

## **TAREA 3**

**ALDAIR BERNAL BETANCUR**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS**

**SISTEMAS DISTRIBUIDOS**

**PEREIRA**

**2018**

## 1) Qué es un sistema abierto?

Un sistema abierto es aquel sistema informático que permite la operación sobre el mismo a través de estándares abiertos.

Cuando se habla de sistemas para las distintas disciplinas de la ciencia, es considerado abierto aquel que puede realizar intercambios con su entorno, en la medida en que recibe flujos del ambiente y es apto para realizarse cambios o ajustes en su comportamiento según las entradas que reciba. Estos sistemas son elogiados como una alternativa para el intercambio de información y la simplificación en la organización y la comunicación.

Para la informática, los sistemas abiertos son sistemas configurados de manera tal que permiten la interoperabilidad, portabilidad y empleo de estándares abiertos. Es decir, sistemas que proveen de libre acceso para su personalización y reconfiguración.

## 2) Protocolos de comunicación más comunes orientados a conexión.

Una red es orientada a la conexión cuando para poder transmitir información, se debe primero definir un canal físico o lógico entre Fuente y Destino, el cual se mantiene inalterable durante todo este proceso, y una vez finalizada la transferencia de información se deberá liberar. Sus características son:

- Inicialmente no existe conexión entre el ETD y la red (La conexión está “libre”). - Se debe primero establecer la conexión y luego transmitir.
- Se debe establecer la desconexión.
- El sistema generalmente cuida los datos del usuario.
- El procedimiento exige confirmación explícita que se conectó.
- Existe un control permanente entre los ETD, ocasionando una gran carga de trabajo.
- Permite trabajar con VER del orden de  $10^3 / 10^5$
- El ejemplo clásico que se presenta como analogía, es el de un llamado telefónico, en el cual se debe primeramente discar, luego atender o no el llamado, una vez establecido estos pasos, recién se comienza a dialogar, recibiendo permanentemente las confirmaciones de lo que se está conversando, en forma de frases que dan continuidad a la conversación.

### 3) Little endian y Big endian

Al igual que existen lenguajes donde la lectura y escritura puede ser izquierda-derecha o derecha-izquierda también en el mundo de los ordenadores puede suceder algo parecido. En este artículo hablaremos de las distintas maneras en las que las máquinas pueden almacenar los datos en ficheros, que cobran especial relevancia cuando se trata de trabajar con datos de más de un byte (Endianness), como por ejemplo números enteros, números reales.

A la hora de expresar estos datos tenemos que definir el concepto de byte más representativo (MSB) y byte menos representativo (LSB), que se denomina así al byte que modificado altera el dato en mayor medida y al que lo hace en menor medida. Por ejemplo, expresando el número 13 como binario de 8 bits sería 0000 1101, el MSB sería 0000 y el LSB sería 1011 puesto que, por ejemplo, 0001 1011 = 27 dista más que 0000 1111 = 15.

Pues bien, el formato Big Endian es aquel que ordena los bytes del más significativo al menos significativo y el Little Endian es el que lo hace del menos significativo al más significativo. Veamos cómo:

#### **BIG ENDIAN**

Este formato que puede parecer una forma más "natural" de escritura es utilizado por procesadores usados en máquinas Apple entre otras.

Los datos 13 y "trece" expresados en hexadecimal son 0x3133 y 0x74726563650d0a, pues bien escritos como datos de 2 bytes en formato Big Endian quedan:

```
0x31 0x33
y
0x74 0x72 0x65 0x63 0x65 0x0d 0x0a
```

#### **LITTLE ENDIAN**

Este formato es adoptado por la mayoría de procesadores Intel.

Los mismos datos hexadecimales de antes escritos como datos de 2 bytes en formato Little Endian quedan:

```
0x33 0x31
y
0x0a 0x0d 0x65 0x63 0x65 0x72 0x74
```

#### 4) Qué es un puerto?

Los sockets son utilizados como medios de comunicación entre procesos ejecutados en máquinas distintas, que permite que estos procesos intercambien información (envío y recepción). Los sockets están basados en tecnología Cliente-Servidor, utilizan los puertos del ordenador estos están entre 1 y 65535 en casi todas las plataformas (Unix, Windows, MacOS) de los cuales del 1 al 1024 son puertos conocidos (23 telnet, 21 ftp, 22 ssh, etc) los cuales no pueden ser utilizados para la codificación de comunicación entre dos equipos utilizando sockets.

Los socket se encuentran en la capa de transporte del modelo OSI, es decir pueden ser UDP (no orientado a conexión) y TCP (orientado a conexión).

Webgrafia:

<https://www.definicionabc.com/tecnologia/sistema-abierto.php>

<http://www.arumeinformatica.es/blog/los-formatos-big-endian-y-little-endian/>

[https://www.mhe.es/cf/ciclos\\_informatica/844819974X/archivos/unidad4\\_recurso1.pdf](https://www.mhe.es/cf/ciclos_informatica/844819974X/archivos/unidad4_recurso1.pdf)

<http://tedhygarcia.blogspot.com.co/2012/06/los-sockets-son-utilizados-como-medios.html>