



# **SARDROID SERVER**

Sistema di Comando e Controllo

per Operazioni di Ricerca e Soccorso

## **MANUALE UTENTE**

Versione 6.1.8

[www.sardroid.it](http://www.sardroid.it)

# Indice

Indice	2
1. Introduzione	4
2. Requisiti e Installazione	4
2.1 Requisiti Minimi	4
2.2 Installazione	4
3. Primo Avvio	4
3.1 Cosa succede all'avvio	4
3.2 Accettazione Disclaimer	4
4. Gestione Sessioni	5
4.1 Creare una Nuova Sessione	5
4.2 Riprendere una Sessione Esistente	5
4.3 Esportare una Sessione	5
5. La Dashboard	5
5.1 Elementi Principali	5
5.2 Indicatori di Stato	5
6. Collegare i Dispositivi	6
6.1 Procedura di Pairing	6
6.2 Assegnare un Nome	6
6.3 Cambiare Colore sulla Mappa	6
7. Monitoraggio Squadre	6
7.1 Visualizzazione Posizioni	6
7.2 Informazioni Dispositivo	6
8. Gestione Allarmi SOS	7
8.1 Tipi di SOS	7
8.2 Quando Arriva un SOS	7
8.3 Gestire un SOS	7
9. Tracce e Percorsi	7
9.1 Visualizzare Tracce	7
9.2 Esportare una Traccia	7
10. Foto e Waypoint	8
10.1 Foto Geolocalizzate	8
10.2 Waypoint	8
11. Zone di Ricerca	8
11.1 Creare una Zona	8
11.2 Assegnare Zone alle Squadre	8
12. Messaggistica	8

12.1 Inviare un Messaggio	8
12.2 Messaggio Broadcast	8
13. Impostazioni	9
13.1 Configurazione MQTT	9
13.2 Mappe Offline	9
14. Esportazione Dati	9
14.1 Esportare la Sessione Completa	9
14.2 Formati Disponibili	9
15. Risoluzione Problemi	10
15.1 Il server non si avvia	10
15.2 I dispositivi non si connettono	10
15.3 Dispositivo sempre offline	10
15.4 SOS non arrivano	10
16. Glossario	10

# 1. Introduzione

Benvenuto in **SARDROID Server**, il sistema di gestione per operazioni di ricerca e soccorso (SAR - Search And Rescue). Questo software ti permette di coordinare squadre sul campo, monitorare le loro posizioni in tempo reale e gestire situazioni di emergenza.

Il sistema è progettato per essere utilizzato da centrali operative, coordinatori di missione e responsabili delle operazioni SAR, fornendo una visione completa e in tempo reale di tutte le risorse sul campo.


## 2. Requisiti e Installazione

### 2.1 Requisiti Minimi

- Windows 10 o superiore
- 4 GB di RAM
- Connessione di rete (locale o internet)
- Browser web moderno (Chrome, Firefox, Edge)

### 2.2 Installazione

1. Estrai la cartella sardroid\_server in una posizione a tua scelta
2. Doppio click su sardroid\_server.exe
3. Il browser si aprirà automaticamente sulla dashboard

 **Nota:** Al primo avvio potrebbe essere richiesta l'attivazione della licenza. Inserisci il codice licenza fornito.

## 3. Primo Avvio

### 3.1 Cosa succede all'avvio

1. Il server si avvia e mostra una finestra console (non chiuderla!)
2. Il browser si apre su <http://localhost:8089>
3. Viene mostrata la pagina di selezione sessione

### 3.2 Accettazione Disclaimer

Al primo utilizzo ti verrà chiesto di accettare i termini d'uso. Leggi attentamente e clicca su "Accetto" per procedere.

## 4. Gestione Sessioni

Una **sessione** rappresenta un'operazione SAR. Ogni sessione ha i propri dati separati, così puoi gestire più operazioni senza confondere i dati.

