

Enunciado EBAU

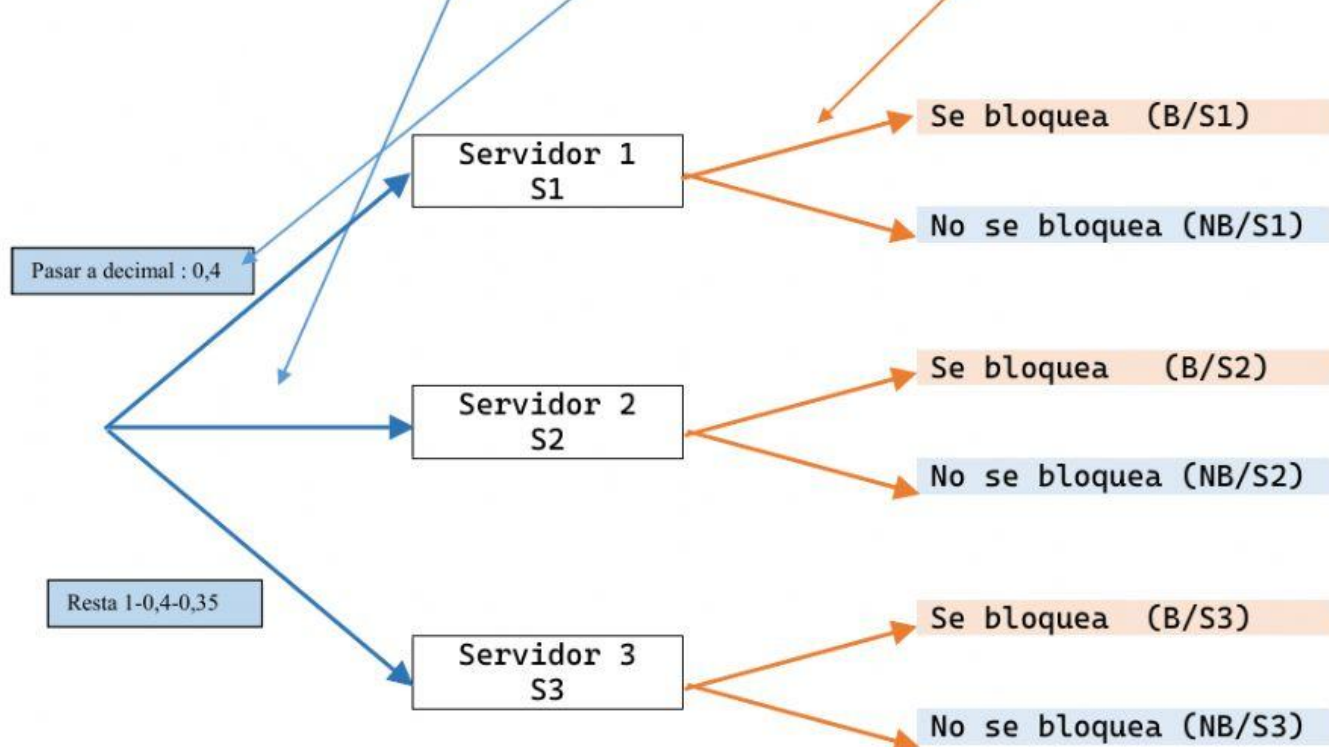
A1. Un centro de estudios utiliza tres servidores para conectarse a Internet. El 40% de los accesos a la red se realiza a través del servidor uno, el 35% a través del servidor dos y el resto a través del tres. El 4% de los accesos a la red que utilizan el servidor 1 resultan bloqueados. También se bloquean el 6% de los accesos que se producen a través del servidor 2 y el 9% de los que usan el servidor 3.

a) Dibuja el diagrama en árbol para describir esta situación

b) ¿Cuál es la probabilidad de que un acceso a internet no resulte bloqueado?

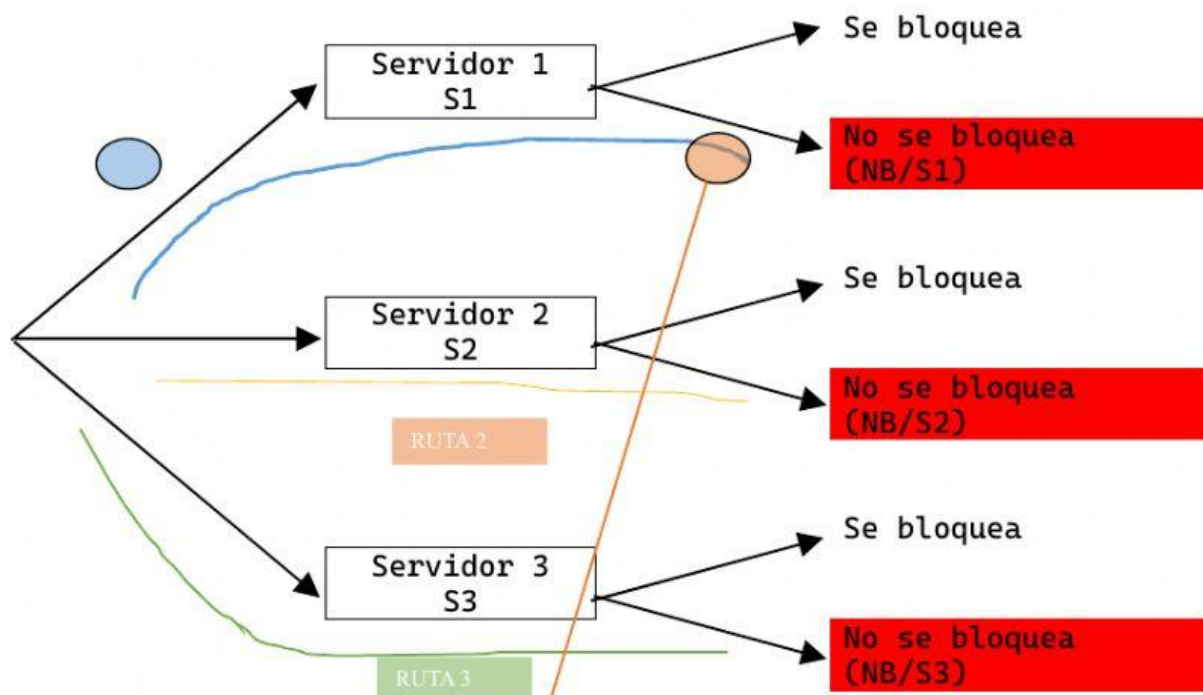
c) Si un acceso a Internet resulta bloqueado, ¿cuál es la probabilidad de que el bloqueo haya ocurrido en el servidor 2?

