

Typy tablic – partycje:

- a) MBR – 4 partycje podstawowe, 1 rozszerzona (do 128 dysków logicznych)
- b) GPT - 128 partycji podstawowych

Typy woluminów (można je tworzyć na dyskach dynamicznych – do 2000):

- a) Prosty – wykorzystuje miejsce na jednym dysku **fizycznym**
- b) Łączony – jeden wolumin na łącznie do 32 dysków twardych
- c) Dublowany – wolumin który ma swoją kopie na innym dysku
- d) RAID-5 – rozłożenie danych na 3+ dyskach

Przystawki do konsoli MMC (Microsoft Management Console) – wszystko co ma końcówkę .msc:

- a) Devmgmt.msc – menedżer urządzeń
- b) Diskmgmt.msc – zarządzanie dyskami
- c) Lusrmgr.msc – użytkownicy i grupy lokalne
- d) Eventvwr.msc – podgląd zdarzeń – przeglądanie dziennika sys
- e) Fsmgmt.msc – foldery udostępnione
- f) Gpedit.msc – edytor lokalnych grup zabezpieczeń (win Pro i wyżej)
- g) Perfmon.msc – monitor wydajności (win Pro i wyżej)
- h) Services.msc – usługi – konfigurowanie usług (oprogramowania działającego w tle)
- i) Wf.msc – zaporę systemu Windows z ustawieniami zaawansowanymi
- j) Compmgmt.msc – zarządzanie komputerem – grupuje inne przystawki MMC

#### Opcje zabezpieczeń Windows

Program do konfiguracji ustawień openSUSE – YaST (Yet Another Setup Tool) – instalator openSUSE'a)












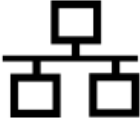
Typy ploterów i do czego służą – Solwentowy cdo tworzenia wydruku odpornego na czynniki zew







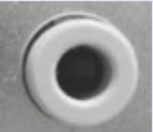







Plotery – urządzenia do pracy z wielkoformatowymi powierzchniami płaskimi; podłączane na RS-232, LPT lub USB:




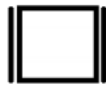








- a) Plotery płaskie – płasko położony materiał
- b) Plotery bębnowe – materiał na bębnie






Typy:

- a) Plotery atramentowe – inaczej drukarki wielkoformatowe; ma głowice do druku atramentowego
- b) Plotery solwentowe – wykorzystują farby rozpuszczalnikowe; powierzchnia odporna na czynniki zew.
- c) Plotery pisakowe – obraz rysowany za pomocą pisaków
- d) Plotery tnące – do wycinania

Nazwa	Typ	L. pin	Złącze	Symbol	Kolor złącza
Port USB	S	1.0 – 4 2.0 – 4-5 3.0 – 9-11 Typ C - 24			USB 3.x – niebieski
Port FireWire IEEE1394	S	4, 6, 9			Nieokreślony
złącza PS/2 – mini-DIN	S	6			Zielony – mysz Fioletowy – klawiatura
Port równoległy LPT IEEE 1284 (może też centronix)	R	36			Magenta
Port szeregowy COM	S	9			Niebieski
RJ-45 – 8P8C	S	8			Nieokreślony

Gniazdo VGA D-SUB	A	15			Niebieski
Gniazdo HDMI	S	A,C,D – 19 B - 29			Nieokreślony
Gniazdo DVI	S	29			Biały
Wyjście stereo karty dźwiękowej	A	Jack – wymiary: Jack 6,3 Mini 3,5 Micro 2,5			Zielony
Wejście liniowe karty dźwiękowej	A				Niebieski
Wejście monofoniczne mikrofonowe karty dźwiękowej	A				Różowy
Złącze podczerwieni IrDA	B	bezprowadowe			Nieokreślony
Gameport – DA-15		15			Żółty

Złącze modemu RJ-11 – 6P2C	S	6			Nieokreślony
Złącze S-Video - miniDIN	A	4			Żółty/czarny
Gniazdo optyczne S/PDIF		optyczne		<b>OPTICAL</b>	nieokreślony
SCSI	R	50 - 80		    SE      HVD (DIFF)      LVD      LVD/SE	
SATA	S	7, 15 zasilający			
PATA / IDE	R	40 lub 80 żył			

