



PROCESO SELECTIVO 2021 – PRUEBA DE CARÁCTER PRÁCTICO

ESPECIALIDAD: INFORMÁTICA (107)

SUPUESTO_1 (máximo 1 punto sobre 10).

Sea F una función que implementa una función matemática $f(x)$ de una variable con dominio y rango definidos en los reales, continua en el intervalo $[a, b]$.

// cierta función de un parámetro real que devuelve un valor real

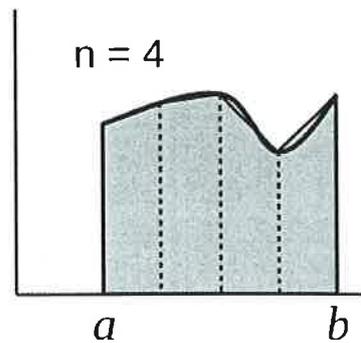
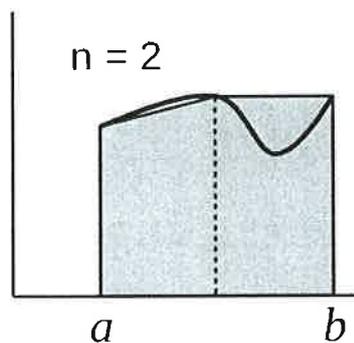
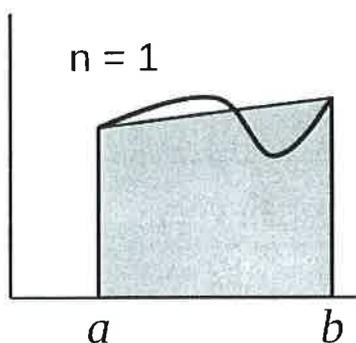
F : función $(x : \text{Real}) \rightarrow \text{Real}$;

De esta función no conocemos detalles, tan sólo podemos llamarla para que nos devuelva el valor de $f(x)$ para cualquier valor de x en el mencionado intervalo. A partir de esta función deseamos:

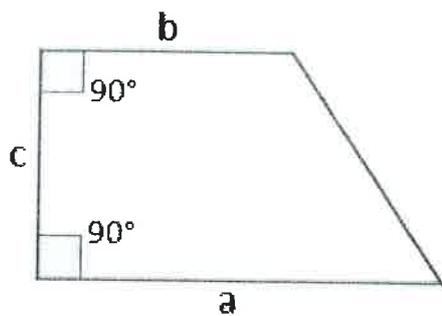
a) Escribir una función Trapezoides cuya cabecera es la siguiente:

Trapezoides : función $(a, b : \text{Real}; n : \text{entero}) \rightarrow \text{Real}$;

Esta función debe calcular una aproximación a la integral de la función matemática que implementa la función F anterior en el intervalo $[a, b]$, mediante la suma de las áreas de los n trapecios de igual base que define la función F en dicho intervalo. La siguiente figura muestra como zonas sombreadas las áreas que esta función debe calcular, supuesto que el gráfico mostrado representa la función F , para un intervalo $[a, b]$ fijo y tres valores distintos de n :



El área del trapecio rectángulo se calcula a partir de la fórmula general del área del trapecio



$$\text{Área} = c * \left(\frac{a+b}{2} \right)$$

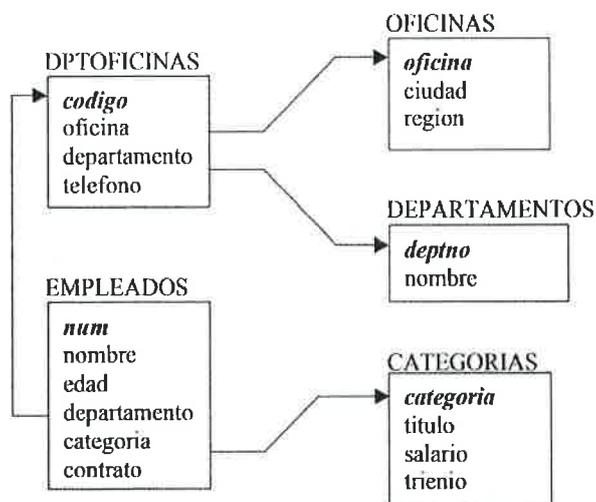
(En su respuesta incluya el n.º de línea referida)

01	FUNCIÓN trapezoides (a, b : real; n : entero) : real;
02	VARIABLES
03	i : entero;
04	suma
05	x_i, x_j
06	INICIO
07	Suma :=
08	Desde
09	INICIO
10	
11	
12	
13	
14	Trapezoides
15	FIN.

