

Configuración inicial de GNS3

Este documento contiene una guía paso a paso para orientar la instalación y funcionamiento de la herramienta GNS3 para poder realizar los laboratorios de redes en la plataforma de aprendizaje de Netlearning Academy.

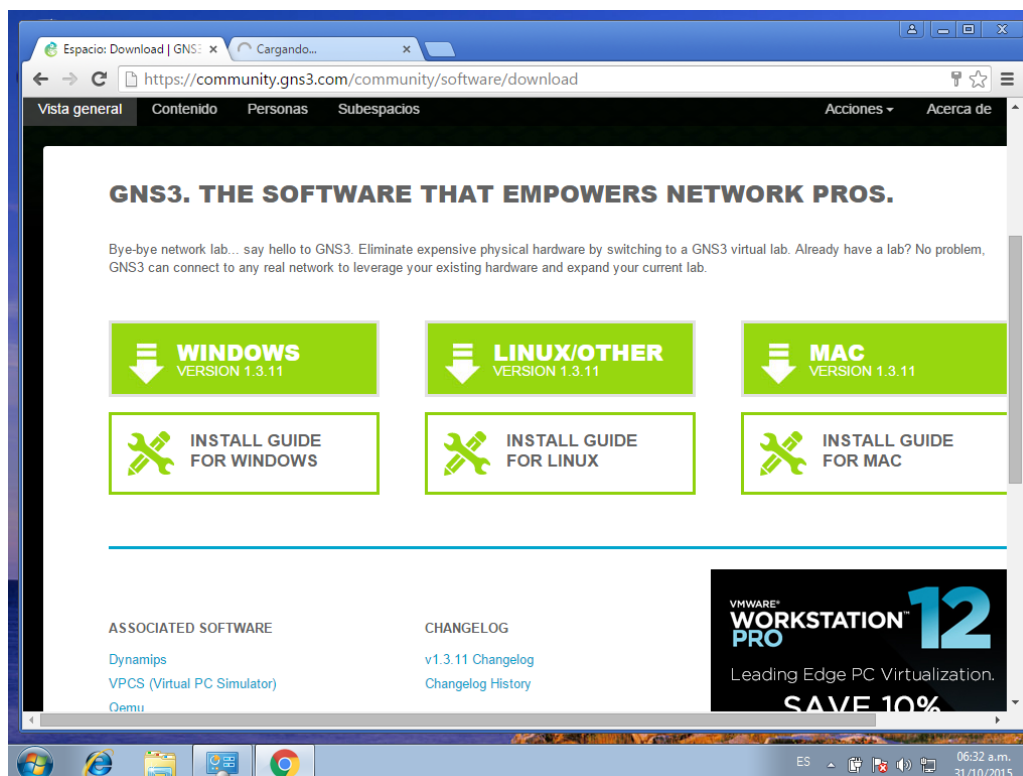
Importante: GNS3 es una plataforma gratuita de virtualización para routers y dispositivos de redes. Aunque el software es gratuito, para ejecutar routers Cisco es necesario contar con una imagen del sistema operativo de internetworking (IOS) de Cisco que sea válida para GNS3.

Netlearning Academy no distribuye estos sistemas operativos.

Esta guía está orientada al sistema operativo Windows 7. Sin embargo, los pasos aquí descritos son similares para otras versiones más nuevas.

Paso 1: Descarga

Para descargar GNS3 debe dirigirse a <http://www.gns3.com>, hacer click en el link Downloads y registrarse como usuario. Este es un registro simple que le permitirá acceder al enlace de descarga. Una vez realizado el procedimiento de registro continúe con la descarga en el sitio <https://community.gns3.com/community/software/download> y seleccione su sistema operativo. Esta guía está orientada a Windows pero los pasos son similares para los demás SOs.



Paso 2: Instalación

La instalación de GNS3 no es diferente a cualquier otro software. Es posible que durante este proceso se le solicite permiso para instalar algunas aplicaciones complementarias como Wireshark o WinPCAP. Acepte esas aplicaciones ya que serán necesarias para realizar algunos laboratorios de NLA.

Paso 3: Topología de prueba

Una vez instalado, haga doble click en el ícono GNS3 en el escritorio y abra la aplicación. Antes de poder trabajar con cualquier topología propia o importada desde los laboratorios de NLA deberá configurar el entorno apropiado.