SAS	S	26, 36, 34, 29, 32, 19, 36, 68,			
PCI	R	32 lub 64 w bitach			
PCI-e	S	X1 – 18 X4 – 32 X8 – 49 X16 - 82			
AGP	R	32 bit			
ISA	R	8 lub 16 bit			

Typy drukarek – sublimacyjna do fotografii

Typy drukarek:

- a) Igłowa (mozaikowa) – może drukować kilka kopii na raz
- b) Atramentowa – za pomocą atramentu; droga w utrzymaniu
- c) Laserowa – drukuje poprzez umieszczanie na papierze cząstek tonera.; posiada fuser – utrwalacz termiczny; szybka
- d) Rozetkowa – stara drukarka uderzeniowa
- e) Sublimacyjna - wykorzystuje ciepło do przenoszenia barwnika na nośnik; fotograficzna jakość wydruku
- f) Termiczna - używa głowicy termicznej oraz specjalnego nośnika; posiada taśmę barwiącą, toner lub tusz
- g) Termo transferowa – drukuje poprzez roztopianie pokrycia specjalnej taśmy; duża trwałość; wykorzystywana do kodów kreskowych

Błędy uruchomienia:

- a) Dźwiękowe
- b) Punkty kontrolne – kody szesnastkowe

Pełne zestawienie:

### **Komunikaty tekstowe błędów w BIOS-ie**

Komunikaty tekstowe BIOS-u oznaczają przeważnie jakąś drobną awarię nie tak jak w przypadku sygnałów dźwiękowych, przygotowałem krótkie opracowanie wyjaśniające co te komunikaty oznaczają.

- A20 Error/Primary Input Device Not Found/Keyboard Error/Keyboard error or no keyboard present - błąd sterownika klawiatury (bramka A20). Należy wymienić układ 8042 , lub poprawnie podłączyć klawiaturę.
- Address Line Short! - błędnie zdekodowany adres
- Cache Memory Bad, Do Not Enable Cache! - pamięć podręczna cache procesora jest uszkodzona
- CH-2 Time Error - błąd zegara numer 2
- CMOS Battery State Low - bateria podtrzymująca pamięć CMOS wyczerpuje się
- CMOS battery failed – zużyła się bateria na płycie głównej
- CMOS Checksum Failure/BIOS ROM checksum error - błąd sumy kontrolnej BIOS-u
- CMOS System Options Not Set - brak ustawień konfiguracyjnych pamięci CMOS
- Diskette Boot Failure – Dyskietka w napędzie A: jest uszkodzona bądź system z innego powodu nie może być poprawnie uruchomiony
- DMA Error - błąd sterownika DMA
- DMA #X Error - błąd w kanale DMA nr X.
- FDD Controller Failure - błąd sterownika napędu FDD

- Fixed Disk 0/Disk 1 Failure – błąd nadrzędnego dysku twardego
- Fixed Disk 0/Disk 1 Failure – błąd nadrzędnego dysku twardego
- Fixed Disk Controller Failure – BIOS nie może znaleźć dysku twardego
- Floppy disk fail – błąd stacji dyskietek
- FDD Controller Failure – błąd dotyczący kontrolera stacji dyskietek
- HDD Controller Failure - błąd sterownika dysku twardego
- Hard disk install failure – BIOS nie może zainicjować dysku twardego
- HDD Controller Failure – BIOS nie może znaleźć dysku twardego
- Invalid Boot Diskette - dyskietka znajdująca się w napędzie A: nie pozwala na uruchomienie z niej systemu operacyjnego
- I/O Card Parity Error at X - błąd parzystości karty I/O umiejscowiony w X
- Memory test fail – błąd podczas testu pamięci RAM
- Primary Boot Device Not Found – brak dysku twardego, przez co nie może być uruchomiony system.
- PCI IRQ Conflict/Bad PnP Serial ID Checksum – błąd kart rozszerzeń
- System Cache error – wyłączona pamięć podręczna procesora
- System battery is dead – wyczerpała się bateria, która podtrzymuje pamięć CMOS

### **Kody dźwiękowe BIOS-u**

Czasami zdarza się że komputer nie włącza się a słychać jedynie piski ... oznacza to najczęściej poważną awarię komputera, aczkolwiek niekoniecznie. Na pytanie dlaczego komputer piszczy i co oznaczają dane sygnały dźwiękowe znajdziecie odpowiedź poniżej.

