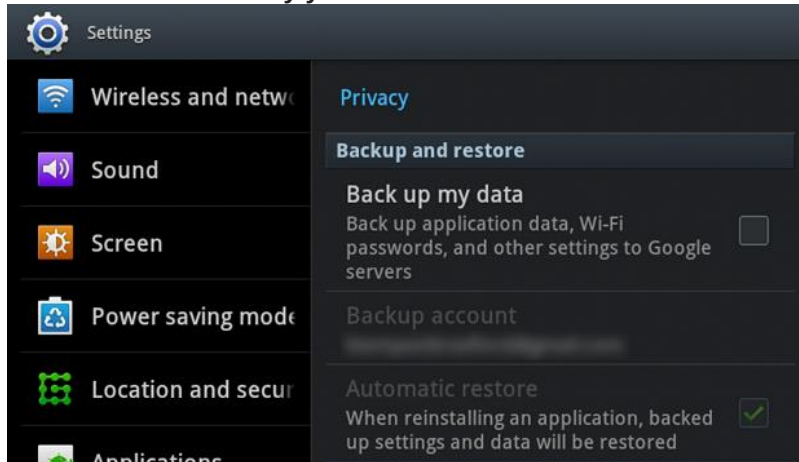


TEMA 8: BACKUP, ROOT Y RECOVERY

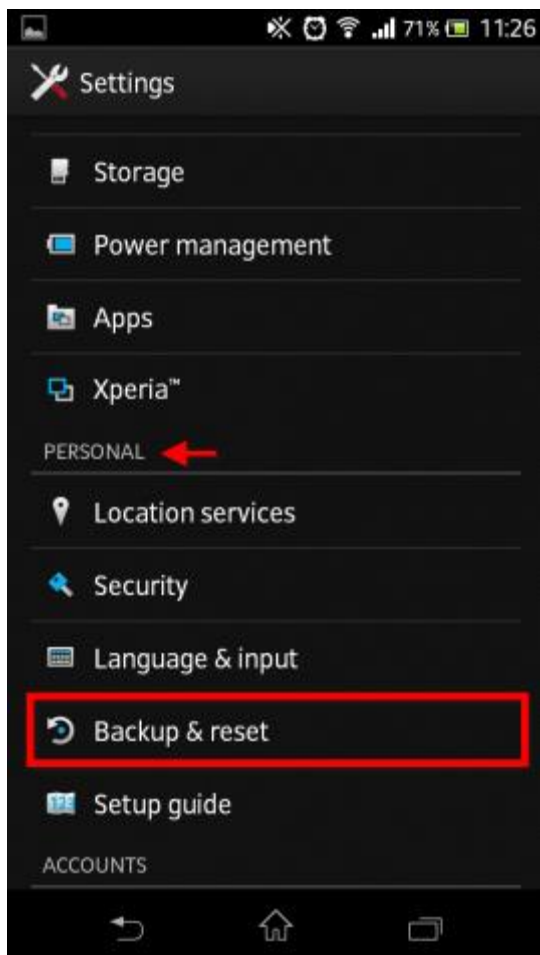
BACKUP, ROOT Y RECOVERY

Son términos muy comunes en el mundo de los Smartphones y Tablets y se hace necesario conocerlos a fondo, ya que muchas averías de Software provienen de intentos fallidos de instalación de **Recovery y Acceso Root**.



BACKUP

Backup de datos, es realizar una copia de seguridad de todos los datos que contiene el terminal, es de gran importancia realizar **backup de datos** antes de proceder a realizar una reparación de un terminal, más tratándose de terminales Smartphone que tienen amplia capacidad de datos, ya que si surge un inconveniente y se pierden los datos del terminal, los podríamos volver a subir a través del archivo de backup.



En algunos casos, clientes que dejan sus terminales a reparación dan más valor a los datos contenidos que al propio terminal, si algo sale mal, ya sea porque la placa del terminal está completamente dañada, o bien en la reparación surgen complicaciones, lo único que nunca podríamos recuperar una vez borrados son los datos del terminal, por tal motivo, tomen los recaudos correspondientes a cada caso.