SUPUESTO_2 (máximo 2 puntos sobre 10).

Se dispone de la siguiente base de datos relacional (figura-1), en la que se pueden apreciar la estructura y datos que contiene. Esta base de datos se encuentra almacenada en un servidor de bases de datos no propietario y multiusuario.

(figura-1)



DPTOFICINAS			
CODIGO	OFICINA	DEPARTAMENTO	TELEFONO
100	11	1	963.981.000
101	11	2	963.981.100
102	11	3	963.981.200
103	11	4	963.981.300
104	11	5	963.981.400
105	12	2	933.551.000
106	12	3	933.551.100
107	12	4	933.551.200
108	13	3	961.671.000
109	21	2	913.641.000
110	21	3	913.641.100
111	21	4	913.641.200
112	22	3	925.871.000

EMPLEADOS					
NUM	NOMBRE	EDAD	DEPARTAMENTO	CATEGORIA	CONTRATO
1000	Antonio Gutierrez	45	100	1	12/01/1989
1001	Paloma Blanco	56	100	2	17/03/1992
1002	Antonio Pazos	52	100	3	14/03/1986
1003	Ana Garcia	27	101	2	23/10/1995
1004	Amparo Beltran	28	101	3	04/02/1998
1005	Enrique Gomez	36	101	3	05/07/2000
1006	Nieves Soler	25	105	2	13/03/1996
1007	Juan Jose Velasco	34	105	3	14/02/1997
1008	Isidro Perez	22	109	2	06/05/2000
1009	Ignacio Lopez	38	109	3	07/04/1990
1010	Vicente Salvador	29	109	3	08/07/1995
1011	Carmen Hernandez	44	102	2	16/07/1990
1012	Juan Pons	50	102	4	14/04/1994
1013	Pedro Fernandez	23	102	4	16/09/1999
1014	Silvia Blasco	33	102	4	23/02/1992
1015	Jose Alegre	26	106	2	26/08/1997
1016	Cristina Prats	46	106	4	18/11/1984
1017	Carlos Gimenez	35	106	4	15/05/1995
1018	Maria Gonzalez	37	108	4	16/06/1996
1019	Manuel Torres	24	108	4	19/01/1998
1020	Jose Perez	28	110	2	22/03/1996
1021	Alejandro Martos	34	110	4	17/10/1994
1022	Veronica Muelas	25	110	4	05/07/1997
1023	Elena Lopez	29	112	4	09/07/1994
1024	Isabel Fernandez	22	112	4	12/10/2000
1025	Jose Mujica	49	103	2	04/09/1987
1026	Pedro Bledos	26	103	5	06/02/1998
1027	Pablo Costas	35	107	5	03/07/1995
1028	Ester Castro	27	111	2	18/07/1996
1029	Gregorio Mas	33	111	5	14/03/1997
1030	Jose Medina	34	104	2	14/06/1995
1031	Maria Utrillas	27	104	3	19/08/1997
1032	Marina Gilabert	24	104	3	01/12/1998

DEPARTAMENTOS	
DEPTNO	NOMBRE
1	Dirección
2	Administración
3	Comercial
4	Almacén
5	Informática

OFICINAS		
OFICINA	CIUDAD	REGION
11	Valencia	Este
12	Barcelona	Este
13	Alicante	Este
21	Madrid	Centro
22	Toledo	Centro

CATEGORÍAS			
CATEGORIA	TITULO	SALARIO	TRIENIO
1	Director	50.000	1.000
2	Jefe Sección	40.000	800
3	Administrativo	35.000	700
4	Comercial	35.000	700
5	Empl. almacén	25.000	500

Enumere una relación (máximo 4) de programas sistemas gestores de bases de datos monousuario y multiusuario que vd. conozca y justifique el sistema gestor de bases de datos elegido por vd. en el que implementaría este ejercicio.

Codifique en el lenguaje SQL estándar las siguientes consultas. En cada consulta se describe lo pedido y se presenta una imagen que muestra el resultado de la consulta pedida. Describa, de manera breve, el proceso resolutivo empleado.

Consulta N°1: Obtener el N.º de empleados y nombre del departamento de aquellos departamentos que tienen más de cinco empleados.

nombre	Nº_Empleados
Administración	8
Comercial	14

Consulta N°2: Mostrar la ciudad y el número de empleados de aquellas oficinas cuyo número de empleados es superior a la media de la empresa.

