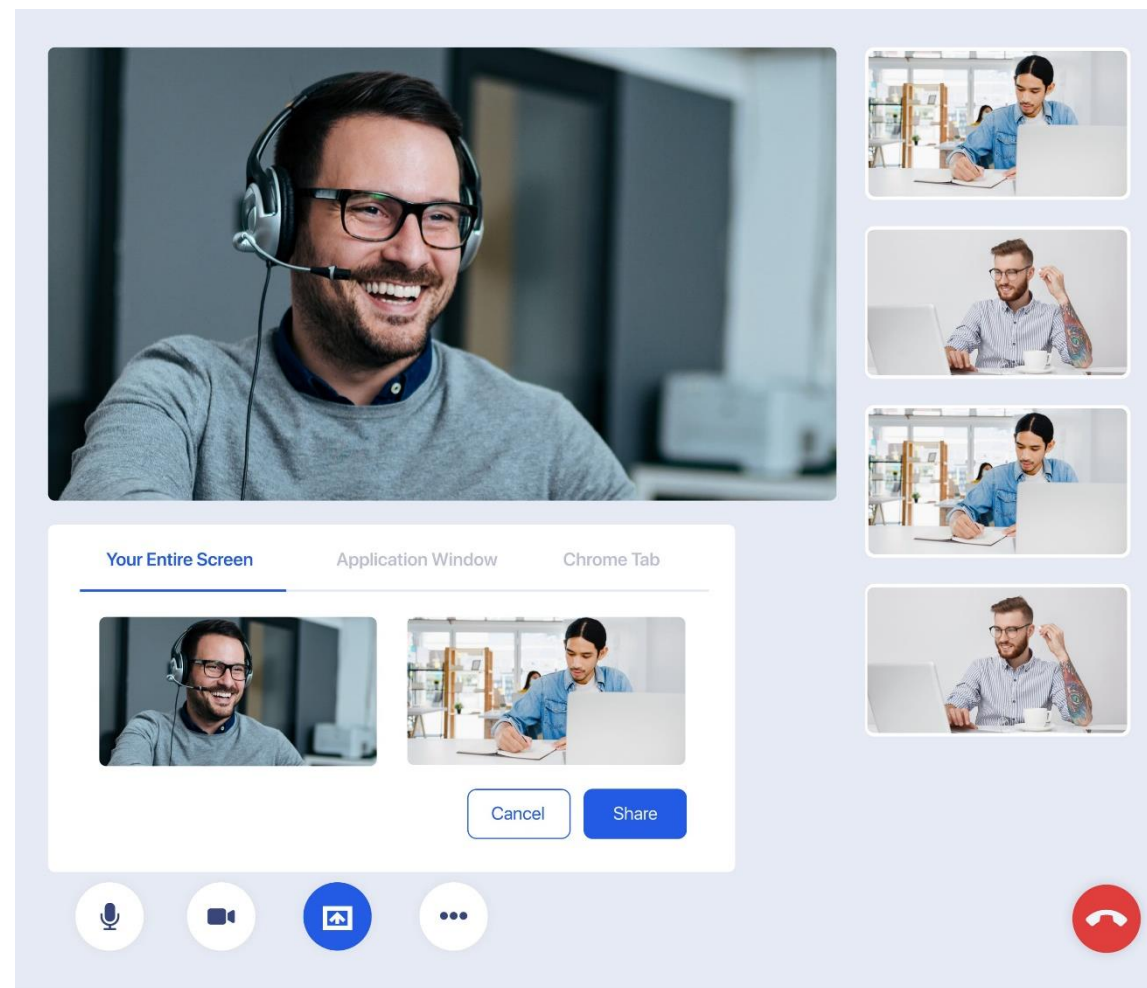
Gọi nhóm, học trực tuyến,  
họp trực tuyến,...

