

## 2DAW - DESPLIEGUE DE APLICACIONES

### PORTS - Puertos

-----

#### Puertos:

- físicos --> serie, pci, usb, de memoria (tarjetas), teclado, ratón, paralelo, .....
- lógicos --> Hablaremos de los puertos lógicos (ports)

#### Relacionado con los protocolos:

- a) Transmission Control Protocol (TCP)
- b) Distributed Computing Environment (DCE)

[http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_TCP\\_and\\_UDP\\_port\\_numbers](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_TCP_and_UDP_port_numbers)

Cada uno de los servicios que se pueden usar en internet implica el uso de uno o más puertos.

Los puertos son canales numerados que se usan para transferir los distintos tipos de información.

Los sistemas operativos modernos reconocen más de 65000 puertos diferentes.

Los más significativos son los primeros 1024 (números 0 al 1023)

Estos 1024 primeros se conocen con el nombre de "Puertos bien conocidos".

Los más habituales son:

-----

FTP (transferencia de archivos)	20 - 21 (Uno para datos, otro para control/órdenes)
SMTP (Envío de emails)	25
HTTP (Transferencia de páginas web)	80
HTTP (Transferencia de páginas web)	8080 (Puerto alternativo utilizado por algunos sistemas)
POP3 (Recepción de emails)	110
HTTPS (Transferencia web segura)	443
MySQL (MySQL database system)	3306 (Oficial)
Oracle BBDD listener por defecto	1521 (No oficial)
En un futuro tendrá el puerto	2483 (Oficial, para conexiones no seguras)
	2484 (Oficial, para conexiones seguras)
Oracle BBDD listener alternativo	1526 (No oficial)

Oracle ..... muchos otros puertos no oficiales ..... 4444 5555 3872 2030 6400  
16300 16200 ...

Microsoft SQL Server 1433 - 1434 (Oficiales)

Panda antivirus 18226 (No oficial)

Kaspersky antivirus 15000 (No oficial)

-----

Los puertos del 1024 en adelante no tienen, a priori, salvo excepciones, ver arriba (8080 por ejemplo, o el 3306 de MySQL), usos predeterminados. Pueden usarse para lo que se quiera.

Elevado número de puertos --> Ventaja

→ Programador puede utilizar el puerto alto que quiera para una comunicación dentro de su aplicación

Elevado número de puertos --> Inconveniente

→ El Administrador del Sistema puede cerrar, es decir, que no permita la entrada y salida a través de ese puerto

Cualquier ordenador suele tener muchos puertos abiertos, aunque no se usen

Muchos puertos abiertos --> Riesgos de seguridad en el equipo --> Firewall

Cuando un ordenador está enviando datos por un puerto se dice que "habla" por ese puerto

Cuando un ordenador está recibiendo o a la espera de recibir datos por un puerto se dice que "escucha" por ese puerto

Para que se produzca transferencia de datos debe haber un ordenador "hablando" y otro "escuchando"

Algunos puertos (que no tienen número asignado todavía de forma oficial) son usados por varias aplicaciones distintas (entran en conflicto) VMWARE de los c.....

Una buena técnica de seguridad es cuando se está realizando transferencia de datos utilizar en los dos equipos participantes en la transferencia puertos por encima del 1025

La "Internet Assigned Numbers Authority" (IANA) es la responsable de mantener la asignación oficial de números de puertos para usos específicos.

<http://www.iana.org> → Es uno de los organismos más importantes en el mundo de Internet.

Estados de un puerto lógico:

-----

(Estados de conexión TCP)

Un puerto puede estar:

a) Cerrado: No acepta conexiones. (Bloqueado o sigiloso)

- Es el estado normal de los puertos en el S.Op.
- Puede estar cerrado por un firewall, o porque esté el ordenador apagado.
- Es el mejor de los estados en que un puerto puede estar, por seguridad.

b) Abierto:

- un puerto en estado "LISTENING" es aquel que está a la espera de una conexión.

Normalmente es un servidor a la espera de conexiones desde clientes.

- un puerto en estado "ESTABLISHED" es porque está conectado a un ordenador remoto.

Normalmente es un cliente conectado a un Servidor.

→ Problema de accesos de hackers.

c) Estados intermedios:

- Estado TIME\_WAIT
- Estado FIN\_WAIT\_1
- Estado FIN\_WAIT\_2

.....

===== FIN APUNTES =====