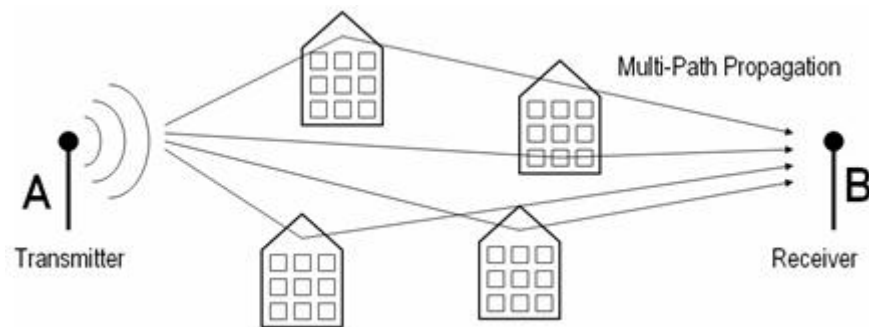


UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
COMUNICACIONES
2Do PROYECTO COMPUTACIONAL

Prof. José Manuel Albornoz

Esta actividad es para ser desarrollada en equipos con un máximo de tres personas, y tendrá un peso del 20% sobre la calificación del 2do y el 3er Parcial. La solución deberá ser depositada en mi casillero del Departamento de Electrónica y Comunicaciones a más tardar el 20 de Octubre. En caso de remitir el trabajo con posterioridad a esa fecha el mismo será evaluado sobre 10.

Se adjunta un archivo (**sound12.dmp**) el cual contiene una serie de datos en formato hexadecimal. Estos datos fueron producidos por una sonda de canal, un instrumento empleado para determinar el número de trayectorias que existen en un canal inalámbrico.



Como se observa en la figura, varias copias de la señal transmitida por A llegan al receptor en B. El archivo contiene la señal recibida en B: varias copias de la señal transmitida, contaminadas con ruido.

Se desea que lleven a cabo las siguientes actividades

- a) Utilizando Matlab o cualquier otro paquete matemático, convertir el archivo **sound12.dmp** de formato hexadecimal a formato decimal. Grafique la señal resultante.
- b) Haga que Matlab calcule la autocorrelación de la señal contenida en **sound12.dmp**. Grafique el resultado.
- c) Haga que Matlab calcule la densidad espectral de potencia de la señal. Grafique el resultado
- d) Genere una secuencia de ruido con la misma longitud de la señal en **sound12.dmp**. Halle la intercorrelación entre estas dos señales. Grafique el resultado.