2

Ghi âm, ghi hình cuộc gọi

3

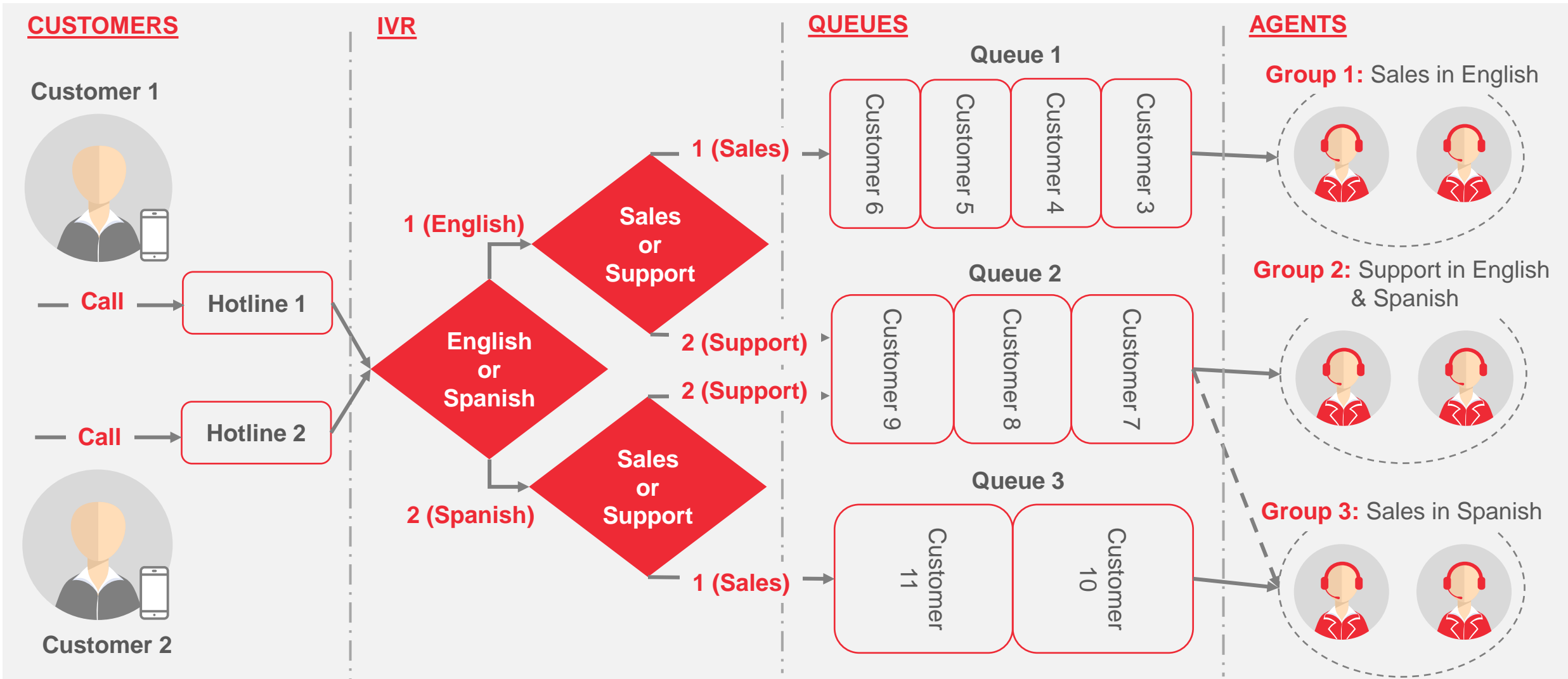
Chia sẻ màn hình (share screen)



# VIDEO CONFERENCE API

Giúp doanh nghiệp tự xây dựng hệ thống tổng đài  
chăm sóc khách hàng nhanh chóng, hỗ trợ đa kênh.

