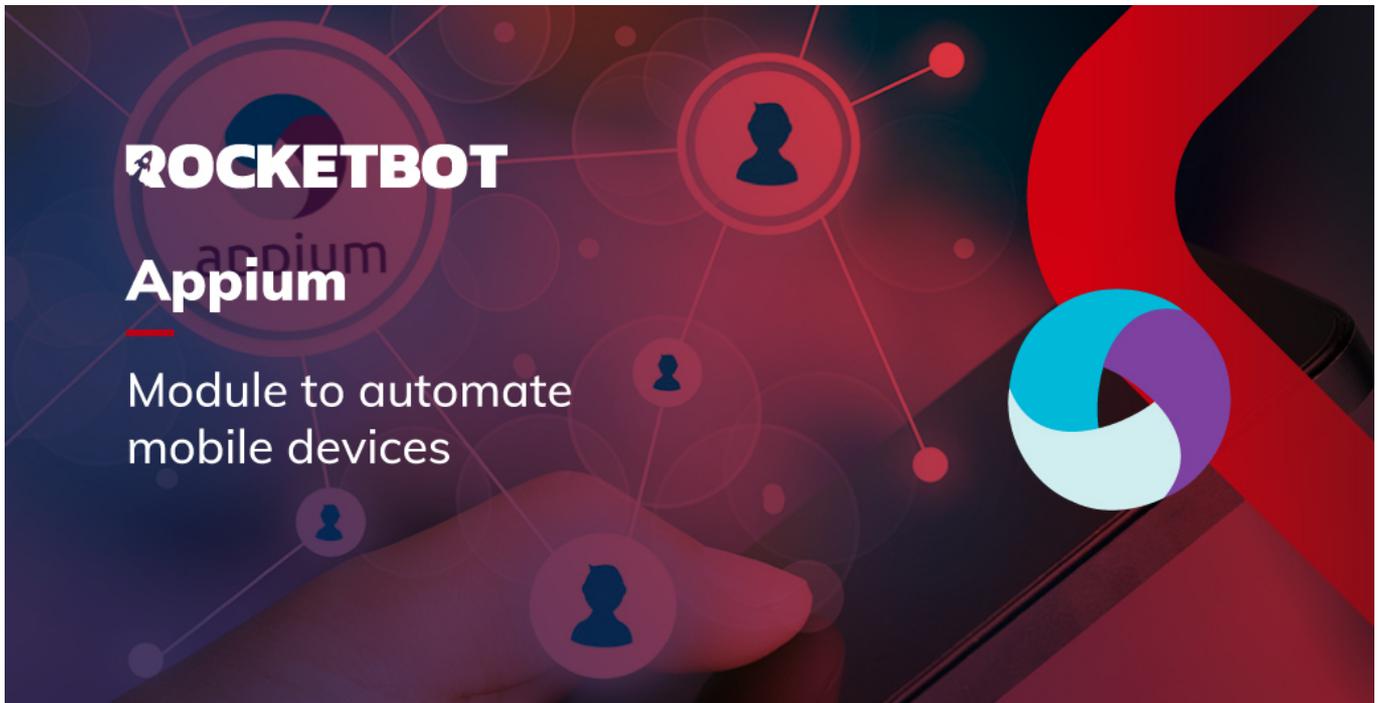


# Appium

---

Módulo para automatizar dispositivos móviles



## Como instalar este módulo

Para instalar el módulo en Rocketbot Studio, se puede hacer de dos formas:

1. Manual: **Descargar** el archivo .zip y descomprimirlo en la carpeta modules. El nombre de la carpeta debe ser el mismo al del módulo y dentro debe tener los siguientes archivos y carpetas: `_init_.py`, `package.json`, `docs`, `example` y `libs`. Si tiene abierta la aplicación, refresca el navegador para poder utilizar el nuevo modulo.
2. Automática: Al ingresar a Rocketbot Studio sobre el margen derecho encontrara la sección de **Addons**, seleccionar **Install Mods**, buscar el modulo deseado y presionar install.

