Depuración USB en Android

La depuración USB es el permiso que le da al teléfono para comunicarse con la computadora: sin ella, programas como ADB, 3uTools o las herramientas de servicio no pueden trabajar con el equipo. Es el primer paso de casi cualquier diagnóstico o reparación por software.

Qué necesitas

- Un teléfono Android con batería.
- Un cable USB de datos (no todos los cables transmiten datos: algunos solo cargan).
- Una computadora con Platform-Tools o 3uTools (están en la biblioteca).

Activarla paso a paso

1. **Activa las Opciones para desarrolladores**
   Ve a Ajustes → Acerca del teléfono y toca «Número de compilación» 7 veces seguidas, hasta que aparezca «Ya eres desarrollador».

2. **Entra a las opciones**
   Vuelve a Ajustes → Sistema → Opciones para desarrolladores. En algunos teléfonos están en Ajustes → Ajustes adicionales.

3. **Activa la depuración USB**
   Busca «Depuración USB» y actívala. Acepta el aviso que aparece.

4. **Conecta el teléfono a la PC**
   Usa el cable USB. En el teléfono aparecerá «¿Permitir depuración USB?»: acepta. Marca «Permitir siempre desde esta computadora» solo si es tu propia PC.

5. **Comprueba la conexión**
   En la computadora abre Platform-Tools y ejecuta **adb devices**. El teléfono debe aparecer en la lista como «device». Si aparece como «unauthorized», acepta el permiso en el teléfono.

Si la computadora no ve el teléfono

- **Cambia el cable y el puerto.** Prueba otro cable de datos y otro puerto USB de la computadora. Un cable dañado solo carga y no transmite datos.
- **Instala el driver de tu marca.** Samsung, Motorola, Huawei y los chips MTK/Qualcomm tienen su driver en la biblioteca. Sin driver, Windows no reconoce el equipo.
- **Revisa el modo USB.** Al conectar, el teléfono pregunta qué hacer: elige «Transferencia de archivos». Si lo dejas en «Solo carga», la depuración no aparece.
- **Revoca y vuelve a aceptar.** En Opciones para desarrolladores toca «Revocar autorizaciones de depuración USB» y vuelve a conectar: el teléfono pedirá el permiso de nuevo.

Para qué sirve en el taller

Con la depuración activa puedes revisar el estado real del equipo: ver los registros del sistema (**adb logcat**), copiar archivos, respaldar datos, instalar o quitar aplicaciones y comprobar si un proceso raro está corriendo en segundo plano. Es la herramienta básica para detectar si el teléfono se comporta como debe o si algo lo está controlando.

> **Advertencia**
>
> Desactiva la depuración USB cuando termines el trabajo. Un teléfono con la depuración activa y conectado a una computadora desconocida puede ser leído y modificado sin que te des cuenta. Nunca aceptes el permiso de depuración en una PC que no sea tuya o del taller.

> **Consejo**
>
> Si el teléfono no muestra el aviso de depuración al conectarlo, baja la cortina de notificaciones: ahí aparece la opción «USB para...» donde puedes cambiar el modo de conexión y forzar que aparezca el permiso.