

HOW TO by D-Link



Configurar STACKING FÍSICO

y cómo reemplazar la unidad MASTER

[Acceso al vídeo de la formación aquí](#)

D-Link®

Apilamiento Físico

Conforme va creciendo nuestra red, es más que probable que la demanda de **densidad de puertos** vaya en aumento y, con ella, la necesidad de adquirir nuevo equipamiento hardware.

Los **switches** que agreguemos, si pertenecen a la misma familia de los ya existentes y queremos que realicen idénticas acciones, podemos montarlos formando un **stack** con todos ellos para que trabajen como una sola unidad de manera más eficiente.



Las ventajas son muchas, entre otras:

- **Gestión:** una IP (la del *master*) nos sirve para controlar la configuración de todo el stack
- **Redundancia:** la pila sigue funcionando aunque una unidad o un enlace falle
- **Precio:** más económico y flexible que un chasis (similar en capacidad y fiabilidad)

El tráfico interno del **stack** se encuentra separado del tráfico de la red. Con esto, se evita una hipotética reducción de la capacidad de los switches por el hecho de estar apilados.

Asimismo, las tablas de reenvío (**Forwarding Database Tables**) se encuentran distribuidas por todos los switches del **stack**. De esta forma, cada uno de ellos puede gestionar el tráfico local (es decir, no hay necesidad de que se envíen las tramas al switch que haya quedado como *master*).



Cables Direct Attach (DAC)

Además de una pequeña configuración, es necesario conectar entre sí físicamente los equipos del **stack**. Para ello, se hará uso de los últimos slots **SFP+/QSFP+/CXP** del switch que, una vez habilitado el stacking en el equipo, su uso irá destinado exclusivamente a formar dicha pila (según la configuración y el modelo, podrán ser 2 o 4 puertos a emplear para tal fin).

Para interconectar los switches podremos optar por dos soluciones:

- Transceptor + Fibra óptica
- Cable Direct Attach

Las dos modalidades nos brindarán el resultado esperado: conexiones a **alta velocidad** para enlazar los equipos. La más extendida hoy día, cuando se trata de poner en **stack** switches en el interior de un mismo rack, se basa en los cables twinax (**Direct Attach**) por su menor coste y facilidad de instalación.



Switches de D-Link con capacidad de stacking físico

Los conmutadores de D-Link admiten apilado físico desde el nivel Smart Managed en estas familias DGS-1510 y DGS-1520

Y en el nivel Managed en estas gamas:

DGS-3130, DGS-3630, DMS-3130, DXS-3400, DXS-3410, DXS-3610

Puedes consultarlo con más detalle, actualizado con nuevos modelos y conocer el número máximo de unidades por pila para cada familia en nuestro Catálogo Digital aquí

¿Cómo se implementa por WEB UI?

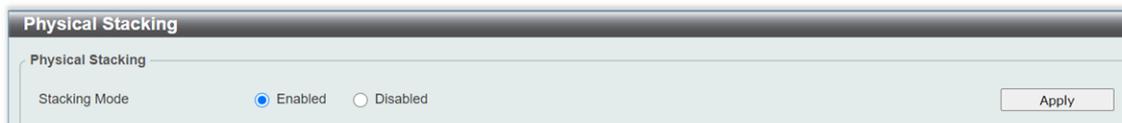
Es conveniente recordar que se ha de realizar primero la **configuración** antes de interconectar físicamente nuestros equipos.

Paso 1

Hemos de activar la opción de **stacking** que, por defecto, viene deshabilitada.

