

GRADO EN INGENIERIA DE ROBOTICA SOFTWARE (FUENLABRADA)

2327 - REDES DE ORDENADORES PARA ROBOTS Y MAQUINAS INTELIGENTES - MAÑANA A - 2Q

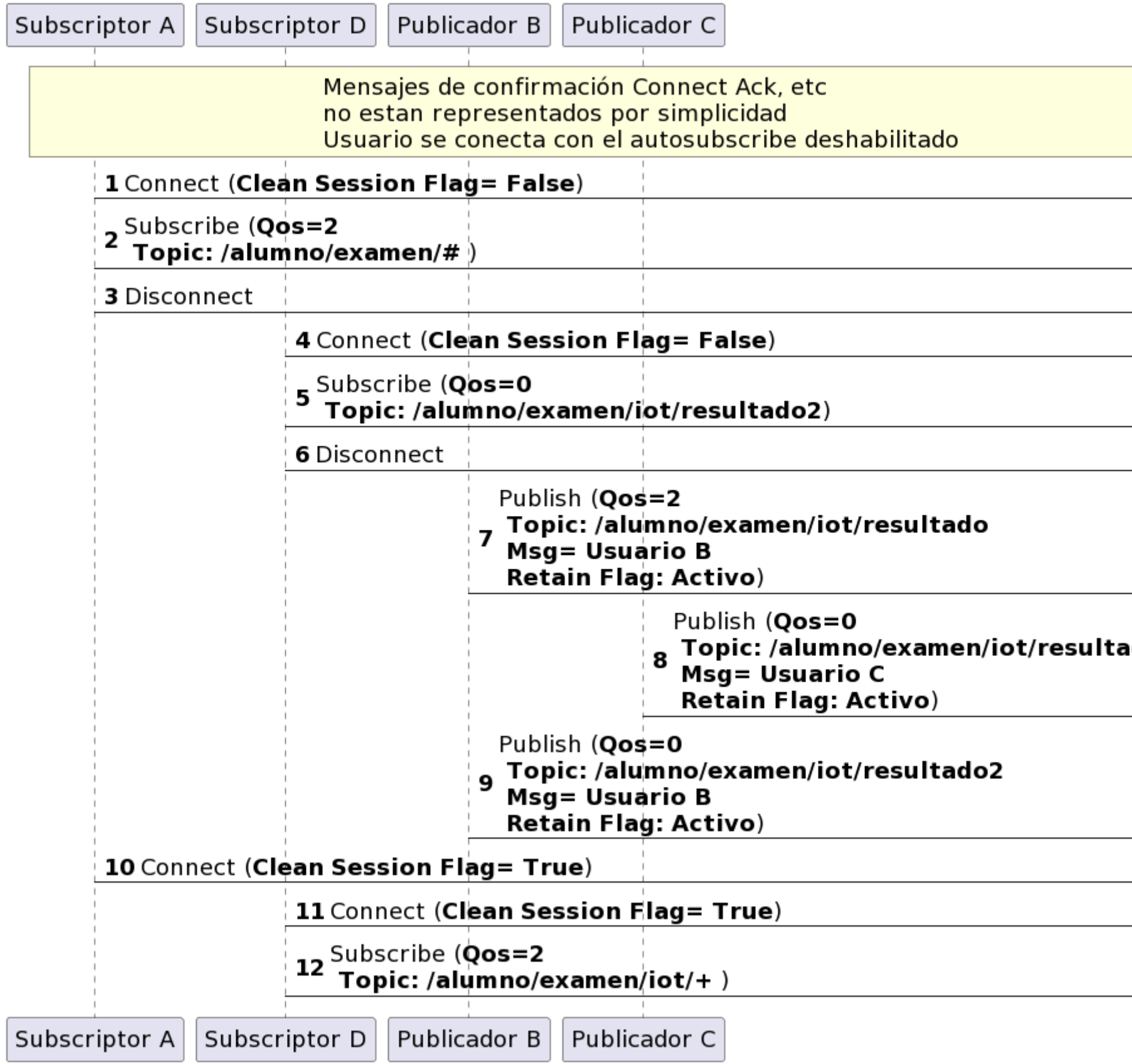
[Página Principal](#) / [Mis asignaturas](#) / [2327 - REDES DE ORDENADORES PARA ROBOTS Y MAQUINAS INTELIGENTES - MAÑANA A - 2Q](#) / [Evaluación](#)
/ [Parcial 2 - Mayo \(para imprimir\)](#) / [Vista previa](#)

Pregunta 1

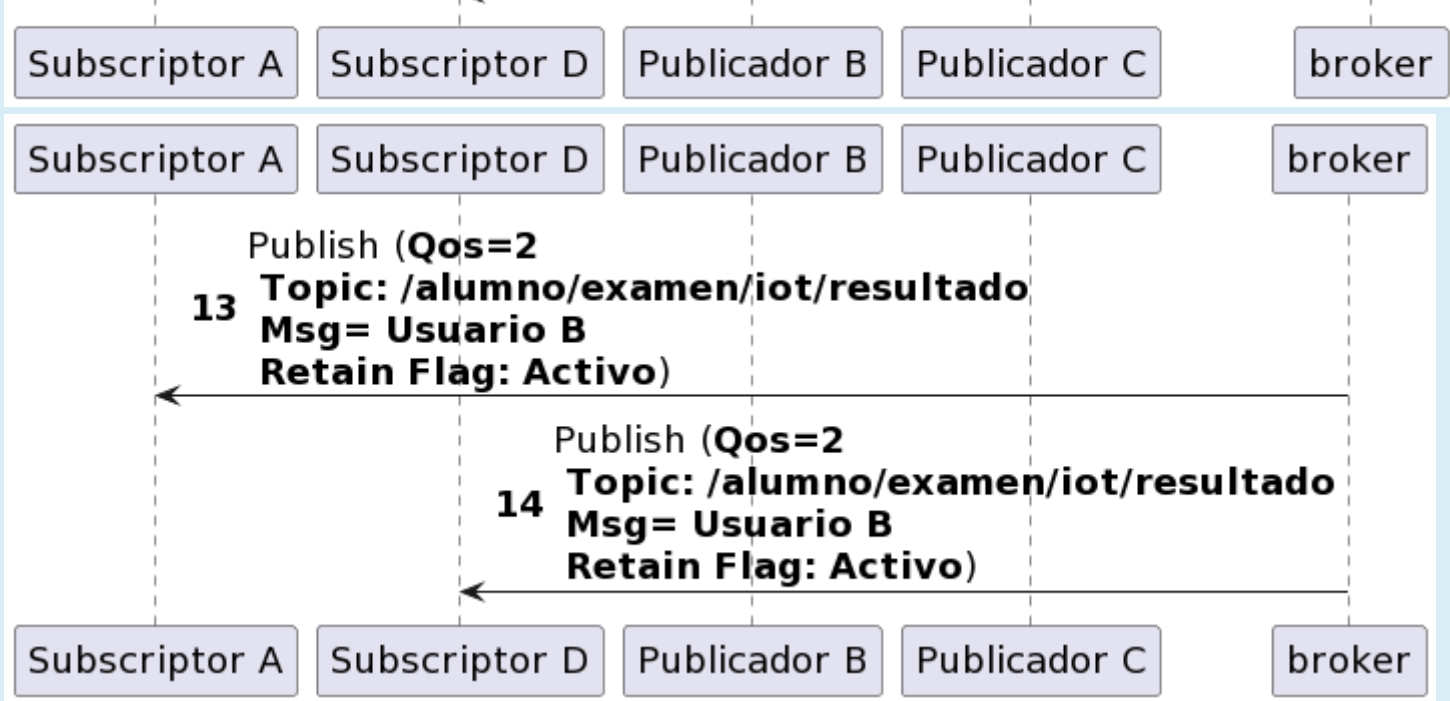
Sin contestar

Puntúa como 1,00

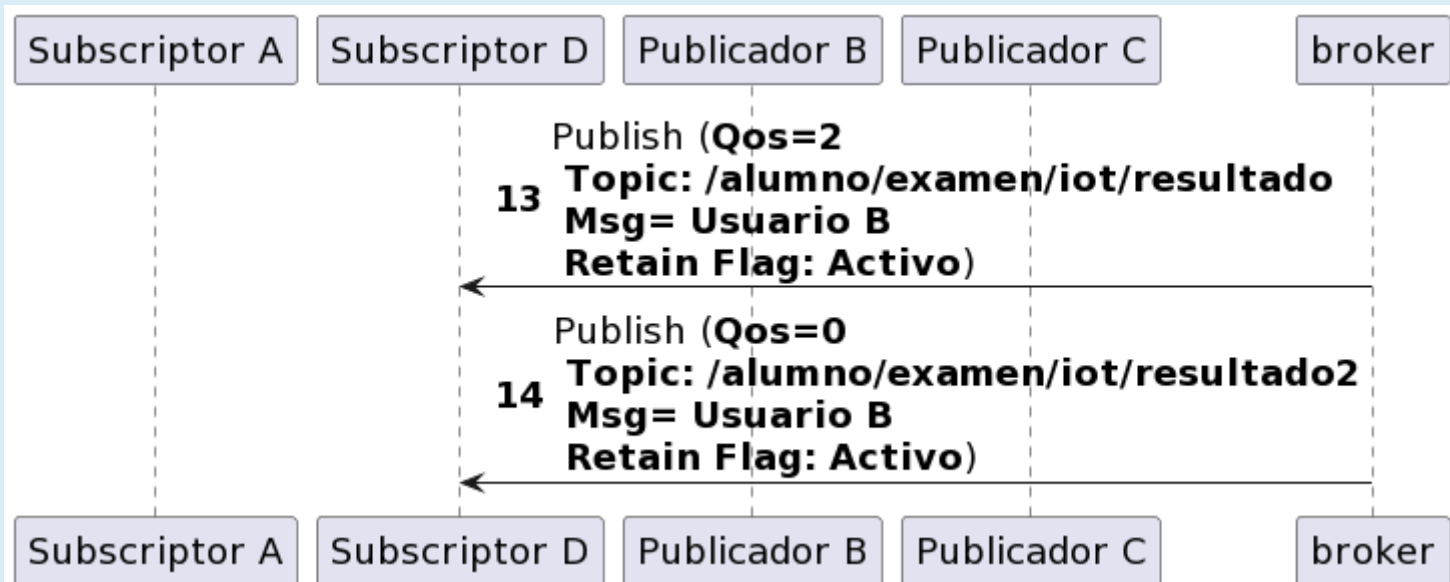
En el siguiente gráfico, se muestra el intercambio de varios mensajes MQTT. ¿Qué mensajes recibirán el subscritor A y D?