## Instructivo de configuración previa para poder utilizar el módulo Appium

---

### Instalaciones previas

Para poder utilizar el módulo, se requieren instalar dependencias como npm, nodejs, java y Android Studio, también se deben configurar ciertas variables de entorno en el sistema. Para poder configurar todo correctamente, se puede ejecutar el comando Configurar Appium del módulo para detectar automáticamente qué se debe instalar o configurar. También se pueden seguir los pasos a continuación.

Instalación manual de Appium y uiautomator2

Para poder instalar y configurar Appium y uiautomator2 se requiere instalar npm y nodejs. Para ello, se puede seguir el siguiente [link](#). Una vez instalado npm, se puede seguir el siguiente [link](#) para descargar e instalar Appium y el siguiente [link](#) para descargar e instalar el driver.

## Descarga e instalación de Android Studio y SDK Tools

El módulo utiliza herramientas del kit de Software de Android Studio (SDK Tools), por lo que es necesario instalarlo. Para ello, se puede descargar desde el siguiente [link](#). Una vez descargado, se debe ejecutar el instalador y seguir los pasos que se indican. Es recomendable instalar en la ubicación por defecto para evitar errores en la ejecución. Para descargar las SDK Tools se debe acceder a Android Studio. En el menú superior se debe ir a la opción Tools > SDK Manager. En la ventana que se abre, se debe seleccionar la pestaña SDK Tools. En la lista de herramientas, se debe seleccionar **Android SDK Build-Tools**, **Android Emulator**, **Android SDK Platform-Tools** y hacer clic en Apply. Una vez todo descargado, se deben agregar al path del sistema las rutas hacia las carpetas usadas por las herramientas **emulator** y **platform-tools**. Un ejemplo de ruta es `C:\Users\user\AppData\Local\Android\Sdk\emulator` (reemplazar user por el nombre de usuario de la computadora). Verifique la sección correspondiente para ver cómo agregar variables de entorno.

## Descarga e instalación de Java

Para instalar Java se puede seguir el siguiente [link](#). Una vez descargado, se debe ejecutar el instalador y seguir los pasos que se indican. Después de la instalación reinicia la máquina. Es recomendable instalar en la ubicación por defecto para evitar errores en la ejecución. Para verificar que todo se haya realizado correctamente, luego de reiniciar se puede abrir una consola de comandos y escribir `java -version`. Si todo está bien, debería aparecer la versión de Java instalada.

## Agregar variables de entorno

Para ejecutar los comandos del módulo, se requiere tener ciertas rutas agregadas al PATH del sistema para que todo funcione correctamente. Para ello, siga los siguientes pasos:

1. En la barra de búsqueda de Windows escriba Variables de Entorno y seleccione la opción Editar las variables de entorno del sistema.
2. En la ventana que se abre, seleccione Variables de entorno.
3. En la nueva ventana, debe crear una nueva variable del sistema. Como nombre, escriba `ANDROID_HOME` y como valor la ruta absoluta hacia la carpeta donde se tengan instaladas las SDK Tools de Android. Por defecto es: `C:\Users\user\AppData\Local\Android\Sdk` (reemplazar user por el nombre de usuario de la computadora).
4. Luego, en la ventana de Variables de entorno seleccione la variable de usuario Path y haga clic en Editar.
5. En la nueva ventana, haga clic en Nuevo y agregue la misma ruta utilizada en el paso anterior agregando la carpeta `platform-tools` al final. Por ejemplo, `C:\Users\user\AppData\Local\Android\Sdk\platform-tools` (reemplazar user por el nombre de usuario de la computadora). También deberá hacer lo mismo pero con la carpeta `emulator`. Por ejemplo `C:\Users\user\AppData\Local\Android\Sdk\emulator` (reemplazar user por el nombre de usuario de la computadora).
6. Por último, haga clic en Aceptar en todas las ventanas y reinicie la computadora.
7. Para verificar que todo se haya realizado correctamente, abra una consola de comandos y escriba `adb`. Si todo está bien, debería aparecer una lista de comandos disponibles.

8. Al finalizar estos pasos, se puede proceder a ejecutar los comandos del módulo. Como recomendación se puede ejecutar el comando Configurar Appium para revisar que no haya quedado nada pendiente.

## Configuración de dispositivo Android

Estos pasos sólo son necesarios en caso de querer conectar con un dispositivo Android físico. En caso de querer conectar con un dispositivo emulado, se debe seguir el apartado Crear un dispositivo emulado.