Ciudad	Nº_Empleados
Madrid	8
Valencia	15

Consulta N°3: Obtener un listado con el nombre de las categorías donde hay algún empleado con contrato anterior a 1990 y que indique el número de contratos con fecha anterior a 1990.

Nombre_Categoria	Nº_Contratos_anteriores_a_1990
Administrativo	1
Comercial	1
Director	1
Jefe Sección	1

Consulta N°4: Obtener los empleados cuyos ingresos sólo por trienios acumulados se encuentren entre los 3 de mayor cuantía.

nombre	Salario_solo_por_Trienios
Antonio Gutierrez	10000
José Múgica	8800
Carmen Hernández	8000

SUPUESTO_3 (máximo 1,5 puntos sobre 10).

Apartado a) El siguiente documento XML ("*articulos.xml*") está bien formado. Sin embargo, no es válido. Para que lo sea, realizar los cambios necesarios en dicho documento, pero sin modificar la DTD interna y explicar brevemente la solución.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE articulos [
<!ELEMENT articulos (articulo)+>
<!ELEMENT articulo (#PCDATA)>
<!ATTLIST articulo color CDATA #FIXED "rojo">
]>
```

```
<articulos>
<articulo nombre="bolígrafo" color="rojo"/>
<articulo nombre="cuaderno"/>
<articulo nombre="rotulador" color="amarillo"/>
</articulos>
```

Apartado b) El siguiente documento XML ("*cine.xml*") está bien formado. Sin embargo, no es válido. Para que lo sea, realizar los cambios necesarios en la DTD interna de dicho documento y explicar brevemente la solución.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE cine [
<!ELEMENT peliculas (pelicula)*>
<!ELEMENT pelicula (#PCDATA)>
<!ATTLIST pelicula codpel ID (P1 | P2 | P3 | P4) "P0">
<!ELEMENT actores (actor)*>
<!ELEMENT actor (#PCDATA)>
<!ATTLIST actor filmografia IDREF #REQUIRED>
]>
```

```
<cine>
<peliculas>
<pelicula>Avatar</pelicula>
<pelicula codpel="P1">Gran Torino</pelicula>
<pelicula codpel="P2">Invictus</pelicula>
<pelicula codpel="P3">Million dollar baby</pelicula>
<pelicula codpel="P4">Oblivion</pelicula>
<pelicula codpel="P5">Unforgiven</pelicula>
</peliculas>
<actores>
<actor filmografia="P1 P3 P5">Clint Eastwood</actor>
<actor filmografia="P2 P3 P4 P5">Morgan Freeman</actor>
<actor filmografia="P4">Tom Cruise</actor>
</actores>
</cine>
```

Apartado c) Se le pide crear un esquema que permita validar la edad de un trabajador, la cual tendrá un valor entero de entre 16 y 65. Explique brevemente la solución aportada.

A continuación dispone de la primera y última línea del esquema.

```
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">  
.....  
.....  
.....  
</xsd:schema>
```

Apartado d) Se le pide crear un esquema para validar documentos XML en los que haya un solo elemento raíz llamado **<cantidad>** en el cual se debe poner siempre un atributo «divisa» que indique en qué moneda está una cierta cantidad. El atributo «divisa» siempre será una cadena y la «cantidad» siempre será un tipo numérico que acepte decimales. El esquema debe validar, por ejemplo, los archivos siguientes:

```
<cantidad divisa="euro">20</cantidad>
```

```
<cantidad divisa="dolar">18.32</cantidad>
```

Explique brevemente la solución aportada.