Para ello necesitará principalmente realizar dos tareas:

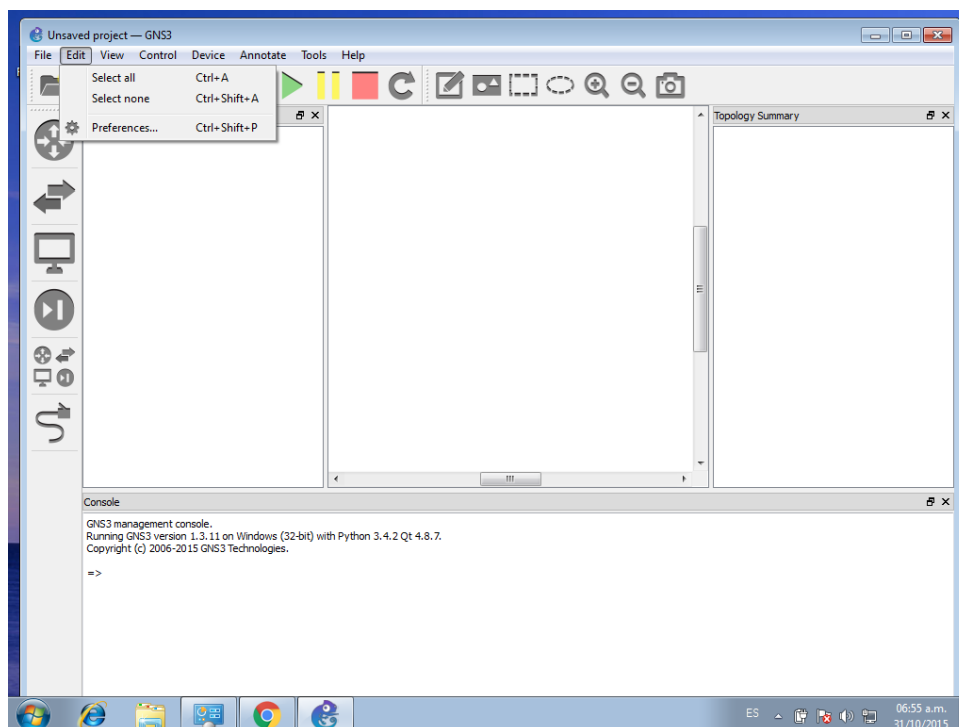
- a) Cargar el IOS apropiado a GNS3.
- b) Configurar el valor de IDLE_PC para optimizar el funcionamiento de la CPU y la memoria de sus computadora.

Cargar el IOS de Cisco

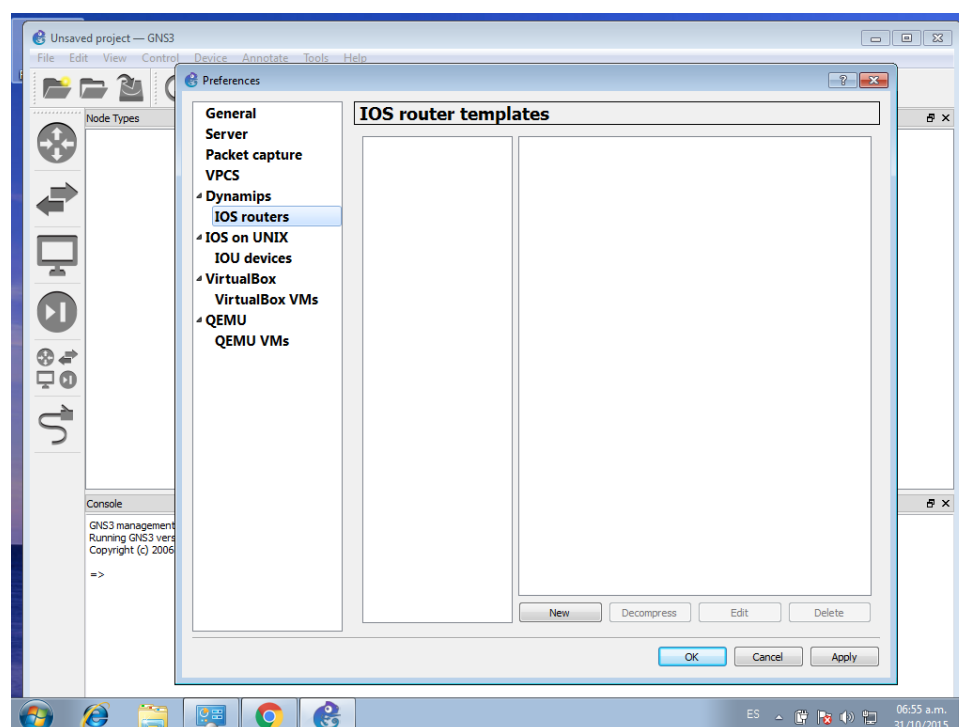
Como se menciona al principio de este documento, Netlearning Academy no distribuye imágenes de IOS ni IOU debido a restricciones de licencia. Para poder ejecutar GNS3 correctamente deberá proporcionar sus propias imágenes de estos sistemas operativos y cargarlas en su configuración. Estas imágenes deben ser apropiadas para las plataformas soportadas por GNS3, ejemplo: c7200-adventerprisek9-mz.152-4.S4.bin