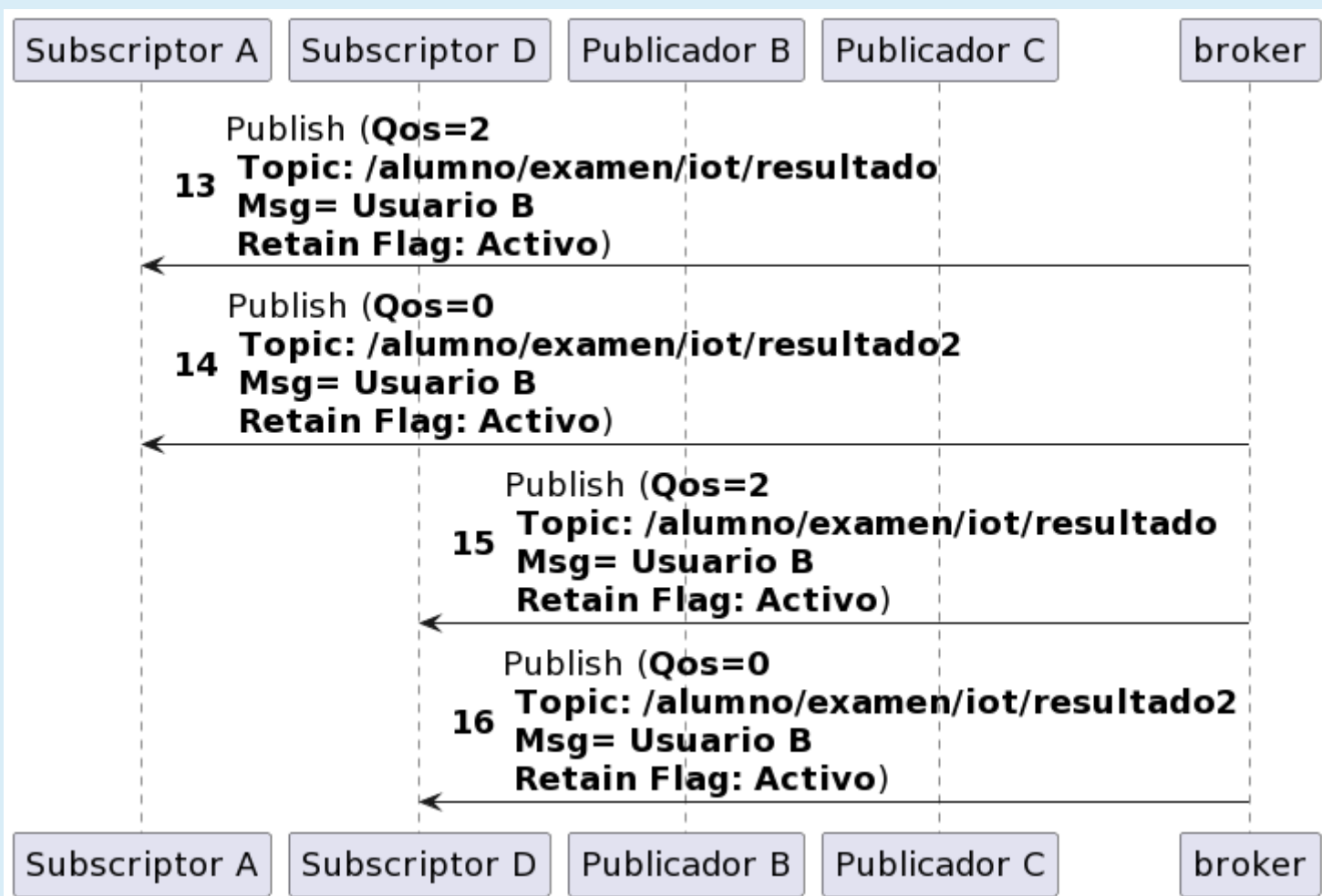
☐ b.



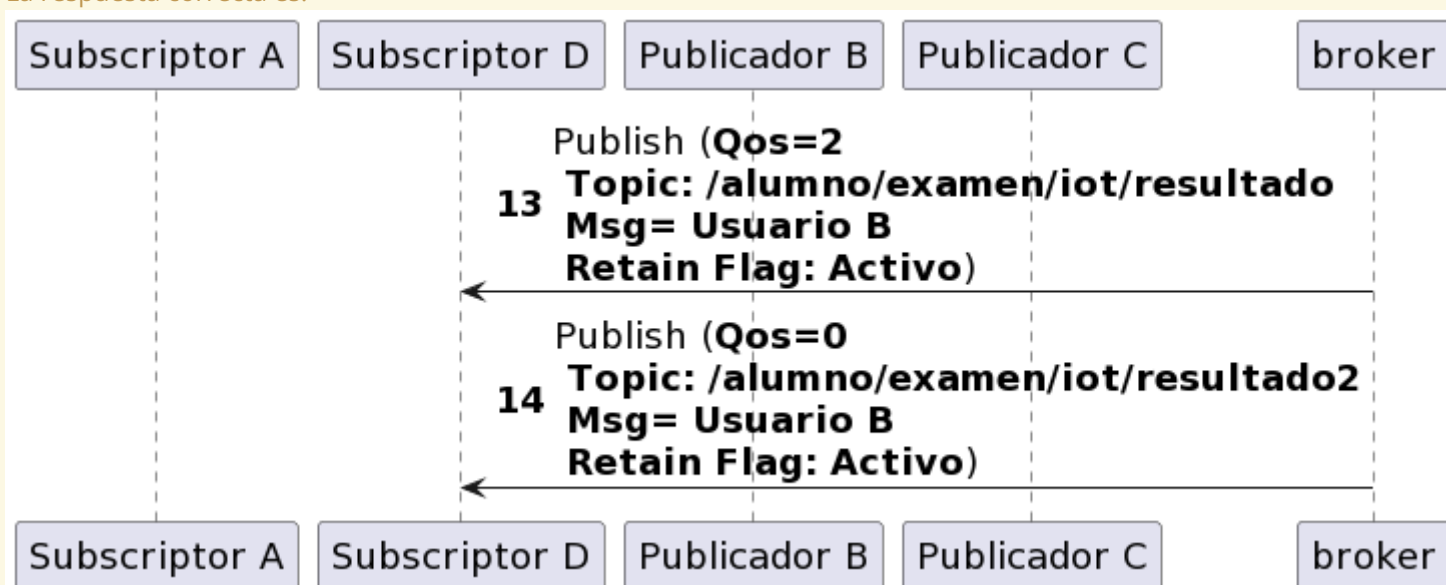
☐ c.



☐ d.



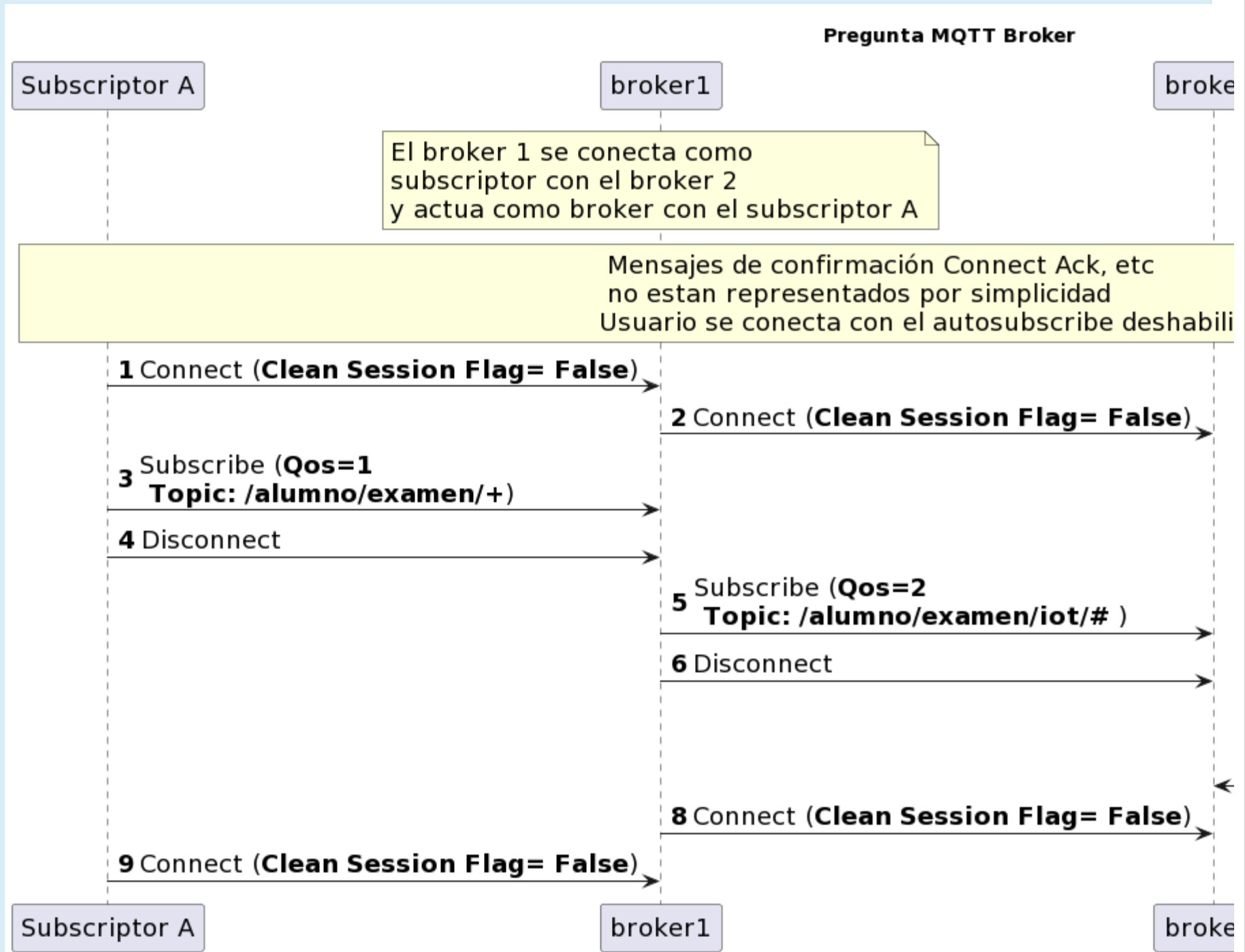
La respuesta correcta es:



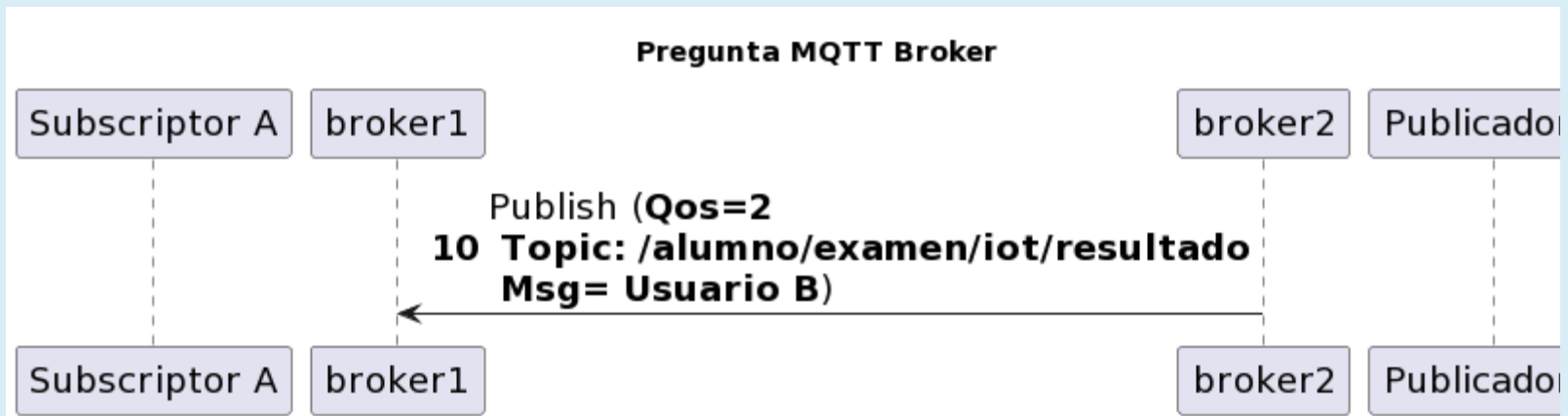
Sin contestar

Puntúa como
1,00

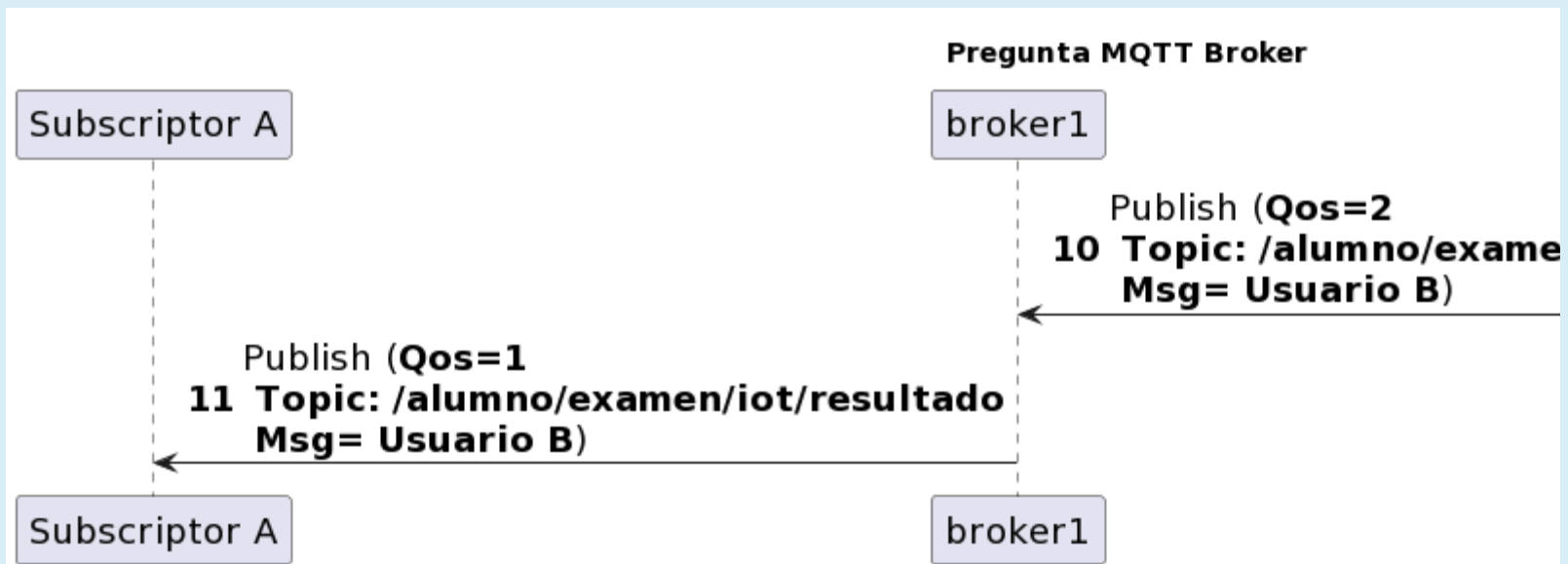
En el diagrama siguiente, el broker 1 actúa como subscriptor hacia el broker 2 y como broker hacia el subscriptor A. ¿qué mensajes se producirán después del último mensaje teniendo en cuenta la figura?



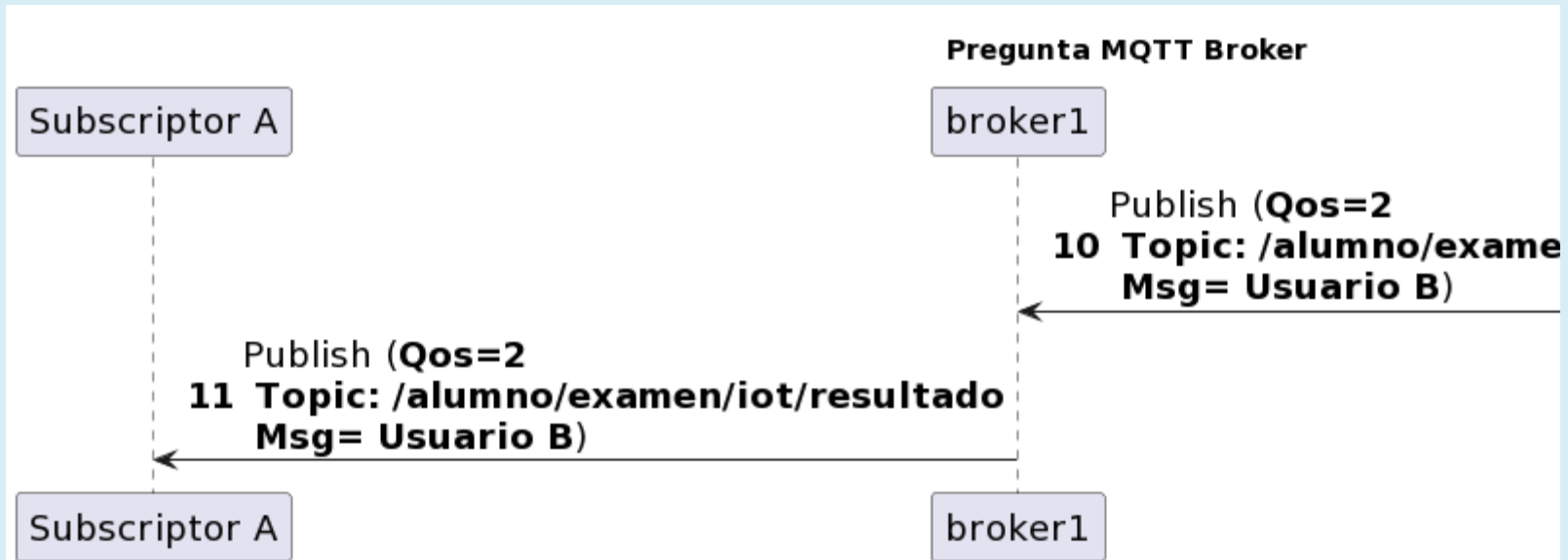
☐ a.



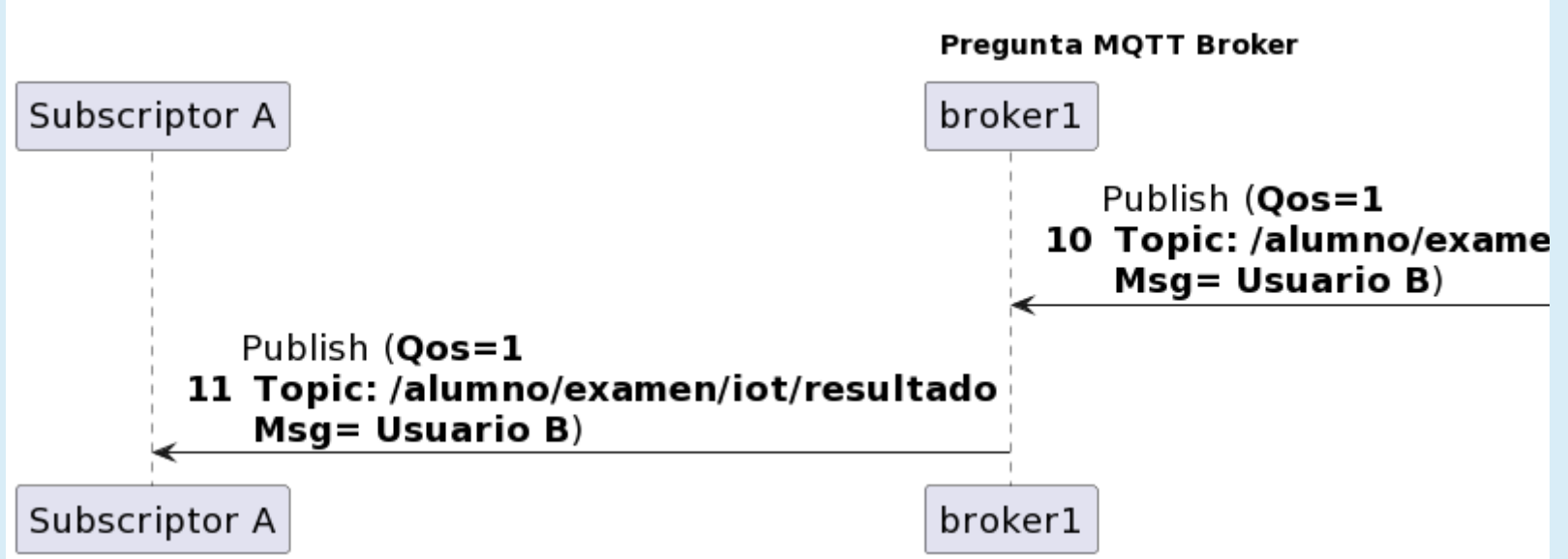
☐ b.