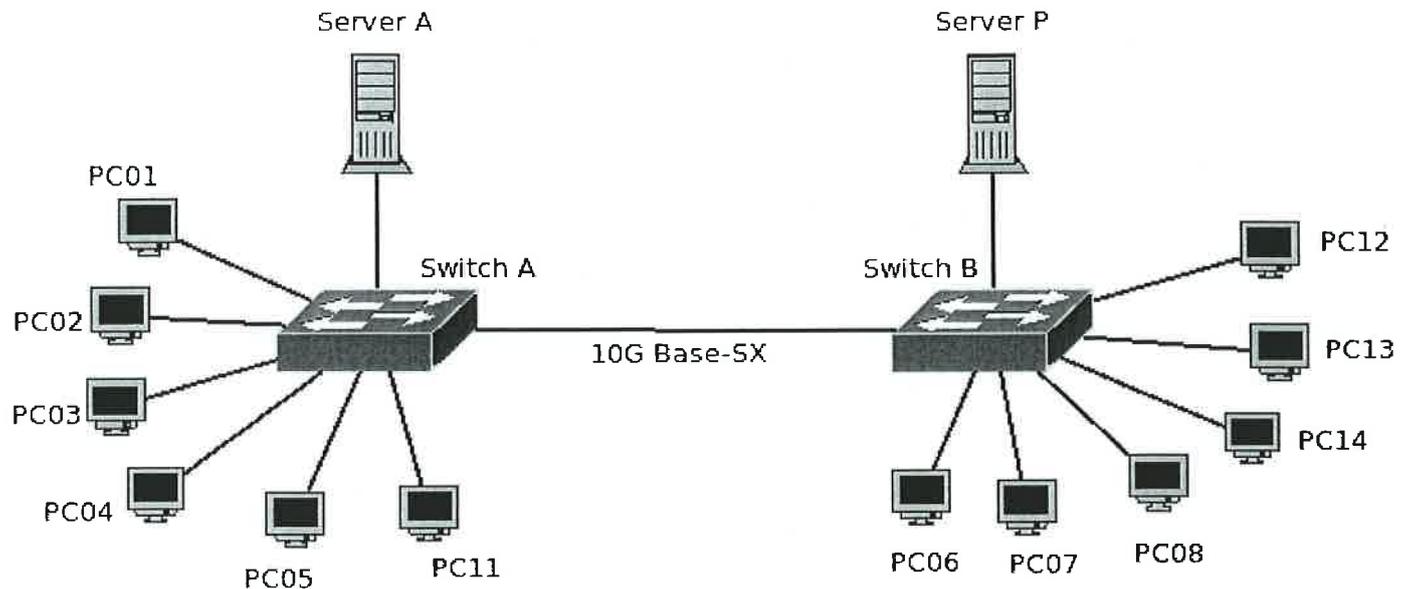
SUPUESTO_4 (máximo 2 puntos sobre 10).

A.- Un PC obtiene la siguiente dirección IPv6 stateless:

fe80::fc54:ff:feb2:e3da/64

Indica la dirección MAC de su interfaz mediante procedimiento razonado.

B.- Dada la red 192.168.0.128/27 y teniendo el siguiente esquema de red: (figura-2)



Desarrolle un esquema de direccionamiento, dando una justificación muy breve, que cumpla con los siguientes requerimientos. Use VLSM, optimizando el espacio de direccionamiento tanto como sea posible (emplee en cada caso la máscara de subred de mayor valor que cumpla las especificaciones solicitadas en el ejercicio aún a expensas de que quede algún espacio de direcciones sin utilizar). Los requerimientos son:

- Una subred de 5 hosts -uno de los cuales es el Server P-, para asignar a la VLAN 10, reservada para los equipos de Profesores. Dichos PCs son los numerados del 11 al 14 en el esquema.
- Una subred de 9 hosts -uno de los cuales es el Server A-, para la VLAN 20, reservada para equipos de Estudiantes. Dichos PCs son los numerados del 01 al 08 en el esquema.

A tener en cuenta:

Los Servers A y P ya tienen asignadas direcciones IP fijas por lo que debemos adaptar nuestro esquema de direccionamiento a las direcciones que ya tienen asignadas, ya que no tenemos permiso para modificarlas:

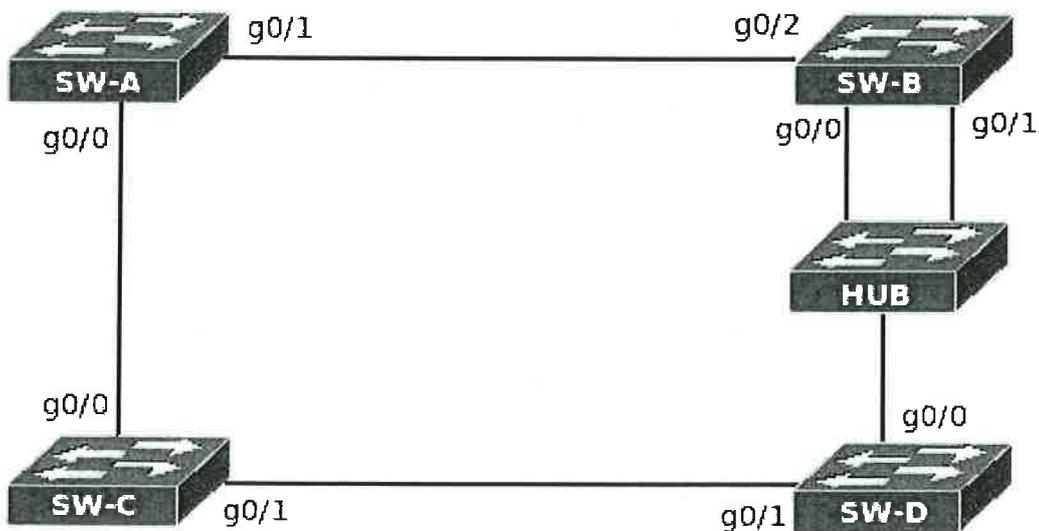
- Server A usa la IPv4 192.168.0.130
- Server P usa la IPv4 192.168.0.150

