



**LICENCIATURA EN INFORMÁTICA CON ÉNFASIS EN REDES Y
TELECOMUNICACIONES**

DIAFONÍA

Trabajo del curso:

Administración de Recursos Informáticos

Elaborado por:

INFORMÁTICA XI - CUATRIMESTRE

Facilitador:

Prof. Miguel A. Dubarrán

Grupo:

INF-0114 Domingo

JUNIO 2017

LA DIAFONÍA EN TELECOMUNICACIONES

En Telecomunicación, se dice que entre dos circuitos existe diafonía, denominada en inglés Crosstalk (XT), cuando parte de las señales presentes en uno de ellos, considerado perturbador, aparece en el otro, considerado perturbado. La diafonía, en el caso de cables de pares trenzados se presenta generalmente debido a acoplamientos magnéticos entre los elementos que componen los circuitos perturbador y perturbado o como consecuencia de desequilibrios de admitancia entre los hilos de ambos circuitos. La diafonía se mide como la atenuación existente entre el circuito perturbador y el perturbado, por lo que también se denomina atenuación de diafonía. La diafonía suele emplearse exclusivamente en el caso de que la perturbación haya sido originada dentro del mismo sistema perturbado, o en otro sistema de igual naturaleza, mientras que la interferencia puede provenir también de otro sistema de naturaleza distinta. La diafonía es propia de sistemas de transmisión con líneas metálicas, mientras que el concepto de interferencia se usa más a menudo en Radiocomunicaciones. se puede derivar tres tipos de diafonía:

- 1) **Paradiafonía (Next):** se produce por el acoplamiento entre dos señales que se propagan en sentido opuesto a través de pares contiguos, produciéndose únicamente cuando ambos sistemas (interferente e interferido) transmiten en el mismo intervalo de frecuencias. El lugar donde el efecto de la paradiafonía es máximo es en aquel punto en el que la señal interferida tiene la mínima potencia y la señal interferente tiene potencia máxima.

Dentro de la diafonía esta es la modalidad que más limita el despliegue de sistemas DSL sobre pares de un mismo cable. Su efecto depende de:

- Número de sistemas perturbadores (N) que coexistan en el mismo cable.
- La frecuencia (f).
- La potencia con la que esté transmitiendo el sistema interferente.

2) Telediafonía (Fext): La diafonía que ocurre a mayor distancia del transmisor genera menos ruido en un cable que la NEXT. El ruido causado por FEXT también regresa a la fuente, pero se va atenuando en el trayecto. Por lo tanto, FEXT no es un problema tan significativo como NEXT.

3) Paradiafonía de suma de potencias (Psnext): La Paradiafonía de suma de potencia (PSNEXT) mide el efecto acumulativo de NEXT de todos los pares de hilos del cable. PSNEXT se computa para cada par de hilos en base a los efectos de NEXT de los otros tres pares. El efecto combinado de la diafonía proveniente de múltiples fuentes simultáneas de transmisión puede ser muy perjudicial para la señal.

COMO REDUCIR LA DIAFONIA:



BLINDAR EL CABLE



DAR MÁS SEPARACIÓN ENTRE LOS PARES

En cuanto a la electrónica, la diafonía se produce cuando habla no deseado o ruido de señal manifiesta en una comunicación. Un ejemplo común es escuchar fragmentos de conversaciones de otras personas en un teléfono, o recogiendo parte de una emisión de una estación de radio diferente al escuchar un programa de radio. La diafonía es causada por un acoplamiento accidental de los medios de transmisión, tales como las frecuencias de radio o cables telefónicos físicos, técnicos y tome medidas para evitarlo. El término también se utiliza más generalmente para referirse a la conversación incidental o sin importancia.

En el caso de dispositivos de telecomunicaciones relacionados con el cableado físico, diafonía sucede siempre que estos cables se cruzan. Esto provoca una perturbación en la señal, que se manifiesta en el oído del oyente como ruido de la señal o fragmentos de discurso. El aislamiento del cableado y firmemente girándola puede reducir en gran medida esto, aunque el cableado finalmente decaer a medida que envejece, lo que exige reparaciones. Si un consumidor experimenta diafonía en un dispositivo como un teléfono, se debe informar a la compañía telefónica para que puedan hacer frente al problema.

Comunicaciones que viajan de un lugar a través de señales de ondas, como radios, también pueden ser víctimas de la diafonía. Las frecuencias que están muy cerca el uno al otro puede resultar en ruido y la interferencia electromagnética de otra fuente también pueden causar una alteración en la señal. En los sistemas de comunicaciones tales como radios de dos vías, no es raro experimentar interferencia de personas que están transmitiendo en la misma frecuencia. En el caso de las frecuencias oficiales, como los radios de la policía, un control despachador o central podrá solicitar que la persona no autorizada con el interruptor de frecuencia a otra.