# PROGRAMMABLE CONTACT CENTER API (**PCC API**)





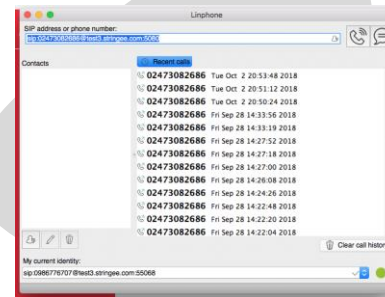
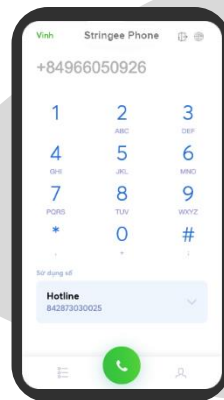
## **#3** Đặc điểm nổi bật của **Stringee** Call API



# ĐẶC ĐIỂM NỔI BẬT

Hỗ trợ nhiều thiết bị

- Mobile App
- Web App
- SIP Softphone (3CX, Zoiper,...)
- SIP IP Phone



# ĐẶC ĐIỂM NỔI BẬT

## Hỗ trợ APIs/SDKs cho Web và Mobile

Tích hợp được vào App cho nhân viên để nghe cuộc gọi từ khách hàng, gọi trực tiếp cho khách hàng từ App.

Tracking được các hành động của khách hàng.

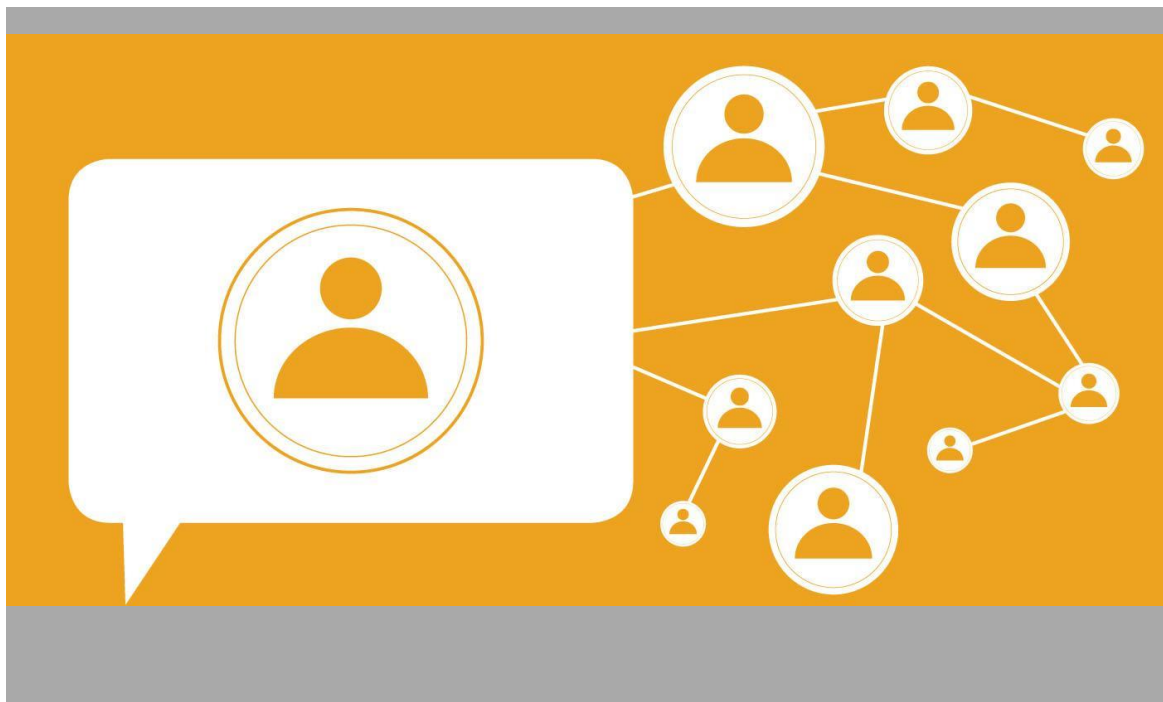


Tích hợp vào App của khách hàng để gọi mà không tốn chi phí (qua internet).

Tích hợp vào Web để khách hàng click vào gọi ngay lên tổng đài.

