

Inhaltsverzeichnis

1. MeshCom .....	6
2. Benutzer:Oe1kbc .....	4
3. MeshCom/MeshCom Anwendungen .....	8
4. MeshCom/MeshCom Gateway .....	10
5. MeshCom/MeshCom Start .....	12
6. MeshCom/MeshCom-Firmware .....	14
7. MeshCom/MeshCom-Hardware .....	16

MeshCom

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 16. Februar 2022, 03:34 Uhr  
(Quelltext anzeigen)  
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)  
Markierung: Visuelle Bearbeitung  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr  
(Quelltext anzeigen)  
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)  
K  
Markierung: Visuelle Bearbeitung  
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 5:

<br />[https://anchor.fm/michael-wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum Thema MeshCom</u>'"<br />

-

\*"'Was ist MeshCom und Meshtastic?'"

\*"'[[MeshCom/MeshCom Start|Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?]]'"

\*[[MeshCom/MeshCom Anwendungen|'"MeshCom Anwendungen'" ]]

Zeile 5:

<br />[https://anchor.fm/michael-wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum Thema MeshCom</u>'"<br />

+

\*"'[[MeshCom/MeshCom-ErsteSchritte|Was ist MeshCom und Meshtastic?]]'"

\*"'[[MeshCom/MeshCom Start|Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?]]'"

\*[[MeshCom/MeshCom Anwendungen|'"MeshCom Anwendungen'" ]]

Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr

MeshCom

200x200px

---

## Textnachrichten über LORA-Funkmodule auf 433MHz austauschen auf Basis von **Meshtastic**

Device Firmware Off-Grid-Messaging mit kostengünstiger Hardware, um Ihr persönliches Mesh zu erstellen. LORA-Funkmodule leiten Nachrichten an den nächsten weiter, um alle Knoten im Netzwerk zu erreichen. Kommunizieren Sie über Kilometer zwischen Knoten. Mit über MeshCom im HAMNET verbundene Gateway-Knoten wird es ermöglicht Mesh-Bereiche, welche keine direkte Funkverbindung haben zu verbinden. Siehe MeshCom aus dem HAMNET **Dashboard** aus dem INTERNET <https://srv08.oevsv.at/mqtt>

### PODCAST zum Thema MeshCom

- **Was ist MeshCom und Meshtastic?**
- **Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?**
- **MeshCom Anwendungen**
- **LORA Hardware**
- **LORA MeshCom Firmware**
- **Erste Schritte - Windows Installation**
- **LORA Modul Konfigurieren**
- **LORA Modul 1. Inbetriebnahme**
- **LORA MeshCom Gateway**
- **SmartPhone Client APPs**

# MeshCom: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 16. Februar 2022, 03:34 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**  
Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)  
[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**  
Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
K  
Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)  
[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 5:**

<br />[https://anchor.fm/michael-wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum Thema MeshCom</u>"]<br />

**Zeile 5:**

<br />[https://anchor.fm/michael-wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum Thema MeshCom</u>"]<br />

-

\*\*\*\*Was ist MeshCom und Meshtastic?""

\*\*\*\*[[MeshCom/MeshCom Start|Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?]]""

\*[[MeshCom/MeshCom Anwendungen|""MeshCom Anwendungen""]]

+

\*\*\*\*[[MeshCom/MeshCom-ErsteSchritte|Was ist MeshCom und Meshtastic?]]""

\*\*\*\*[[MeshCom/MeshCom Start|Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?]]""

\*[[MeshCom/MeshCom Anwendungen|""MeshCom Anwendungen""]]

**Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr**

## MeshCom

200x200px

---

## Textnachrichten über LORA-Funkmodule auf 433MHz austauschen auf Basis von **Meshtastic**

Device Firmware Off-Grid-Messaging mit kostengünstiger Hardware, um Ihr persönliches Mesh zu erstellen. LORA-Funkmodule leiten Nachrichten an den nächsten weiter, um alle Knoten im Netzwerk zu erreichen. Kommunizieren Sie über Kilometer zwischen Knoten. Mit über MeshCom im HAMNET verbundene Gateway-Knoten wird es ermöglicht Mesh-Bereiche, welche keine direkte Funkverbindung haben zu verbinden. Siehe MeshCom aus dem HAMNET **Dashboard** aus dem INTERNET <https://srv08.oevsv.at/mqtt>

### PODCAST zum Thema MeshCom

- **Was ist MeshCom und Meshtastic?**
- **Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?**
- **MeshCom Anwendungen**
- **LORA Hardware**
- **LORA MeshCom Firmware**
- **Erste Schritte - Windows Installation**
- **LORA Modul Konfigurieren**
- **LORA Modul 1. Inbetriebnahme**
- **LORA MeshCom Gateway**
- **SmartPhone Client APPs**

