



# POČÍTAČOVÉ SKŘÍNĚ A ZDROJE

Grafická karta

Disketová mechanika

Zdroj napájení

Základní deska

CD/DVD mechanika

Prázdná skříň počítače

Modul operační paměti RAM

Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače

# Definice

- **Počítačová skříň** (computer case) je hardware pro počítače, který slouží k mechanickému upevnění všech ostatních vnitřních dílů a částí počítače.
  - nejčastěji se jedná o celokovové šasi se standardizovanými rozměry, úložnými šachtami (bay) a montážními otvory korespondujícími s mechanickými rozměry ostatních součástí počítače

Grafická karta

Disketová mechanika

Zdroj napájení

Základní deska

CD/DVD mechanika

Prázdňá skříň počítače

Modul operační paměti RAM

Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače

# POČÍTAČOVÁ SKŘÍŇ

- skříň je obvykle vyrobená z plechu (ocel, dural, ...), ale může být i z plastu nebo jiných materiálů
- skříň má odnímatelné boční stěny nebo víko, které po odstranění odhalí samotné šasi
- šasi je kostra skříně s vytvořenými upevňovacími plochami a otvory, do kterých se připevňují všechny interní mechanické díly počítače.

Disketová mechanika

Grafická karta

CD/DVD napájení

Základní deska

CD/DVD mechanika

Prázdná skříň počítače

Modul operační paměti RAM

Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače



Disketová mechanika

Grafická karta

Elektrické napájení

# POČÍTAČOVÁ SKŘÍŇ

Základní deska



Modul operační paměti



4

D mechanika



Pevný disk (harddisk) počítače

Procesor

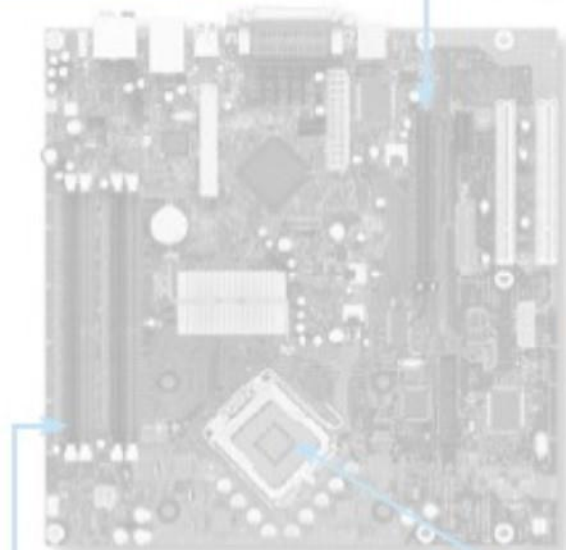
Disketová mechanika

Grafická karta

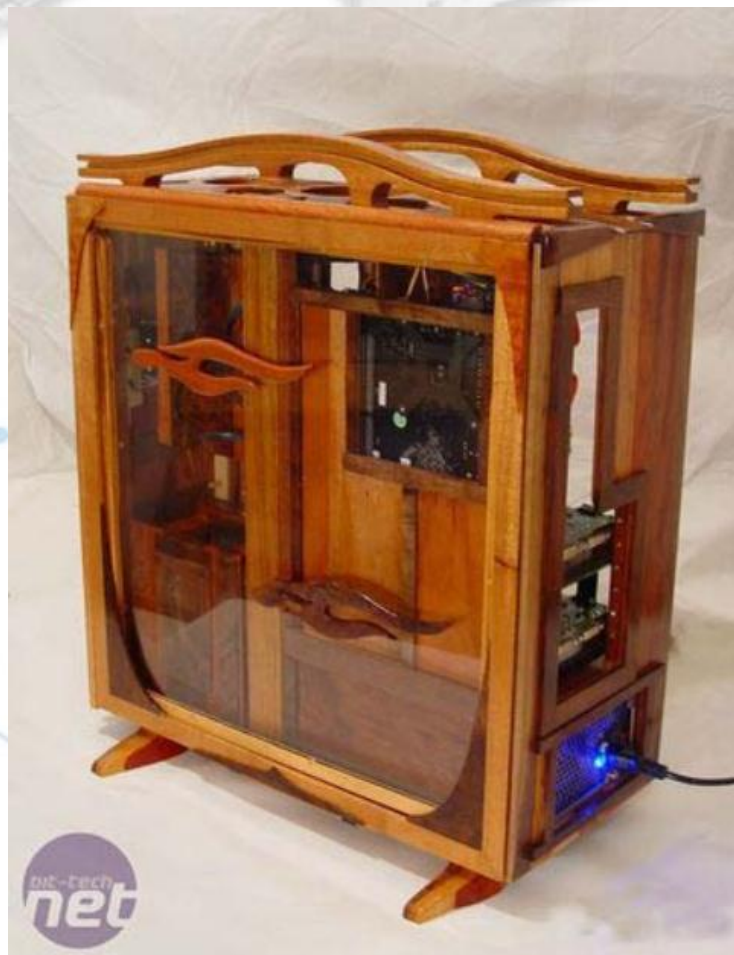
Elektrické napájení

# POČÍTAČOVÁ SKŘÍŇ

Základní deska



Modul operační paměti RAM



Procesor



CD/DVD mechanika



Pevný disk (harddisk) počítače



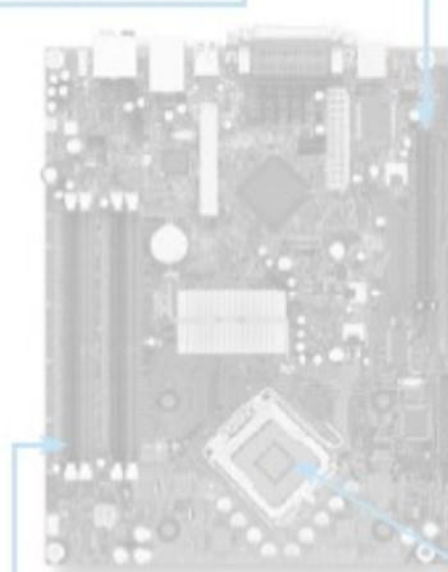
Disketová mechanika

Grafická karta

Napájení

# POČÍTAČOVÁ SKŘÍŇ

Základní deska



Modul operační paměti RAM



CD/DVD mechanika



Pevný disk (harddisk) počítače

Procesor

# POČÍTAČOVÁ SKŘÍŇ

- základem je plocha pro uložení základní desky příslušného rozměru. (AT, ATX, BTX, ITX)
- počítačová skříň má množství montážních otvorů, do kterých se za pomoci šroubů upevňují komponenty. Tyto otvory jsou standardizovány co do rozměrů, roztečí a velikostí šroubů
- většinou toho při montáži moc nevymyslíte, řada věcí je udělána tak, aby to jinak nešlo