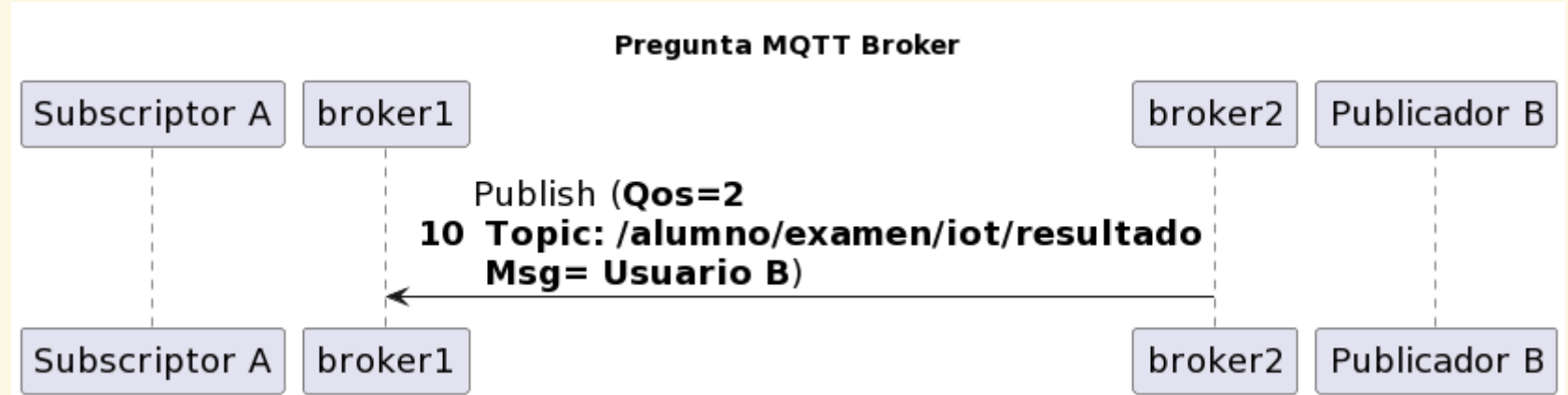
☐ c.



☐ d.



La respuesta correcta es:



Pregunta **3**

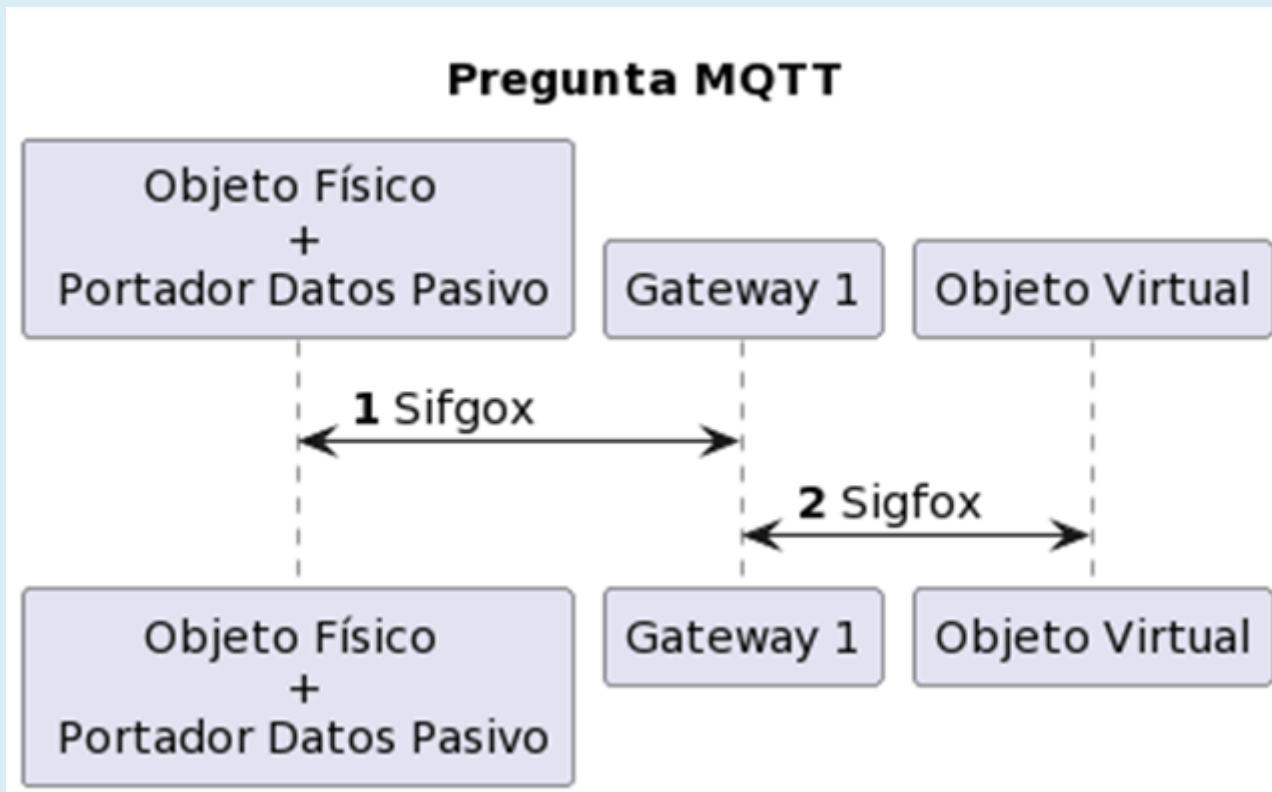
Sin contestar

Puntúa como
1,00

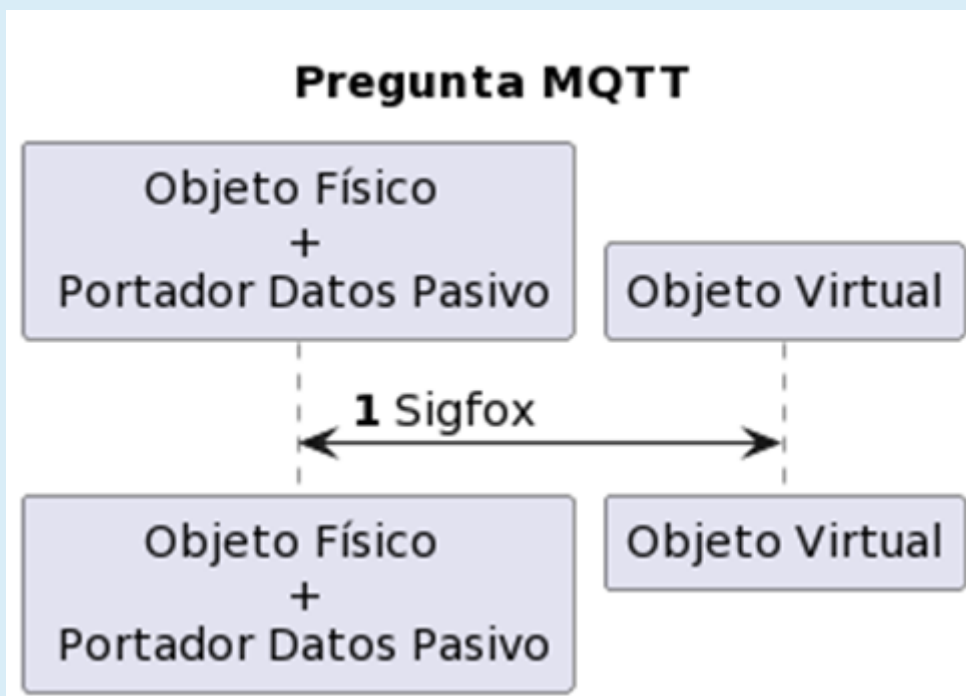
Se dispone de un objeto físico con un portador de datos de tipo pasivo.

Se desea almacenar la información de ese objeto físico en un objeto virtual en el cloud. ¿Qué diseño y protocolos consideras el más apropiado?

☐ a.

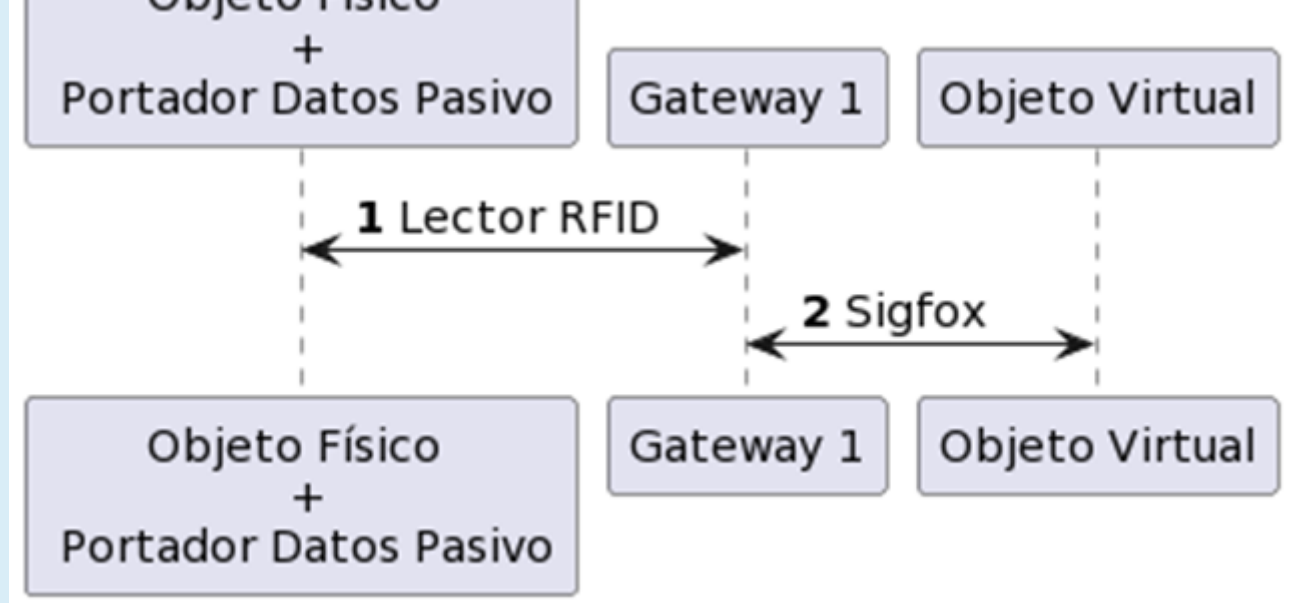


☐ b.