***Informar al cliente que debe dar autorización de consentimientos de que sus datos poder ser borrados en el proceso de reparación.**

Como realizar un backup de datos?

Para poder **realizar un backup de datos** primero debemos tener los siguientes elementos:

1. PC o Notebook.
2. Software de Servicio: PC SUITE TOOLS DE LOS FABRICANTES O SOFTWARE A FINES
3. Medio de conectividad entre la PC y el Terminal: Cable USB, Infrarrojo, Bluetooth.

Tutorial realización backup de datos:

Utilizaremos los PC Suite, que son un softwares libres que se pueden descargar de las páginas oficiales de los fabricantes.

Conectamos el medio de comunicación, en el ejemplo utilizaremos USB.

- 1-Descargamos el Software de la página oficial.
- 2-Instalamos el Software.
- 3-Abrimos el PC Suite y aparecerá la pantalla principal programa.
- 4-Habilitamos la depuración USB en terminal.
- 5-Conectamos el terminal a la PC/Notebook.
- 6-Clic al icono "Copia de seguridad", y abrirá la siguiente pantalla.
- 7-Clic al botón Copia de seguridad, esto iniciara el proceso de backup de datos.

Root

Acceso Root Permiso de Súper Usuario (Rootear)

Root es el nombre convencional de la cuenta de usuario que posee todos los derechos en todos los modos (mono o multi usuario).

Normalmente esta es la **cuenta de administrador**. El **usuario root** puede hacer muchas cosas que un usuario común no puede, tales como cambiar el dueño o permisos de archivos y enlazar a puertos de numeración pequeña. No es recomendable utilizar el usuario **root** para

una simple sesión de uso habitual, ya que pone en riesgo el sistema al garantizar acceso privilegiado a cada programa en ejecución.

Root en Android



Por defecto los dispositivos con Android no permiten acceso de administrador a los usuarios, por tanto, obtenerlo requieren que de hecho los desbloqueemos.

El **Root en Android**, le permite al usuario tener privilegios elevados para sobrepasar las limitaciones que impone el fabricante de Hardware o el Operador que vendió el Smartphone/Tablet, o lo que sea que lleve Android estos días.

Con Acceso Root el usuario tendrá la habilidad de reemplazar aplicaciones del Sistema, Configuraciones, Ejecutar Software especializados que requiera permisos administrativos que de otra manera son inaccesibles.

Además de esto, Rootear un dispositivo facilita el cambio del Sistema Operativo. Es decir, que para poder instalar una ROM personalizada necesitamos tener Acceso Root.

Nos da acceso a funciones avanzadas. Realizar copias de seguridad completas de las aplicaciones, mover apps a la SD, desinstalar apps molestas de la operadora o del fabricante... En aquellos móviles que son más básicos, algo tan sencillo como ampliar la RAM mediante Swap a la SD puede suponer un mundo. Y para ello es necesario acceso Root.

Permite realizar copias completas del sistema. Rootear el Android suele ser el primer paso para acceder a la instalación de un Custom Recovery; algo que brinda ventajas tan claras como hacer copias completas de nuestro móvil. ¿Que no arranca o saltan errores? Reinstalamos la copia guardada y listo. Además, podremos cambiar el Kernel desde el Recovery.

Cambiar ROMS. Así es: si brindamos acceso Root e instalamos el Recovery personalizado accedemos a la instalación de Roms. Y este tipo de firmwares no sólo sirven para experimentar.

Actualizar la versión de Android. La gran mayoría de fabricantes deja de lado a sus modelos cuando tienen un año o más en el mercado, brindando las actualizaciones sólo a los más

modernos. Por eso es un alivio contar con Root y con la comunidad de usuarios: resulta bastante sencillo actualizar la versión de Android con una ROM personalizada y actualizada.

Para hacer Root en Android, podemos usar programas como:

- iRoot
- vRoot
- Roo Genius
- Kingo Root
- One Click Root
- Unlock Root

También podemos usar aplicaciones que se instalan en el dispositivo como:

- Root Master
- FramaRoot
- TowerRoot

Recovery en Android

El recovery es una herramienta que reside en la partición /recovery del NAND de tu unidad, con propiedades de arranque (bootea), es un entorno ligero que se ejecuta separado y a la vez paralelo del sistema operativo Android principal.