# MeshCom: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 16. Februar 2022, 03:34 Uhr  
(Quelltext anzeigen)  
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)  
Markierung: Visuelle Bearbeitung  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr  
(Quelltext anzeigen)  
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)  
K  
Markierung: Visuelle Bearbeitung  
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 5:

<br />[https://anchor.fm/michael-wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum Thema MeshCom</u>'"<br />

Zeile 5:

<br />[https://anchor.fm/michael-wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum Thema MeshCom</u>'"<br />

- \*"'Was ist MeshCom und Meshtastic?'"
- \*"'[[MeshCom/MeshCom Start|Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?]]'"
- \*"'[[MeshCom/MeshCom Anwendungen|'"MeshCom Anwendungen'"']]"

- + \*"'[[MeshCom/MeshCom-ErsteSchritte|Was ist MeshCom und Meshtastic?]]'"
- \*"'[[MeshCom/MeshCom Start|Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?]]'"
- \*"'[[MeshCom/MeshCom Anwendungen|'"MeshCom Anwendungen'"']]"

Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr

## MeshCom

200x200px

---

## Textnachrichten über LORA-Funkmodule auf 433MHz austauschen auf Basis von **Meshtastic**

Device Firmware Off-Grid-Messaging mit kostengünstiger Hardware, um Ihr persönliches Mesh zu erstellen. LORA-Funkmodule leiten Nachrichten an den nächsten weiter, um alle Knoten im Netzwerk zu erreichen. Kommunizieren Sie über Kilometer zwischen Knoten. Mit über MeshCom im HAMNET verbundene Gateway-Knoten wird es ermöglicht Mesh-Bereiche, welche keine direkte Funkverbindung haben zu verbinden. Siehe MeshCom aus dem HAMNET **Dashboard** aus dem INTERNET <https://srv08.oevsv.at/mqtt>

### PODCAST zum Thema MeshCom

- **Was ist MeshCom und Meshtastic?**
- **Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?**
- **MeshCom Anwendungen**
- **LORA Hardware**
- **LORA MeshCom Firmware**
- **Erste Schritte - Windows Installation**
- **LORA Modul Konfigurieren**
- **LORA Modul 1. Inbetriebnahme**
- **LORA MeshCom Gateway**
- **SmartPhone Client APPs**

# MeshCom: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 16. Februar 2022, 03:34 Uhr  
(Quelltext anzeigen)  
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)  
Markierung: Visuelle Bearbeitung  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr  
(Quelltext anzeigen)  
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)  
K  
Markierung: Visuelle Bearbeitung  
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 5:

<br />[https://anchor.fm/michael-wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum Thema MeshCom</u>'"<br />

Zeile 5:

<br />[https://anchor.fm/michael-wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum Thema MeshCom</u>'"<br />

- \*"'Was ist MeshCom und Meshtastic?'"

+ \*"'[[MeshCom/MeshCom-ErsteSchritte|Was ist MeshCom und Meshtastic?]]'"

\*"'[[MeshCom/MeshCom Start|Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?]]'"

\*"'[[MeshCom/MeshCom Start|Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?]]'"

\*[[MeshCom/MeshCom Anwendungen|'"MeshCom Anwendungen'" ]]

\*[[MeshCom/MeshCom Anwendungen|'"MeshCom Anwendungen'" ]]

Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr

## MeshCom

200x200px



---

## Textnachrichten über LORA-Funkmodule auf 433MHz austauschen auf Basis von **Meshtastic**

Device Firmware Off-Grid-Messaging mit kostengünstiger Hardware, um Ihr persönliches Mesh zu erstellen. LORA-Funkmodule leiten Nachrichten an den nächsten weiter, um alle Knoten im Netzwerk zu erreichen. Kommunizieren Sie über Kilometer zwischen Knoten. Mit über MeshCom im HAMNET verbundene Gateway-Knoten wird es ermöglicht Mesh-Bereiche, welche keine direkte Funkverbindung haben zu verbinden. Siehe MeshCom aus dem HAMNET **Dashboard** aus dem INTERNET <https://srv08.oevsv.at/mqtt>

### PODCAST zum Thema MeshCom

- **Was ist MeshCom und Meshtastic?**
- **Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?**
- **MeshCom Anwendungen**
- **LORA Hardware**
- **LORA MeshCom Firmware**
- **Erste Schritte - Windows Installation**
- **LORA Modul Konfigurieren**
- **LORA Modul 1. Inbetriebnahme**
- **LORA MeshCom Gateway**
- **SmartPhone Client APPs**

# MeshCom: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 16. Februar 2022, 03:34 Uhr  
(Quelltext anzeigen)  
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)  
Markierung: Visuelle Bearbeitung  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr  
(Quelltext anzeigen)  
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)  
K  
Markierung: Visuelle Bearbeitung  
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 5:

<br />[https://anchor.fm/michael-wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum Thema MeshCom</u>'"<br />

-

\*"'Was ist MeshCom und Meshtastic?'"