### 4.1 Creare una Nuova Sessione

1. Dalla pagina sessioni, clicca su "Nuova Sessione"
2. Inserisci Nome (es. "Ricerca Monte Bianco") e Descrizione (opzionale)
3. Clicca "Crea"
4. La sessione viene attivata automaticamente

### 4.2 Riprendere una Sessione Esistente

Nella lista sessioni, trova quella desiderata e clicca su "Attiva". Tutti i dati precedenti saranno disponibili.

### 4.3 Esportare una Sessione

Per archiviare o condividere i dati, clicca sull'icona "Esporta" accanto alla sessione. Verrà scaricato un file ZIP con tutti i dati.





## 5. La Dashboard

La dashboard è il centro di controllo dell'operazione.

### 5.1 Elementi Principali

Elemento	Descrizione
<b>Mappa</b>	Visualizza posizioni dispositivi, tracce e zone
<b>Lista Dispositivi</b>	Elenco squadre con stato online/offline
<b>Pannello SOS</b>	Allarmi attivi in evidenza
<b>Statistiche</b>	Contatori dispositivi, posizioni, allarmi

### 5.2 Indicatori di Stato

Colore	Significato
 Verde	Dispositivo online
 Grigio	Dispositivo offline (nessun segnale da 30+ min)
 Rosso	SOS attivo
 Arancione	Batteria scarica (<20%)

## 6. Collegare i Dispositivi

### 6.1 Procedura di Pairing

Per collegare un nuovo smartphone:

1. Sulla dashboard, clicca "Aggiungi Dispositivo"
2. Viene generato un QR Code
3. Sull'app Sardroid Android, tocca "Connetti al Server"
4. Scansiona il QR Code
5. Il dispositivo appare nella lista

### 6.2 Assegnare un Nome

Clicca sul dispositivo nella lista, poi sull'icona modifica accanto al nome. Inserisci il nome dell'operatore (es. "Mario - Squadra Alpha") e salva.

### 6.3 Cambiare Colore sulla Mappa

Ogni dispositivo ha un colore per distinguerlo sulla mappa. Clicca sul dispositivo, poi sul quadrato colorato per scegliere un nuovo colore.

## 7. Monitoraggio Dispositivi

### 7.1 Visualizzazione Posizioni

La mappa mostra in tempo reale:


- **Posizione attuale** di ogni dispositivo (icona)
- **Direzione** di movimento (freccia)
- **Ultima posizione nota** per dispositivi offline

### 7.2 Informazioni Dispositivo

Cliccando su un dispositivo vedi:

- Coordinate GPS (latitudine, longitudine)
- Altitudine e velocità di movimento
- Livello batteria
- Ultimo aggiornamento

## 8. Gestione Allarmi SOS

 **IMPORTANTE:** Gli allarmi SOS sono la funzionalità più critica del sistema.

### 8.1 Tipi di SOS

Tipo	Descrizione
Manuale	L'operatore preme il pulsante SOS sull'app
Passivo	Rilevato automaticamente per immobilità prolungata

### 8.2 Quando Arriva un SOS

1. **Alert visivo:** la dashboard lampeggia in rosso
2. **Alert sonoro:** suono di allarme (se abilitato)
3. **Mappa:** si centra sulla posizione dell'SOS
4. **Pannello SOS:** mostra i dettagli

### 8.3 Gestire un SOS

**Passo 1 - Presa in carico:** Clicca su "Ricevuto" (Acknowledge). Questo conferma che l'allarme è stato visto e l'operatore sul campo riceve conferma.

**Passo 2 - Risoluzione:** Una volta gestita l'emergenza, clicca "Risolto". L'allarme viene rimosso.

## 9. Tracce e Percorsi

Una **traccia** è la registrazione del percorso di un operatore.

### 9.1 Visualizzare Tracce

Sulla mappa, le tracce appaiono come linee colorate. Clicca su una traccia per vedere:

- Distanza percorsa (km)
- Durata
- Velocità media e massima

### 9.2 Esportare una Traccia

Puoi esportare in diversi formati:

- **GPX:** per GPS e app di navigazione
- **KML:** per Google Earth
- **GeoJSON:** per GIS e mappe web

## 10. Foto e Waypoint

### 10.1 Foto Geolocalizzate

Gli operatori possono scattare foto dall'app che vengono inviate al server con:

- Posizione GPS esatta
- Data e ora
- Direzione della fotocamera
- Note descrittive

### 10.2 Waypoint

I waypoint sono punti di interesse marcati dagli operatori. Vai in "Waypoint" per visualizzarli e clicca su uno per centrarlo sulla mappa.