# ĐẶC ĐIỂM NỔI BẬT

## Điều phối cuộc gọi thông minh



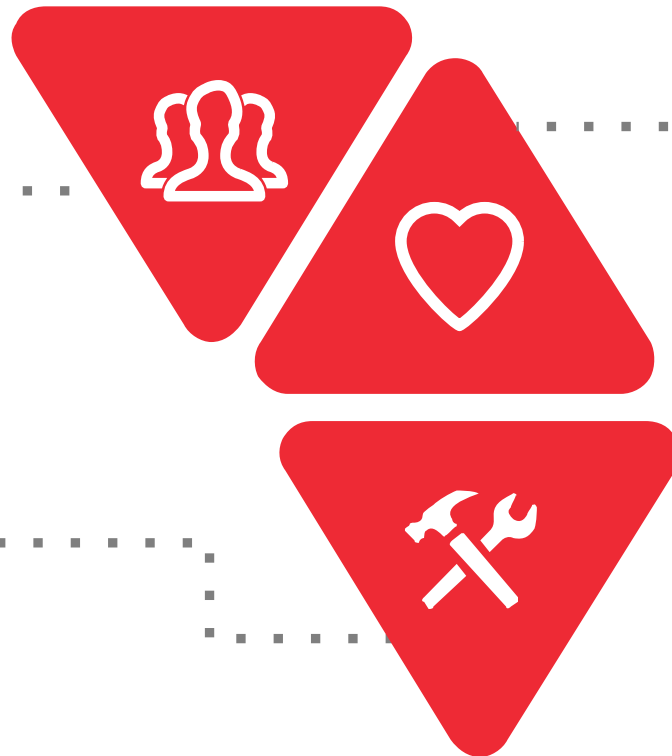
Tuỳ chỉnh tập agent cho mỗi cuộc gọi, mỗi khách hàng.



Điều phối khách hàng gặp đúng nhân viên phụ trách (Account Manager) của khách hàng đó, nhân viên hỗ trợ gần nhất, nhóm ưu tiên,...

Mọi thông tin về khách hàng (log cuộc gọi, file ghi âm, ghi hình) được quản lý tập trung.

Tùy chỉnh hoàn toàn các báo cáo sử dụng Stringee API để phù hợp với nghiệp vụ của khách hàng mà không phụ thuộc đối tác.



- Dùng công nghệ text-to-speech để cá nhân hoá lời chào khi khách hàng gọi vào tổng đài, mang lại sự hài lòng hơn cho khách hàng.

## ĐẶC ĐIỂM NỔI BẬT

Tùy chỉnh linh hoạt



## #4 Các ứng dụng thực tế của **Stringee** Call API

# Các ứng dụng thực tế của Stringee Call API

## #1. Gọi điện Phone to App (Call Center):

- Khách hàng gọi vào hotline của 1 doanh nghiệp, cuộc gọi đổ đến nhân viên/nhóm nhân viên để hỗ trợ; trong lúc nhân viên chưa nghe máy thì KH có thể nghe nhạc chờ.
- Khách hàng gọi vào hotline của ngân hàng, bấm phím để tra cứu thông tin thẻ tín dụng.
- Doanh nghiệp đang sử dụng: Bảo hiểm Vietinbank, Chứng khoán VNDirect, Golden Gate, HDBank,...