C. Siguiendo con el esquema de red mostrado en figura-2, y sabiendo que los switch A y B soportan 802.1q (no así el resto de dispositivos como Servers y PC) y que existe una VLAN 1 nativa que no debe ser modificada en el enlace marcado en el esquema como 10G Base-SX justifique muy brevemente qué tipo de tráfico debe poder viajar entre los switches en base a la norma 802.1q (o dicho de otra forma, indique cómo deben configurarse en ambos switch los puertos del enlace que los comunica de acuerdo al estándar 802.1q) para que los equipos de una misma vlan puedan comunicarse en capa 2.

D.- Sean SW-A, SW-B, SW-C y SW-D 4 switch que soportan 802.1w. Sean g0/0, g0/1 y g0/2 identificadores de los puertos de los enlaces entre dispositivos. Los enlaces se representan por líneas de unión. Todos los puertos de los switches son Gigabit. Todos los enlaces son 1000Base-T. El dispositivo entre los Switch SW-C y SW-D es un HUB. Los puertos del HUB, sin embargo, son todos Fast Ethernet. Bajo el esquema de red se encuentra una leyenda con las prioridades RSTP (RSTP Priority) de cada switch y su dirección MAC (MAC Address).

Basándose en el estándar 802.1w:

1. Justificar muy brevemente cuál o cuáles switch serán Root Bridge (también llamado a veces Master Bridge).
2. Realizar el árbol de rutas RSTP resultante justificándolo muy brevemente.
3. Justificar muy brevemente qué puerto o puertos de cada switch serán Root Ports y/o Designated Ports. Puede usarse la notación RP y DP respectivamente
4. Justificar muy brevemente qué puerto o puertos de cada switch serán Alternative Ports y/o Back Ports. Puede usarse la notación AP y BP respectivamente



SW-A: RSTP Priority: 32768 MAC Address: 88:88:88:aa:aa:aa	SW-B: RSTP Priority: 32768 MAC Address: 88:88:88:bb:bb:bb
SW-C: RSTP Priority: 32768 MAC Address: 88:88:88:cc:cc:cc	SW-D: RSTP Priority: 32768 MAC Address: 88:88:88:dd:dd:dd

SUPUESTO_5 (máximo 1 punto sobre 10).

El Campus Integrado de FP Escuela de la Tecnología, el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), quiere poner en marcha un servidor de nombres (DNS) con Bind9 para gestionar todos los nombres de los servicios que la institución necesita, tanto para dar respuesta a su oferta educativa *online*, como para el funcionamiento administrativo de la propia institución. La decisión de la autogestión de este servicio por el equipo de IT del centro educativo, viene motivada por la necesidad de una respuesta más rápida y mayor flexibilidad. Para ello mediante el programa red.es del Ministerio de Ciencia e Innovación, la entidad pública RedIRIS ha gestionado el registro del dominio "tac.es", además de la asignación de un rango de direcciones IPv4 155.34.200.0/24 y de un rango IPv6 2001:0720:1E10:01::/64

El dominio de la institución presenta las siguientes características:

- Cada servicio se ubica en una máquina diferente salvo que se indique expresamente.
- 2 Servidores de nombres dns1 (máster) y dns2 (slave) en el propio dominio (tac.es) con IPv4 e IPv6.
- 1 Servidor de correo: mx01 con IPv4 e IPv6.
- 1 Servidor web institucional: www.tac.es que es un nombre canónico del servidor web; cluster.tac.es solo IPv4.
- 1 Servidor smtp, smtp.tac.es solo IPv4.
- 1 Servidor imap (imap.tac.es) que es un un nombre canónico de smtp.tac.es. Los servicios de imap como smtp están ubicadas en el mismo servidor con IPv4.
- 1 Registro SPF (registro del marco de políticas del remitente) indicando la versión de SPF (spf1) con los rangos de direcciones de envío válidas ip4 e ip6, all como política por defecto.
- Se ha realizado la delegación de autoridad para el departamento de IT a un subdominio (it.tac.es) que el propio departamento gestiona sobre una máquina diferente a las que poseen el dominio principal (155.34.200.10).
- El formato del número de serie se configura como año-mes-día-versión.
- Todos los nombres deberán ir codificados en formato FQDN (Fully Qualified Domain Name).