Las particiones principales en Android son boot/kernel y root/system, el Recovery está separado de estas, y contiene su propio kernel de Linux.

Esta partición la tienen todas las unidades que corren Android y la herramienta de **RECOVERY** que traen estas unidades de fábrica es muy simple y limitada. Esta limitación no es por falta de programación o tiempo por parte de los fabricantes, pero con todo el propósito de que no modifiques ciertas áreas de sistema de tu unidad.

Gracias a que tiene su propio kernel el dispositivo puede bootear en modo recovery incluso cuando el sistema está dañado de alguna forma. Mientras la partición de recovery se mantenga intacta, el usuario tiene una herramienta a la mano para arreglar su gadget androide. En conclusión, el Recovery es su propio amo, y es completamente independiente del resto de Android.

En la mayoría de los casos, el **bootloader** viene bloqueado de fábrica con el simple propósito de que no cambies nada en tu unidad. No, esto no lo hacen con la intención de que te limites a lo que te brindan (en algunos casos), esto lo hacen para que no dañes lo que con tanto esfuerzo y dedicación ellos programaron y perfeccionaron para que tuvieras la mejor experiencia con su producto

Con un bootloader bloqueado, el usuario no puede cambiar el Firmware o instalar ROMs a su unidad y aunque en algunas unidades dependes de desbloquear el bootloader para poder instalar un recovery de un tercero, en otras puedes hacerlo ya que los bootloaders vienen desbloqueados de fábrica o el proceso de instalar el recovery no depende de los bootloaders.

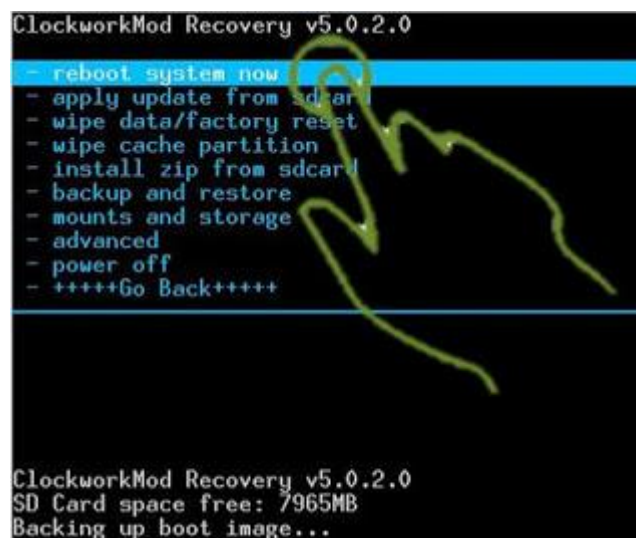
Los Recovery originales que vienen de fábrica, son conocidos como Stock Recovery e incorporan muy pocas funciones. De ahí que la comunidad de desarrolladores haya creado los Custom Recovery, mucho más completos en cuanto a funciones.

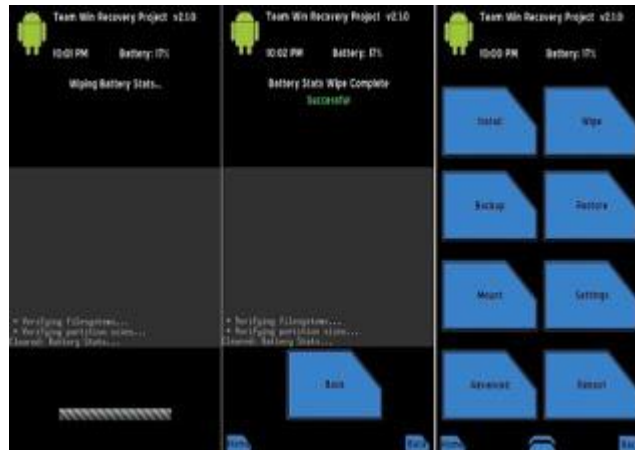
Las diferencias son muchas, y por eso son muy demandados. Hay varios tipo:

- CWM RECOVERY (Clockwork Mod)
- TWRP (Team Win Recovery Project)
- Amon-RA Recovery
- Carliv Touch Recovery

Estos recovery son capaces de montar y formatear particiones, hacer WIPE avanzados cómo el WIPE Battery Sttats, hacer BackUp y restauraciones completas del dispositivo, instalar Undate.zip sin firmar y algunos de ellos permiten el acceso por ABD (Android Bridge Debub) completo. Otra de sus ventajas es que pueden ser táctiles.

