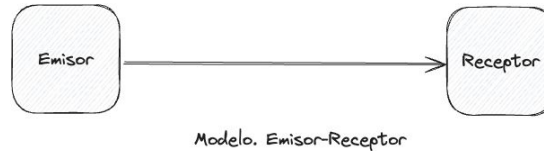


# Ejercicio: Distribución de Probabilidades en Omnet++

El objetivo de este ejercicio es profundizar en el conocimiento de diferentes distribuciones de probabilidad, sus propiedades y su aplicación para simulaciones utilizando OMNeT++.

Cree un modelo simple consistente en un emisor S y un receptor R. El emisor crea nuevos mensajes con un intervalo de tiempo aleatorio  $T$  y lo envía al receptor. El receptor registra el tiempo entre llegadas de los mensajes.



Elija al menos dos distribuciones de probabilidad diferentes para la variable aleatoria  $T$  (consulte el manual de OMNeT++ para obtener una lista de distribuciones) y para cada una de ellas

- Dibuje la Función de Densidad de Probabilidad (FDP) y la Función de Distribución Acumulativa (FDA) de la distribución.
- Registre y visualice el histograma y los datos vectoriales de los tiempos entre llegadas de los mensajes recibidos cuando detiene la simulación después de 100, 1000, 10000 mensajes.
- ¿Cuáles son la media muestral, la varianza muestral y la desviación típica de los resultados de la simulación?
- Compara los resultados con las expectativas teóricas.