1. Complete la definición del registro de zona.

(En su respuesta incluya el n.º de línea referida)

```

; zone file for tac.es

$TTL 2d      ; 172800 secs default TTL for zone
[01] $ORIGIN _____
[02] @          IN      _____ dnsmaster_____
(
[03]           _____ ; se = serial number
           12h        ; ref = refresh
           15m        ; ret = update retry
           3w         ; ex = expiry
           3h         ; min = minimum
           )
[04]           IN      _____ dns1_____
[05]           IN      _____ dns2_____

[06]           IN      _____ mx01_____

[07] dns1_____ IN      _____
    dns1_____ IN      _____

[08] dns2_____ IN      _____
    dns2_____ IN      _____

[09] mx01_____ IN      _____
    mx01_____ IN      _____

[10] www_____ IN      _____

[11] smtp_____ IN      _____

[12] imap_____ IN      _____

[13] _____ IN      TXT  "v=spf1 mx ip4:155.34.200.0/24
    ip6:2001:0720:1E10:01::/64 _____"

; sub-domain definitions
; zone fragment for it.tac.es.
[14] $ORIGIN it_____
; we define two name servers for the sub-domain
[15]           IN      _____ dns3_____
[16]           IN      _____

; sub-domain address records for name server only - glue record
[17] _____ IN      _____ ; 'glue' record
[18] _____ IN      _____ ; 'glue' record
```

2. Sea el comando “dig” del sistema operativo.

```
dig [@server] [-b address] [-c class] [-f filename] [-k filename] [-m]
    [-p port#] [-q name] [-t type] [-v] [-x addr] [-y [hmac:]name:key]
    [[-4] | [-6]] [name] [type] [class] [queryopt...]
```

a. Indique cómo podría obtener los servidores dns y sus direcciones ip, del dominio campustac.es mediante el comando dig interrogando al servidor dns1.

b. Indique cómo obtener un volcado completo de toda la zona con el comando dig interrogando al servidor dns1, si la transferencia utiliza TSIG, definido como:

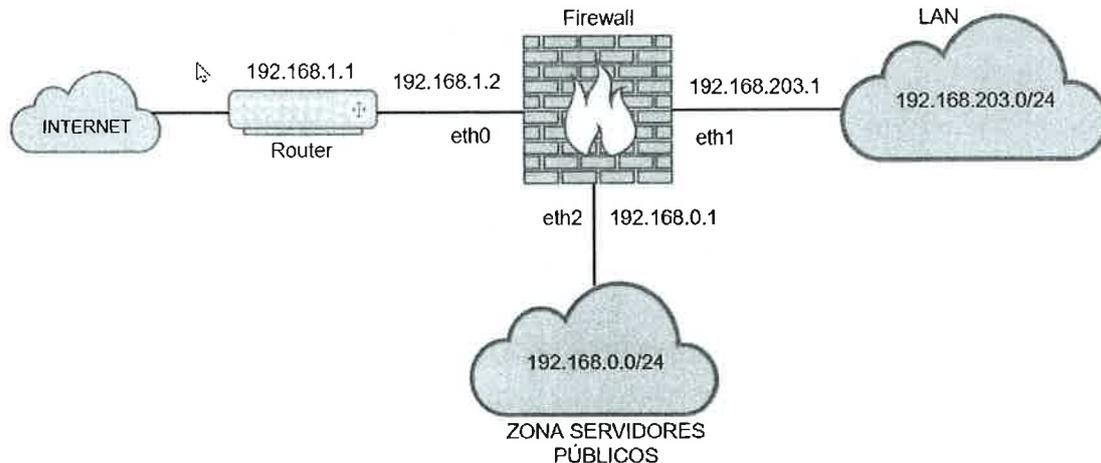
```
key "dns-key" {
    algorithm hmac-md5;
    secret "Wup...LejA=";
};
```

e. Si en una consulta obtenemos una respuesta que indica “Non-authoritative answer:”. Brevemente, ¿Qué significa?, ¿Podría poner un ejemplo?

Ejemplo

SUPUESTO_6 (máximo 1 punto sobre 10).