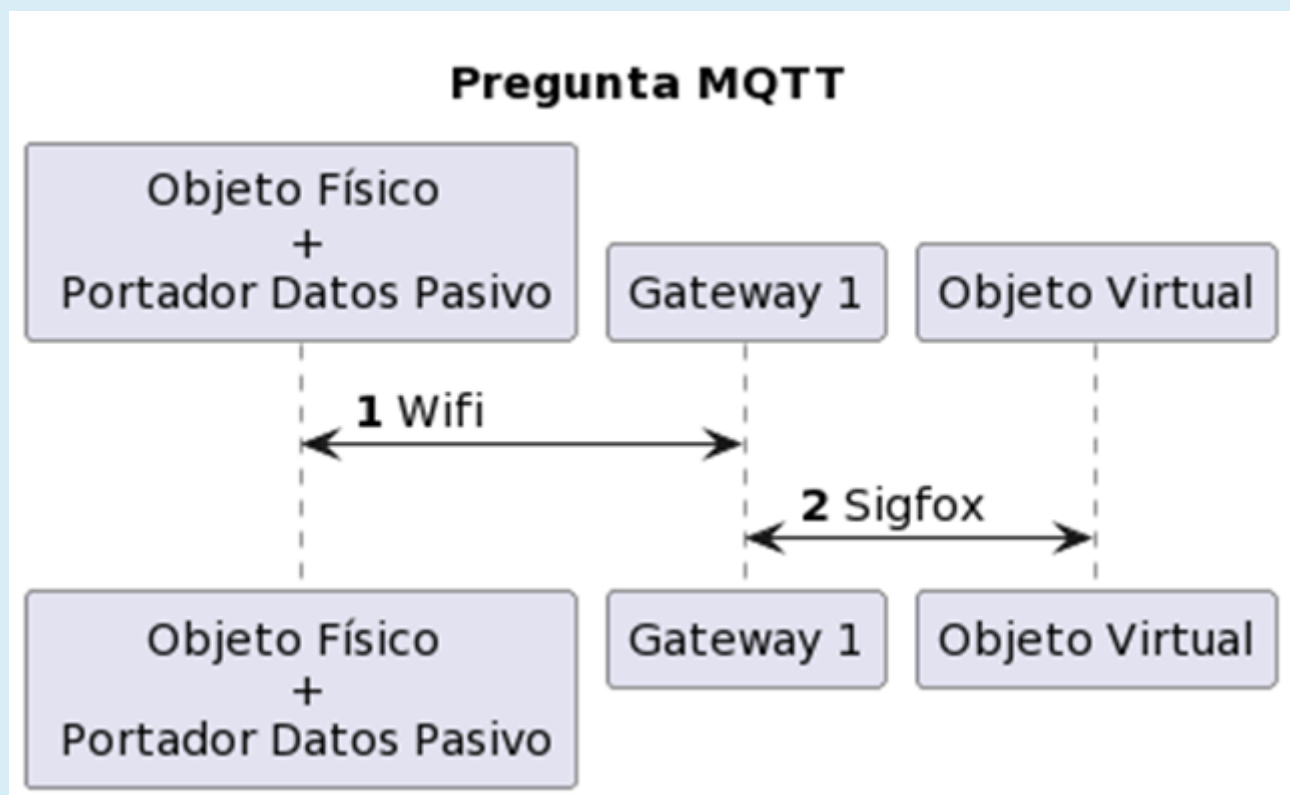


☐ c.

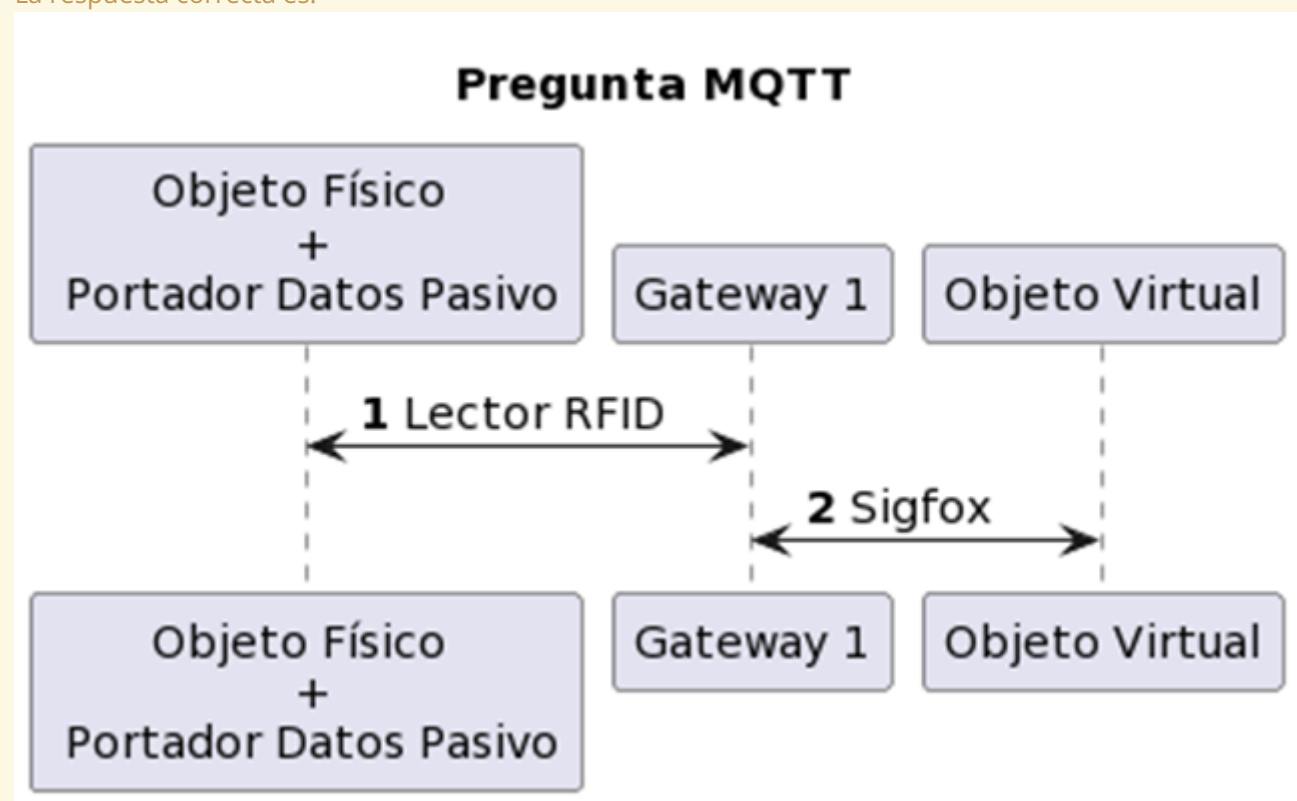




☐ d.



La respuesta correcta es:

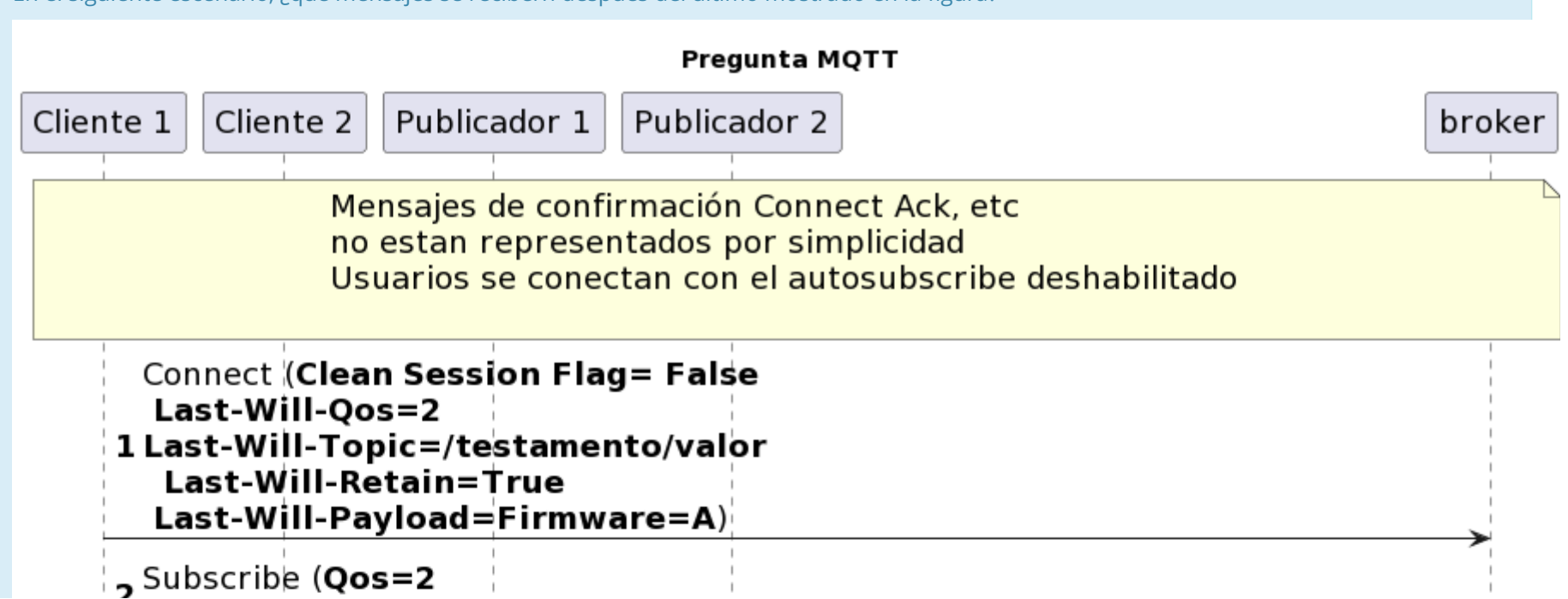


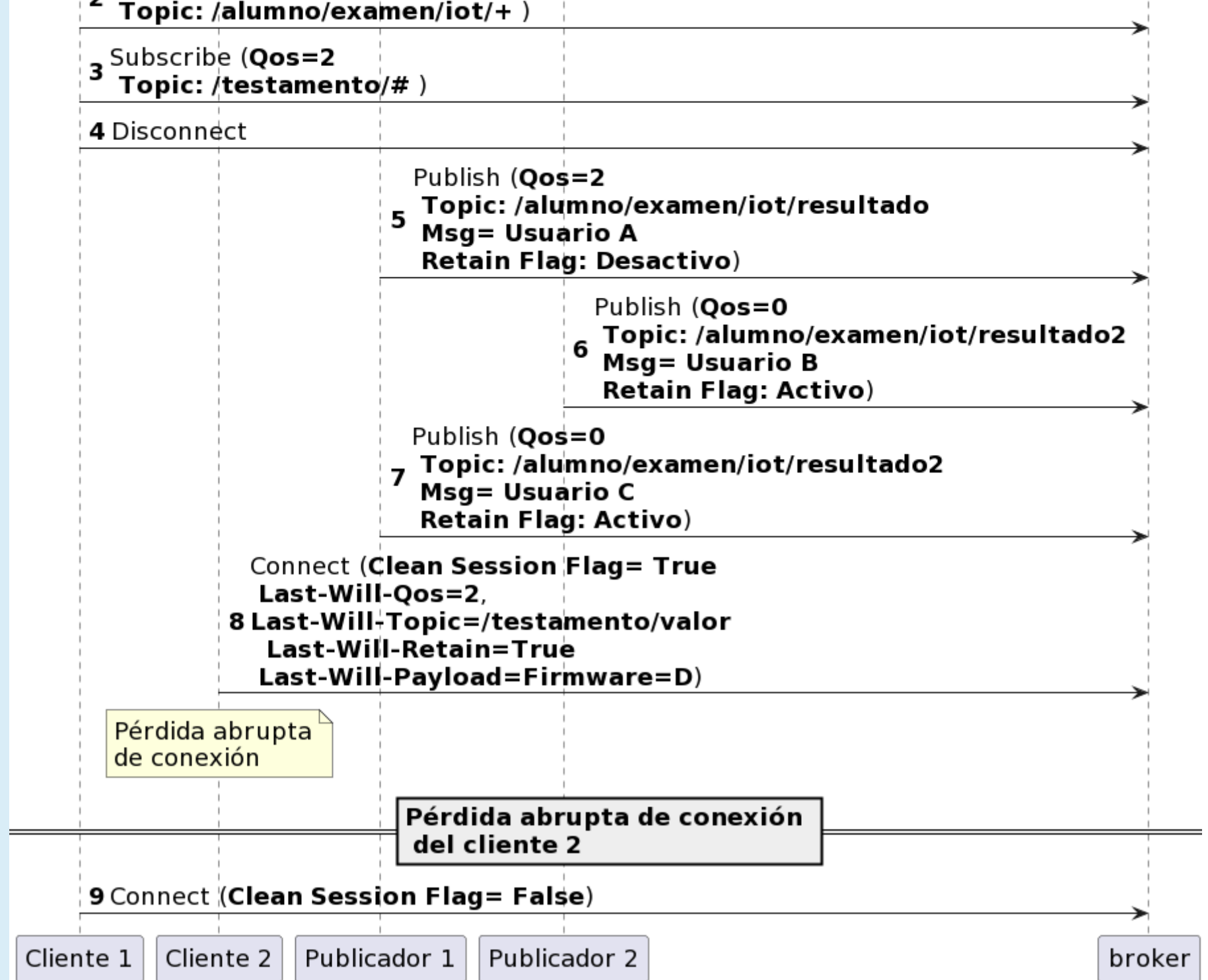
Pregunta 4

Sin contestar

Puntúa como
1,00

En el siguiente escenario, ¿qué mensajes se reciben después del último mostrado en la figura?

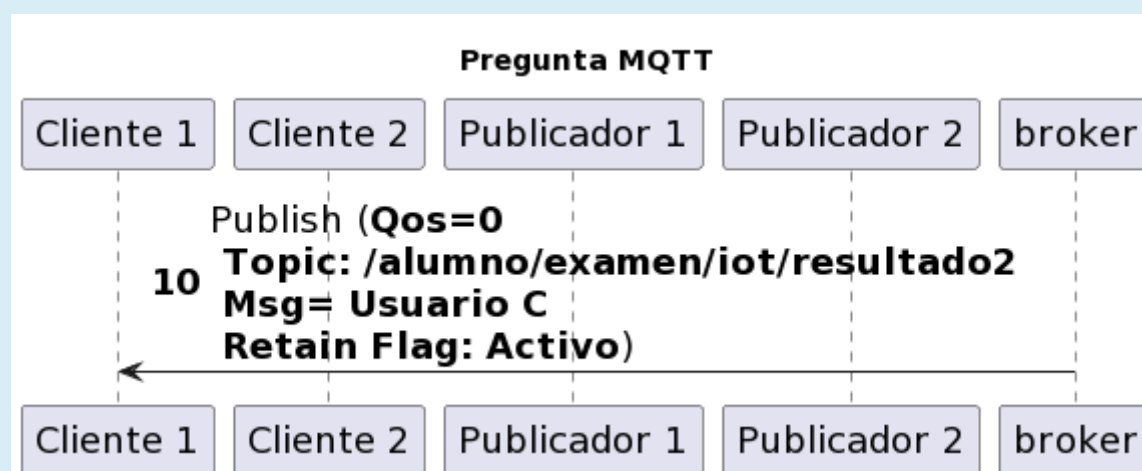




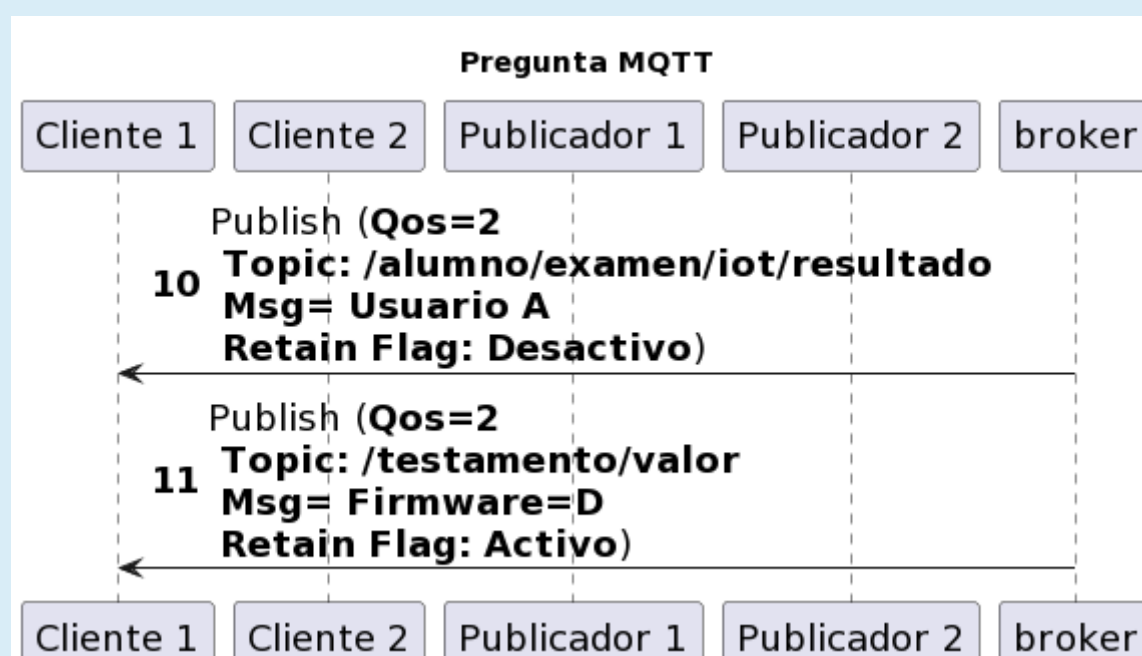
☐ a.



☐ b.

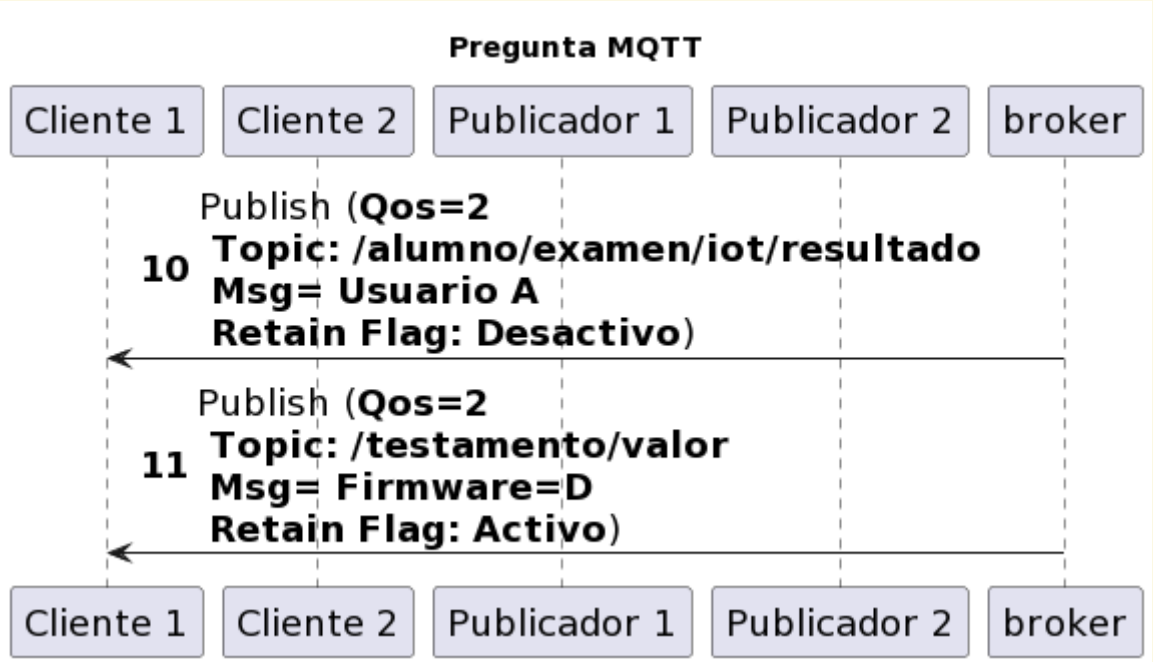


☐ c.



☐ d. Ninguna de las otras opciones es correcta.