Para mayor información respecto a las plataformas soportadas por GNS3 consulte el siguiente link: <https://community.gns3.com/docs/DOC-1708>

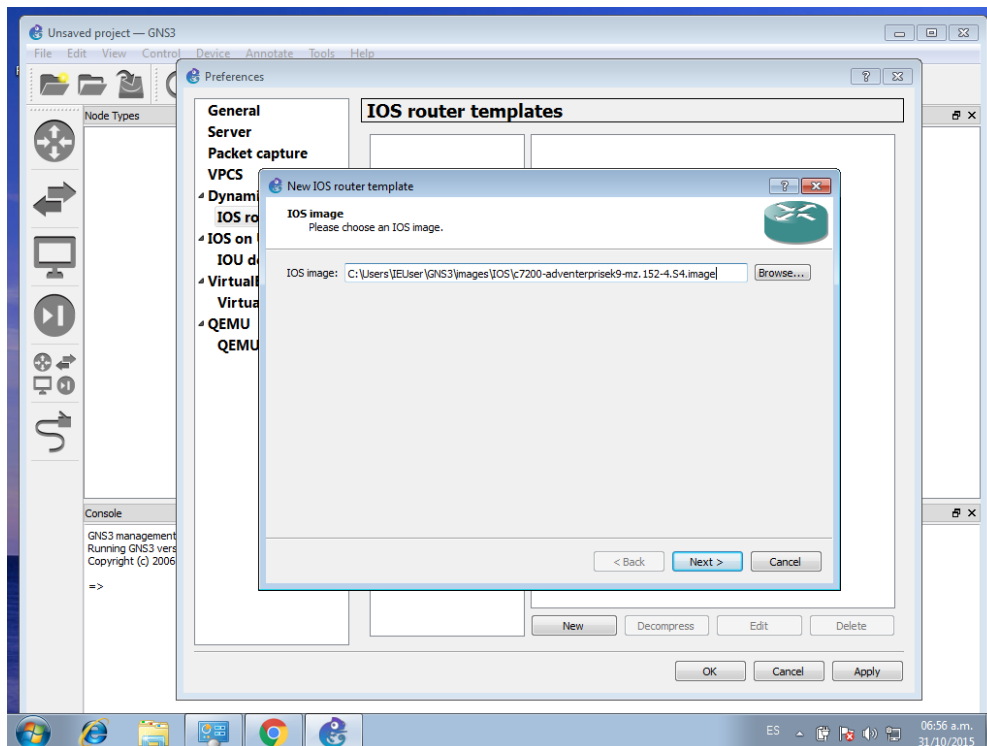
En el menú **Edit**, seleccione **Preferences**.



Luego bajo la opción **Dynamips** seleccione **IOS routers** y presione el botón **New**

