**Espacios de datos compartidos**

Introducción a los Modelos de Coordinación:

* En SD basados en Coordinación, el enfoque recae en cómo ocurre la Coordinación entre procesos.

**Taxonomía:**

Acoplamiento referencial:

* tiene que ver con la forma de hacer referencia explícita en la comunicación. Por ejemplo, un proceso puede comunicarse con otro sólo si conoce su nombre o identificador.

Acoplamiento temporal:

* se refiere a que los procesos que se comunican deben estar funcionando.

**Tipos de Coordinación:**

Coordinación directa:

* los procesos deben estar funcionando y se conocen.

Coordinación de Buzón de Correo:

* no se requiere que los procesos que se están comunicando funcionen al mismo tiempo para que funcione la comunicación. Ésta ocurre colocando los mensajes en un buzón de correo (posiblemente compartido).
* En la comunicación es necesario referirse al buzón de correo que mantendrá los mensajes a ser intercambiados.

Coordinación orientada a reunión:

* los procesos no se conocen entre sí. Existe un concepto de reunión en la cual los procesos se agrupan temporalmente para coordinar sus actividades. Según este modelo los procesos sí deben estarse ejecutando al mismo tiempo. Un tipo de sistemas de publicación/suscripción caen dentro de esta categoría.
* En los sistemas de publicación y suscripción los procesos pueden suscribirse a mensajes que contienen información sobre temas específicos, en tanto que otros procesos producen o publican tales mensajes.
* La mayoría de tales sistemas requiere que los procesos que se están comunicando estén activos al mismo tiempo.

Comunicación Generativa:

* (Linda) un conjunto de procesos independientes utilizan un espacio de datos persistente, compartido, conformado por tuplas.
* Las tuplas son registros de datos etiquetados compuestos por varios campos de entrada .
* Las etiquetas sirven para distinguir entre tuplas que representan diferentes clases de información.
* Estos espacios de datos compartidos implementan un mecanismo de búsqueda asociativa de tuplas: cuando un proceso desea extraer una tupla del espacio de datos, especifica los valores de aquellos campos en los que está interesado.
* Cualquier tupla que coincida con la especificación se retira del espacio de datos y se transfiere al proceso.
* Si no se encuentra ninguna coincidencia el proceso puede elegir bloquearse hasta que se encuentra alguna coincidencia.
* Estos espacios de comunicación generativa se consideran también con frecuencia como sistemas de publicación/suscripción.

**Protocolo orientado a la conexión:**

Un protocolo orientado a la conexión es un modo de comunicación de redes donde se debe establecer una conexión antes de transferir datos. Se identifica el flujo de tráfico con un identificador de conexión en lugar de utilizar explícitamente las direcciones de la fuente y el destino.

Lista de protocolos:

* **TCP:**

Asegura que los datos que emite el cliente sean recibidos por el servidor sin errores y en el mismo orden que fueron emitidos, a pesar de trabajar con los servicios de la capa IP, la cual no es confiable. Es un protocolo orientado a la conexión, ya que el cliente y el servidor deben anunciarse y aceptar la conexión antes de comenzar a transmitir los datos a ese usuario que debe recibirlos.

* **Frame Relay:**

 Es una técnica de comunicación mediante retransmisión de tramas para redes de circuito virtual, introducida por la ITU-T a partir de la recomendación I.122 de 1988. Consiste en una forma simplificada de tecnología de conmutación de paquetes que transmite una variedad de tamaños de tramas o marcos (“*frames*”) para datos, perfecto para la transmisión de grandes cantidades de datos.

* **ATM:**

Es una tecnología de telecomunicación desarrollada para hacer frente a la gran demanda de capacidad de transmisión para servicios y aplicaciones, basada en la conmutación por etiquetas. Esta tecnología pretendía convertirse en la panacea, pero al no resultar escalable fue reemplazada por la tecnología IP.

**Protocolo no orientado a la conexión:**

En telecomunicaciones, no orientado a la conexión significa una comunicación entre dos puntos finales de una red en los que un mensaje puede ser enviado desde un punto final a otro sin acuerdo previo. El dispositivo en un extremo de la comunicación transmite los datos al otro, sin tener que asegurarse de que el receptor esté disponible y listo para recibir los datos.

Lista de Protocolos:

* **IP:**

IP es un protocolo de comunicación de datos digitales clasificado funcionalmente en la capa de red según el modelo internacional OSI. Su función principal es el uso bidireccional en origen o destino de comunicación para transmitir datos mediante un protocolo no orientado a conexión que transfiere paquetes conmutados a través de distintas redes físicas previamente enlazadas según la norma OSI de enlace de datos.

* **UDP:**

Es un protocolo del nivel de transporte basado en el intercambio de datagramas (Encapsulado de capa 4 Modelo OSI). Permite el envío de datagramas a través de la red sin que se haya establecido previamente una conexión, ya que el propio datagrama incorpora suficiente información de direccionamiento en su cabecera. Tampoco tiene confirmación ni control de flujo, por lo que los paquetes pueden adelantarse unos a otros; y tampoco se sabe si ha llegado correctamente, ya que no hay confirmación de entrega o recepción.

