

Aloha protokoloa OMNeT++n

Jon Dorronsoro

Aurkibidea:

Sarrera	2
Aloha Protokoloa	2
Diseinu esperimentalak	2
Emaizak	3
Ondorioak	6

Sarrera

Praktika honetan OMNeT++ simulatzailea erabili da Aloha protokoloa aztertu ahal izateko. Hainbat froga gauzatu dira protokolo hau aztertzeko nahian. Helburua zerbitzari zentralaren errendimendua aztertu ahal izatea izango da. Honetarako hiru egoera ezberdin planteatu dira:

- Txikia 2s -> frekuentzia altua
- Ertaina 15s -> frekuentzia ertaina
- Handia 30s -> frekuentzia baxua

Aloha protokoloa

Difusio topologietan oinarritutako sare lokaletarako protokolo bat da, sinpleki bere funtzionamendua bi pausutan labur daiteke:

1. Zerbait bidali behar bada bidali
2. Talkarik gertatu bada saiatu beranduago bidaltzen

Protokolo hau gaur egun erabili ez arren bere izanari hainbat aurrerapen zor zaizkio Ethernet teknologiak inplementatzen duen CSMA/CD teknologia adibidez.

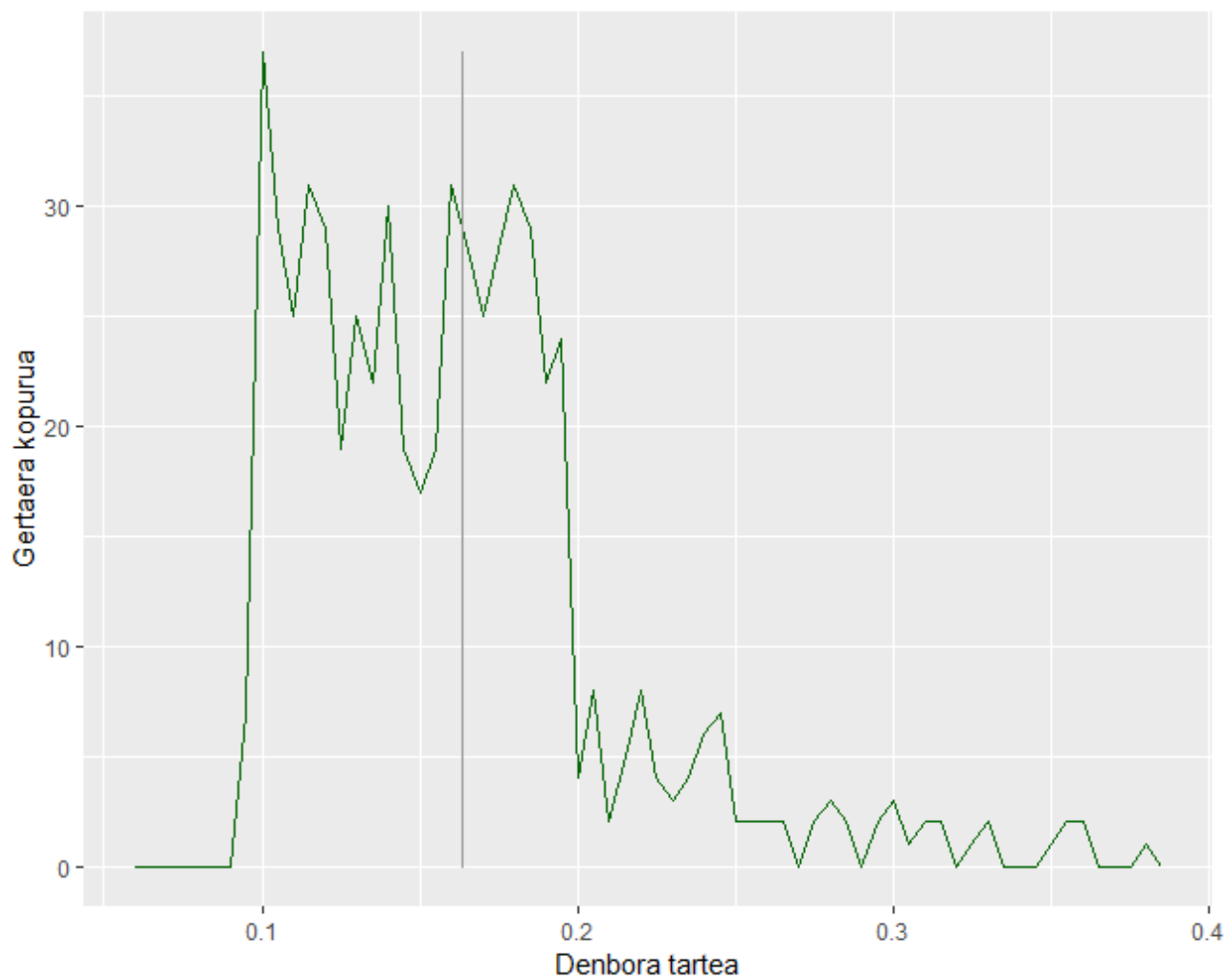
Diseinu esperimentalak

Esperimentuetan denboratarte baten ematen diren gertaeren analisisian eta hauek kanalaren erabileran duten efektuan zentratu da. Honetarako lehen esan bezala hiru egoera ezberdin planteatu dira frekuentzia altua, ertaina eta baxua duten hiru egoera.

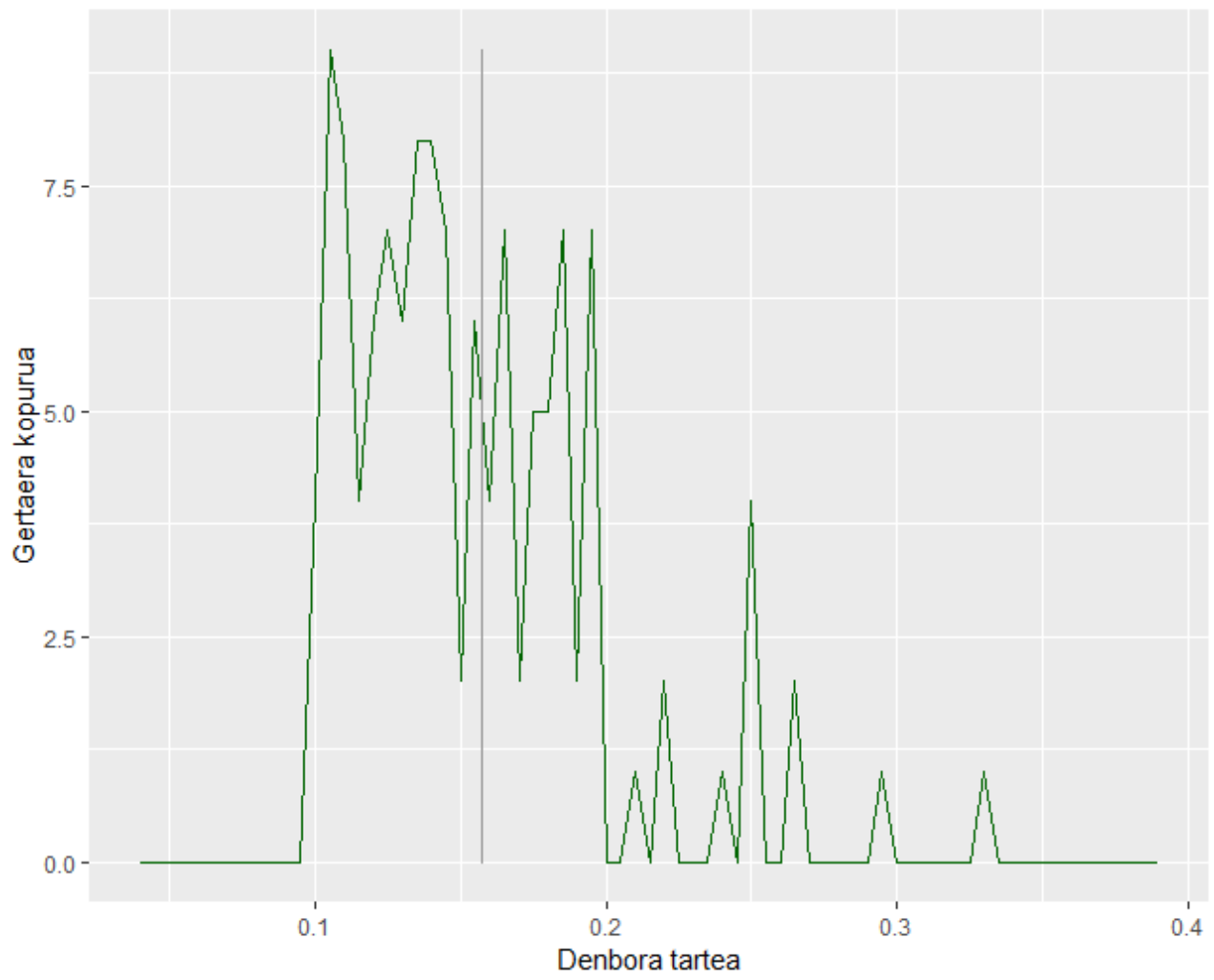
Frekuentzia altuko eta ertaineko egoerentarako PureAloha2 erabili da (2s eta 15s, hurrenez hurren). Aldiz frekuentzia baxukoarentzat PureAloha3 erabili da (30s).