Para conectar el dispositivo de forma correcta, se requiere configurar el dispositivo Android para que acepte la conexión, ya sea por USB o por WiFi. Para ello, siga los siguientes pasos:

1. Activar opciones de desarrollador: En el dispositivo, ve a Ajustes o Configuración > Información del teléfono > Número de compilación. Toca 7 veces Número de compilación. Aparecerá un mensaje que dice que ahora eres un desarrollador.
2. Activar depuración USB: En el dispositivo, ve a Ajustes o Configuración > Sistema > Opciones para desarrolladores y activa Depuración por USB.
3. Activar depuración inalámbrica: En el dispositivo, ve a Ajustes o Configuración > Sistema > Opciones para desarrolladores y activa Depuración inalámbrica.
4. Si se desea utilizar la conexión inalámbrica (WIFI) se debe emparejar el dispositivo para que se pueda conectar. Para esto se debe utilizar una única vez el comando Vincular dispositivo.
5. Si se desea utilizar la conexión por USB, se debe conectar el dispositivo a la computadora mediante el cable USB. Luego, se debe ejecutar el comando Conectar dispositivo.
6. Si todo fue configurado correctamente, el comando Conectar Android debería devolver True.

## Appium inspector

La herramienta Appium cuenta con un inspector para poder visualizar los elementos de la pantalla del dispositivo. Para descargarlo, se puede seguir el siguiente [link](#)

### Utilizar Appium inspector

Al descomprimir la herramienta, se puede ejecutar Appium Inspector.exe, lo que levantará la ventana de la herramienta. Para conectar el dispositivo Android que fue conectado mediante el módulo en Rocketbot, debes ir a la pestaña **Attach to Session...** luego en el botón de recargar al lado del input para ingresar el ID. Si todo fue configurado correctamente, debería aparecer en el input un string donde se indica el ID de la conexión, el dispositivo, su ip y puerto, y el driver uiautomator2. Luego, se debe hacer clic en el botón Attach to Session. Esto abrirá una nueva ventana del inspector mostrando la información del dispositivo.

## Crear un dispositivo emulado

Para poder crear un dispositivo emulado, se debe abrir Android Studio y crear un nuevo proyecto. En la ventana que se abre, del lado derecho tendrán el Device Manager (Si no está abierto, desde la barra lateral derecha podrán abrirlo). Se debe hacer clic en Create Device. Luego, se debe seleccionar el dispositivo que se desea emular y hacer clic en Next. En la siguiente ventana, se debe seleccionar la versión de Android que se desea emular y hacer clic en Next. En la última ventana, se debe verificar la configuración del dispositivo y hacer clic en Finish. Una vez realizado, se debe ejecutar el comando Conectar dispositivo emulado para poder utilizarlo.

## Descripción de los comandos

### Configurar Appium

Este comando comprueba si se tienen instaladas las dependencias necesarias para correr Appium. Intentará instalar algunas, pero no todas. Para aquellas en las que Rocketbot no pueda, generará un error indicando los pasos a seguir para instalarlas manualmente. Se recomienda ejecutar este comando solamente para validar que se tienen las dependencias necesarias, y no incluirlo en la versión del bot que se despliegue en producción.

Parámetros	Descripción	ejemplo
Asignar resultado a variable	Asignar resultado de la configuración a una variable	result

### Vincular dispositivo

Este comando permite vincular un dispositivo Android con la máquina donde se desea conectar. Este paso es necesario realizarlo una única vez por dispositivo si se desea conectar mediante WIFI.

Parámetros	Descripción	ejemplo
Dirección ip y puerto del dispositivo	Dirección IP y puerto del dispositivo Android que se desea conectar	ip:port
Código de vinculación WIFI	Código de vinculación WIFI del dispositivo Android que se desea vincular	876543
Asignar resultado a variable	Asignar resultado de la conexión a una variable	result

### Conectar Android

Este comando permite conectar un dispositivo Android y configurar el servidor utilizando Android Debug Bridge (ADB). Se deben tener activadas las opciones de desarrollador en el dispositivo, y la depuración inalámbrica o USB según corresponda.