Disketová mechanika

Grafická karta

Napájení

Základní deska

CD/DVD mechanika

Prázdná skříň počítače

Modul operační paměti RAM

Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače



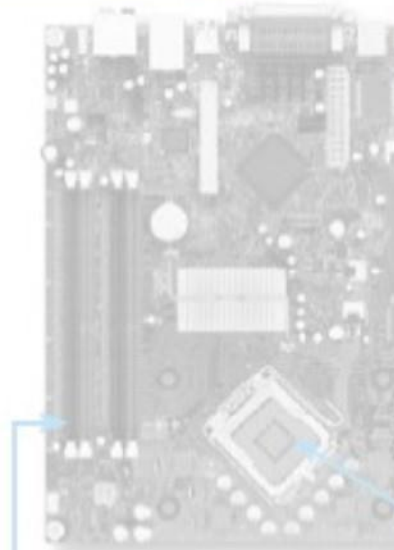
Disketová mechanika

Grafická karta

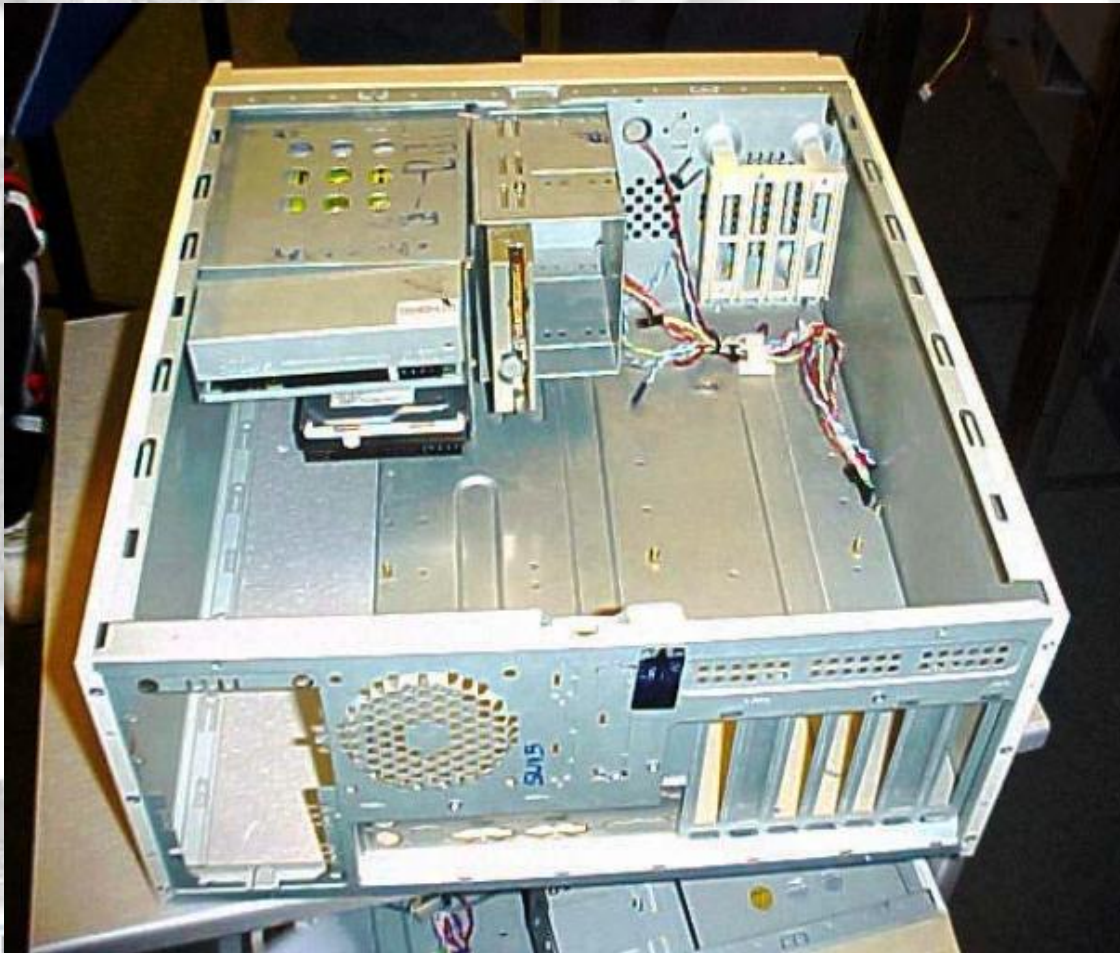
# POČÍTAČOVÁ SKŘÍŇ

Elektrická napájení

Základní deska



Modul operační paměti



Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače

D/DVD mechanika





# DĚLENÍ PODLE VELIKOSTI

Grafická karta

Disketová mechanika

## • Desktop

Základní deska



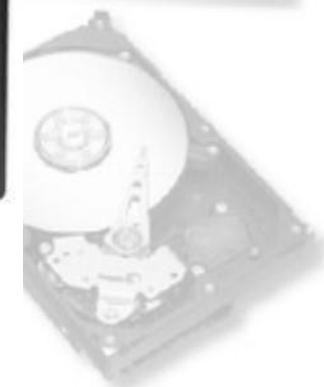
Modul operační paměti RAM



Processor



CD/DVD mechanika



Pevný disk (harddisk) počítače

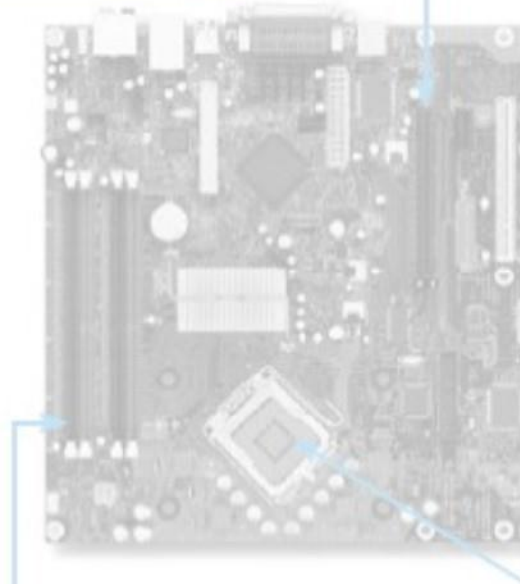
# DĚLENÍ PODLE VELIKOSTI

Grafická karta

Disketová mechanika

## • Minitower

Základní deska



Modul operační paměti RAM



Procesor