### **BIOS AWARD i PHOENIX AWARD**

- 1 krótki - wszystko w porządku.
- 1 długi - błąd pamięci
- 1 długi, 2 krótkie - błąd parzystości RAM
- 1 długi 2 krótkie - błąd karty graficznej
- 1 długi 3 krótkie – błąd pamięci karty graficznej lub jej brak
- Powtarzający - błąd pamięci RAM
- Zmienny niski i wysoki - błąd procesora
- Podczas pracy komputera – przegrzanie procesora

### **BIOS AMI**

- 1 krótki - błąd odświeżania pamięci RAM
- 2 krótkie - błąd parzystości pamięci RAM
- 3 krótkie - błąd w pierwszych 64KB pamięci RAM
- 4 krótkie - błąd zegara systemowego lub pierwszego wtyku pamięci
- 5 krótkich - błąd procesora
- 6 krótkich - błąd kontrolera klawiatury
- 7 krótkich - błąd trybu wirtualnego procesora
- 8 krótkich - błąd I/O pamięci karty graficznej
- 9 krótkich - błąd sumy kontrolnej BIOS-u
- 10 krótkich - błąd rejestru I/O pamięci CMOS
- 11 krótkich - błąd pamięci cache L2 procesora
- 1 długi, 2 krótkie – błąd karty graficznej
- 1 długi 3 krótkie – błąd pamięci RAM

- 1 długi 8 krótkie – problemy związane z wyświetlaniem obrazu przez kartę graficzną
- Ciągły dźwięk – brak pamięci RAM lub karty graficznej

**BIOS PHOENIX** (słowo wytłumaczenia np.: 1-2-1 oznacza że wystąpił jeden sygnał później była pauza kolejno dwa sygnały, znowu pauza i jeden dźwięk)

- 1-1-2 – błąd procesora lub gdy niski ton błąd płyty głównej
- 1-1-3/4-2-2 – błąd pamięci CMOS
- 1-1-4 – błąd parzystości pamięci RAM
- 1-2-1 – błąd zegara systemowego
- 1-2-2 – błąd kontrolera DMA
- 1-2-3 – błąd kontrolera DMA
- 1-3-1 – błąd dotyczący odświeżania pamięci RAM
- 1-3-2 – błąd testu pamięci RA
- 1-3-3 – błąd pierwszego wtyku pamięci RAM
- 1-3-4 – błąd parzystości pamięci RAM w pierwszych 64 KB
- 1-4-1 – błąd linii adresowej pamięci
- 1-4-2 – błąd parzystości pamięci RAM
- 1-4-3/1-4-4 – błąd magistrali EISA
- 2-x-x – błąd pamięci RAM
- 3-1-1 – błąd kontrolera DMA (Slave)
- 3-1-2 – błąd kontrolera DMA (Master)
- 3-1-3 – błąd kontrolera przerwań (Master)
- 3-1-4 – błąd kontrolera przerwań (Slave)
- 3-2-4 – błąd kontrolera klawiatury
- 3-3-1 – wyczerpała się bateria CMOS
- 3-3-2 – błąd pamięci CMOS
- 3-3-4 – błąd karty graficznej
- 3-4-1 – błąd karty graficznej
- 4-2-1 – błąd zegara systemowego
- 4-2-3 – brak połączenia z klawiaturą
- 4-2-4 – przerwany test procesora
- 4-3-1 – błąd podczas testu pamięci RAM
- 4-3-3- błąd zegara systemowego
- 4-3-4 – błąd zegara czasu rzeczywistego
- 4-4-1 – błąd portu szeregowego
- 4-4-2 – błąd portu równoległego
- 4-4-3 – błąd procesora

Oznaczenia dysków w Linuksie:

- a) Fd – stacja dyskietek
- b) Sr – CD-ROM
- c) Hda – ATA pierwszy
- d) Hdb – ATA drugi
- e) Hdc – ATA trzeci
- f) Sda – SATA pierwszy
- g) Sdb – SATA drugi
- h) Sdc – SATA trzeci



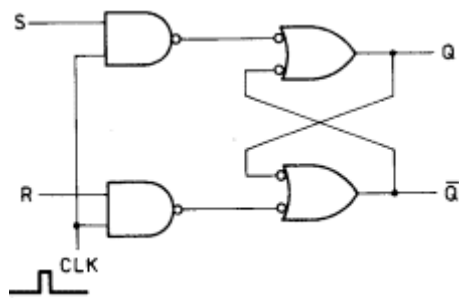
Partycje linuxs:

- a) Hda1 – ATA 1. Dysk, 1. Partycja
- b) Hdb1 – ATA 2. Dysk, 1. Partycja
- c) Sda1 – SATA 1. Dysk, 1. Partycja
- d) Sdb1 – SATA 2. Dysk, 1. Partycja

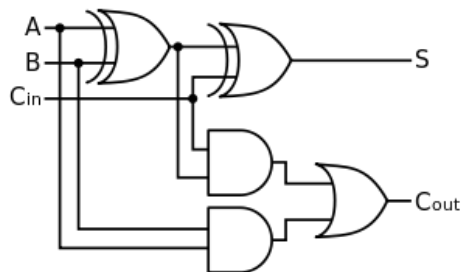
Cipher – program do kodowania

Schematy:

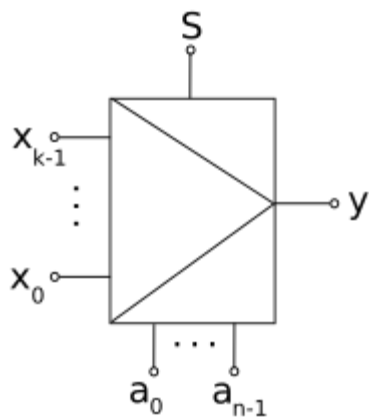
Przerzutnik:



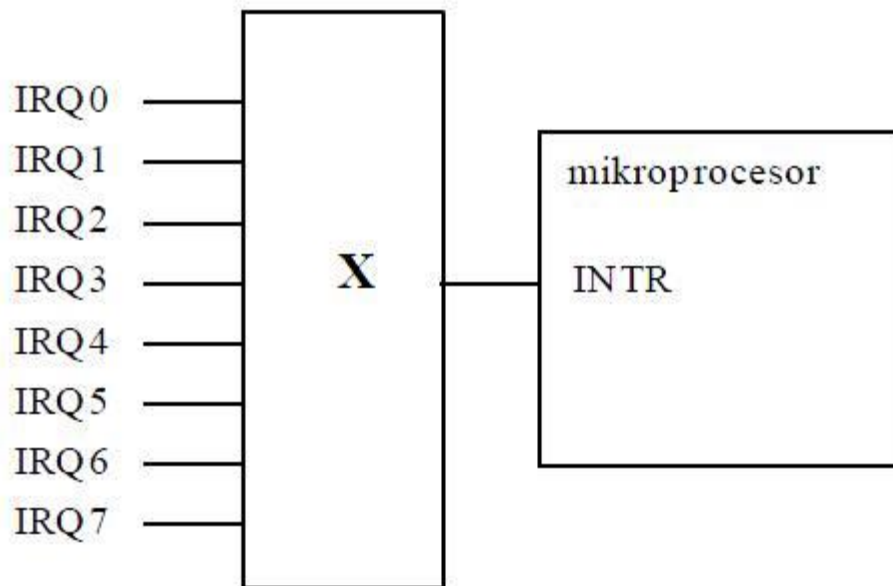
Sumator:



Multiplexer:



kontroler przerwań:



Prędkości zapisów i odczytów płyt

CD – 154 KB/s

DVD – 1,32 MB/s

Blu-ray – 4,3 MB/s

Prędkości usb, sata:

USB:

- 1.1 – 1,5MB/s
- 2.0 – 60 MB/s
- 3.1 gen 1 – 625 MB/s
- 3.1 gen 2 – 1,25 GB/s

SATA:

- I – 1,5 Gbit/s (176 MB/s)
- II – 3 Gbit/s (358 MB/s)
- III – 6 Gbit/s (715 MB/s)

#### Tryby LPT:

- SPP – kompatybilny z centronics
- Nibble Mode – 4 bity jednocześnie
- Byte Mode – half-duplex
- EPP – 2 MB/s; half-duplex
- ECP – DMA; 2,5 MB/s

