

一、常見作業系統類別

- 微軟單機系統
 - 已過時的微軟系統：DOS, Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT workstation
 - 目前主流微軟系統：Windows 2000 professional, Windows XP Home, Professional, Media Center, Tablet PC, 64-bit Edition, Windows Vista
- 微軟伺服器系統
 - Windows NT server, Windows 2000 server, Windows 2003 server
 - 伺服器：硬體 vs.軟體
 - Windows 2000 server 及 Windows 2003 server 的版本
- 其他常見作業系統
 - UNIX：Sun Solaris, SCO UnixWare, IBM AIX
 - Linux
 - IBM Mainframe：z/OS, z/VM, z/VSE, z/TPF, Linux on zSeries
 - IBM OS/2
 - Apple：Mac OS X, Leopard

二、與電腦系統有關的幾項重要觀念

- 作業系統、驅動程式與應用程式
- 跨平台：PDF, JAVA, middleware....
- 執行效能：O/S 版本, CPU, RAM, 硬碟(大小及轉速), 虛擬記憶體, 3D 加速卡
 - Intel CPU: Pentium 4, Pentium D, Pentium Dual-core, Pentium Extreme, Core 2

Duo, Core 2 Quad, Core 2 Extreme

- 桌上型電腦 vs.筆記型電腦 (散熱、擴充性、電池、CPU、硬碟大小及轉速)
- 程式更新：Windows Update, Microsoft Update, 修補程式, Service Pack, α 版, β 版

三、Windows 2000 server & Windows 2003 server 基本概念

- 安裝
 - 硬體需求
CPU：Intel, AMD, 超執行緒, 雙核心, 四核心
RAM：SDRAM, DDR, DDR II,
 - 檔案系統
FAT 16, FAT 32, NTFS
 - 硬碟分割
基本磁碟：主要磁區, 延伸磁區(內含邏輯磁區), 一顆磁碟最多 4 磁區
動態磁碟：磁區不受限, 可動態調整大小
 - 使用者授權

 - 多重開機系統
家用與商用並存, Windows 與 Unix 並存, boot.ini 檔
- 建立與管理使用者帳戶, 資料夾權限與分享

- 聯網的基礎：TCP/IP
 - IPv4 (目前主流架構)：ip總數量為 $(2^8)^4=256^4=4,294,967,296$ 個, 例：203.64.120.1 (十進位)
 - IPv6 (Windows Vista已支援)：ip總數量為 $(2^{16})^8=65536^8=3.402823669\times 10^{38}$ (約 340 兆 \times 1 兆 \times 1 兆)個, 例：2001:0db8:85a3:08d3:1319:8a2e:0370:7344 (十六進位)
 - IP 位址, 子網路遮罩, 預設閘道
- 架站的元件：IIS 6.0 (XP、Server 2003), 7.0 (Vista)
 - Web 站台
 - FTP 站台
 - DNS 站台

四、網路服務、架構、技術

- 瀏覽器：Internet Explorer, Netscape, Firefox, KKman
- ISP: 56K, DSL, ADSL, VDSL, ISDN, Cable
- LAN vs. WAN
- 無線上網(WLan, Wi-Fi), 手機上網(WAP, GPRS, 3G, 3.5G), 智慧型手機(Win CE), 恆網
- Internet, Intranet, Extranet, VPN
- 入口網站(portal) vs. 搜尋引擎
- 集線器(Hub)、中繼器(Repeater)、橋接器(Bridge)、路由器(Router)、交換器(Switch)
- 靜態網頁、動態網頁、互動式網頁(asp, jsp, php)、Web Service
- Java: applet, servlet, jsp, J2SE, J2EE, J2ME, EJB, San Francisco Business Framework

五、網路安全

- 加解密：Public key, Private key, SSL, 電子簽章
- 防毒軟體：Symantec vs. Trend, 病毒碼更新
- 防火牆
- 網路安全認證：WebTrust, Trust.e, BBB Online, VeriSign, 網際威信
- 憑證管理(CA)：政府憑證總管理中心, 政府憑證管理中心, 政府測試憑證管理中心, 內政部憑證管理中心(自然人憑證), 經濟部工商憑證管理中心, 組織及團體憑證管理中心, 台灣網路認證公司(金融憑證)

附件

1.

Windows Server 2003 System Requirements				
Requirement	Standard Edition	Enterprise Edition	Datacenter Edition	Web Edition
Minimum CPU Speed	133 MHz	<ul style="list-style-type: none">133 MHz for x86-based computers733 MHz for Itanium-based computers*	<ul style="list-style-type: none">400 MHz for x86-based computers733 MHz for Itanium-based computers*	133 MHz
Recommended CPU Speed	550 MHz	733 MHz	733 MHz	550 MHz
Minimum RAM	128 MB	128 MB	512 MB	128 MB
Recommended Minimum RAM	256 MB	256 MB	1 GB	256 MB
Maximum RAM	4 GB	<ul style="list-style-type: none">32 GB for x86-based computers64 GB for Itanium-based computers*	<ul style="list-style-type: none">64 GB for x86-based computers512 GB for Itanium-based computers*	2 GB
Multiprocessor Support **	Up to 4	<ul style="list-style-type: none">Up to 8	<ul style="list-style-type: none">Minimum 8-way capable machine requiredMaximum 64	Up to 2
Disk Space for Setup	1.5 GB	<ul style="list-style-type: none">1.5 GB for x86-based computers2.0 GB for Itanium-based computers*	<ul style="list-style-type: none">1.5 GB for x86-based computers2.0 GB for Itanium-based computers*	1.5 GB

資料來源：<http://www.microsoft.com/windowsserver2003/evaluation/sysreqs/default.msp>

2.

Windows 2000 System Requirements

Professional	Server	Advanced Server	Datacenter Server
------------------------------	------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

Here are the minimum system requirements for running the Windows® 2000 Server operating system.

Minimum Requirements	
Computer/Processor	133 MHz or faster Pentium-compatible processor; supports up to four CPUs on one machine
Memory	128 MB of RAM (256 MB recommended); 4 GB maximum
Hard Disk	2 GB hard disk with 1 GB available hard-disk space; additional available hard-disk space is required if you are installing over a network
Drive	CD-ROM or DVD drive
Display	VGA or higher-resolution monitor.
Peripheral	Keyboard and Microsoft Mouse or compatible pointing device (optional); ensure that all system components are on the Hardware Compatibility List (HCL) for Windows 2000 Server

資料來源：<http://www.microsoft.com/windows2000/server/evaluation/sysreqs/default.asp>

3.

進位法

2 進位	0	1	10	11	100	101	110	111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
8 進位	0	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	15	16	17
10 進位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16 進位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F

範例：255，2 進位=11111111，8 進位=377，16 進位=FF

4.

IPv4 之 ip 範圍：0.0.0.0~255.255.255.255

IPv6 之 ip 範圍：0:0:0:0:0:0:0:0~FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF