

# BRS06. Tarea online

---

Título de la tarea: Configuración de dispositivos y sistemas informáticos I.

Curso de Especialización y módulo: Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información - Bastionado de Redes y Sistemas.

## ¿Qué contenidos o resultados de aprendizaje trabajaremos?

### Resultados de aprendizaje

- ✓ **RA4.** Diseña redes de computadores contemplando los requisitos de seguridad.
- ✓ **RA5.** Configura dispositivos y sistemas informáticos cumpliendo los requisitos de seguridad.

### Contenidos

- 1.- Seguridad perimetral. Firewalls de Próxima Generación (NGF).
  - 1.1.- Seguridad perimetral.
  - 1.2.- Generación de firewalls.
  - 1.3.- Firewalls de próxima generación.
- 2.- Seguridad de portales y aplicativos web. Soluciones WAF (Web ApPlication Firewall).
  - 2.1.- Desarrollo e instalación.
  - 2.2.- Mantenimiento.
  - 2.3.- Medidas de seguridad sobre servicios web.
  - 2.4.- WAF,
- 3.- Segmentación de redes.
- 4.- Subnetting.
- 5.- Redes virtuales (VLANs).
- 6.- DMZ.
- 7.- Seguridad de entornos cloud. Soluciones CASB.

# 1.- Descripción de la tarea.

---

## ¿Qué te pedimos que hagas?

La red de la organización tiene muchos "atajos" que los administradores y los usuarios conocen. Esto les permite poder acceder a los servicios que desean, sin que para ello necesiten tener permisos, como por ejemplo el servicio de impresión. La compañía dispone de varios servicios:

- Servicio Web con una base de datos asociada. Este es el servicio que presta a sus clientes, con una web que permite realizar la gestión del stock de almacenes.
- Gestor de contenidos de la Web
- Un servidor de directorio Activo
- Un servicio de resolución de nombres (DNS)
- Un servicio de impresión.
- Un servicio de ficheros.
- Portal para los empleados (Intranet). Este servicio se nutre de fuentes de noticias de información externas.

El objetivo es que la arquitectura sea más segura, permitiendo controlar los flujos de información entre los diferentes servicios, y analizando los flujos que son necesarios y cuales no.

- Implementa las VLANS que consideres necesarias y justifica el por qué.
- Define los servicios que estará implementados en la DMZ.
- Implementa alguno de los servicios que tiene el sistema en la nube. Y define qué medidas de seguridad implementarías.
- Explica en detalle el número de Firewalls que implementaría y qué flujos de información controlaría. Indica una regla basada en IP de origen - IP destino - puerto - protocolo que tendrías que implementar en cada uno de los firewalls que has colocado.
- Indica dónde colocarías los siguientes dispositivos que implementan medidas de seguridad en la red: switch, firewall, router, proxy, IDS.

Todo esto será reflejado en un diagrama de red en el que se pueda visualizar la información indicada en los puntos anteriores.

La empresa no quiere gastarse más del dinero necesario y los recursos humanos que dispones para el control de la ciberseguridad son dos personas: un técnico de ciberseguridad y un analista de ciberseguridad.

## 2.- Información de interés.

---

### Recursos necesarios y recomendaciones

Referencias de interés para desarrollar el trabajo:

<https://www.ccn-cert.cni.es/series-ccn-stic/800-guia-esquema-nacional-de-seguridad/521-ccn-stic-811-interconexion-en-el-ens/file.html>.

<https://www.incibe.es/protege-tu-empresa/blog/dmz-y-te-puede-ayudar-proteger-tu-empresa>

<https://www.ncsc.gov.uk/blog-post/drawing-good-architecture-diagrams>



### Indicaciones de entrega

Una vez realizada la tarea, el envío se realizará a través de la plataforma. El archivo se nombrará siguiendo las siguientes pautas:

**Apellido1\_Apellido2\_BRS06\_Tarea**

Asegúrate que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños. Así por ejemplo la alumna **Begoña Sánchez Mañas para la sexta unidad del MP de BRS**, debería nombrar esta tarea como...

**sanchez\_manas\_begona\_BRS06\_Tarea**

### 3.- Evaluación de la tarea.

#### Criterios de evaluación implicados

##### Criterios de evaluación RA4

- ✓ a) Se ha incrementado el nivel de seguridad de una red local plana segmentándola físicamente y utilizando técnicas y dispositivos de enrutamiento.
- ✓ b) Se ha optimizado una red local plana utilizando técnicas de segmentación lógica (VLANs).
- ✓ c) Se ha adaptado un segmento de una red local ya operativa utilizando técnicas de subnetting para incrementar su segmentación respetando los direccionamientos existentes.
- ✓ d) Se han configurado las medidas de seguridad adecuadas en los dispositivos que dan acceso a una red inalámbrica (routers, puntos de acceso, etc.).
- ✓ e) Se ha establecido un túnel seguro de comunicaciones entre dos sedes geográficamente separadas.

##### Criterios de evaluación RA5

- ✓ a) Se han configurado dispositivos de seguridad perimetral acorde a una serie de requisitos de seguridad.
- ✓ b) Se han detectado errores de configuración de dispositivos de red mediante el análisis de tráfico.
- ✓ c) Se han identificado comportamientos no deseados en una red a través del análisis de los registros (Logs), de un cortafuego.
- ✓ d) Se han implementado contramedidas frente a comportamientos no deseados en una red.
- ✓ e) Se han caracterizado, instalado y configurado diferentes herramientas de monitorización.

#### ¿Cómo valoramos y puntuamos tu tarea?

Rúbrica de la tarea	
<b>Apartado 1:</b> Implementación de las VLANs que necesarias y justificación de diseño	1 punto
<b>Apartado 2:</b> Definición de los servicios implementados en la DMZ	1 punto
<b>Apartado 3:</b> Diseño de red con al menos un servicio en la nube.	2 puntos
<b>Apartado 4:</b> Detalle del número de Firewalls implementados y flujos de información que controlan.	2 puntos
<b>Apartado 5:</b> Colocación de los dispositivos de red y su función desde el punto de vista de la seguridad.	2 puntos

<b>Apartado 6:</b> Diseño e instalación de dispositivos que implementan medidas de seguridad en la red: switch, firewall, router, proxy, IDS..	2 puntos
Redacción clara y correcta, sin errores ortográficos	Se resta 0,1 puntos por cada error ortográfico o expresiones incorrectas.

### NOTA IMPORTANTE

Aquellos apartados/subapartados en los que las capturas de pantalla no sean claras o no tengan como fondo de pantalla la plataforma con tu usuario mostrando claramente la foto de tu perfil, no serán corregidos.