

Sistema de Pesadas con API Remota

Resumen General

Este sistema está diseñado para leer datos de balanzas IP mediante sockets, capturar imágenes cuando el peso se estabiliza, y enviar los datos a una API remota en la nube.

1. Archivos Generados

- `balanza_service_remoto.py`: Script local de cada balanza.
- `api/ingresar_datos.php`: Recibe peso remoto desde las balanzas.
- `api/subir_foto.php`: Recibe imágenes capturadas.
- `api/descargar_config.php`: Envía config de escalas y cámaras.
- `sync_config.py`: Descarga configuración a archivo local JSON.

2. Flujo de Datos

1. El script ``sync_config.py`` se ejecuta por cron, descarga el archivo de configuración JSON.
2. ``balanza_service_remoto.py`` lee la configuración local.
3. Lee peso por socket.
4. Si el peso se estabiliza y supera los 100kg, hace POST a ``ingresar_datos.php``.
5. Captura imágenes y las sube por POST a ``subir_foto.php``.

3. Seguridad

- Cada balanza posee un token único.
- Las APIs validan el token contra una tabla ``equipos``.
- Se recomienda usar HTTPS.
- Las imágenes se suben autenticadas también por token.
- Opcional: rate-limit o IP allowlist.

4. Requisitos PHP en el servidor API

- PHP ≥ 7.4
- Extensión PDO MySQL habilitada
- Apache o Nginx con HTTPS configurado
- Directorios de subida de imágenes con permisos apropiados

5. Cron para `sync_config.py`

Ejemplo de línea en crontab:

```
*5 * * * * /usr/bin/python3 /opt/balanza/sync_config.py >> /var/log/sync_config.log 2>&1
```