

INFOCICLOS I

Índice



1. Instalación

- 1.1. Instalación dual Windows 10 y LliureX 21
- 1.2. Configuración de LliureX
- 1.3. Configuración de Windows (alumnos)
- 1.4. Configuración de Windows (profesor)
- 2. Despliegue en el equipo (curso 24-25)
- 2. Despliegue en el servidor LliureX (curso 24-25)

1. Instalación

1.1. Instalación dual Windows 10 y LliureX 21

En esta última versión de la imagen se ha instalado y actualizado un W10 desde cero, dejando un espacio sin particionar al final del disco.

Posteriormente, se ha instalado la versión de LliureX 21 en el espacio libre de disco, creando una partición de datos y una partición Swap.



Importante:

El punto más importante de la instalación y configuración de ambos sistemas operativos es la elección de la partición donde se instala el cargador de arranque de LliureX, **GRUB**.

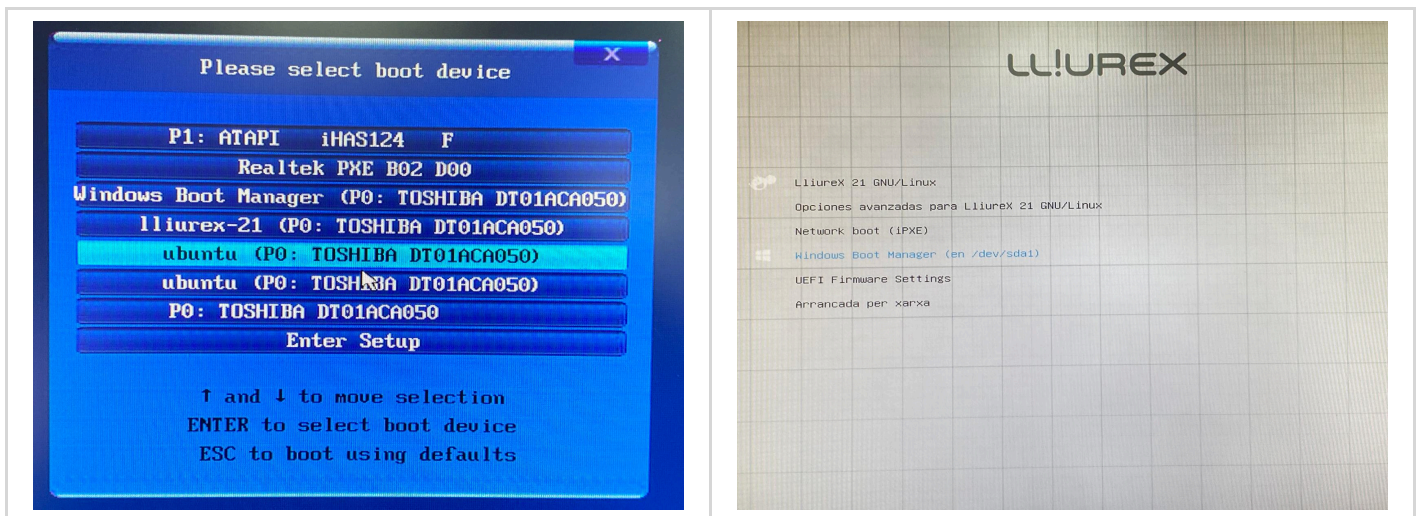
Previo a la instalación de LliureX, en Windows tenemos que crear un espacio libre en el disco de unos 160GB redimensionando la partición que contiene Windows 11.

Después, en el instalador de LliureX tenemos que crear tres particiones

- EXT4 - 136GB montado en /
- FAT32 - 400MB montado en /boot/efi
- Swap - 16GB

para permitir de esta forma el arranque dual del equipo desde el menú del GRUB

Cuando se arranca el equipo, en la BIOS (**F12**) hay que configurar como partición de arranque la que aparece etiquetada como **LliureX**, para que en el arranque por defecto del equipo nos cargue el menú de GRUB y podamos elegir entre Windows y LliureX.



1.2. Configuración de LliureX

El principal cambio en LliureX es la configuración del gestor de arranque GRUB, que se ha configurado para que inicie por defecto en Windows y con un tiempo de espera de 3 segundos. Además, se ha modificado la configuración para que no guarde la última opción de arranque y siempre inicie por defecto en Windows.