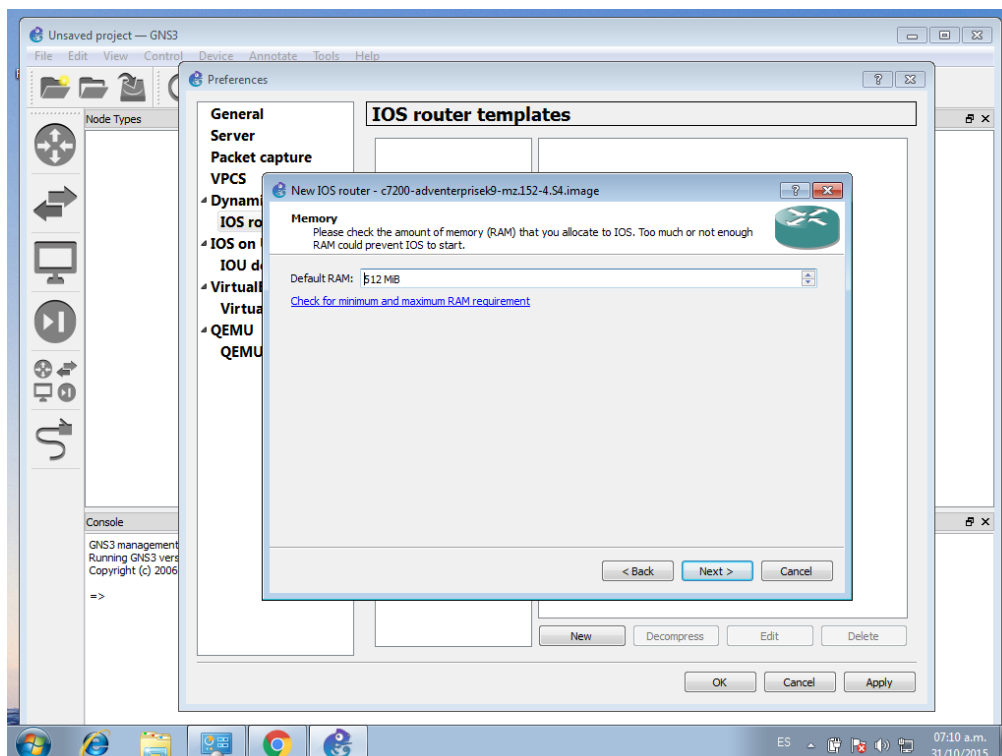


Haga click en **Browse...** y seleccione la imagen de IOS que va a cargar en su entorno GNS3. Puede repetir este procedimiento para cargar más imágenes de otras plataformas.



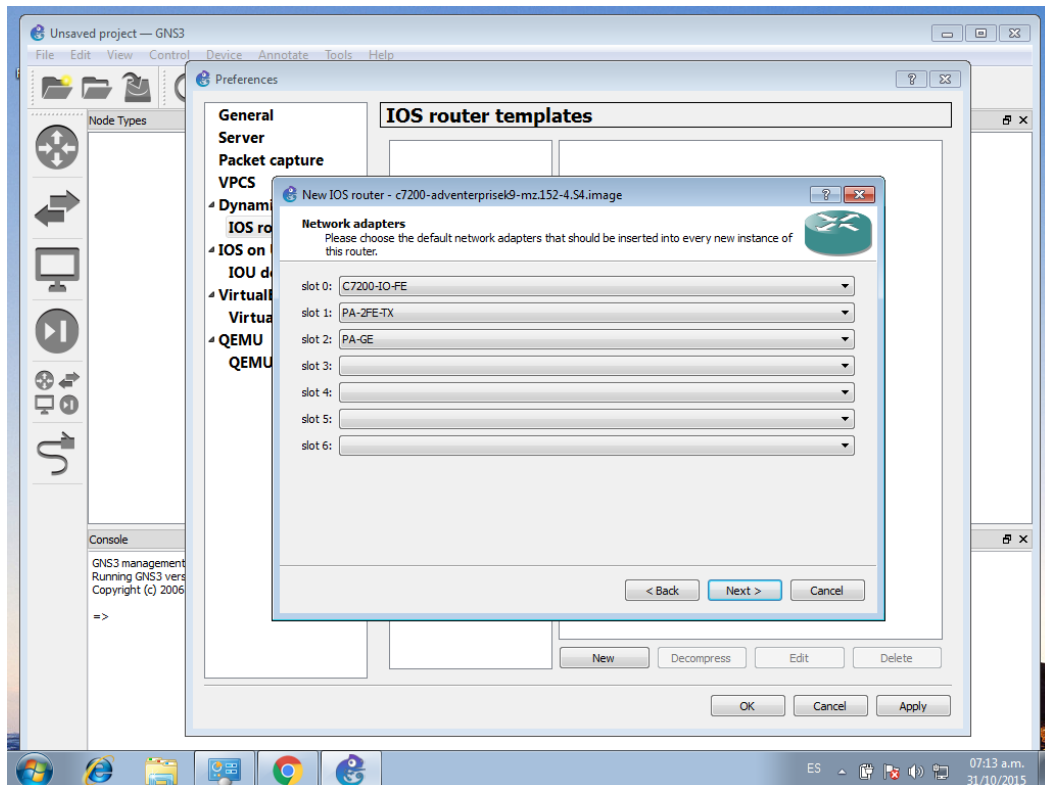
Luego en la opción **Name and Platform** deje los valores predeterminados