Para ello, iremos al menú:

Management >> Physical Stacking

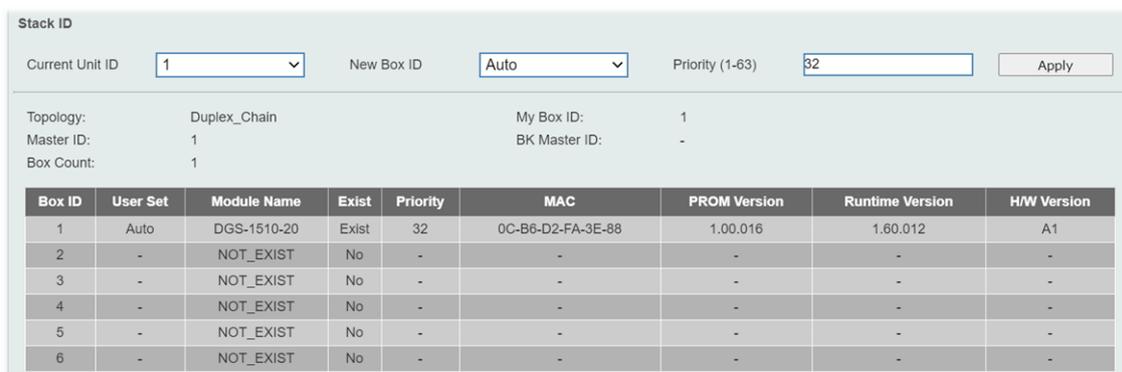


Paso 2

Dentro de este menú, podremos modificar los parámetros **ID** (para asignarle un número identificativo al switch) y **prioridad** (valor que comparará para evaluar qué equipo será el master del stack).

La elección del **primary master** caerá en favor del switch con mejor **prioridad** que equivale a la de menor valor numérico (por defecto, dicho valor es 32 y puede modificarse a un valor entre 1 y 63). En caso de empate, la mayor prioridad la determinará la **MAC** de menor valor.

NOTA: Hay una excepción a esta regla, que se contempla en los **DGS-3130**, donde la mejor prioridad se vincula a la de mayor valor numérico (el rango de valores elegibles también difiere: entre 0 y 15).



Paso 3

Tras guardar la configuración, procederemos a **reiniciar** los switches para finalmente interconectarlos con los pertinentes cables **direct attach**.

El equipo **master** se identificará por mostrar en su display la letra **H** (alternando, de forma intermitente, con su **ID**).

El equipo **backup** del master se identificará por mostrar en su display la letra **h** (alternando, de forma intermitente, con su **ID**).

Finalmente, en el resto de switches se quedará en su display como información fija la **ID** que le corresponda a cada uno.

¿Cómo se implementa por CLI?

Los pasos son similares a los mencionados para la **interfaz gráfica**; a continuación, describimos los **comandos** que se han de ejecutar:

Paso 1

La opción de **stacking** por defecto viene deshabilitada. La activaremos con el comando:

```
Switch# stack
```

```
Switch#show stack
Stacking Mode      : Disabled
```

```
Switch#stack
WARNING: The command does not take effect until the next reboot.
Switch#
```

Paso 2

Editaremos los valores de **ID** y **PRIORITY** según queramos sea su rol en el stack:

```
Switch# stack <OLD_ID> renumber <NEW_ID>
Switch# stack <NEW_ID> priority <PRIORITY>
```

```
Switch#stack 1 renumber 2
WARNING: The command does not take effect until the next reboot.
```

```
Switch#stack 1 priority 10
Switch#show stack
Stacking Mode      : Enabled
Stack Preempt     : Enabled
Trap State        : Disabled

Topology          : Duplex_Chain
My Box ID         : 1
Master ID         : 1
Box Count         : 1

Box User Module   Prio-   Prom   Runtime  H/W
ID  Set  Name           Exist rity  MAC    Version Version Version
-----
1   Auto DGS-1510-28XMP Exist 10   F4-8C-EB-5E-1F-20 1.00.016 1.60.B026 A1
2   -   NOT_EXIST      No
3   -   NOT_EXIST      No
4   -   NOT_EXIST      No
5   -   NOT_EXIST      No
6   -   NOT_EXIST      No
```