Emaitzak

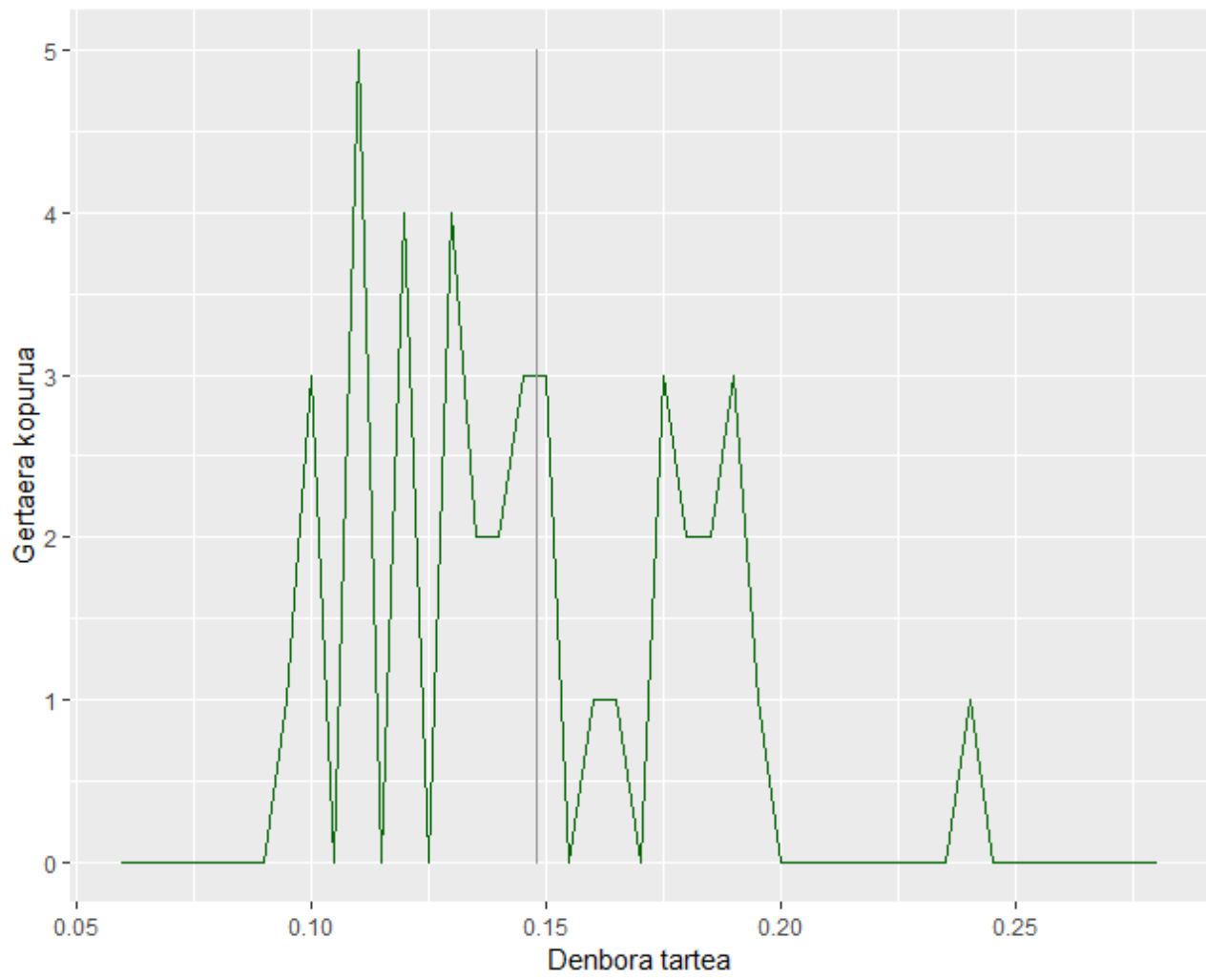
Txikia



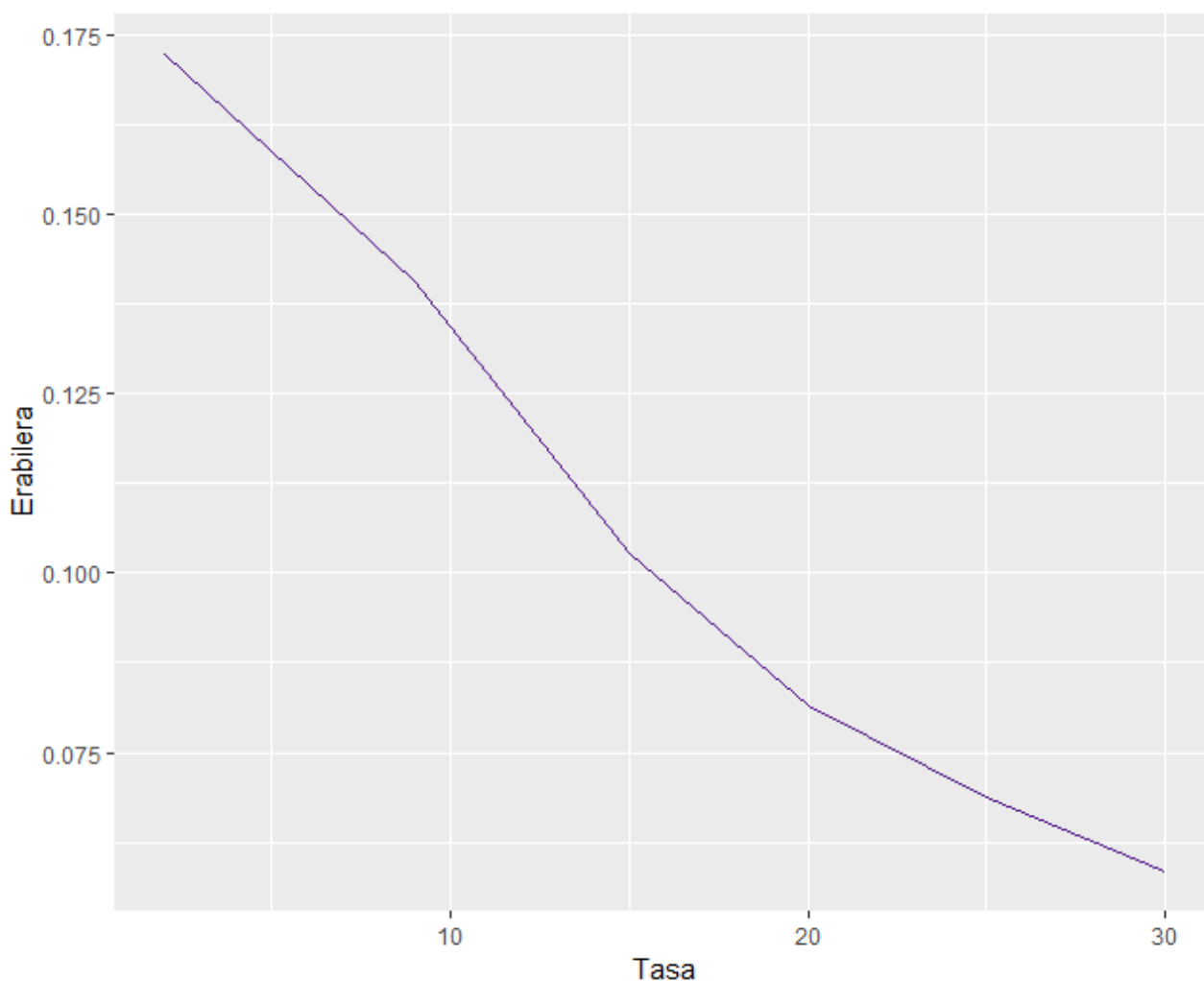
Ertaina



Handia



Erabilera



Ondorioak

Aurreko grafikoetan argi ikus daiteke frekuentzia zenbat eta baxuagoa izan gertaera kopurua izugarri jaisten dela, lehenengoak 30 gertaeratik gora, 37 zehazki, ere erregistratu dituen bitartean azkenak 5 baina gehiago ez ditu erregistratu.

Erabipenaren grafikoan argi ikus daiteke helduera tasa igotzen den eanean kanalaren erabilpena ere izugarri jaisten dela.

Ondoriozta genezake beraz gertaera kopurua jaistearen atzeko arrazoietakoa bat erabileraren jaitsiera izan daitekeela, zenbat eta gutxiago erabili kanala orduan eta talka gutxiago.