El antiguo administrador de sistemas de una empresa dejó a mitad un script algo desordenado para gestionar el cortafuegos en trípode de la empresa. Dado el esquema de red de la empresa y el contenido del script numerado por reglas se pide solucionar algunas cuestiones modificando dicho script.



- R1. iptables -F
- R2. iptables -X
- R3. iptables -Z
- R4. iptables -t nat -F
- R5. iptables -t nat -P PREROUTING ACCEPT
- R6. iptables -t nat -P POSTROUTING ACCEPT
- R7. iptables -P INPUT DROP
- R8. iptables -P OUTPUT ACCEPT
- R9. iptables -P FORWARD DROP
- R10. iptables -t nat -A PREROUTING -i eth0 -p tcp --dport 80 -j DNAT --to 192.168.0.2:80
- R11. iptables -t nat -A PREROUTING -i eth0 -p tcp --dport 443 -j DNAT --to 192.168.0.2:443
- R12. iptables -t nat -A PREROUTING -i eth1 -p tcp --dport 21 -j DNAT --to 192.168.0.3:1900
- R13. iptables -t nat -A PREROUTING -i eth0 -p tcp --dport 22 -j DNAT --to 192.168.0.3:5320
- R14. iptables -t nat -A PREROUTING -i eth0 -p tcp --dport 23 -j DNAT --to 192.168.0.4:2525
- R15. iptables -A INPUT -i lo -j ACCEPT
- R16. iptables -A INPUT -s 192.168.203.0/24 -i eth1 -j ACCEPT
- R17. iptables -t nat -A POSTROUTING -s 192.168.203.0/24 -o eth0 -j MASQUERADE
- R18. iptables -t nat -A POSTROUTING -s 192.168.0.0/24 -o eth0 -j MASQUERADE
- R19. echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
- R20. iptables -A FORWARD -s 192.168.0.3 -d 192.168.203.5 -p icmp -j ACCEPT
- R21. iptables -A FORWARD -s 192.168.203.0/24 -d 31.13.83.36 -j DROP
- R22. iptables -A FORWARD -s 192.168.203.0/24 -d 31.13.83.8 -j DROP
- R23. iptables -A FORWARD -s 192.168.0.0/24 -d 31.13.83.36 -j DROP
- R24. iptables -A FORWARD -s 192.168.0.0/24 -d 31.13.83.8 -j DROP

- R25. iptables -A OUTPUT -d 31.13.83.36 -j DROP
- R26. iptables -A OUTPUT -d 31.13.83.8 -j DROP
- R27. iptables -A FORWARD -s 192.168.0.2 -d 192.168.203.5 -p tcp --dport 5432 -j ACCEPT
- R28. iptables -A FORWARD -s 192.168.203.0/24 -d 192.168.0.0 -p icmp --icmp-type 0 -j ACCEPT
- R29. iptables -A INPUT -s 192.168.0.0/24 -i eth2 -j DROP
- R30. iptables -A INPUT -s 192.168.203.0/28 -i eth1 -j DROP
- R31. iptables -A INPUT -s 192.168.203.0/28 -i eth1 -j LOG
- R32. iptables -A FORWARD -s 199.232.199.58 --dport 9000:10000 -j DROP
- R33. iptables -A INPUT -s 0.0.0.0/0 -p tcp --dport 1:1024 -j DROP
- R34. iptables -A INPUT -s 0.0.0.0/0 -p udp --dport 1:1024 -j DROP
- R35. iptables -A INPUT -s 199.232.199.58 --dport 9000:10000 -j DROP
- R36. iptables -A INPUT -s 0.0.0.0/0 -p tcp --dport 10000 -j ACCEPT
- R37. iptables -A INPUT -s 0.0.0.0/0 -p udp --dport 9384 -j ACCEPT
- R38. iptables -A OUTPUT -d 199.232.193.50 -s 0.0.0.0/0 --dport 9000:10000 -j DROP

(**Nota:** la numeración de las reglas para cada apartado es la original, por lo que no cambiará aunque la resolución de algún apartado requiera la introducción o borrado de reglas)

Tarea 1) A la vista de las reglas

- A) ¿Cuál es la dirección IP del único servidor que ofrece una shell segura?
- B) ¿Y el número de puerto real donde se está ofreciendo el servicio final?

Tarea 2) Desde la DMZ, la única comunicación orientada a conexión permitida con la Intranet será entre una máquina concreta de la DMZ contra una base de datos. Se sabe que la información usada por el antiguo técnico para llevar a cabo esta tarea es correcta, aunque parece no haber sido totalmente completada.