Paso 3

Guardaremos los cambios y **reiniciaremos** el switch.

```
Switch#copy running-config startup-config
Destination filename startup-config? [y/n]: y
Saving all configurations to NV-RAM..... Done.

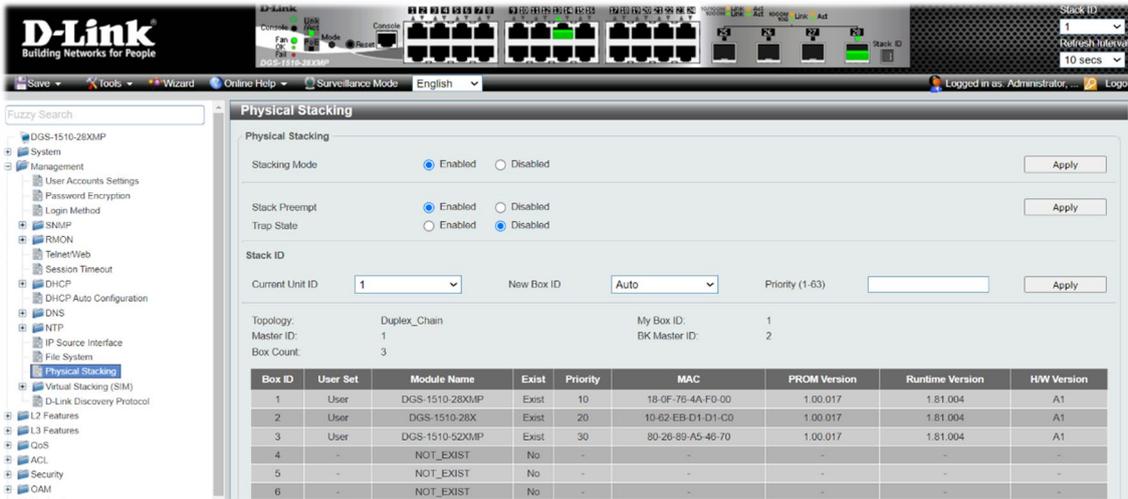
Switch#reboot
Are you sure you want to proceed with the system reboot?(y/n)
```

Reemplazo de la unidad MASTER

Supongamos un **stack** operativo de tres switches.

Para el escenario del ejemplo, escogemos tres modelos diferentes dentro de la familia **DGS-1510**:

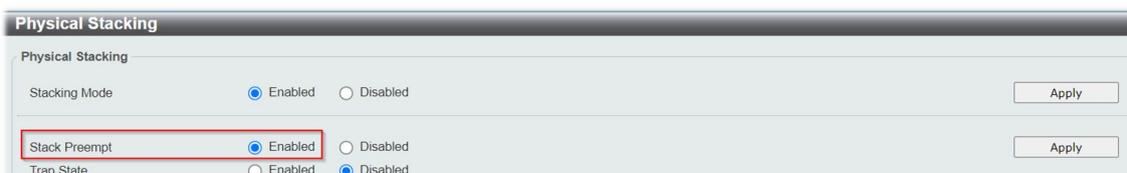
- **DGS-1510-28XMP**: lo identificaremos con el ID 1. Será el **master** del stack (prioridad 10)
- **DGS-1510-28X**: lo identificaremos con el ID 2. Será el **backup del master** (prioridad 20)
- **DGS-1510-52XMP**: lo identificaremos con el ID 3. Será un **slave** (prioridad 30)



Se nos plantea ahora una situación donde nos piden reemplazar la unidad 1 (**DGS-1510-28XMP**) por un modelo idéntico y conservar la misma topología (que el nuevo switch sea el nuevo **master** como su predecesor). En otras palabras, que todo funcione como si nada hubiera cambiado.

Paso 1 – Actuaciones con el stack donde está el master antiguo

Para que el proceso sea efectivo, primero hemos de verificar que en el actual **stack** está activa la opción de **preempt** dentro de la ventana de configuración de **stacking** (y activarla, en caso contrario).



