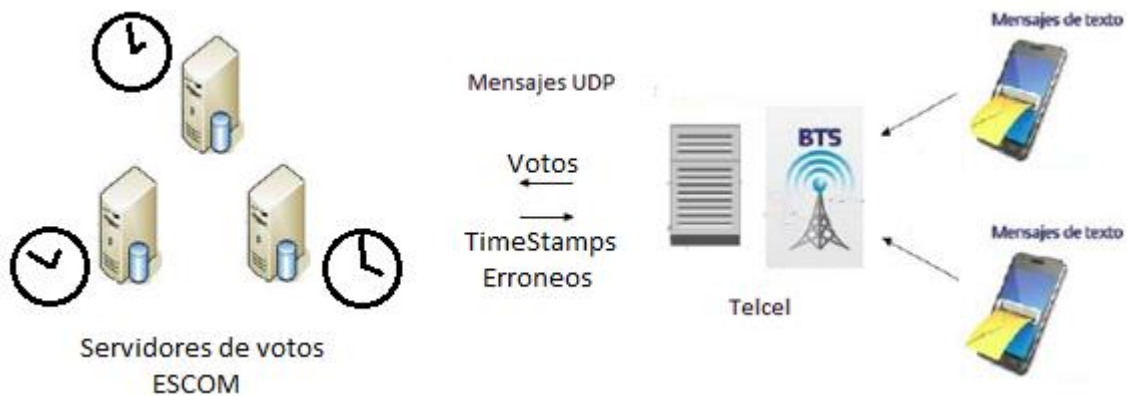


SDEP sincronización

Elaborado por: Ukranio Coronilla

Existe un problema a resolver en nuestro sistema distribuido, que se presenta con frecuencia en aplicaciones distribuidas y tiene que ver con la sincronización de relojes.



Cuando un servidor de votos devuelve el timestamp al votante como comprobante único de su voto, implica que todos los relojes físicos en los servidores de votos se encuentran sincronizados perfectamente con una diferencia entre ellos menor a un microsegundo, lo cual es prácticamente imposible como se vio en la teoría.

Ejercicio 1

Elabore un pequeño programa que utilice las funciones de C `gettimeofday`, `localtime` y `strftime` para imprimir en un ciclo `while` infinito la hora exacta con precisión de microsegundos como sigue:

14:00:24.917603

Ejécútelos en la terminal de dos computadoras distintas sincronizadas con un servidor NTP y grabe con su celular ambas pantallas. ¿Cuál es la diferencia de tiempo entre ambas computadoras?

Ahora ejecute su programa en dos terminales de la misma computadora. ¿Cuál es la diferencia de tiempo entre ambas terminales?

Ejercicio 2

Haciendo uso de los relojes lógicos vistos en la teoría, diseñe en equipo una solución al envío de timestamps únicos por parte de los servidores de votos ESCOM. Comente su solución con el profesor antes de implementar.