Para ello se ha modificado el archivo de configuración de GRUB `/etc/default/grub` cambiando las líneas del principio del archivo

```
GRUB_DEFAULT=3
...
GRUB_TIMEOUT=3
...
GRUB_SAVEDEFAULT=false
```

En LliureX, se ha configurado el entorno de trabajo con los siguientes elementos desde el *Zero Center*, tras la actualización del sistema a la última versión (21.240304) en el momento de la instalación

- Instalador de soporte para MIDI
- Instalador de soporte para DVD
- Instalador de tipografías extra
- Docker
- Instalador de Autofirma

- Instalador de Adobe Reader
- Instalador de OpenBoard
- Instalación del agente Fusion Inventory
- Instalación del navegador Google Chrome

1.3. Configuración de Windows (alumnos)

En Windows, una vez instalada y configurada la máquina siguiendo las instrucciones de los documentos *PREPARACIÓN win10-Pro-Edu ALUMNOS* y *POSTINSTALL win10-Pro-Edu ALUMNOS* que tenemos para equipos de Ciclos Formativos de Informática, hay que realizar varias modificaciones sobre la configuración de Windows para que pueda funcionar en un entorno bajo un LliureX Server.

Para cumplir con las solicitudes de la máquina, instalamos el programa de control de aula Veyon, para un equipo **cliente**, siguiendo los pasos de instalación del documento *Manual de instalación Veyón*.

Es recomendable que no se muestre el icono de Veyon en la zona de notificaciones de Windows, evitando de esta forma que los alumnos vean que están siendo controlados por el profesor. Para ello, en el configurador de Veyon, activamos las opciones avanzadas (Ver > Avanzado) y **activamos la opción Ocultar icono** que podemos encontrar en la pestaña *Servicio*.

Veyon: Clave pública

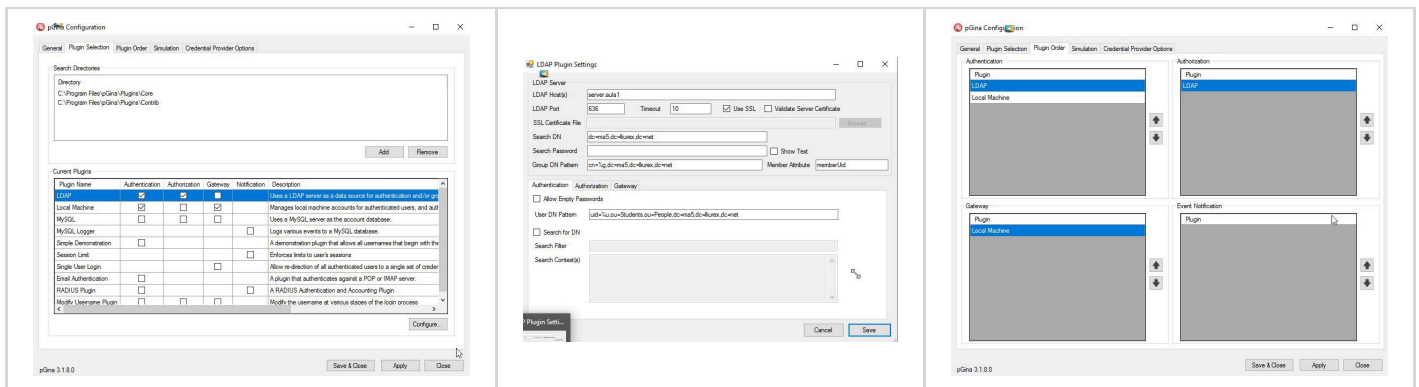
Para que la instalación sea válida y el equipo se pueda controlar desde el ordenador del profesor debemos importar la clave pública *INFOCICLOS1_public_key.pem*

Para que los alumnos se puedan validar contra el servidor LDAP del LliureX Server, debemos instalar el software pGina, que nos permite autenticar a los usuarios contra un servidor LDAP, en este caso el LliureX Server.

Servidor LliureX: Nombre del servidor

En la configuración del Veyon que se muestra a continuación indicamos que el nombre del servidor al que se conecta para la validación de los usuarios es **LliurexServer.aula303** o su la IP del servidor LliureX **10.2.1.254**, por lo que si se reinstala el servidor del aula, debemos mantener ese nombre.

Estos son los pasos que debemos seguir para configurar pGina en un equipo Windows:



El search DN es `dc=ma5,dc=11iurex,dc=net` y el filtro de búsqueda es `cn=%g,dc=ma5,dc=11iurex,dc=net`.

El patrón de autenticación es `uid=%u,ou=Students,ou=People,dc=ma5,dc=11iurex,dc=net`.

En el usuario alumno instalamos el [software para robótica](#) que permite programar el robot mBot, siendo necesario instalar mLink for Windows y mBlock PC version.

1.4. Configuración de Windows (profesor)

Para cumplir con las solicitudes de la máquina, instalamos el programa de control de aula Veyon, para un equipo **maestro**, siguiendo los pasos de instalación del documento *Manual de instalación Veyón*.