A continuación, guardaremos en local la configuración de dicho **stack**. Para ello, nos dirigiremos al menú superior de nuestra WEB UI:

Tools >> Configuration Restore & Backup >> Configuration Backup to HTTP



Y guardaremos el fichero de dicha **running-config** en nuestra máquina:

Paso 2 – Actuaciones con el nuevo switch antes de agregarlo al stack

En la nueva unidad (de momento, aislada y desconectada del **stack**), activaremos la característica de **stacking** y le asignaremos el mismo ID que el actual **master** (si queremos que se mantenga también el mismo valor numérico identificativo).

Además, le asignaremos una prioridad mejor que la **prioridad** del actual backup del master (recordemos que un valor numérico más bajo resulta en una mejor prioridad en todas las series de switches de **D-Link** salvo en las familias **DGS-3130** y **DMS-3130** donde es a la inversa).

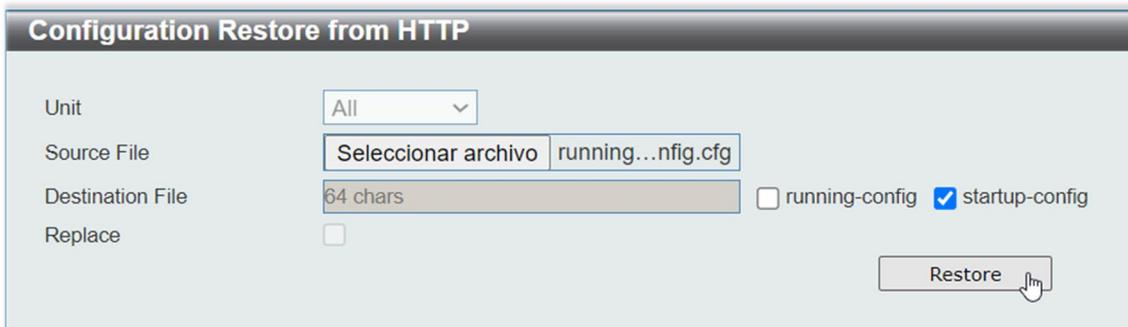
Por ejemplo, le podemos asignar el mismo valor del **master** actual que es 10.

Box ID	User Set	Module Name	Exist	Priority	MAC	PROM Version	Runtime Version	H/W Version
1	Auto	DGS-1510-28XMP	Exist	10	18-0F-76-4A-ED-C0	1.00.017	1.81.004	A1
2	-	NOT_EXIST	No	-	-	-	-	-
3	-	NOT_EXIST	No	-	-	-	-	-
4	-	NOT_EXIST	No	-	-	-	-	-
5	-	NOT_EXIST	No	-	-	-	-	-
6	-	NOT_EXIST	No	-	-	-	-	-

Para que surtan efecto los cambios, hemos de **reiniciar** dicha unidad guardando previamente la configuración.

Una vez realizado el reboot y comprobado que la opción de stacking ha quedado habilitada con los valores que le habíamos configurado, procederemos a cargar en su **startup-config** el fichero que previamente hemos descargado del stack.