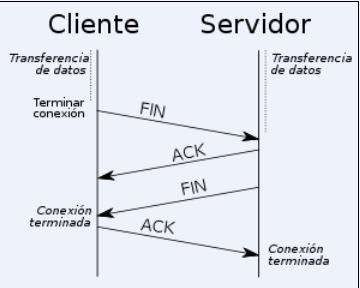
* **ICMP:**

Es el sub protocolo de control y notificación de errores del Protocolo de Internet (IP). Como tal, se usa para enviar mensajes de error, indicando por ejemplo que un servicio determinado no está disponible o que un router o host no puede ser localizado. También puede ser utilizado para transmitir mensajes ICMP Query. ICMP difiere del propósito de TCP y UDP ya que generalmente no se utiliza directamente por las aplicaciones de usuario en la red. La única excepción es la herramienta ping y traceroute, que envían mensajes de petición Echo ICMP (y recibe mensajes de respuesta Echo) para determinar si un host está disponible, el tiempo que le toma a los paquetes en ir y regresar a ese host y cantidad de hosts por los que pasa.

* ***IPX:***

Es un antiguo protocolo de comunicaciones de redes NetWare (del fabricante Novell) utilizado para transferir datos de un nodo a otro de la red mediante paquetes de datos llamados datagramas.

**¿Qué es un saludo de tres vías?**



## Protocolo de acuerdo a 3 vías

|  |
| --- |
| El mecanismo es el siguiente  0. El host receptor, que en el caso de más común será un servidor, espera pasivamente una conexión ejecutando las primitivas LISTEN y ACCEPT.  1. En primer lugar, el host que desea iniciar la conexión ejecuta una primitiva CONNECT especificando la dirección IP y el puerto con el que se desea conectar, el tamaño máximo del segmento que está dispuesto a aceptar y opcionalmente otros datos, como alguna contraseña de usuario. Entonces la primitiva CONNCET hace una apertura activa, enviando al otro host un paquete que tiene el bit SYN (ver formato de un segmento TCP más abajo) activado, indicándole también el número de secuencia inicial "x" que usará para enviar sus mensajes.  2. El host receptor recibe el segmento revisa si hay algún proceso activo que haya ejecutado un LISTEN en el puerto solicitado, es decir, preparado para recibir datos por ese puerto. Si lo hay, el proceso a la escucha recibe el segmento TCP entrante, registra el número de secuencia "x" y, si desea abrir la conexión, responde con un acuse de recibo "x + 1" con el bit SYN activado e incluye su propio número de secuencia inicial "y", dejando entonces abierta la conexión por su extremo. El número de acuse de recibo "x + 1" significa que el host ha recibido todos los octetos hasta e incluyendo "x", y espera "x + 1" a continuación. Si no desea establecer la conexión, envía un contestación con el bit RST activado, para que el host en el otro extremo lo sepa.  3. El primer host recibe el segmento y envía su confirmación, momento a partir del cual puede enviar datos al otro extremo, abriendo entonces la conexión por su extremo.  4. La máquina receptora recibe la confirmación y entiende que el otro extremo ha abierto ya su conexión, por lo que a partir de ese momento también puede ella enviar datos. Con esto, la conexión ha quedado abierta en ambos sentidos. |

**¿Qué es persistencia de datos?**

La persistencia de datos es la representación residual de [datos](https://es.wikipedia.org/wiki/Datos) que han sido de alguna manera nominalmente borrados o eliminados. Este residuo puede ser debido a que los datos han sido dejados intactos por un operativo de eliminación nominal, o por las propiedades físicas del medio de almacenaje. La persistencia de datos posibilita en forma inadvertida la exhibición de información sensible si el medio de almacenaje es dejado en un ambiente sobre el que no se tiene control (p. ej., se tira a la basura, se le da a un tercero).

Habitualmente se reconocen 3 niveles de eliminación de datos persistentes:

### Compensación

Compensación es la remoción de los datos sensibles de un medio de almacenamiento de tal manera que hay seguridad de que los datos no podrán ser reconstruidos utilizando las funciones normales del sistema o programas de recuperación de archivos/datos. Los datos pueden aún ser recuperables, pero eso requerirá técnicas especiales de laboratorio.[1](https://es.wikipedia.org/wiki/Persistencia_de_datos#cite_note-1)

### Purga

Purga ó higienización es la remoción de datos sensibles de un dispositivo de almacenamiento con el objeto de que los datos no puedan ser reconstruidos utilizando alguna de las técnicas conocidas. La purga, proporcional a la sensibilidad de los datos, generalmente se efectúa antes de dejar libres de control a los dispositivos de almacenamiento, en los casos en que se descartan viejos medios de almacenamiento o se trasladan dichos medios a computadoras con diferentes requerimientos de seguridad.

### Destrucció

El medio de almacenamiento es físicamente destruido. Su efectividad varía. Dependiendo de la densidad de grabación del medio y/o de la técnica de destrucción, esta técnica puede dejar datos recuperables por métodos de laboratorio. A su vez, la destrucción física cuando se utilizan los métodos apropiados, es generalmente considerada como el método más seguro posible.