CD/DVD mechanika



Hárdisk (harddisk) počítače

# DĚLENÍ PODLE VELIKOSTI

Grafická karta

Disketová mechanika

## • Minitower

Základní deska

CD/DVD mechanika

Modul operační paměti RAM

Pevný disk (harddisk) počítače

Procesor



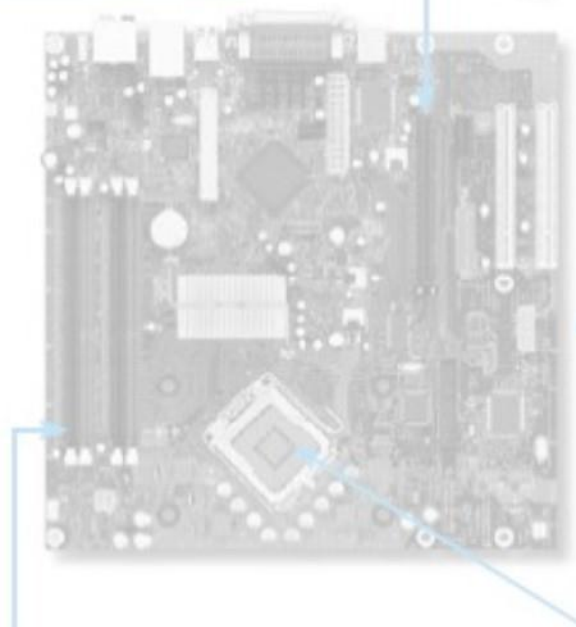
# DĚLENÍ PODLE VELIKOSTI

Grafická karta

Disketová mechanika

## • Minitower

Základní deska



Modul operační paměti RAM



CD/DVD mechanika



evný disk (harddisk) počítače

# DĚLENÍ PODLE VELIKOSTI

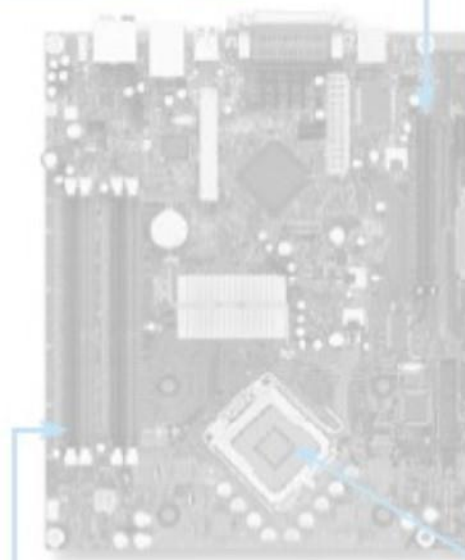
Grafická karta

Disketová mechanika



## • Minitower

Základní deska



Modul operační paměti RAM



CD/DVD mechanika



Disk (harddisk) počítače

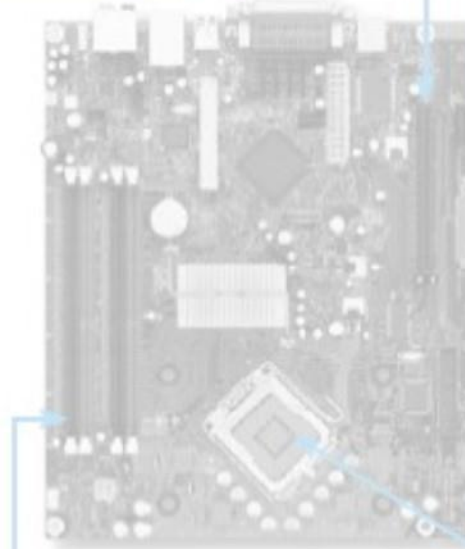
Disketová mechanika

Grafická karta

# DĚLENÍ PODLE VELIKOSTI

## • Big Tower

Základní deska



Modul operační paměti RAM



CD/DVD mechanika



Disk (harddisk) počítače