Parámetros	Descripción	ejemplo
Dirección ip y puerto del dispositivo	Dirección IP y puerto del dispositivo Android que se desea conectar	ip:port
Tipo de conexión	Tipo de conexión a utilizar	USB
Tipo de desbloqueo	Tipo de desbloqueo a utilizar	PIN
Código de desbloqueo	Código de desbloqueo del dispositivo Android que se desea conectar	1234

Parámetros	Descripción	ejemplo
Permitir shell	Permite ejecutar comandos utilizando la terminal en el dispositivo Android. Es una característica insegura. Para más información, consulte <a href="https://appium.io/docs/en/2.0/guides/security/">https://appium.io/docs/en/2.0/guides/security/</a>	True
Asignar resultado a variable	Asignar resultado de la conexión a una variable	result

## Listar Dispositivos Emulados

Este comando permite listar los dispositivos emulados disponibles.

Parámetros	Descripción	ejemplo
Asignar resultado a variable	Asignar resultado de la operación a una variable	result

## Conectar Dispositivo Emulado

Este comando permite conectar un dispositivo emulado y configurar el servidor. Si es la primera vez que se ejecuta el emulador, es posible que se demore unos minutos en iniciar.

Parámetros	Descripción	ejemplo
Nombre del emulador	Nombre del emulador que se desea conectar	Pixel_7_Pro_API_34
Permitir shell	Permite ejecutar comandos utilizando la terminal en el dispositivo Android. Es una característica insegura. Para más información, consulte <a href="https://appium.io/docs/en/2.0/guides/security/">https://appium.io/docs/en/2.0/guides/security/</a>	True
Tipo de desbloqueo	Tipo de desbloqueo a utilizar	PIN
Código de desbloqueo	Código de desbloqueo del dispositivo Android que se desea conectar	1234
Asignar resultado a variable	Asignar resultado de la conexión a una variable	result

## Bloquear dispositivo

Este comando permite bloquear un dispositivo Android.

Parámetros	Descripción	ejemplo
---	---	---

## Desbloquear Dispositivo

Este comando permite desbloquear un dispositivo Android. Sólo disponible si se ha establecido el tipo y código de desbloqueo en el comando de conexión.

<b>Parámetros</b>	<b>Descripción</b>	<b>ejemplo</b>
-------------------	--------------------	----------------

---	---	---
-----	-----	-----

## Obtener información de aplicación actual

Este comando permite obtener el nombre del paquete y el nombre de la actividad de la aplicación que se está ejecutando actualmente en el dispositivo Android.

<b>Parámetros</b>	<b>Descripción</b>	<b>ejemplo</b>
-------------------	--------------------	----------------

Asignar resultado a variable	Nombre de la variable en la cual se asignará el resultado.	variable
------------------------------	--	----------

## Iniciar aplicación

Este comando permite iniciar una aplicación en el dispositivo Android. Para obtener el nombre del paquete y el nombre de la actividad, puede utilizar el comando Obtener información de aplicación actual

<b>Parámetros</b>	<b>Descripción</b>	<b>ejemplo</b>
-------------------	--------------------	----------------

Nombre del paquete	Nombre del paquete de la aplicación que se desea iniciar.	com.android.Settings
--------------------	---	----------------------

Nombre de la actividad	Nombre de la actividad de la aplicación que se desea iniciar.	.Settings
------------------------	---	-----------

Asignar resultado a variable	Nombre de la variable en la cual se asignará el resultado.	variable
------------------------------	--	----------

## Swipe simple

Este comando permite realizar un swipe simple en la pantalla del dispositivo Android.

<b>Parámetros</b>	<b>Descripción</b>	<b>ejemplo</b>
-------------------	--------------------	----------------

Dirección del swipe	Dirección que tendrá el swipe en la pantalla del dispositivo.	Right
---------------------	---	-------

## Tap en coordenadas

Este comando permite realizar un tap en una coordenada específica de la pantalla.

<b>Parámetros</b>	<b>Descripción</b>	<b>ejemplo</b>
-------------------	--------------------	----------------

Coordenada X	Coordenada X donde se realizará el tap	100
--------------	--	-----

Coordenada Y	Coordenada Y donde se realizará el tap	100
--------------	--	-----

## Tap en elemento

Este comando permite realizar un tap en un elemento específico de la pantalla.