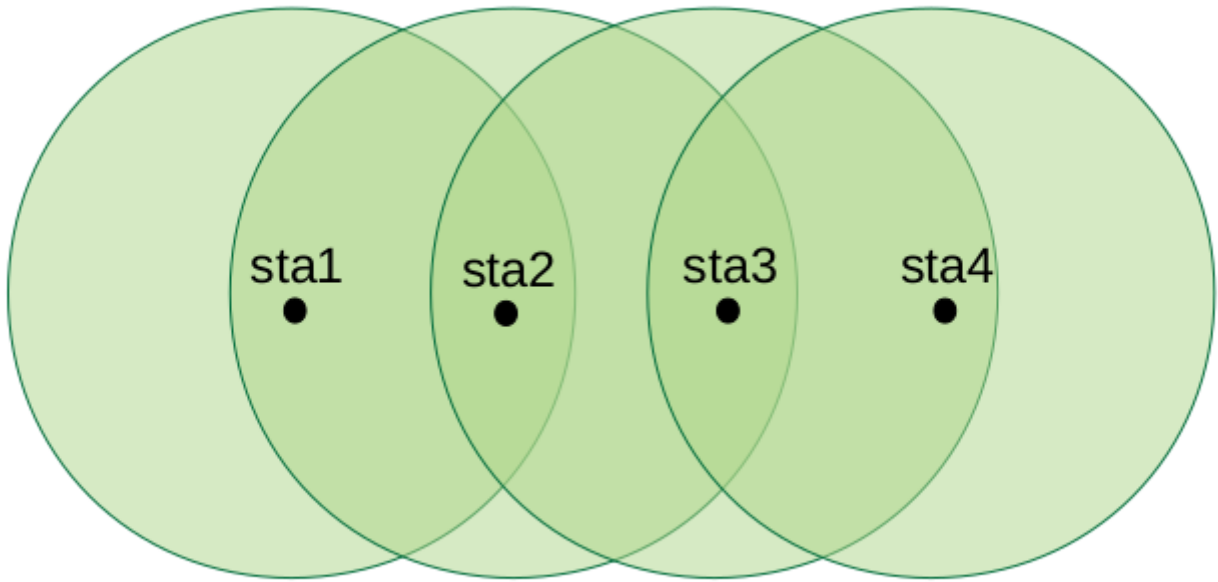
La respuesta correcta es:



Pregunta 5

Sin contestar

Puntúa como
1,00



Dada la red *ad hoc* que se muestra en la figura y que está formada por 4 estaciones, se sabe que las estaciones tienen activado el encaminamiento y que además tienen configuradas correctamente las tablas de encaminamiento para permitir la comunicación entre todas ellas. La información de las interfaces de red de cada una de las estaciones es la siguiente:

```
sta1-wlan0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
link/ether 02:00:00:00:11:11 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet 13.0.0.1/8 scope global sta1-wlan0
valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
sta2-wlan0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
link/ether 02:00:00:00:22:22 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet 13.0.0.2/8 scope global sta2-wlan0
valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
sta3-wlan0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
link/ether 02:00:00:00:33:33 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet 13.0.0.3/8 scope global sta3-wlan0
valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
sta4-wlan0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
link/ether 02:00:00:00:44:44 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet 13.0.0.4/8 scope global sta4-wlan0
valid_lft forever preferred_lft forever
```

La estación **sta1** envía un mensaje a **sta4**. Indica los campos de la cabecera IEEE 802.11 que viajarán en el mensaje recibido por **sta4**:

☐ a.

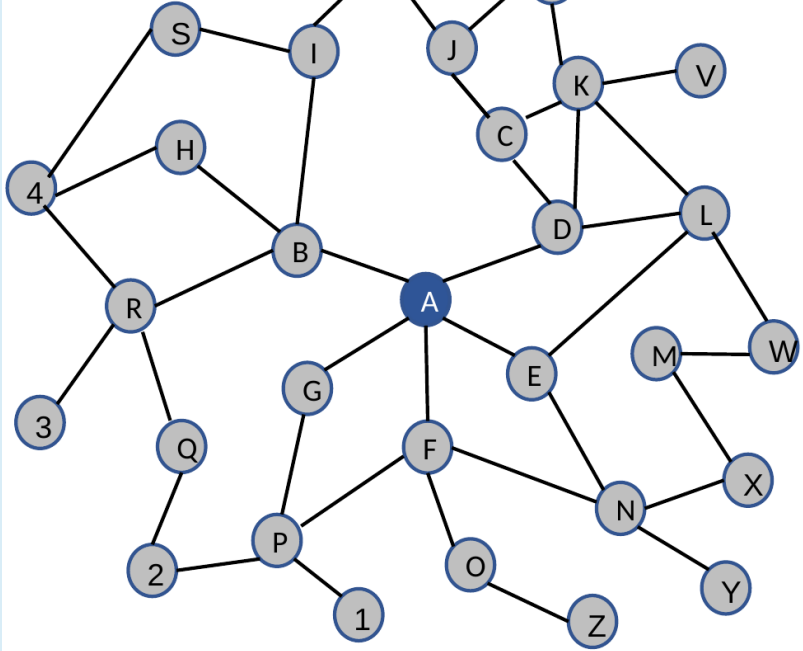
Receiver address	= 02:00:00:00:44:44
Transmitter address	= 02:00:00:00:11:11
Destination address	= 02:00:00:00:44:44
Source address	= 02:00:00:00:33:33

☒ b.

Receiver address	= 02:00:00:00:44:44
Transmitter address	= 02:00:00:00:33:33
Destination address	= 02:00:00:00:44:44
Source address	= 02:00:00:00:33:33

☐ c.

Receiver address	= 02:00:00:00:44:44
------------------	---------------------



Dada la red MANET que se muestra en la figura, en la que los enlaces entre nodos representan el alcance directo entre ellos, se utiliza el protocolo de routing OLSR. Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- ☐ a. Un conjunto mínimo de MPRs para A es: B, D, E, F.
- ☐ b. Un conjunto mínimo de MPRs para A es: B, D, F, G.
- ☐ c. El resto de afirmaciones son falsas.
- ☒ d. Un conjunto mínimo de MPRs para A es: B, D, F.

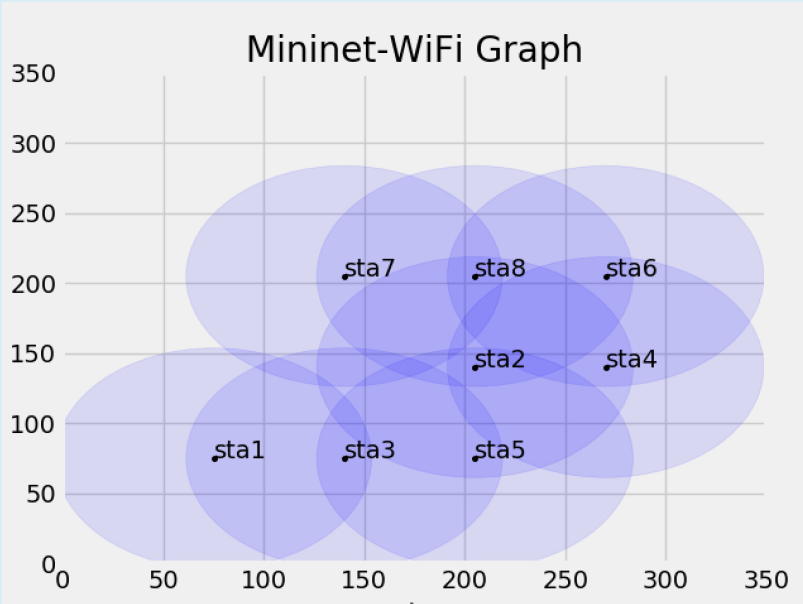
La respuesta correcta es: Un conjunto mínimo de MPRs para A es: B, D, F.

Pregunta 10

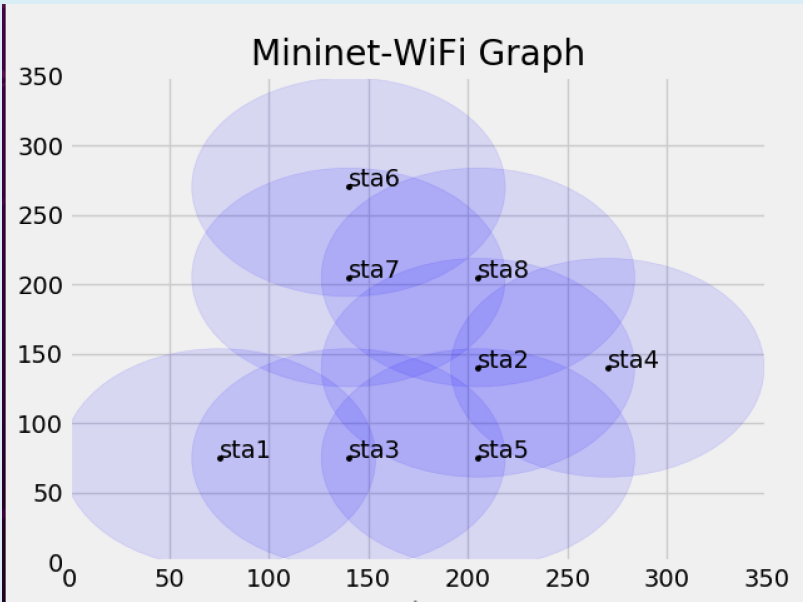
Sin contestar

Puntúa como 1,00

En la red MANET de la figura se está utilizando el protocolo batmand entre sus nodos:



En un momento dado, el nodo sta6 cambia de posición:

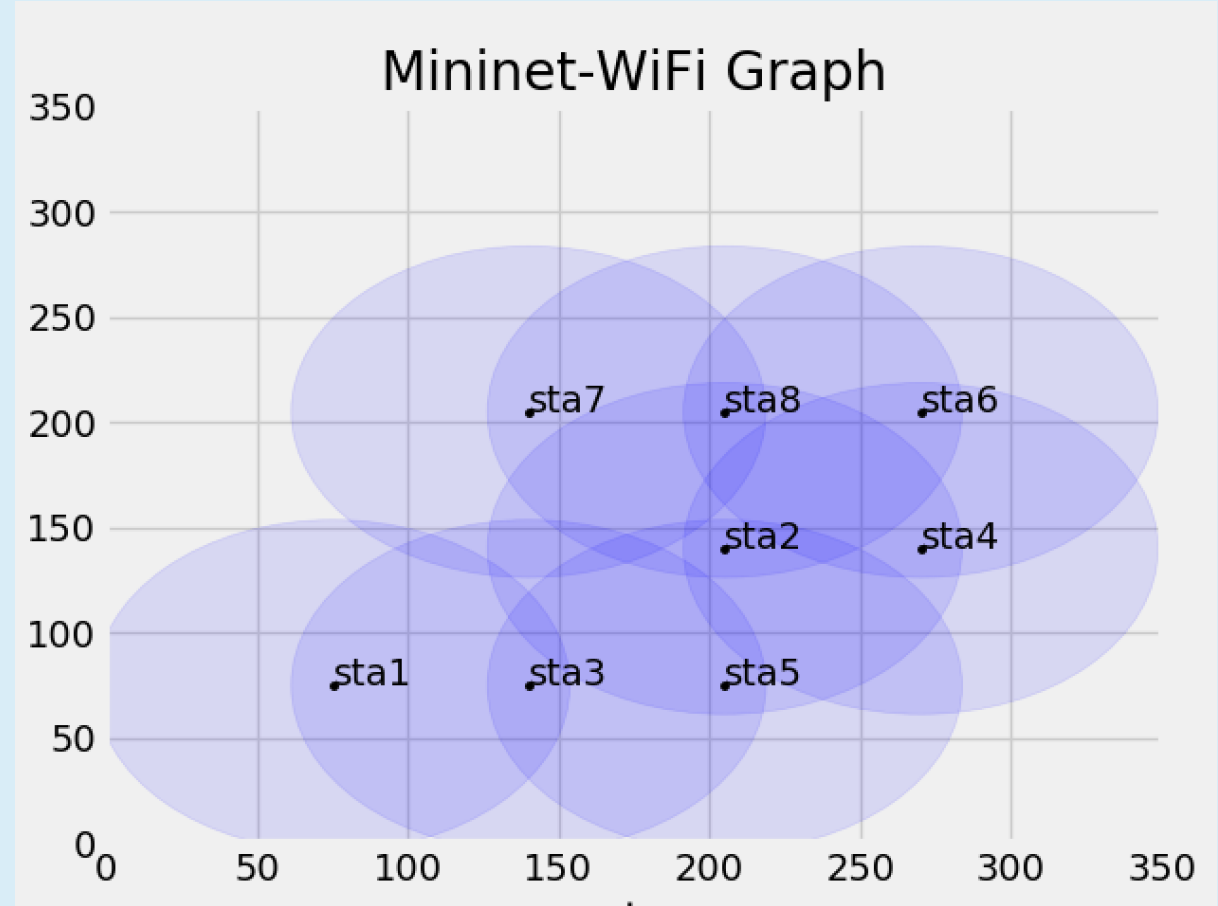


Suponiendo que la dirección IP de cada nodo staX es 10.0.0.X, indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta justo después de producirse el cambio de posición:

- ☐ a. El resto de afirmaciones son falsas.
- ☒ b. sta8 dejará de recibir el OGM originado por sta6 con el campo TTL de la cabecera de batmand con valor 50.
- ☐ c. sta8 dejará de recibir el OGM originado por sta6 con el campo Originator de la cabecera de batmand con valor 10.0.0.6.
- ☐ d. sta6 dejará de recibir el OGM originado por sta6.

La respuesta correcta es: sta8 dejará de recibir el OGM originado por sta6 con el campo TTL de la cabecera de batmand con valor 50.

En la red MANET de la figura se está utilizando el protocolo **batmand** entre sus nodos:



Desde hace al menos 5 minutos los nodos se encuentran en la posición exacta reflejada en al figura anterior.

Piensa en cómo será en ese momento la información del proceso batmand en el nodo **sta2**.

Suponiendo que la dirección IP de cada nodo **staX** es **10.0.0.X**, indica cuál de las siguientes opciones representa un posible valor para una de las líneas de información del proceso batmand en el nodo **sta2**:

- ☐ a.

Originator	(#/255)	Nexthop [outgoingIF]:	Potential nexthops ... [B.A.T.M.A.N. df6fcb8...]
10.0.0.6	(244)	10.0.0.4 [sta2-wlan0]:	10.0.0.4 (244) 10.0.0.5 (243) 10.0.0.8 (12)
- ☐ b.

Originator	(#/255)	Nexthop [outgoingIF]:	Potential nexthops ... [B.A.T.M.A.N. df6fcb8...]
10.0.0.6	(244)	10.0.0.8 [sta2-wlan0]:	10.0.0.8 (244) 10.0.0.4 (243)
- ☐ c.

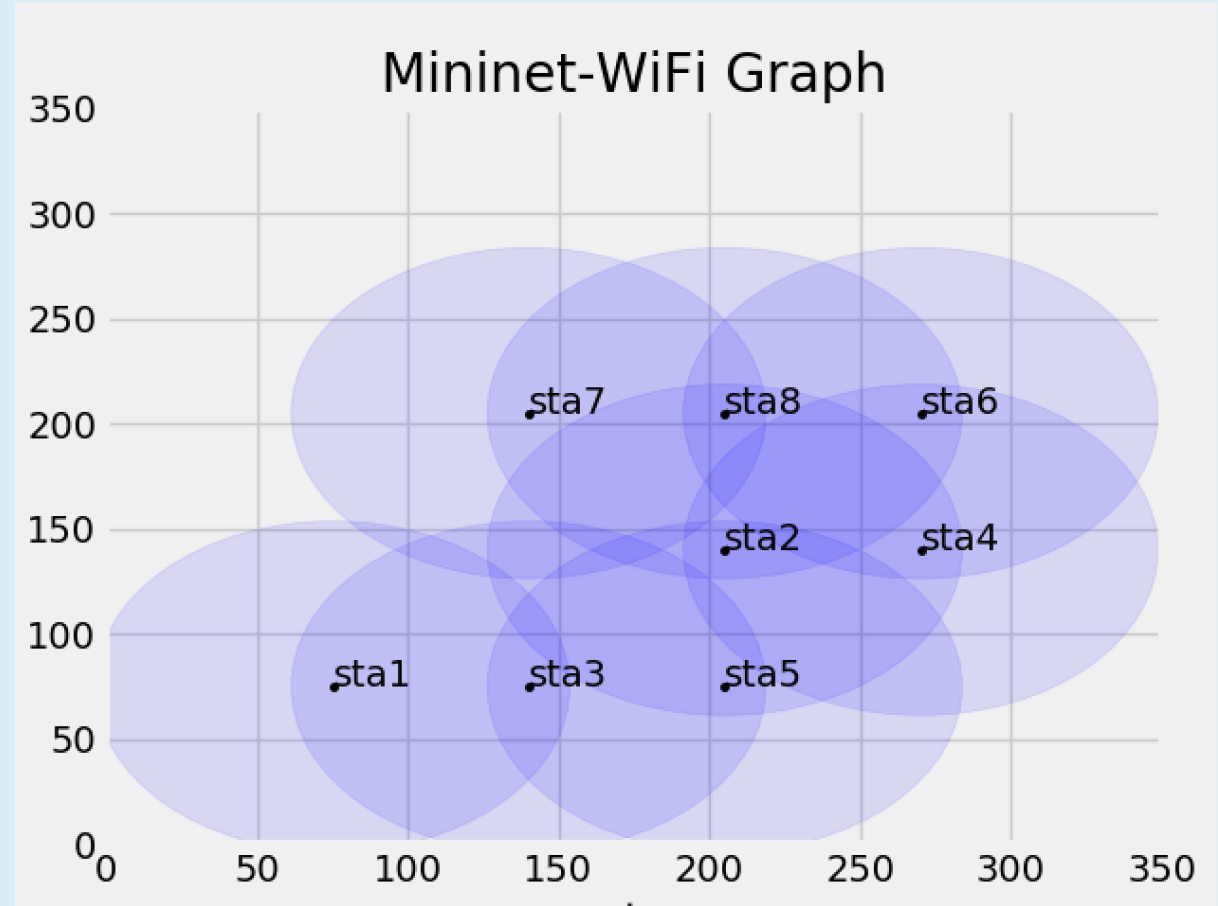
Originator	(#/255)	Nexthop [outgoingIF]:	Potential nexthops ... [B.A.T.M.A.N. df6fcb8...]
10.0.0.6	(244)	10.0.0.4 [sta2-wlan0]:	10.0.0.8 (244) 10.0.0.4 (243)
- ☐ d.

Originator	(#/255)	Nexthop [outgoingIF]:	Potential nexthops ... [B.A.T.M.A.N. df6fcb8...]
10.0.0.6	(244)	10.0.0.8 [sta2-wlan0]:	10.0.0.8 (244) 10.0.0.5 (243)

La respuesta correcta es:

Originator	(#/255)	Nexthop [outgoingIF]:	Potential nexthops ... [B.A.T.M.A.N. df6fcb8...]
10.0.0.6	(244)	10.0.0.8 [sta2-wlan0]:	10.0.0.8 (244) 10.0.0.4 (243)

En la red MANET de la figura se está utilizando el protocolo **batmand** entre sus nodos:



En un instante dado, la información que muestra el proceso batmand en **sta8** es:

Originator	(#/255)	Nexthop [outgoingIF]:	Potential nexthops ... [B.A.T.M.A.N. df6fcb8...]
10.0.0.4	(245)	10.0.0.6 [sta8-wlan0]:	10.0.0.6 (245) 10.0.0.2 (239)
10.0.0.5	(239)	10.0.0.2 [sta8-wlan0]:	10.0.0.2 (239) 10.0.0.6 (218)
10.0.0.3	(228)	10.0.0.2 [sta8-wlan0]:	10.0.0.2 (228) 10.0.0.6 (210)

10.0.0.6	(254)	10.0.0.6 [sta8-wlan0]:	10.0.0.6 (254)	10.0.0.2 (226)
10.0.0.2	(251)	10.0.0.2 [sta8-wlan0]:	10.0.0.2 (251)	10.0.0.6 (235)
10.0.0.1	(218)	10.0.0.2 [sta8-wlan0]:	10.0.0.2 (218)	10.0.0.6 (200)
10.0.0.7	(253)	10.0.0.7 [sta8-wlan0]:	10.0.0.7 (253)	10.0.0.2 (0)

En ese momento, **sta8** recibe el OGM contenido en el mensaje de la **siguiente captura** Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- ☐ a. El resto de afirmaciones son falsas.
- ☐ b. **sta8** reenviará dicho OGM con **Originator: 10.0.0.4, TTL=48** y **Received From: 10.0.0.2**.
- ☒ c. **sta8 no reenviará dicho OGM.**
- ☐ d. **sta8** reenviará dicho OGM con **Originator: 10.0.0.8, TTL=48** y **Received From: 10.0.0.2**.

La respuesta correcta es: **sta8 no reenviará dicho OGM.**