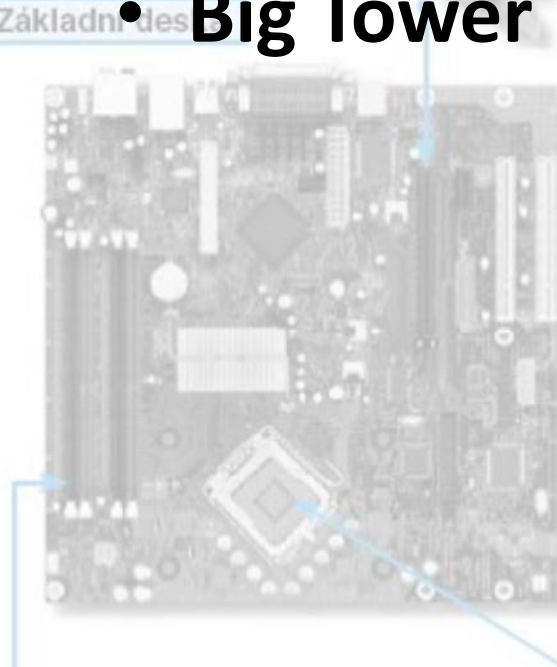


Disketová mechanika

Grafická karta

# DĚLENÍ PODLE VELIKOSTI

## • Big Tower



Modul operační paměti RAM



CD/DVD mechanika



vnější disk (harddisk) počítače

# DĚLENÍ PODLE VELIKOSTI

- Rackmount



# DĚLENÍ PODLE VELIKOSTI

Grafická karta

Disketová mechanika

• HTPC

Základní deska



DVD mechanika

Prázdná skříň počítače

Modul operační paměti RAM

Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače



Disketová mechanika

Grafická karta

# DĚLENÍ PODLE VELIKOSTI

• HTPC



Disketová mechanika

Modul operační paměti RAM

Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače

# DĚLENÍ PODLE VELIKOSTI

Grafická karta

Disketová mechanika

• HTPC

Základní deska



Disketová mechanika

Modul operační paměti RAM

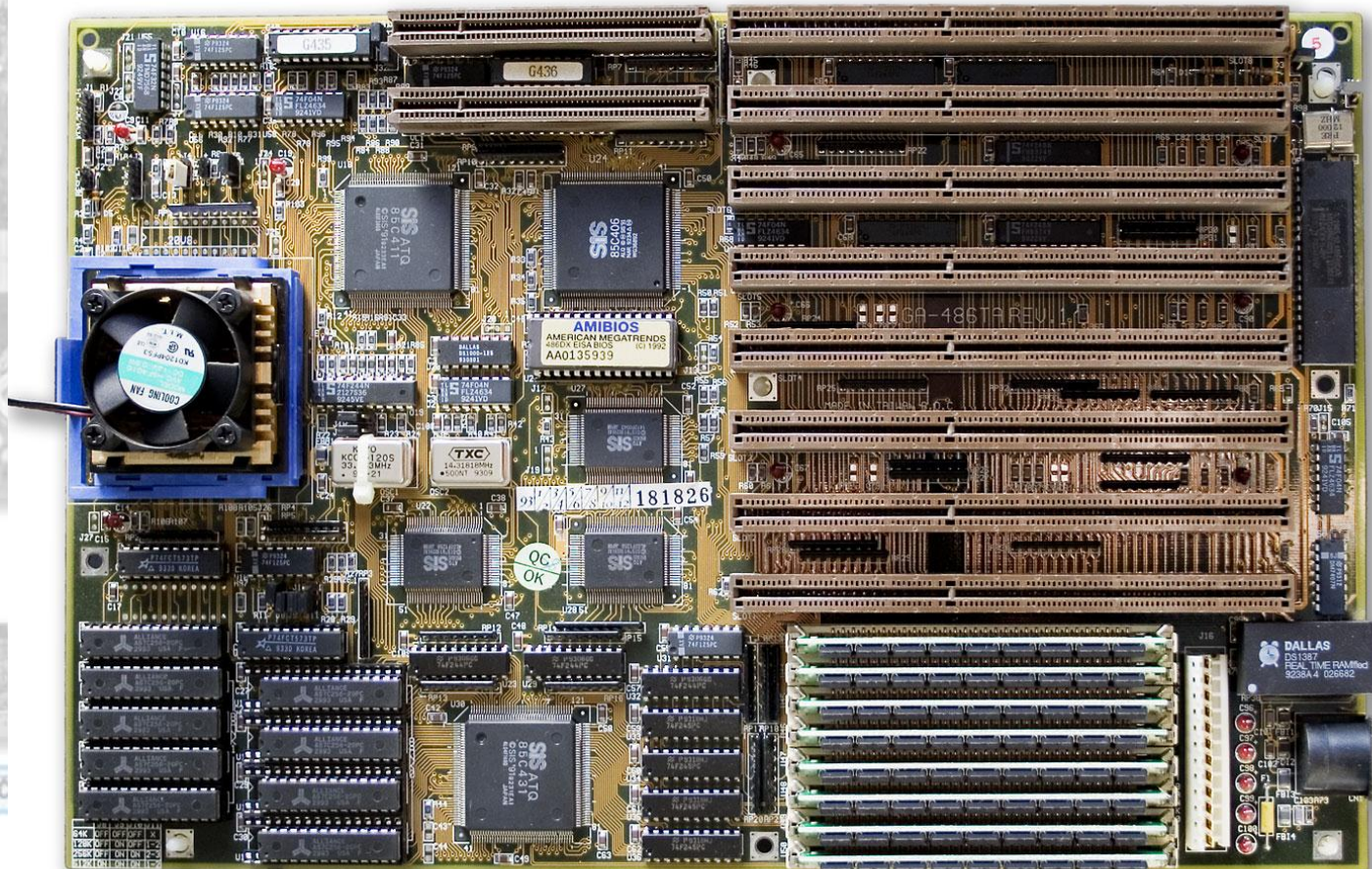
Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače



# DĚLENÍ PODLE ZÁKLADNÍ DESKY

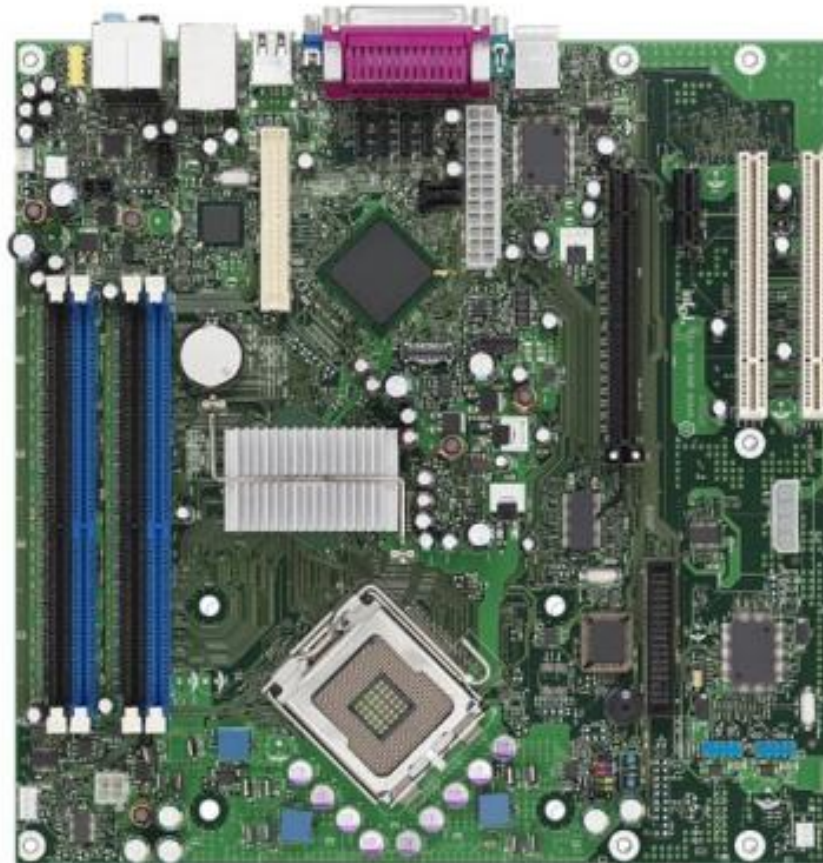
• AT





# DĚLENÍ PODLE ZÁKLADNÍ DESKY

- ATX/BTX





# DĚLENÍ PODLE ZÁKLADNÍ DESKY

- ITX



Disketová mechanika

Základní deska

Grafická karta

Základní deska

Disketová mechanika



počítače

Modul operační



Disketová mechanika

Grafická karta

Základní deska

# DĚLENÍ PODLE ZÁKLADNÍ DESKY

Základní deska

- ITX



CD/DVD mechanika

Modul operační paměti

harddisk) počítače



# POČÍTAČOVÝ ZDROJ

- **Počítačový zdroj** je měničem napětí, který mění střídavé napětí 230 V/50 Hz z rozvodné sítě na stejnosměrná napětí pro napájení komponent
  - hlavní větve poskytují napětí 3.3 V, 5 V a 12 V, komponenty si je dále mění tak, jak potřebují
  - kvalitní zdroj je velmi důležitý prvek, který výrazně ovlivňuje stabilitu počítače