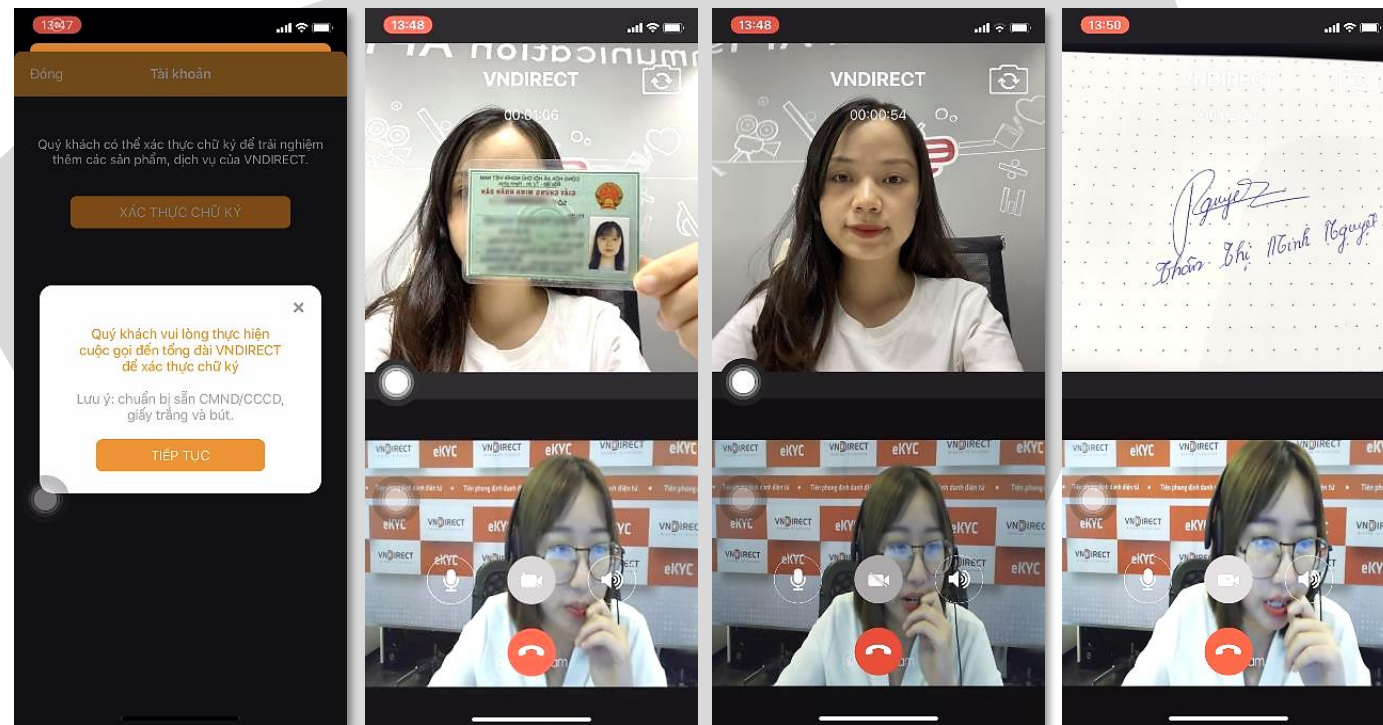




# Các ứng dụng thực tế của Stringee Call API

## #2. Gọi điện App to App:

- Bác sĩ và bệnh nhân cần gọi video call trên app tư vấn bác sĩ.
- Tài xế và hành khách cần gọi voice call trên app gọi xe.
- Khách hàng gọi điện video call từ app của ngân hàng để gặp nhân viên tư vấn cho việc mở tài khoản, yêu cầu khoản vay,...
- Doanh nghiệp đang sử dụng: VOVBacsi24, Med247, TPBank, Shinhan Finance,...

