

Cloud Functions - Wilobu

Firebase Cloud Functions para notificaciones push del sistema Wilobu.

Función Principal

onDeviceStatusChange

Trigger de Firestore que se activa cuando cambia el `status` de un dispositivo.

Path: `users/{userId}/devices/{deviceId}`

Lógica:

1. Detecta cambio de status a `sos_*`
2. Lee array `emergencyContacts` del dispositivo
3. Por cada UID de contacto:
 - o Busca documento en `users/{contactUid}`
 - o Extrae tokens FCM (`fcmTokens[]`)
4. Envía notificación multicast a todos los dispositivos
5. Limpia tokens inválidos

Estructura de Notificación

```
{  
  notification: {  
    title: "⚠️ ALERTA DE EMERGENCIA",  
    body: "Usuario ha enviado una alerta [tipo]"  
  },  
  data: {  
    type: "sos_general" | "sos_medica" | "sos_seguridad",  
    deviceId: "string",  
    userId: "string",  
    timestamp: "ISO8601"  
  },  
  android: {  
    priority: "high",  
    notification: {  
      channelId: "emergency_alerts",  
      sound: "emergency_sound",  
      priority: "max"  
    }  
  }  
}
```

Instalación

```
npm install
```

Deployment

```
# Desarrollo  
firebase deploy --only functions --project wilobu-d21b2  
  
# Producción  
firebase deploy --only functions:onDeviceStatusChange --project wilobu-d21b2
```

Configuración

El proyecto usa Node.js **18** (LTS):

```
{  
  "engines": {  
    "node": "18"  
  }  
}
```

Dependencias

```
{  
  "firebase-admin": "^12.0.0",  
  "firebase-functions": "^5.0.0"  
}
```

Logs

Ver logs en tiempo real:

```
firebase functions:log --project wilobu-d21b2
```

Testing Local

```
firebase emulators:start --only functions,firestore
```

Variables de Entorno

No requiere variables adicionales. Usa las credenciales por defecto de Firebase Admin SDK.

Permisos Requeridos

La función necesita:

- Lectura en `users/{uid}`
- Lectura en `users/{userId}/devices/{deviceId}`
- No requiere permisos de escritura

Costos Estimados

- **Invocaciones:** ~1 por alerta SOS
- **Lecturas Firestore:** 1 + N (donde N = número de contactos)
- **FCM:** Gratis hasta 1M mensajes/mes

Mejoras Futuras

- Rate limiting para evitar spam
- Caché de tokens FCM
- Analytics de alertas
- Webhooks para servicios externos
- Integración con servicios de emergencia