Disketová mechanika

Grafická karta

Zdroj napájení

Základní deska

CD/DVD mechanika

Právnický počítač

Modul operační paměti RAM

Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače

# POČÍTAČOVÝ ZDROJ

Grafická karta

Disketová mechanika

Zdroj napájení

## • Klasický

Základní deska



Modul operační paměti



DVD mechanika



(pevný disk) počítače



# POČÍTAČOVÝ ZDROJ

Grafická karta

Disketová mechanika

Zdroj napájení

- Modulární

Základní deska



nikla

Modul ope

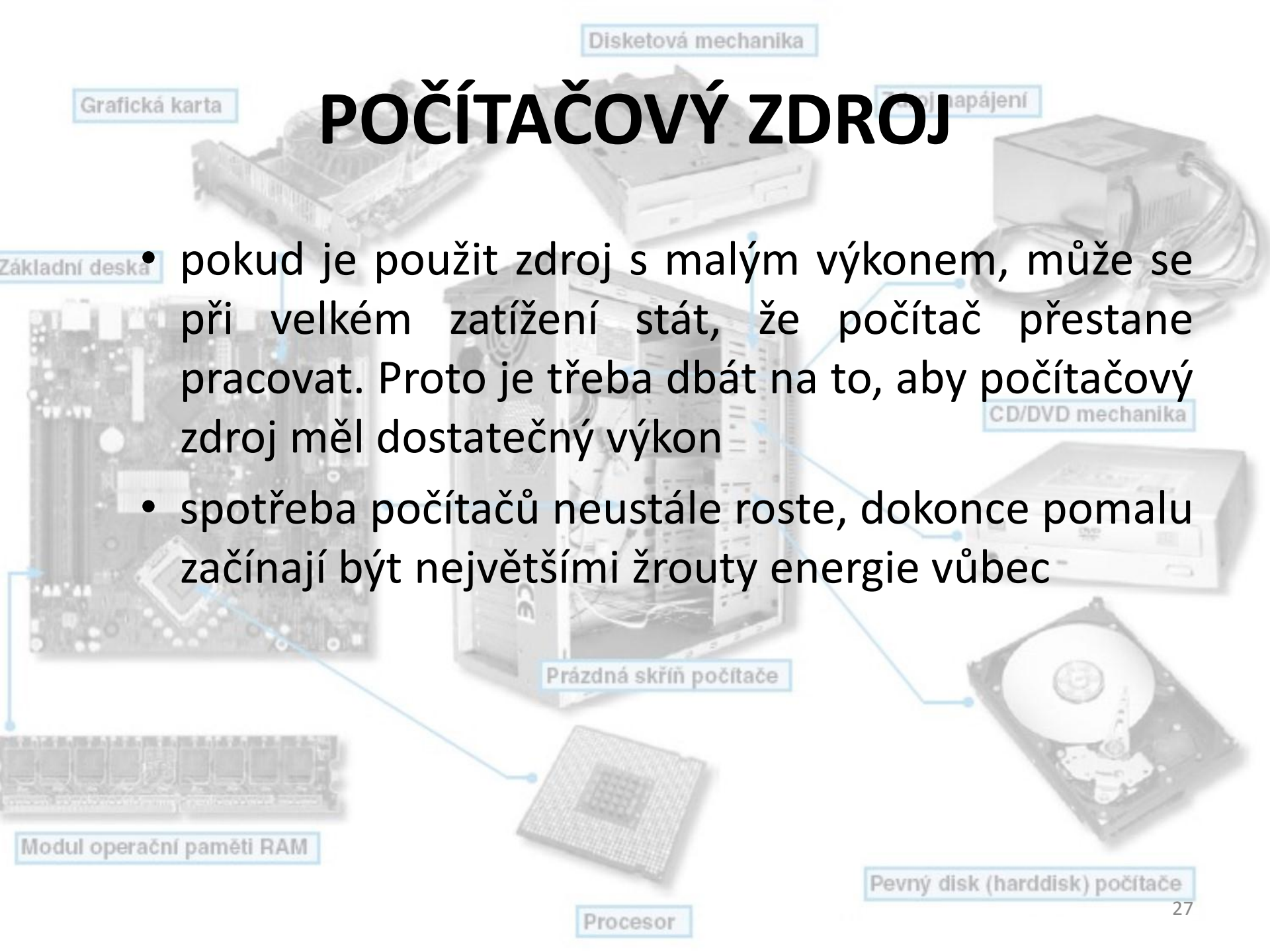
Pevný disk (harddisk) počítače

Procesor



# POČÍTAČOVÝ ZDROJ

- pokud je použit zdroj s malým výkonem, může se při velkém zatížení stát, že počítač přestane pracovat. Proto je třeba dbát na to, aby počítačový zdroj měl dostatečný výkon
- spotřeba počítačů neustále roste, dokonce pomalu začínají být největšími žrouty energie vůbec



# POČÍTAČOVÝ ZDROJ

- počítač nemá stabilní spotřebu. Jeho spotřeba se neustále mění
- všechny moderní komponenty mají šetřící režimy, které jim umožňují přepnout se do klidového režimu, ve kterém spotřebovávají výrazně méně energie, než když jsou v aktivním stavu a pracují naplno

