



Introduzione alle DJI Edge SDK (ESDK)

Documentazione ufficiale DJI:

<https://developer.dji.com/doc/edge-sdk-tutorial/en/basic-intro/whats-esdk.html>

Nel nostro progetto di monitoraggio automatico e centralizzato, che utilizza una **DJI Dock 2** con drone **Matrice 3TD**, la gestione efficiente dello streaming video è un elemento chiave. Per questo motivo sono state valutate le **DJI Edge SDK (ESDK)**, un kit di sviluppo fornito da DJI che permette di acquisire ed elaborare lo streaming video direttamente in locale (edge computing), evitando il passaggio attraverso il cloud.

Cosa sono le DJI Edge SDK?

Le DJI Edge SDK sono un insieme di strumenti di sviluppo che consentono di acquisire lo **streaming video del drone in locale**. Questo permette di implementare applicazioni avanzate basate sull'elaborazione delle immagini — come il riconoscimento di oggetti tramite AI — in modo molto più efficiente, grazie a una latenza estremamente ridotta rispetto allo streaming via cloud.

Poiché lo streaming avviene all'interno della rete locale, la qualità della connessione Internet non influisce sul sistema: è sufficiente che dock e server/PC si trovino sulla **stessa rete locale**.

Nel nostro caso, l'utilizzo dell'ESDK permette di ottenere uno streaming video significativamente più rapido e fluido, requisito essenziale per:

- monitoraggio in tempo reale,
- futura integrazione del **tracking dei camion**,
- supervisione dell'operatore con riscontro quasi immediato dell'inquadratura.

Modelli Supportati

Le Edge SDK attualmente supportano:

- DJI Dock con Matrice 30/30T
 - **DJI Dock 2 con Matrice 3D/3TD**
 - DJI Dock 3 (*non specificato esplicitamente nella documentazione, ma appare tra i dispositivi elencati*)
-

Configurazione dell'Ambiente di Sviluppo

Configurazione di Dock e Server nella Rete Locale

Per permettere la comunicazione tra la **DJI Dock** e il **server/PC di edge computing**, entrambi i dispositivi devono essere configurati con **indirizzi IP statici** all'interno della stessa rete locale.

Collega entrambi al medesimo router:

- **Dock:** tramite cavo Ethernet
- **Server/PC:** tramite cavo o Wi-Fi

Configurazione del Router

Configura la LAN del router come segue:

- **Network:** 192.168.200.0/24

Assicurati che il DHCP **non assegna automaticamente** gli indirizzi dedicati alla dock e al server.

Configurazione della DJI Dock

Tramite **DJI Pilot** (collegando il radiocomando alla dock via USB):

1. Accedi a **Network Configuration**
2. Disattiva **Auto IP**
3. Inserisci i valori statici:
 - **IP Dock:** 192.168.200.100 (*obbligatorio*)
 - **Subnet mask:** 255.255.255.0
 - **Gateway / DNS:** opzionali (possono essere copiati da una configurazione automatica)
4. Salva la configurazione

Configurazione del Server/PC di Edge Computing

Sul dispositivo Linux (es. **Ubuntu**), configura la scheda di rete con:

- **IP Edge:** 192.168.200.55
- **Subnet mask:** 255.255.255.0

Verifiche Rapide

Dal server/PC eseguire:

```
ping 192.168.200.100
```

Se la dock risponde correttamente, la rete è configurata in modo appropriato.

Risultato

Con la dock (192.168.200.100) e il server/edge device (192.168.200.55) configurati correttamente sulla stessa rete locale, è possibile stabilire una comunicazione diretta e stabile. Questa configurazione è fondamentale per:

- **streaming video locale a bassa latenza,**
- utilizzo delle **DJI Edge SDK,**

- controllo del gimbal e accesso ai dati del drone.

Doc. n.: DJI Edge SDK Report • **Edizione:** 0 • **Redatto da:** FR • **Controllato da:** - • **Revisione:** 0 • **Data:** 14/11/2025
Tutti i diritti riservati – Field Robotics S.R.L. – Documento riservato, non divulgare.