1º Realizamos el diagrama de árbol y colocamos las probabilidades.



b) Utilizamos el Teorema de la Probabilidad Total (NOMBRARLO)

¿Cuál es la probabilidad de que un acceso a internet no resulte bloqueado?



Hay que sumar las tres veces que se produce

$$P(NB) = P(S1) \cdot P(NB/S1) + P(S2) \cdot P(NB/S2) + P(S3) \cdot P(NB/S3)$$

P.No bloqueo=	Ruta 1	Ruta 2	Ruta 3
	(Servidor 1) · (No bloqueo en S1)		

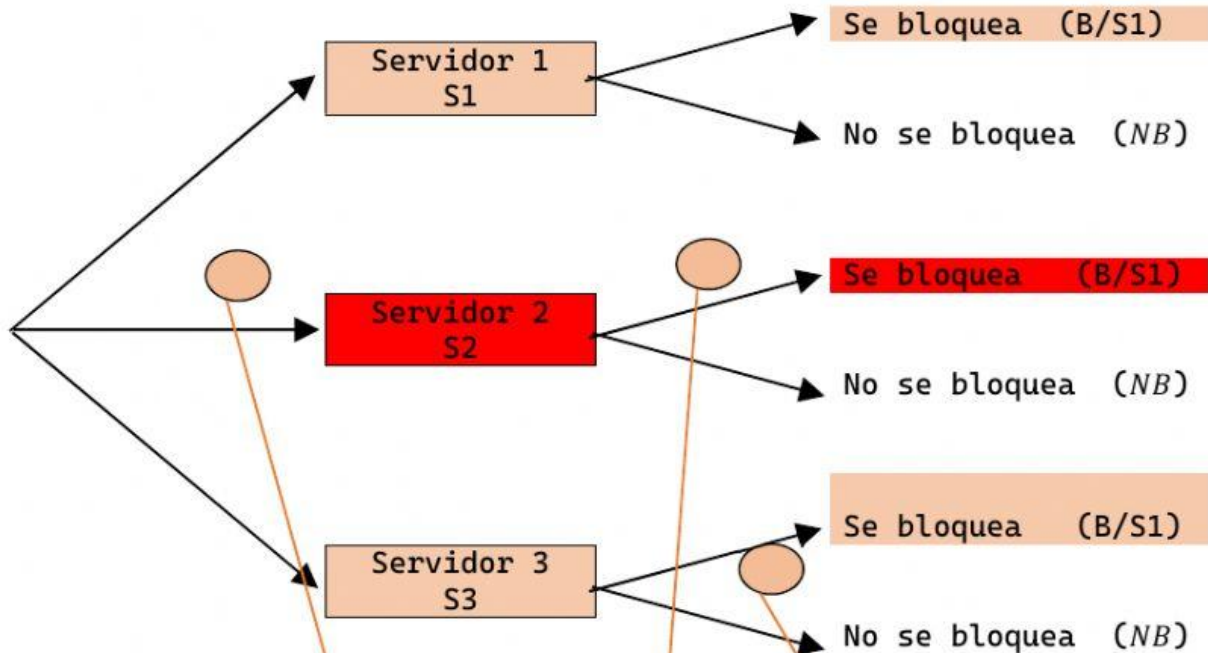
$$P(NB) = (\quad) \cdot (\quad) + (\quad) \cdot (\quad) + (\quad) \cdot (\quad) =$$

P(NB) =

La probabilidad la expresamos con cuatro decimales.

C) Es una probabilidad a posteriori. Utilizamos el Teorema de Bayes.
HAY QUE PONERLO

Si un acceso a Internet resulta bloqueado, ¿cuál es la probabilidad de que el **bloqueo** haya ocurrido en el **servidor 2**?



Es una división de rutas en las que se bloquea:

RUTA 2: La que nos interesa.

$$P(B/S2) = \frac{P(S2) \cdot P(B/S2)}{P(S1) \cdot P(B/S1) + P(S2) \cdot P(B/S2) + P(S3) \cdot P(B/S3)}$$

RUTA 1 RUTA 2 RUTA 3

$$P(B/S2) = \frac{(\quad) \cdot (\quad)}{(\quad) \cdot (\quad) + (\quad) \cdot (\quad) + (\quad) \cdot (\quad)} =$$

RUTA 1 RUTA 2 RUTA 3

$P(B/S2) =$