Disketová mechanika

Grafická karta

Zdroj napájení

Základní deska

CD/DVD mechanika

Prázdná skříň počítače

Modul operační paměti RAM

Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače

Disketová mechanika

Grafická karta

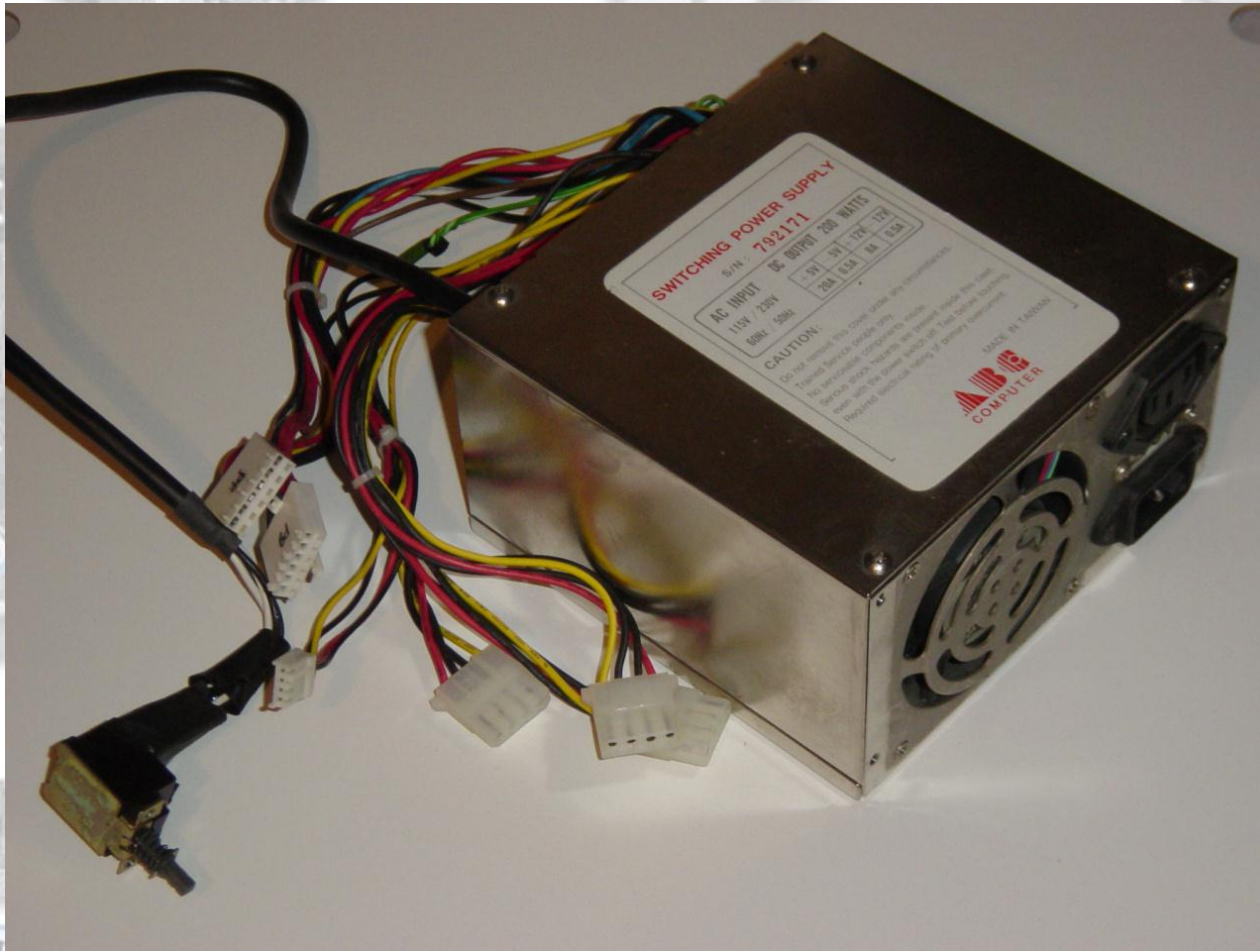
Zdroj napájení

# POČÍTAČOVÝ ZDROJ AT

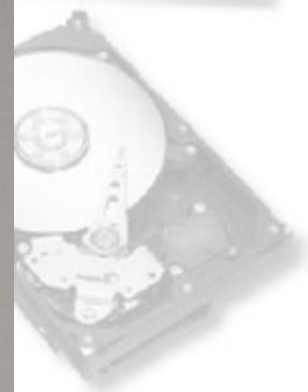
Základní deska



Modul operační paměti



D mechanika



Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače



# POČÍTAČOVÝ ZDROJ AT

Základní deska

Grafická karta

Disketová mechanika

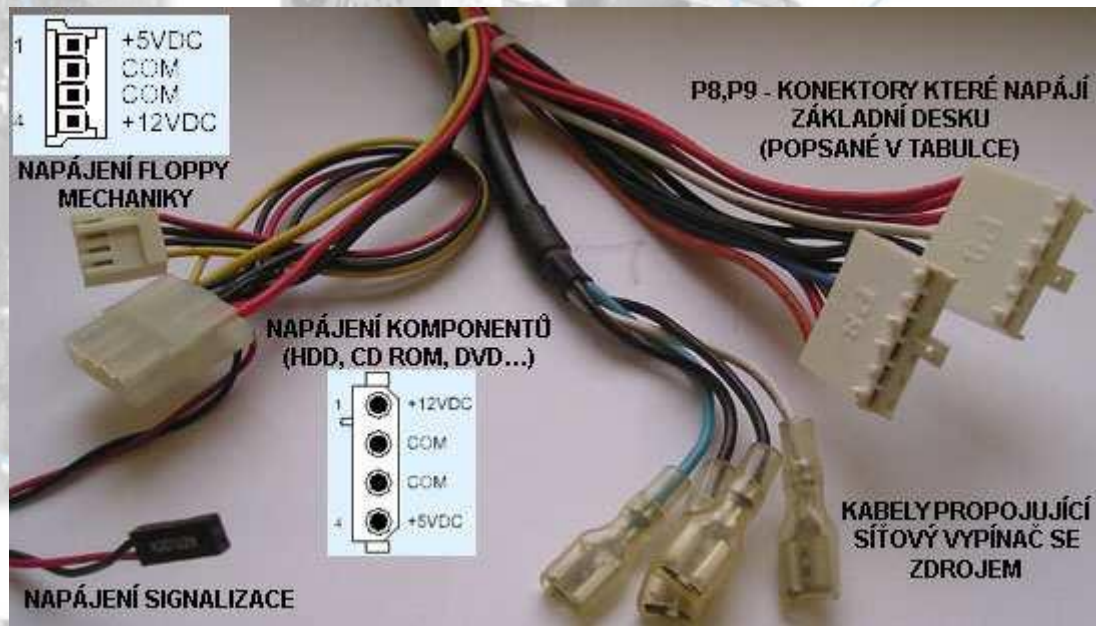
Zdroj napájení

CD/DVD mechanika

Modul operační paměti RAM

Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače



Disketová mechanika

Grafická karta

# POČÍTAČOVÝ ZDROJ ATX

Zdroj napájení

Základní deska



Modul operační paměti



Disketová mechanika



Pevný disk (harddisk) počítače

Procesor





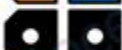






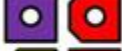


Disketová mechanika

Grafická karta

# POČÍTAČOVÝ ZDROJ ATX

Zdroj napájení

Základní deska

(+3.3V) 1		13 (+3.3V)
(+3.3V) 2		14 (-12V)
(Ground) 3		15 (Ground)
(+5V) 4		16 (PS-ON)
(Ground) 5		17 (Ground)
(+5V) 6		18 (Ground)
(Ground) 7		19 (Ground)
(PG) 8		20 (-5V)
(+5VSB) 9		21 (+5V)
(+12V) 10		22 (+5V)
(+12V) 11		23 (+5V)
(+3.3V) 12		24 (Ground)



mechanika

Modul operační paměti RAM

Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače



# ROZDÍLY AT vs. ATX

- **AT zdroj** má vypínač připojený přímo do silové části pomocí 4-žilového kabelu a uzemnění na kostru skříně
- **ATX zdroj** i ve vypnutém stavu dodává pomocné napětí 5V, pomocí něž se celý zdroj přes základní desku zapíná
- zdroj ATX nelze běžně bez připojení k desce zapnout