- A) ¿Qué regla/s habría que introducir para finalizarla en las condiciones del enunciado?
- B) ¿Dónde la/s colocarías exactamente? Justifica brevemente tu respuesta

Tarea 3) Llega un paquete al firewall con las siguientes características principales:

Dirección origen	Puerto origen	Dirección destino	Puerto destino	Protocolo
199.232.193.50	10000	192.168.1.2	9384	tcp

- A) ¿Qué regla se le aplicará al paquete? (indicar su número justificando la respuesta)
- B) ¿Qué decisión toma el firewall?

SUPUESTO_7 (máximo 1,5 puntos sobre 10).

Un programador web llega a una empresa en la que debe crear una página web destinada a subir dos ficheros de texto, mezclar su contenido, ordenar el contenido y mostrar el contenido resultante con las líneas de ambos ficheros de texto ordenadas en orden alfabético.

Disponemos de unos ficheros .php que codifican un programa escrito en HTML y PHP, que serán los que tenga vd. que codificar.

Los ficheros implicados son los siguientes:

 upload/	-	Directory
 02.php*	435 B	PHP script
 02_subir_files.php*	4.26 KIB	PHP script

- **02.php** es el primer script en ser ejecutado.
- **02_subir_files.php** será llamado por 02.php para procesar la subida de los ficheros y mostrar las líneas ordenadas de ambos ficheros subidos.
- La carpeta **upload/** será la utilizada para subir en ella los ficheros seleccionados.

El funcionamiento del programa debería ser el siguiente:

(02.php) En este programa se mostrarán dos botones que permiten seleccionar sendos ficheros del sistema de ficheros. Una vez que pulsemos el botón <<Enviar, subir y ordenar>> se llamará al script **02_subir_files.php** y esos ficheros (de texto) se deberán subir, almacenar y procesar en el servidor web.

Ejemplo subida, mezcla y ordenación de ficheros de nombres

Fichero a subir nº 1: Grupo_alumnos_2.txt
Fichero a subir nº 2: Grupo_alumnos_1.txt

(02_subir_files.php) Seguidamente, este programa PHP leerá el contenido de esos ficheros, los procesará y sacará por pantalla un listado ordenado alfabéticamente de las líneas que contenían ambos ficheros.

A tener en cuenta, el programa PHP (02_subir_files.php) deberá garantizar que los archivos fueron subidos mediante HTTP POST, también se deberá comprobar que sólo se permita subir archivos de tipo texto, avisando del error, en su caso. Igualmente, deberá comprobar que previamente no existe en el servidor (en la carpeta **upload/**) ningún fichero que se llame igual que los nombres de los ficheros subidos.

EJEMPLO DE FUNCIONAMIENTO:

Estos son ejemplos de ficheros que podrían ser utilizados, se describen para ejemplarizar el funcionamiento del programa pedido.

Grupo_alumnos_1.txt

Grupo_alumnos_2.txt

Grupo_alumnos_1.txt	Grupo_alumnos_2.txt
Rosario	Carlos
Jaime	Luisa
Juan	Julia
Ana	Arturo
Mario	Gloria
	Pilar

Vista primera de la página web: (02.php)

Ejemplo subida, mezcla y ordenación de ficheros de nombres

Fichero a subir nº 1: Grupo_alumnos_2.txt
Fichero a subir nº 2: Grupo_alumnos_1.txt

Conforme se pulse cada uno de los botones <<Seleccionar archivo>>, permitirá localizar un fichero por el sistema de ficheros del sistema operativo. (Se visualiza un ejemplo de haber seleccionado los ficheros anteriormente descritos).

Una vez que se pulsa el botón <<Enviar, subir y ordenar>> aparecería lo siguiente:

Vista de la segunda página web: (02_subir_files.php)

El fichero Grupo_alumnos_2.txt ha sido subido correctamente a: upload/Grupo_alumnos_2.txt

El fichero Grupo_alumnos_1.txt ha sido subido correctamente a: upload/Grupo_alumnos_1.txt

Los nombres ordenados de ambos ficheros son:

Ana
Arturo
Carlos
Gloria
Jaime
Juan
Julia
Luisa
Mario
Pilar
Rosario

SE PIDE: Codificar utilizando lenguaje HTML y/o PHP los scripts **02.php** y **02_subir_files.php** para que tengan la funcionalidad descrita anteriormente para cada uno de ellos. Describa el proceso resolutivo empleado en la resolución de cada programa PHP.