INTRODUCCIÓN

El rendimiento en una red está compuesto por los niveles de capacidad, el retardo y el RMA. En una Red es de suma importancia mantener niveles óptimos en estos componentes, ya que los diferentes flujos de información generados por los usuarios, dispositivos o aplicaciones pueden verse fuertemente afectados en sus actividades debido a variaciones de los niveles de rendimiento.

Se entiende entonces por arquitectura de rendimiento el conjunto de mecanismos que se utilizan para configurar, operar, gestionar, disponer y listar los recursos en la red que soportan los tráficos de flujo de información.

DESARROLLO.

### Capacidad

La capacidad se puede definir genéricamente como la habilidad que tiene el sistema para lograr la transferencia de información a través de la red. Comúnmente al término de capacidad se le liga con términos como:

* Ancho de banda: es la capacidad que tiene una red para transmitir datos a través de ella, normalmente se refiere a la cantidad de datos que se pueden transmitir en determinado momento a través de la red. Comúnmente es medido en bits por segundo (bit/s) o en sus múltiplos.
* Throughput: Se refiere a la tasa promedio de datos o mensajes que han sido transferidos exitosamente y sin errores en la red de un nodo a otro.
* Goodput: Es la cantidad de bits de información utilizables, que se envía en la red a un destino determinado, por unidad de tiempo.

### Retardo

Es la cantidad de tiempo que se toma la transferencia de una unidad de información a través del sistema desde un origen a un destino. Usuarios que utilizan aplicaciones a tiempo reales o interactivas esperan que el retardo en la red sea mínimo. Así también aplicaciones que hagan uso de voz o vídeo, se espera que tenga niveles de retardo mínimos. El término utilizado cuando se dan variaciones en el retardo es conocido como "jitter" y este provoca alteraciones en transmisiones de voz y video. El retardo es un punto que hay que darle mucha importancia en las tecnologías dedicadas a la transmisión de información, pero son especialmente cruciales para los enlaces satelitales y las conexiones con cables muy largos.

### RMA

El acrónimo en inglés provienen de los vocablos "reliability, maintainability, y availability" que en español se traducen como "confiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad".

* Confiabilidad (reliability): Es un indicador de la frecuencia de fallos que ocurren en la red y sus componentes, y representa las interrupciones no programadas de los servicios.
* Mantenibilidad (maintainability): Es una medición estadística del tiempo que se tarda la red para volver a estar en óptimas condiciones después de haber sufrido una interrupción en sus funciones de manera inesperada.
* Disponibilidad (availability): Es la relación que existe entre la cantidad de fallas que sufren las misiones críticas en el sistema y la cantidad de tiempo que le toma a ese sistema recuperarse y trabajar adecuadamente.

CONCLUSIÓN

La arquitectura de rendimiento de una red describe la forma en la que los usuarios, aplicaciones, dispositivos y redes logran cumplir con los requerimientos de rendimiento que fueron establecidos en el momento en el que se estaba planificando la red.

BIBLIOGRAFIA

* McCabe, James D. (2003). «capítulo 8: Performance Architecture».
* Oppenheimer, Priscilla (2011). «capítulo 2: Analyzing Technical Goals and Tradeoffs».