💡 Veyon: Claves pública y privada

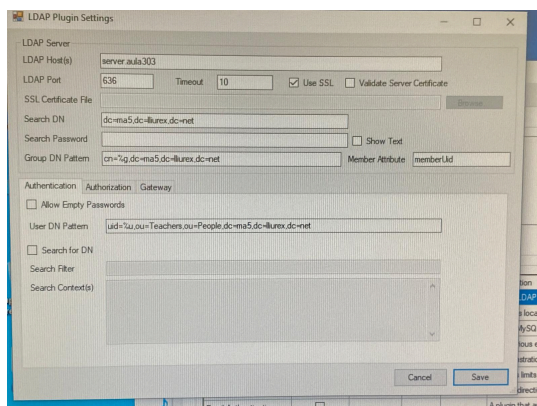
Para que la instalación sea válida y el equipo se pueda controlar desde el ordenador del profesor debemos importar las claves pública y privada *INFOCICLOS1_public_key.pem* y *INFOCICLOS1_private_key.pem*

Además, para tener la misma configuración en todos los usuarios, podemos importar en Veyon la configuración de la clase que se encuentra en el archivo *INFOCICLOS1.veyon-config*.

Como partimos de la imagen de un cliente, ya tendremos instalado el software pGina, que nos permite autenticar a los usuarios contra un servidor LDAP, en este caso el LliureX Server.

Sin embargo, como lo que queremos es autenticar a profesores, debemos realizar un cambio en el paso 2 de la instalación de pGina, en el que se nos pide el nombre del dominio LDAP, que en este caso será **Teachers** en lugar de **Students**.

Por lo tanto, el patrón de autenticación para usuarios de tipo profesor en el LDAP queda como `uid=%u,ou=Teachers,ou=People,dc=ma5,dc=lliurex,dc=net`.



Para el control de la conexión a Internet de los alumnos, se han creado dos accesos directos en el escritorio del profesor, uno para activar la conexión a Internet y otro para desactivarla. Estos accesos directos se han creado en el escritorio del profesor y se han copiado a la carpeta `c:/ies-balmis/ssh` para que se copien a todos los usuarios que inicien sesión en el equipo.

Para que estos accesos directos funcionen, debemos realizar un acceso previo al servidor con ssh para que se acepte la huella y el certificado. Este proceso hay que repetirlo con cada usuario profesor.

El comando a ejecutar es el siguiente:

```
c:\ies-balmis\ssh\plinkx64.exe -ssh -l balmisssh -pw p1ssw2rd balmisssh@10.2.1.254
```

2. Despliegue en el equipo (curso 24-25)

⚠ Cambios 24-25:

En los USB utilizados este curso para la restauración de los equipos, se ha adjuntado una carpeta que contiene unos scripts de despliegue.

En nuestro caso debemos usar el script de infociclos. Este script actualiza los scripts existentes en la imagen y realiza todas las acciones necesarias para el despliegue, por lo que todo este apartado ya no es necesario realizarlo manualmente.

Para ello hemos modificado el script de configuración de nombre y número de equipo modificado para el aula que se encuentra en la carpeta

```
c:/ies-balmis/windows - cambios_infociclos/hostname.configure.bat .
```

Este script modifica la configuración de red del equipo, asignándole una dirección IP fija y un nombre de equipo que se corresponde con el número de equipo en el aula, además de configurar el servidor DNS y la puerta de acceso para que apunte al LliureX Server.

El script se ha incluido, junto con una versión modificada del script de despliegue, en la carpeta

```
c:/ies-balmis/scripts/windows/
```

 pudiendo realizar así un despliegue adaptado a las características del aula.

En el pc del profesor podemos configurar que el script `c:/ies-balmis/ssh/rc.ssh.bat` se ejecute al inicio de sesión del usuario, para que se copien los accesos directos de activar y desactivar la conexión a Internet a los alumnos a cada usuario que inicie sesión en el equipo.

2. Despliegue en el servidor LliureX (curso 24-25)

Para que el equipo del profesor, desde Windows, pueda controlar la conexión a Internet de los alumnos, se han creado dos scripts en el servidor LliureX que permiten activar y desactivar la conexión a Internet de los alumnos.

En el servidor, siempre que lo reinstalemos, debemos realizar las siguientes acciones:

- Crear el usuario balmisssh con contraseña p1ssw2rd
- Copiar los scripts de activar y desactivar la conexión a Internet a la carpeta `/opt`

Importante:

Para que estos scripts funcionen, la IP del equipo del profesor debe ser la misma que **no se corta** en los scripts del servidor (podemos usar la 10.2.1.100).