Parámetros	Descripción	ejemplo
Tipo de dato	Tipo de dato del selector en el cual se realizará el tap.	id
Selector	Selector en el cual realizará el tap.	com.whatsapp:id/entry
Asignar resultado a variable	Nombre de la variable en la cual se asignará el resultado.	variable

## Enviar teclas

Este comando permite enviar teclas a un selector específico del dispositivo Android.

Parámetros	Descripción	ejemplo
Tipo de dato	Tipo de dato del selector en el cual se enviarán las teclas.	id
Selector	Selector en el cual se enviarán las teclas.	com.whatsapp:id/entry
Teclas	Teclas que se enviarán al selector.	Hola mundo!

## Extraer texto

Este comando permite obtener el texto de un selector específico del dispositivo Android.

Parámetros	Descripción	ejemplo
Tipo de dato	Tipo de dato del selector en el cual se enviarán las teclas.	id
Selector	Selector en el cual se enviarán las teclas.	com.whatsapp:id/entry
Asignar resultado a variable	Nombre de la variable en la cual se asignará el resultado.	variable

## Extraer texto por coordenadas

Este comando permite obtener el texto de un elemento ubicado en una posición específica del dispositivo Android.

Parámetros	Descripción	ejemplo
Coordenadas x,y	Coordenadas x,y del elemento a obtener el texto.	450,2000
Asignar resultado a variable	Nombre de la variable en la cual se asignará el resultado.	variable

## Zoom en coordenadas

Este comando permite realizar un zoom in o zoom out sobre las coordenadas especificadas en el dispositivo Android.

Parámetros	Descripción	ejemplo
Tipo de zoom	Tipo de zoom a realizar.	Zoom in
Coordenadas x,y	Coordenadas x,y donde se realizará el zoom.	450,2000
Píxeles a desplazar	Píxeles a desplazar en el zoom.	500
Velocidad de zoom	Velocidad de zoom a realizar.	Normal

## Zoom en objeto

Este comando permite realizar un zoom in o zoom out sobre un objeto en el dispositivo Android.

Parámetros	Descripción	ejemplo
Tipo de zoom	Tipo de zoom a realizar.	Zoom in
Tipo de dato	Tipo de dato del selector en el cual se realizará el zoom.	id
Selector	Selector en el cual realizará el zoom	com.whatsapp:id/entry
Píxeles a desplazar	Píxeles a desplazar en el zoom.	500
Velocidad de zoom	Velocidad de zoom a realizar.	Normal

## Captura de pantalla

Este comando permite capturar la pantalla del dispositivo Android y almacenar la imagen en la ruta especificada.

Parámetros	Descripción	ejemplo
Ruta de la imagen	Ruta en la cual se almacenará la imagen.	C:/Users/User/Desktop/imagen.png

## Ejecutar comando en dispositivo

Este comando permite ejecutar un comando en el terminal del dispositivo Android. Para ejecutar este comando correctamente debe estar marcado el checkbox de Permitir shell en el comando de conexión.

Parámetros	Descripción	ejemplo
Comando	Comando que se ejecutará en el terminal del dispositivo.	pm list packages
Asignar resultado a variable	Nombre de la variable en la cual se asignará el resultado.	variable

## Esperar por objeto

Este comando permite esperar por un objeto en el dispositivo Android. El comando se ejecutará hasta que el objeto sea encontrado o hasta que se cumpla el tiempo máximo de espera.

Parámetros	Descripción	ejemplo
------------	-------------	---------

<b>Parámetros</b>	<b>Descripción</b>	<b>ejemplo</b>
Tipo de dato	Tipo de dato del selector que se buscará.	id
Selector	Selector del objeto que se buscará.	com.whatsapp:id/toolbar
Tiempo máximo de espera	Tiempo máximo de espera en segundos.	10
Asignar resultado a variable	Nombre de la variable en la cual se asignará el resultado de la búsqueda.	variable

## Desconectar dispositivo

Este comando permite desconectar el dispositivo Android o emulado que está siendo automatizado.

<b>Parámetros</b>	<b>Descripción</b>	<b>ejemplo</b>
---	---	---