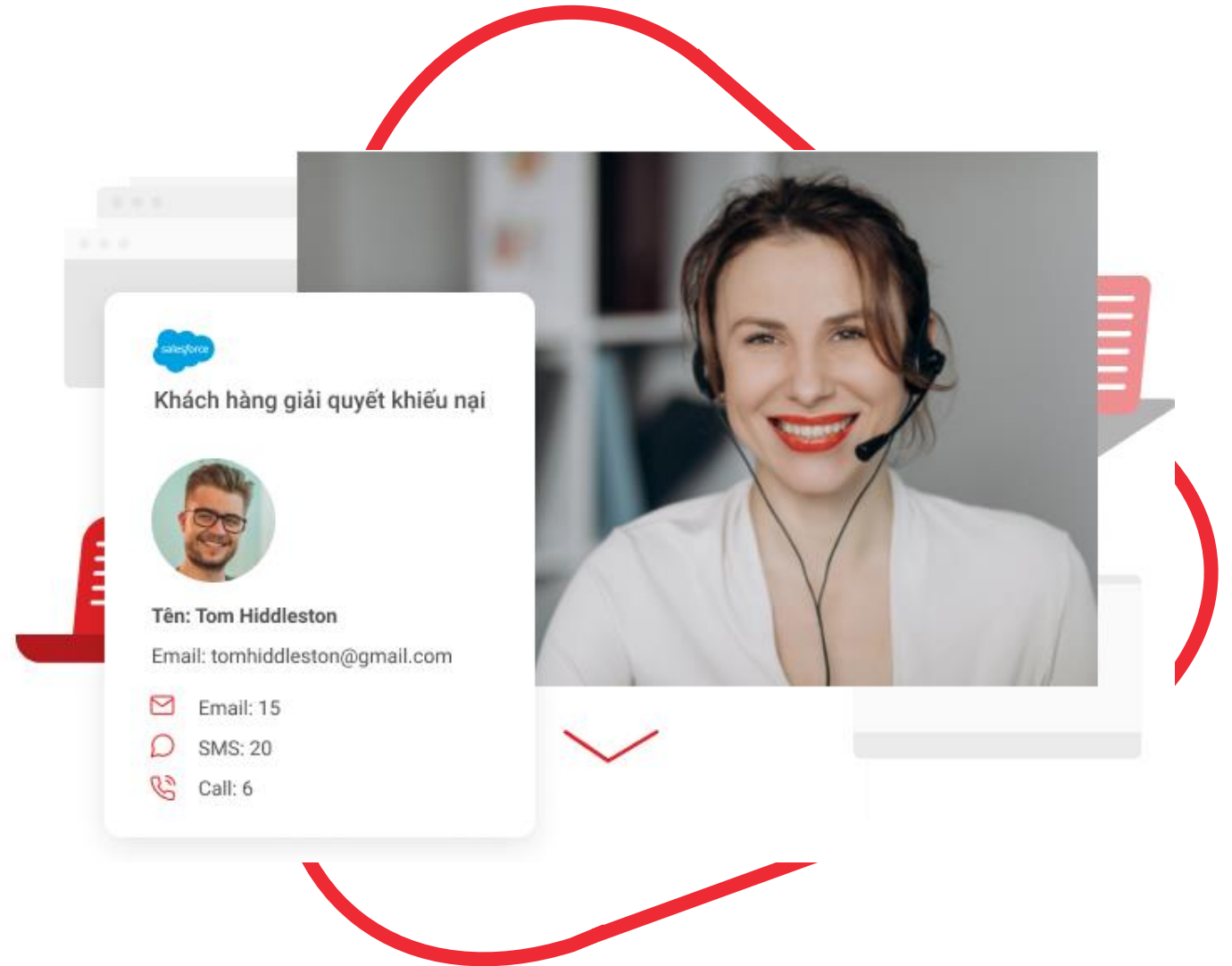


Case Study: VNDIRECT sử dụng tính năng gọi điện video eKYC của Stringee

# Các ứng dụng thực tế của Stringee Call API

## #3. Gọi điện App to Phone

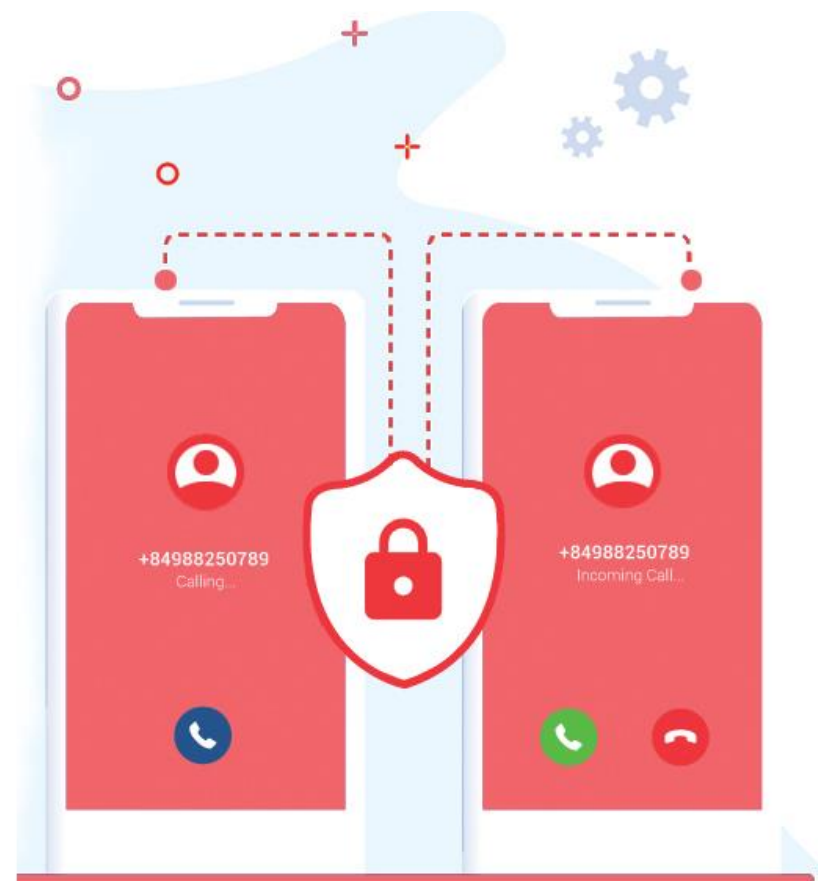
- Nhân viên cần gọi điện cho khách hàng (gọi vào SĐT) để tư vấn dịch vụ bằng cách click-to-call trên phần mềm CRM, phần mềm quản lý bán hàng,...
- Nhân viên được phân công gọi cho khách hàng trên app nhưng số điện thoại KH được giấu đi 3 số giữa.
- Doanh nghiệp đang sử dụng: Bảo hiểm Bưu điện - PTI, eDoctor, PysTravel, Đất Xanh Group,...



# Các ứng dụng thực tế của Stringee Call API

## #4. Gọi điện qua số mặt nạ (Masked phone number):

- App gọi xe (hoặc App giao hàng) muốn sinh ra 1 số mặt nạ, trong khoảng thời gian 24h từ khi hành khách bắt được xe, hành khách có thể gọi cho tài xế bằng cách quay số đến số mặt nạ mà không cần biết số thật của tài xế; ngược lại tài xế cũng không biết số thật của hành khách
- Web/App môi giới bất động sản muốn cho phép chủ nhà/hành khách trao đổi với nhau nhưng không tiết lộ số của nhau.



# Các ứng dụng thực tế của Stringee Call API

## #5. Gọi tự động

- Phần mềm quản lý bệnh viện cần thực hiện gọi tự động cho bệnh nhân và thông báo lịch tái khám, chỉ cần truyền các tham số và text, Stringee sẽ chuyển text sang giọng nói và gọi cho bệnh nhân.
- Hệ thống ngân hàng cần gọi tự động để nhắc lịch trả nợ thẻ VISA.
- Doanh nghiệp đang sử dụng: Bệnh viện Đức Giang, Ngân hàng VIB,...



Auto Call



AI - Text to speech



▶ 0:10

Xin chào chị Lily, bệnh viện đa khoa Đức Giang xin thông báo chị có lịch hẹn kiểm tra sức khỏe định kỳ lúc 9h sáng mai.

# KHÁCH HÀNG TIÊU BIỂU






# XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN!



 <http://stringee.com>

 1800 6670

 [info@stringee.com](mailto:info@stringee.com)

 Tầng 16, VP2 – tòa Sun Square,  
Số 21 Lê Đức Thọ, Nam Từ Liêm,  
Hà Nội