

# Direccionamiento

Hay dos tipos:

- Direccionamiento directo
- Direccionamiento indirecto

# Direccionamiento Directo:

- El **SEND** incluye la dirección específica del receptor al que le entrega directamente el mensaje.
- El **RECEIVE** se requiere que el proceso designe explícitamente un proceso emisor. Para esto, el proceso debe conocer de antemano de que proceso espera un mensaje.



## Direccionamiento Directo

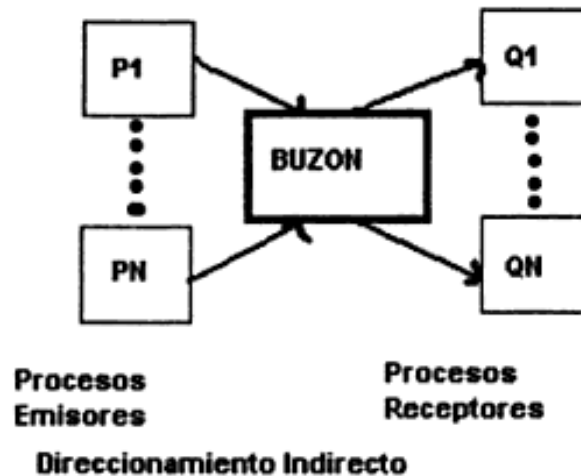
Procesos  
Emisores

Procesos  
Receptores

- **Direccionamiento Indirecto:**

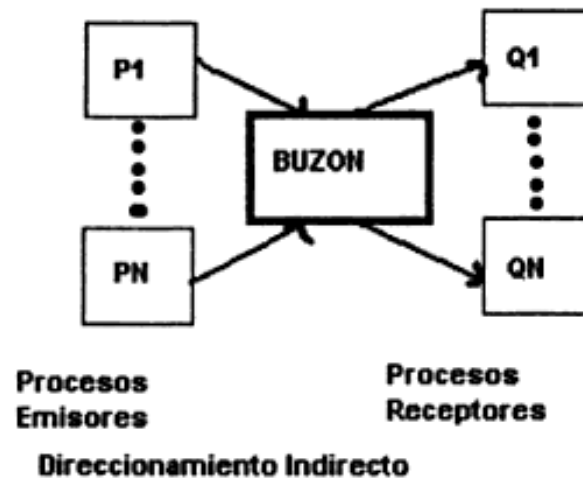
Los mensajes no se envían directamente del emisor al receptor, sino a una estructura de datos compartida formada por colas que pueden guardar los mensajes temporalmente.

Estas colas se denominan generalmente **buzones** (mailboxes).



- **Direccionamiento Indirecto:**

- ❑ De este modo para que dos procesos se comuniquen, uno envía el mensajes al buzón y el otro los toma del buzón.
- ❑ Una de las ventajas , se desacopla a emisor y receptor, permitiendo una mayor flexibilidad en el uso de los mensajes.

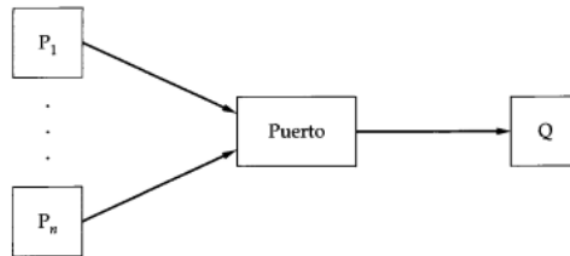


- **Direccionamiento Indirecto:**

La relación entre emisores y receptores puede ser :

- **Uno a uno :**

- Permite que se establezca un enlace privado de comunicación entre dos procesos.



- **Muchos a uno:**

- Resulta útil para interacciones cliente/servidor donde un proceso ofrece un servicio a un conjunto de procesos. En este caso, el buzón se denomina puerto.

- **Direccionamiento Indirecto:**
- **Uno a muchos :**
  - Permite un emisor y muchos receptores, es útil para aplicaciones en las que un mensaje o alguna información se difunda a un conjunto de procesos.
- **Muchos a uno:**
  - Permite muchos emisores y muchos receptores.

- **Direccionamiento Indirecto:**

- ❑ La asociación de procesos a buzones puede ser **estática** o **dinámica**.
- ❑ Los puertos suelen estar asociados **estáticamente** con algún proceso en particular, es decir, el puerto se crea y se asigna al proceso permanentemente.
- ❑ Cuando hay varios emisores, la asociación de un emisor a un buzón puede realizarse **dinámicamente**. Se pueden usar primitivas como conectar y desconectar con este propósito.

- **Direccionamiento Indirecto:**

- ❑ Una cuestión afín es la de la propiedad del buzón.
- ❑ En el caso de un puerto, normalmente pertenece y es creado por el proceso receptor. De este modo, cuando se destruye el proceso, también se destruirá el puerto.
- ❑ Para los buzones, el sistema operativo puede ofrecer un servicio de creación de buzones. Estos buzones pueden ser considerados como propiedad del proceso creador, en cuyo caso se destruyen junto con el proceso.
- ❑ o pueden ser considerados como propiedad del sistema operativo, en cuyo caso se necesita una orden explícita para destruir el buzón.