#### Licencje:

- Abandonware – program stary. Zostawiony losowi
- Adware – za darmo z reklamami
- AGPL - dla programów uruchamianych przez sieć ?
- Apache License – dopuszcza użycia kodu źródłowego
- APSL – wolne oprogramowanie mogące się łączyć z częściami objętymi prawami autorskimi
- Beerware – darmowe, lecz gdy spotkasz autora stawiasz mu piwo
- BOX – przypisane do użytkownika nie do sprzętu; sprzedawane zapakowane
- CDDL – wzorowana na licencji Mozilli (MPL); open source; niezgodne z GPL
- CPL – zmiana kodu programu nie powoduje że możesz zacząć na nim zarabiać
- Donationware – za dowolną opłatą; mogą być modyfikowane i rozprowadzane dowolnie
- Freeware – darmowe rozprowadzanie aplikacji bez ujawniania kodu
- GNU GPL – można: uruchamiać w dowolnym celu, analizować jak program działa i go modyfikować, rozpowszechniać niezmienioną kopię i udoskonalać program
- GNU LGPL – podobne do GNU GPL mające dodatkowe ograniczenia
- IDPL – wolne oprogramowanie z udostępnionym kodzie serwera Firebird SQL
- IPL - wolne oprogramowanie na potrzeby udostępnienia kodu serwera InterBase
- Licencja Artystyczna – dziwne gównie
- Licencja BSD – można rozpowszechniać z otwartym kodem źródłowym albo zamkniętym
- Licencja X11 – bez ograniczeń; wolna amerykanka
- MOLP – licencja microsoftu
- MPL - licencja Mozilli
- NPL – licencja netscape
- OEM – sprzedaż prowadzą nie producenci tylko sklepy; od sklepów zależy wsparcie techniczne itp.
- Postcardware – trzeba wysłać pocztówkę autorowi
- Public domain – dla twórczości której prawa autorskie wygasły lub nigdy ich nie miała
- Shared Source – licencja Microsoftu; kod źródłowy jest udostępniany razem z oprogramowaniem
- Shareware – można korzystać bezpłatnie i można się nim dzielić, lecz do odblokowania pełni funkcji potrzeba zapłacić
- SMSware – aby korzystać trzeba wysłać smsa na podany nr telefonu
- Trial – program do użycia przez ograniczony czas lub liczbę uruchomień
- WTFPL – you just do what the fuck you want to

Predkosci ram:

SDRAM:

- PC-66 – 66MHz
- PC-100 – 100MHz
- PC-133 – 133 MHz

DDR SDRAM:

Liczenie przepustowości: zegar\*2(ba DDR)\*64/8 np.  $100*2*64 / 8 = 1600\text{MB/s}$

- PC-1600 – 100MHz, 1,6 GB/s
- PC-2100 – 133 MHz, 2,1 GB/s
- PC-2700 – 166 MHz, 2,7 GB/s
- PC-3200 – 200 MHz, 3,2GB/s

DDR2 SDRAM:

Zegar \* 2 (DDR) \* 2 (mnożnik przy DDR2) \* 64 / 8 np.  $100*2*2*64 / 8 = 3200\text{MB/s} = 3,2\text{GB/s}$

- PC2-3200 – 100 MHz, 3,2 GB/s
- PC2-4200 – 133 MHz, 4,3GB/s
- PC2-5300 – 166 MHz, 5,3GB/s
- PC2-6400 – 200 MHz, 6,4GB/s
- PC2-8500 – 266 MHz, 8,5GB/s

DDR3 SDRAM:

Zegar\*2(DDR)\*4(mnożnik przy DDR3)\*64 b / 8 b

- PC3-6400 – częstotliwość zegara 100 MHz, przepustowość 6,4 GB/s
- PC3-10600 – częstotliwość zegara 133 MHz, przepustowość 10,6 GB/s
- PC3-12800 – częstotliwość zegara 166 MHz, przepustowość 12,7 GB/s
- PC3-16000 – częstotliwość zegara 200 MHz, przepustowość 16 GB/s

DDR4 SDRAM – nie mam

Ris – usługa zdalnej instalacji

Sfc.exe – naprawia pliki sys

Compact.exe pakuje

F8 – włączenie trybu awaryjnego

ROM-y:

- ROM – tylko do odczytu
- PROM – programowalna jednokrotnego zapisu
- EPROM – kasowalna pamięć tylko do odczytu; naświetlanie ultrafioletem kasuje

- EEPROM – pamięć kasowalna elektrycznie
- Flash EEPROM – można kasować dane częściami

Moduły windows – internetowe usługi informacyjne – IIS