## 11. Zone di Ricerca

Le **zone** sono aree geografiche che puoi definire per organizzare la ricerca.

### 11.1 Creare una Zona

1. Vai in "Zone"
2. Clicca "Nuova Zona"
3. Sulla mappa, clicca per definire i vertici del poligono
4. Assegna un nome e un colore
5. Clicca "Salva"

### 11.2 Assegnare Zone ai Dispositivi

Seleziona una zona e clicca "Invia ai dispositivi". Le squadre vedranno la zona sull'app.

## 12. Messaggistica

Puoi comunicare con gli operatori sul campo tramite messaggi testuali cifrati.

### 12.1 Inviare un Messaggio

1. Seleziona un dispositivo
2. Clicca sull'icona messaggio
3. Scrivi il testo e clicca "Invia"

### 12.2 Messaggio Broadcast

Per inviare a tutti i dispositivi, vai in "Messaggi", clicca "Broadcast", scrivi il messaggio. Tutti i dispositivi online lo riceveranno.



## 13. Impostazioni

Clicca sull'icona ingranaggio in alto a destra per accedere alle impostazioni.

### 13.1 Configurazione MQTT

Modalità	Quando usarla
<b>Embedded</b>	Server MQTT integrato, nessuna configurazione richiesta
<b>External</b>	Usa un broker MQTT esterno (es. Mosquitto)

### 13.2 Mappe Offline

Per usare mappe senza internet, vai in "Mappe Offline", carica un file .mbtiles e attiva la mappa offline.

## 14. Esportazione Dati

### 14.1 Esportare la Sessione Completa

1. Vai in "Sessioni"
2. Clicca "Esporta" sulla sessione desiderata
3. Scarica il file ZIP contenente: database completo, tutte le foto, configurazioni

### 14.2 Formati Disponibili

Elemento	Formati
Tracce	GPX, KML, GeoJSON
Waypoint	GPX, KML, GeoJSON
Zone	GPX, KML, GeoJSON
Foto	JPEG con metadati EXIF

## 15. Risoluzione Problemi

### 15.1 Il server non si avvia

- Porta 8089 già in uso → cambia porta in server\_config.ini
- Licenza non valida → reinserisci il codice licenza
- Antivirus blocca l'esecuzione → aggiungi eccezione

### 15.2 I dispositivi non si connettono

- Server e dispositivi sono sulla stessa rete?
- Il firewall permette la porta 8089?
- MQTT è avviato? Controlla in Impostazioni > MQTT

### 15.3 Dispositivo sempre offline

- L'app Android è chiusa o in background
- Nessuna connessione dati sul dispositivo
- Dispositivo in blacklist → rimuovilo dalla blacklist

### 15.4 SOS non arrivano

- MQTT è connesso? (indicatore verde nelle impostazioni)
- Il dispositivo è paired correttamente?
- Il dispositivo ha connessione dati?

## 16. Glossario

Termine	Significato
<b>SAR</b>	Search And Rescue - Ricerca e Soccorso
<b>Pairing</b>	Procedura di collegamento dispositivo-server
<b>MQTT</b>	Protocollo di comunicazione leggero
<b>Traccia</b>	Percorso registrato di un operatore
<b>Waypoint</b>	Punto di interesse georeferenziato
<b>SOS</b>	Segnale di emergenza/soccorso
<b>Heartbeat</b>	Segnale periodico "sono vivo"
<b>Blacklist</b>	Lista dispositivi bloccati

## SUPPORTO E CONTATTI

 [www.sardroid.it](http://www.sardroid.it)

 [pompiere.cattivo@gmail.com](mailto:pompiere.cattivo@gmail.com)

© 2025 SARDROID Team - Tutti i diritti riservati