RPA en Servidores Virtuales

Dependiendo del proceso que quieras automatizar y de como ejecutarás los **robots**, necesitarás que tu **servidor** cumpla con ciertas carácteristicas para que el robot funcione sin problemas

Podemos clasificar los procesos en dos categorías, los que necesitan **interfaz gráfica** (robots que sacan captura de la pantalla o utilizan el teclado y mouse) y los que no la necesitan (robots que emulan una terminal, automatizan archivos xlsx, utilizan una API, etc.). Es importante tener esto en cuenta a la hora de desarrollar un robot, ya que la mayoría de los servidores, al desconectarte, **pierden la interfaz** gráfica y esto provoca que los robot fallen.

El **bloqueo de pantalla** y el **minimizar el escritorio remoto** también pueden afectar el funcionamiento de tu robot. El sistema operativo nunca debe bloquear la pantalla en una máquina que ejecuta un proceso automatizado **(RPA)**, ya que al igual que en el caso anterior, el robot **no** podrá sacar **captura** de pantalla o mover el mouse en los lugares indicados. Y en el caso de minimizar el rdp, windows puede pausar algunos procesos o quitar interfaz, por lo cual debes configurar tu máquina para que esto no ocurra.

En Rocketbot desarrollamos una aplicación que te permite configurar tu servidor de forma sencilla, creando los archivos .bat necesarios para ejecutar tu robot y/o modificando los **registros** para prevenir problemas con la pantalla. Esta aplicación la puedes descargar aquí: RDP-Rocketbot. Recuerda descargarlo en el servidor y/o en tu máquina según corresponda.

Mantener interfaz al desconectarse del servidor

Para evitar estos problemas, los servidores windows cuentan con un comando llamado **tscon.exe** que permite tomar la sesión que tienes abierta en el servidor y moverla a la consola, de esta manera tu robot tendrá una interfaz donde trabajar luego de desconectarte del servidor.

En las pestañas *Desconectarme y ejecutar una tarea* o *Desconectarme y ejecutar ROC* de la aplicación **RDP-Rocketbot** puedes crear un archivo bat con el comando tscon. Este archivo debes ejecutarlo como administrador cada vez que quieras desconectarte del servidor (o ejecutar tu robot, según la opción elegida) y te desconectará del servidor y mantendrá la interfaz gráfica.

Video explicativo de como configurar el servidor para ejecuciones desatendidas

Cuidado! Al no abrir el escritorio remoto desde una pantalla física, la resolución puede cambiar y ser menor. Revisa la sección tres para ver como

trabajar con esto.

El bat puedes editarlo y revisar que es lo que contiene, pero resumimos lo importante acá. El bat tiene un script de powershell que obtiene el id de la sesión que estas usando al entrar al rdp y la utiliza en el comando tscon para que este la abra en la sesión de la consola.

```
@powershell -NoProfile -ExecutionPolicy unrestricted -Command
"$sessionid=((quser $env:USERNAME | select -Skip 1) -split '\s+')[2]; tscon
$sessionid /dest:console" 2> UnlockErrors.log
```

Si necesitas que el bat ejecute tu robot al desconectarte, verás algo así

```
@powershell -NoProfile -ExecutionPolicy unrestricted -Command
"$sessionid=((quser $env:USERNAME | select -Skip 1) -split '\s+')[2]; tscon
$sessionid /dest:console" 2> UnlockErrors.log

timeout 10
cd c:\rocketbot
rocketbot.exe -start=nombre_robot
```

Mantener la interfaz al minimizar el escritorio remoto

Para poder minimizar el escritorio remoto y no afectar el funcionamiento del robot, debes modificar algunos registros en la máquina que abre el rdp, estos registros son:

- Para el usuario actual:
  - HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Terminal Server Client (32 bit)
  - HKEY_CURRENT_USER\Software\Wow6432Node\Microsoft\Terminal Server Client (64 bit)

- Para todos los usuarios:
  - HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Terminal Server Client (32 bit)
  - HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Wow6432Node\Microsoft\Terminal Server Client (64 bit)

En la pestaña *Conectarme a Escritorio Remoto* de la aplicación RDP-Rocketbot, puedes cambiar los registros con un solo botón. Solo recuerda ejecutar la aplicación como administrador.

Cambio de resolución al desconectarte del servidor

Si ya solucionaste los problemas anteriores, pero tu **robot** falla y/o aún no reconoce las imagenes, es probable que tengas un problema con la **resolución**. Ya mencionamos en la primera parte de este post que al desconectarte el servidor pierde la interfaz gráfica y es necesario utilizar **tscon**. Esto permite que el robot pueda sacar capturas, pero como el servidor ya no cuenta con tu pantalla para ajustar una resolución, toma sus propias resoluciones por defecto, que en la mayoría de los casos es de 1024×768.

Si tu robot trabaja con **virtualización**, este cambio de resolución puede afectarlo, por lo cual es importante que, antes de comenzar a desarrollar tu robot, revises las resoluciones que permite tu servidor al desconectarte.

En la pestaña *Ver las resoluciones de pantalla* de la aplicación RDP-Rocektbot, puedes ver las resoluciones que permite el servidor en la tabla *Resolucoones de pantalla desde la consola de TSCON*.

Esas resoluciones son las resoluciones que puedes utilizar, pero no quiere decir que puedes comenzar a construir el robot. Debes revisar la resolución que tiene el servidor al desconectarte y si es posible cambia a la resolución que necesitas. Para cambiar la **resolución de pantalla**, puedes utilizar el módulo Windows y también puedes utilizar el comando *Sacar captura de pantall*a de la sección Desktop para válidar si la resolución es la correcta o no.

Ésto lo puedes realizar con **RDP-Helper**, acá encontrarás los pasos necesarios Pasos Resolución

Si al salir de un escritorio remoto no es posible modificar la resolución de forma manual y/o usando el módulo de Rocketbot, puedes modificar realizar la siguiente modificación:

Buscar en el regedit todos los registros que se llamen ***DefaultSettings_XResolution*** y ***DefaultSettings_YResolution*** y cambiar la resolución a la que necesitas

Prevenir el bloqueo de pantalla

Para evitar que el servidor bloquee la pantalla debes, en primer lugar, consultar con el equipo de TI si es posible modificar las configuraciones necesarias para que esto no ocurra, ya que dependiendo de las politicas de seguridad de la empresa, podría no ser posible modificar esta configuración.

En la sección *Configuraciones* de la aplicación RDP-Rocketbot, puedes modificar los registros necesarios para deshabilitar el bloqueo de pantalla. El registro que se modificará es *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows*

Cambiando Policies Link

For Windows 7/Windows 10/Windows Server 2012 and above:

- Press Windows+R and type ***gpedit.msc***
- Navigate the tree view on the left to ***Computer Configuration/Administrative Templates/Windows Components/Remote Desktop Services/Remote Desktop Session Host/Session Time Limits***
- Adjust the four settings as desired (I believe you want to adjust ***Set time limit for disconnected sessions*** and ***Terminate session when time limits are reached***)