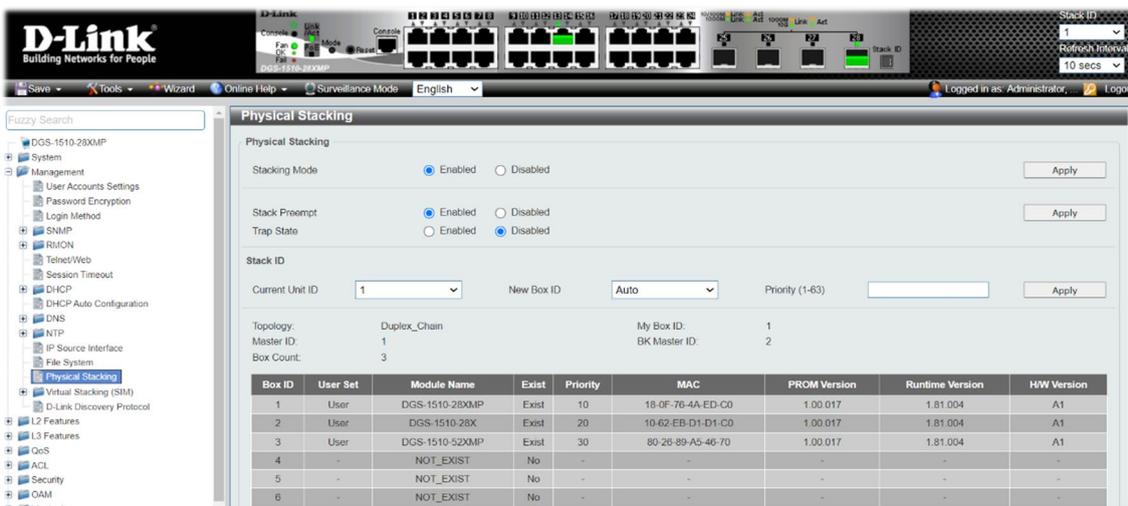
Tools >> Configuration Restore & Backup >> Configuration Restore from HTTP



Paso 3 – Reemplazo de unidades

Ahora sí, procedemos a realizar la parte física. Primero, desconectamos el master antiguo del stack. A continuación, conectamos el nuevo switch al stack.

Esperamos unos instantes y veremos que la nueva unidad se ha convertido en el nuevo **master** del stack (aparece la letra **H** mayúscula en su display) y que las otras dos unidades conservan sus anteriores roles (**backup del master** y **slave**, respectivamente).

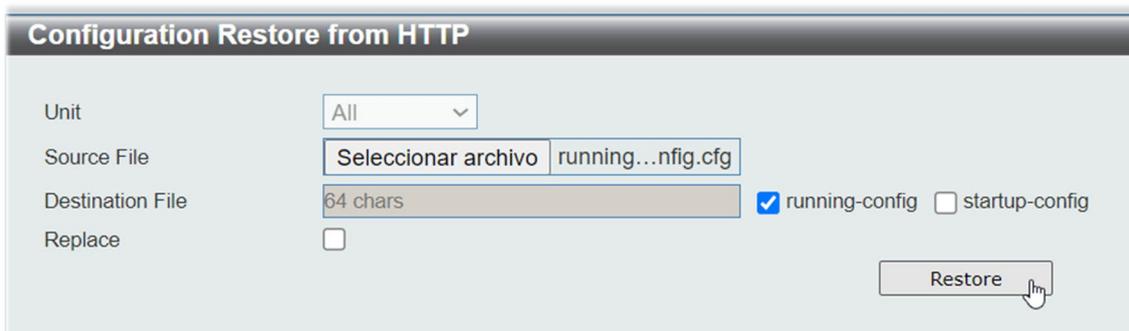


Finalmente, procedemos a cargar en su **running-config** la configuración inicial del stack.

Si lo hacemos vía **CLI**, es simplemente copiar el fichero que tenemos almacenado en su flash (startup-config) a su running-config:

```
Switch#copy startup-config running-config
```

Si lo hacemos vía **WEB UI**, es volver a cargar el fichero de configuración que teníamos guardado en su running-config:



¿Quieres que te asesoremos?

Si tienes proyectos relacionados con el contenido de este eBook desde **D-Link** te ofrecemos diversas vías de contacto directo para que podamos **asesorarte** y ofrecerte la mejor solución, siempre sin compromiso y con la garantía del **soporte técnico** desde el propio fabricante.

E-mail:

es-sales@dlink.com

Web (con chat de soporte preventa):

<https://eu.dlink.com/es/es/empresas/switches>

Si eres reseller, integrador o proveedor de servicios TI puedes darte de alta en nuestro Programa de Canal **VIP+**. Tendrás multitud de ventajas y es gratuito (el proceso de alta es online).

Más información aquí:

<https://eu.dlink.com/es/es/partner-login>