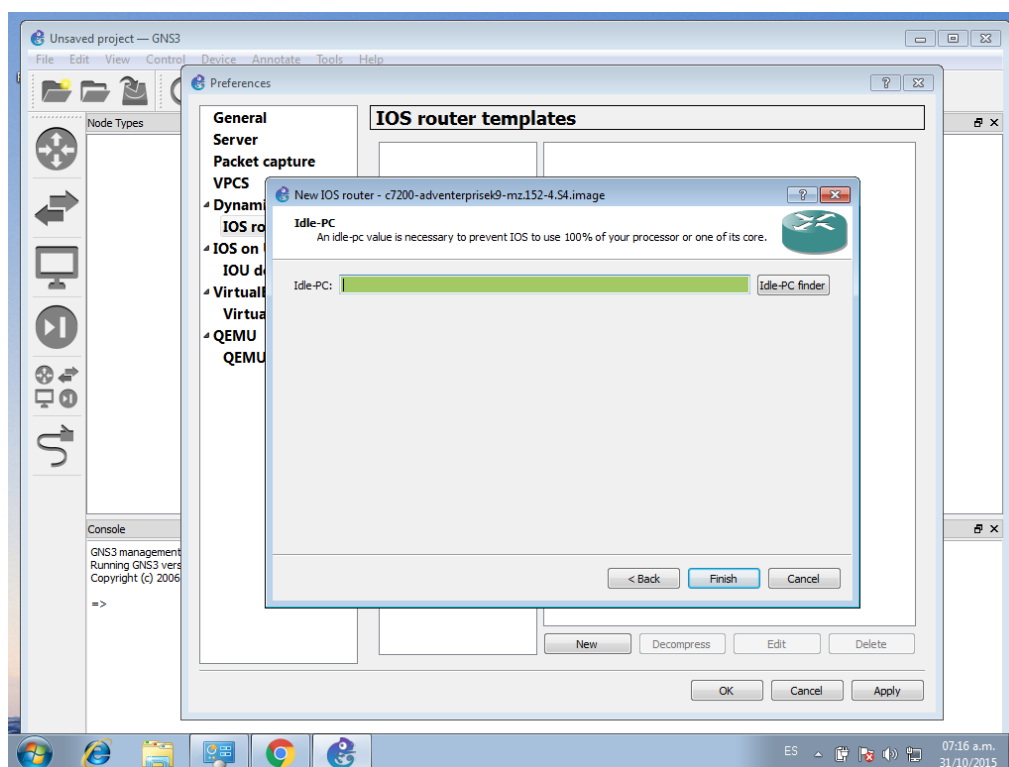
Cada plataforma necesita ser afinada de acuerdo a la cantidad de memoria que se entregará para cada instancia que se ejecute, al igual que una máquina virtual. Configure la memoria de los routers entre 256 a 512MB. Valores inferiores podrían producir problemas con las topologías.



A continuación GNS3 ofrece la posibilidad de agregar interfaces de red utilizando los slots disponibles en la plataforma que se está instalando. De manera predeterminada la mayoría de las imágenes vienen con interfaces en el slot0 pero siempre se recomienda agregar al menos dos interfaces Ethernet, FastEthernet o GigabitEthernet. En el ejemplo aquí mostrado se está agregando un módulo PA-2FE-TX en el slot1 que incluye dos interfaces FastEthernet (2FE) y en el slot2 una interfaz GigabitEthernet (GE).

Este paso es opcional y en cualquier momento puede agregar módulos a sus routers más adelante.





El valor de **Idle-PC** es muy importante. GNS3 es un emulador de routers y funciona de manera muy similar a cualquier hypervisor conocido. Sin embargo, GNS3 no limita automáticamente el uso de recursos en la máquina anfitrión o host (en nuestro caso Windows 7).

Si se procede a la instalación sin definir un valor de Idle-PC, al momento de iniciar una topología es muy probable que GNS3 (utilizando el proceso dynamips) consuma el 100% de la CPU y memoria disponible.

Presione la opción **Idle-PC finder** y permita que GNS3 calcule el valor específico para su CPU. Este proceso puede demorar varios minutos. Se aconseja que en ese periodo no realice ninguna tarea más en el computador. Una vez calculado este valor aplíquelo y finalice la instalación de su IOS.

En el menú izquierdo podrá ver los routers o dispositivos disponibles para trabajar. Simplemente arrastre un router hacia el área de trabajo y presione el botón de inicio (▶) para encender su router.