\*"'[[MeshCom/MeshCom Start|Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?]]'"

\*"'[[MeshCom/MeshCom Anwendungen|'"MeshCom Anwendungen'""]

Zeile 5:

<br />[https://anchor.fm/michael-wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum Thema MeshCom</u>'"<br />

+

\*"'[[MeshCom/MeshCom-ErsteSchritte|Was ist MeshCom und Meshtastic?]]'"

\*"'[[MeshCom/MeshCom Start|Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?]]'"

\*"'[[MeshCom/MeshCom Anwendungen|'"MeshCom Anwendungen'""]

Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr

## MeshCom

200x200px

---

## Textnachrichten über LORA-Funkmodule auf 433MHz austauschen auf Basis von **Meshtastic**

Device Firmware Off-Grid-Messaging mit kostengünstiger Hardware, um Ihr persönliches Mesh zu erstellen. LORA-Funkmodule leiten Nachrichten an den nächsten weiter, um alle Knoten im Netzwerk zu erreichen. Kommunizieren Sie über Kilometer zwischen Knoten. Mit über MeshCom im HAMNET verbundene Gateway-Knoten wird es ermöglicht Mesh-Bereiche, welche keine direkte Funkverbindung haben zu verbinden. Siehe MeshCom aus dem HAMNET **Dashboard** aus dem INTERNET <https://srv08.oevsv.at/mqtt>

### PODCAST zum Thema MeshCom

- **Was ist MeshCom und Meshtastic?**
- **Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?**
- **MeshCom Anwendungen**
- **LORA Hardware**
- **LORA MeshCom Firmware**
- **Erste Schritte - Windows Installation**
- **LORA Modul Konfigurieren**
- **LORA Modul 1. Inbetriebnahme**
- **LORA MeshCom Gateway**
- **SmartPhone Client APPs**

# MeshCom: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 16. Februar 2022, 03:34 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**  
Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)  
[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**  
Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
K  
Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)  
[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 5:**

<br />[https://anchor.fm/michael-wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum Thema MeshCom</u>"]<br />

**Zeile 5:**

<br />[https://anchor.fm/michael-wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum Thema MeshCom</u>"]<br />

-

\*"'Was ist MeshCom und Meshtastic?'"

\*"'[[MeshCom/MeshCom Start|Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?]]'"

\*"'[[MeshCom/MeshCom Anwendungen|'"MeshCom Anwendungen'""]]

+

\*"'[[MeshCom/MeshCom-ErsteSchritte|Was ist MeshCom und Meshtastic?]]'"

\*"'[[MeshCom/MeshCom Start|Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?]]'"

\*"'[[MeshCom/MeshCom Anwendungen|'"MeshCom Anwendungen'""]]

**Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr**

## MeshCom

200x200px

---

## Textnachrichten über LORA-Funkmodule auf 433MHz austauschen auf Basis von **Meshtastic**

Device Firmware Off-Grid-Messaging mit kostengünstiger Hardware, um Ihr persönliches Mesh zu erstellen. LORA-Funkmodule leiten Nachrichten an den nächsten weiter, um alle Knoten im Netzwerk zu erreichen. Kommunizieren Sie über Kilometer zwischen Knoten. Mit über MeshCom im HAMNET verbundene Gateway-Knoten wird es ermöglicht Mesh-Bereiche, welche keine direkte Funkverbindung haben zu verbinden. Siehe MeshCom aus dem HAMNET **Dashboard** aus dem INTERNET <https://srv08.oevsv.at/mqtt>

### PODCAST zum Thema MeshCom

- **Was ist MeshCom und Meshtastic?**
- **Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?**
- **MeshCom Anwendungen**
- **LORA Hardware**
- **LORA MeshCom Firmware**
- **Erste Schritte - Windows Installation**
- **LORA Modul Konfigurieren**
- **LORA Modul 1. Inbetriebnahme**
- **LORA MeshCom Gateway**
- **SmartPhone Client APPs**

# MeshCom: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 16. Februar 2022, 03:34 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**  
Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)  
[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**  
Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
K  
Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)  
[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 5:

```
<br />[https://anchor.fm/michael-  
wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-  
IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum  
Thema MeshCom</u>"]<br />
```

Zeile 5:

```
<br />[https://anchor.fm/michael-  
wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-  
IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum  
Thema MeshCom</u>"]<br />
```

- \*""Was ist MeshCom und Meshtastic?""