La instalación de Custom Recovery es bastante sencilla, sólo hay que flashearlos con el programa que usa cada dispositivo, o si el terminal está rootedo con aplicaciones desde el mismo dispositivo.





¿Para qué sirve el Recovery?

El propósito original del Recovery en Android eran varias cosas:

- 1- **Aplicar actualizaciones de software al dispositivo Over The Air (OTA)**, usualmente este es el método de actualización oficial de la versión de Android del fabricante del hardware, y de Android de stock.
- 2- **Borrar datos de usuario, y el caché, para dejar el dispositivo cómo de fábrica (Factory Reset o Hard Reset).**
- 3- **Ejecutar herramientas externas desde la memoria microSD.**

¿Qué es el bootloader?

El **bootloader o cargador de arranque**, es un programa que se encarga de cargar y ejecutar el sistema operativo luego de completar varios tests automáticos. Este cargador de arranque va a configurar el dispositivo a un estado inicial conocido.

El bootloader también selecciona el kernel (o núcleo del sistema operativo). Es un componente esencial del proceso de inicio, y se almacena en un área de memoria segura. Los cargadores de arranque de Android son escritos por los diferentes fabricantes, y son especiales para el hardware sobre el cual se ejecutan.

¿Qué significa desbloquear el bootloader?

La gran mayoría de los fabricantes añaden un cargador de arranque bloqueado, esto quiere decir que el dispositivo solo podrá ejecutar sistemas operativos aprobados por ellos. Usualmente esto quiere decir que la partición de arranque del sistema tiene una firma digital aprobada, y por esta razón es "bootable".

Para poder instalar una versión de Android diferente en un dispositivo primero tenemos que desbloquear el bootloader o incluso reemplazarlo. Dependiendo del fabricante (casi todos los conocidos), tu garantía se pierde inmediatamente. El proceso de desbloqueo varía dependiendo del dispositivo.

Fabricantes como HTC, por ejemplo, ponen incluso a la disposición de los usuarios, en una sección para desarrolladores de su sitio web, instrucciones oficiales para desbloquear el bootloader de diferentes modelos de smartphones, por supuesto advirtiéndolos unas 22 veces sobre la pérdida de la garantía.

El proceso de desbloquear el bootloader no debe ser confundido con el "rootear", ni tampoco

con el desbloqueo de la SIM (que te permite usar tu Smartphone con cualquier operadora de telefonía del mundo que no sea la que te vendió el móvil).

Tutorial Hacer Root en Android

Kingo Root

- 1-Descargar e instalar Kingo Android Root.
- 2-Haga doble clic en el icono del escritorio de Kingo Android Root y lanzarlo.
- 3-Conecte su dispositivo Android en tu ordenador a través del cable USB.
- 4-Activar el modo de depuración USB en su dispositivo Android.
- 5-Lea las notificaciones detenidamente antes de las raíces de su dispositivo.
- 6-Haga clic en "ROOT" para erradicar el dispositivo.
Kingo Android Root empleará múltiples hazañas en el dispositivo, lo que probablemente se llevará un par de minutos. En el proceso de enraizamiento, su dispositivo puede reiniciarse varias veces. No tenga pánico, es perfectamente normal. Y una vez que comienza, por favor NO toque, mueva, desenchufe o realizar cualquier operación en su dispositivo.
- 7-Raíz correctamente, haga clic en "Finalizar" para reiniciar el dispositivo.
Hasta que su dispositivo se reinicia en sí, no opere.
- 8-Compruebe el estado de la raíz de su dispositivo.

Normalmente, usted encontrará una aplicación llamada SuperSU instalado en el dispositivo después de enraizamiento éxito.

One Click Root

- 1-

iRoot

- 1-
- 3-
- 4-