+ \*""**[[MeshCom/MeshCom-ErsteSchritte|**  
Was ist MeshCom und Meshtastic?]]""

```
*""[[MeshCom/MeshCom Start|Was  
benötigt man um am MeshCom-Projekt  
teilzunehmen?]]""
```

```
*""[[MeshCom/MeshCom Start|Was  
benötigt man um am MeshCom-Projekt  
teilzunehmen?]]""
```

```
*[[MeshCom/MeshCom  
Anwendungen|""MeshCom  
Anwendungen""]]
```

```
*[[MeshCom/MeshCom  
Anwendungen|""MeshCom  
Anwendungen""]]
```

**Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr**

## MeshCom

200x200px

---

## Textnachrichten über LORA-Funkmodule auf 433MHz austauschen auf Basis von **Meshtastic**

Device Firmware Off-Grid-Messaging mit kostengünstiger Hardware, um Ihr persönliches Mesh zu erstellen. LORA-Funkmodule leiten Nachrichten an den nächsten weiter, um alle Knoten im Netzwerk zu erreichen. Kommunizieren Sie über Kilometer zwischen Knoten. Mit über MeshCom im HAMNET verbundene Gateway-Knoten wird es ermöglicht Mesh-Bereiche, welche keine direkte Funkverbindung haben zu verbinden. Siehe MeshCom aus dem HAMNET **Dashboard** aus dem INTERNET <https://srv08.oevsv.at/mqtt>

### PODCAST zum Thema MeshCom

- **Was ist MeshCom und Meshtastic?**
- **Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?**
- **MeshCom Anwendungen**
- **LORA Hardware**
- **LORA MeshCom Firmware**
- **Erste Schritte - Windows Installation**
- **LORA Modul Konfigurieren**
- **LORA Modul 1. Inbetriebnahme**
- **LORA MeshCom Gateway**
- **SmartPhone Client APPs**

# MeshCom: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 16. Februar 2022, 03:34 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**  
Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)  
[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**  
Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
K  
Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)  
[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 5:

<br />[https://anchor.fm/michael-wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum Thema MeshCom</u>"]<br />

-

\*\*\*Was ist MeshCom und Meshtastic?\*\*\*

\*\*\*[[MeshCom/MeshCom Start|Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?]]\*\*\*

\*[[MeshCom/MeshCom Anwendungen|'''MeshCom Anwendungen''']]

Zeile 5:

<br />[https://anchor.fm/michael-wurzinger/episodes/MeshCom-ber-LoRa-IoT-Network-e1dnbcu "'<u>PODCAST zum Thema MeshCom</u>"]<br />

+

\*\*\*[[MeshCom/MeshCom-ErsteSchritte|Was ist MeshCom und Meshtastic?]]\*\*\*

\*\*\*[[MeshCom/MeshCom Start|Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?]]\*\*\*

\*[[MeshCom/MeshCom Anwendungen|'''MeshCom Anwendungen''']]

**Version vom 16. Februar 2022, 03:35 Uhr**

## MeshCom

200x200px



---

## Textnachrichten über LORA-Funkmodule auf 433MHz austauschen auf Basis von **Meshtastic**

Device Firmware Off-Grid-Messaging mit kostengünstiger Hardware, um Ihr persönliches Mesh zu erstellen. LORA-Funkmodule leiten Nachrichten an den nächsten weiter, um alle Knoten im Netzwerk zu erreichen. Kommunizieren Sie über Kilometer zwischen Knoten. Mit über MeshCom im HAMNET verbundene Gateway-Knoten wird es ermöglicht Mesh-Bereiche, welche keine direkte Funkverbindung haben zu verbinden. Siehe MeshCom aus dem HAMNET **Dashboard** aus dem INTERNET <https://srv08.oevsv.at/mqtt>

### PODCAST zum Thema MeshCom

- **Was ist MeshCom und Meshtastic?**
- **Was benötigt man um am MeshCom-Projekt teilzunehmen?**
- **MeshCom Anwendungen**
- **LORA Hardware**
- **LORA MeshCom Firmware**
- **Erste Schritte - Windows Installation**
- **LORA Modul Konfigurieren**
- **LORA Modul 1. Inbetriebnahme**
- **LORA MeshCom Gateway**
- **SmartPhone Client APPs**