Disketová mechanika

Grafická karta

5V napájení

Základní deska

CD/DVD mechanika

Prázdná skříň počítače

Modul operační paměti RAM

Procesor

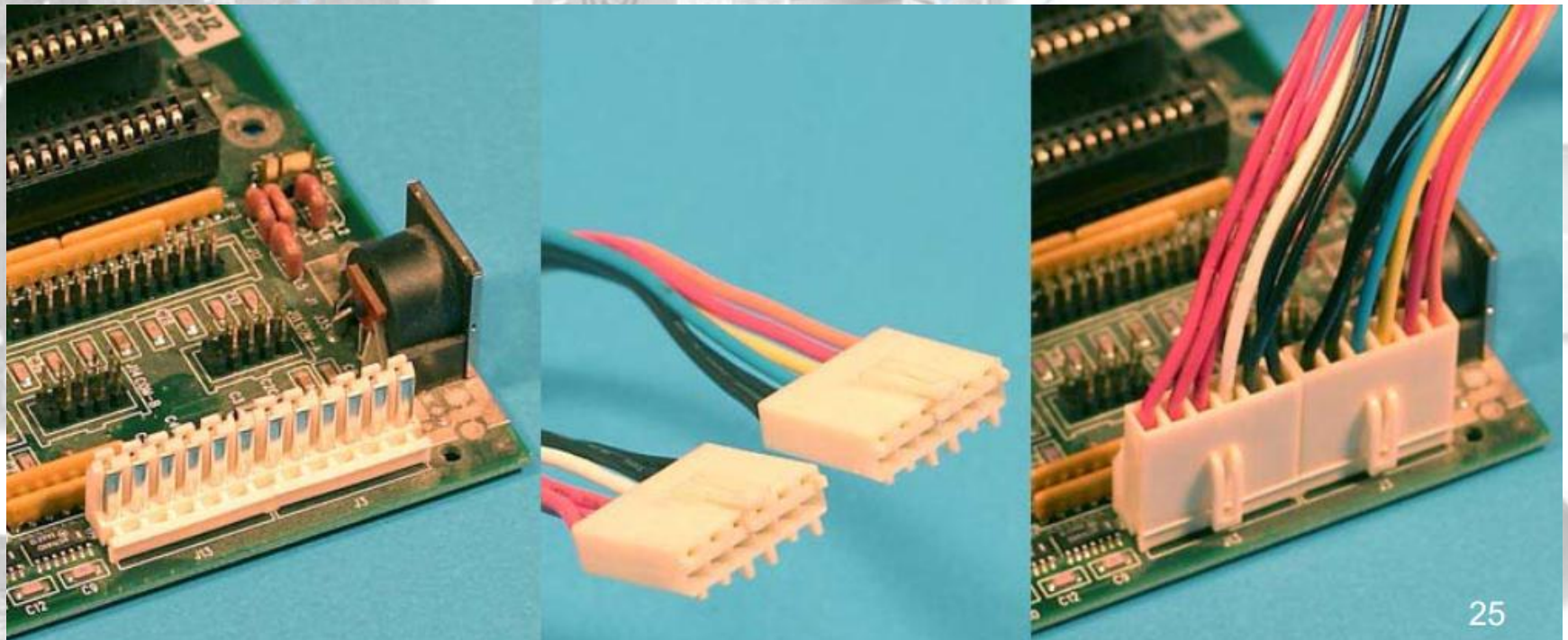
Pevný disk (harddisk) počítače

Disketová mechanika

Grafická karta

# KONEKTORY NA ZDROJI AT

- napájení základní desky AT 2x6 pin



25

Modul operační paměti RAM

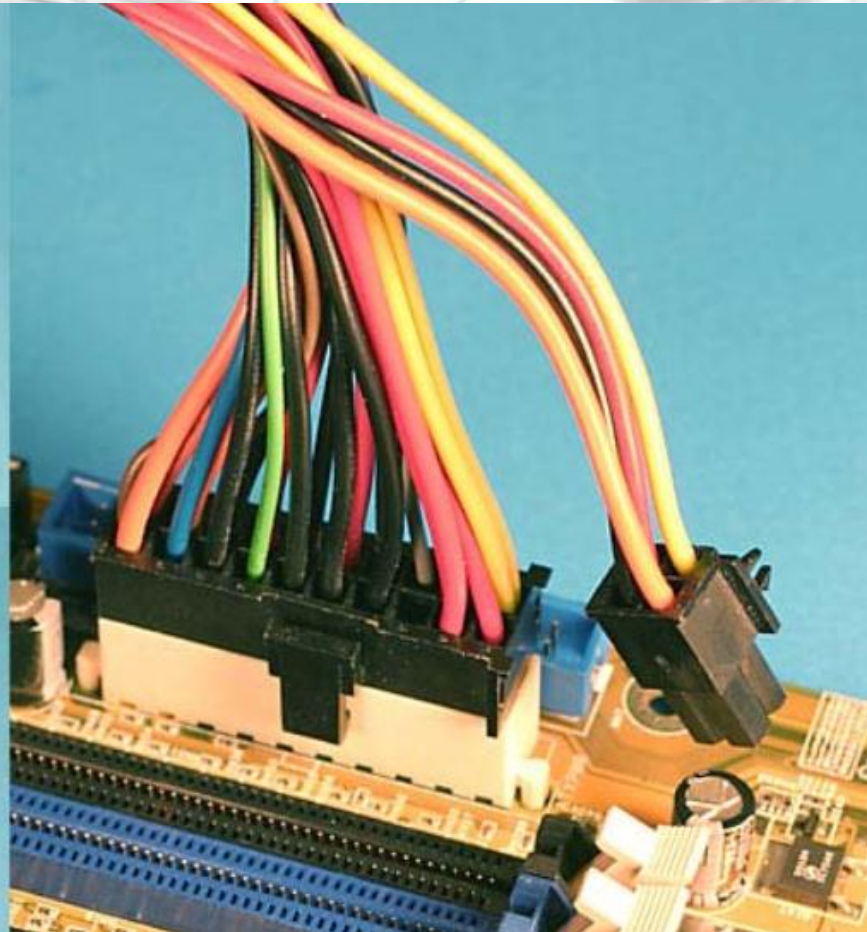
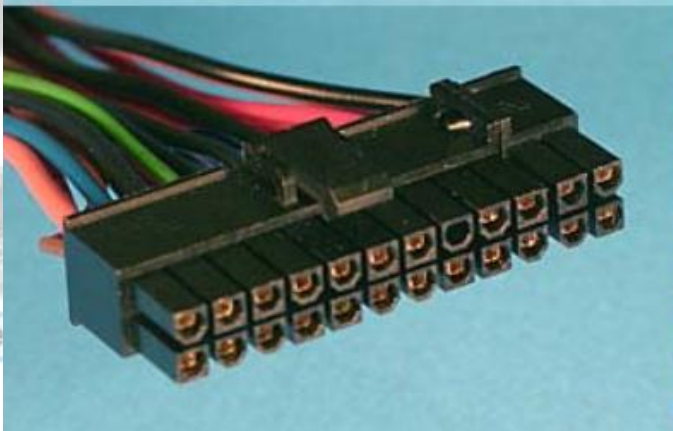
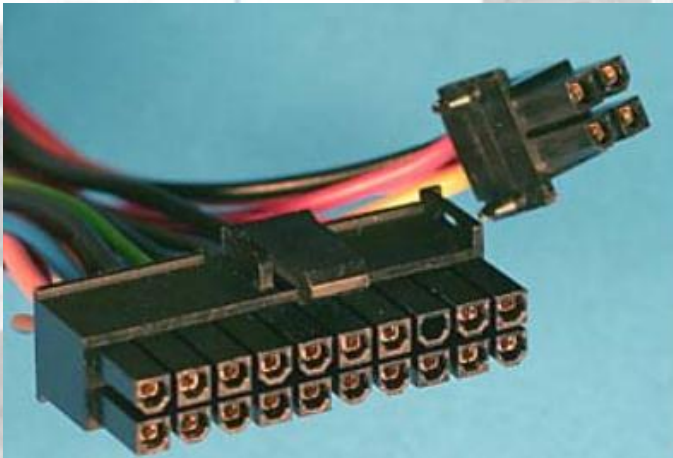
Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače



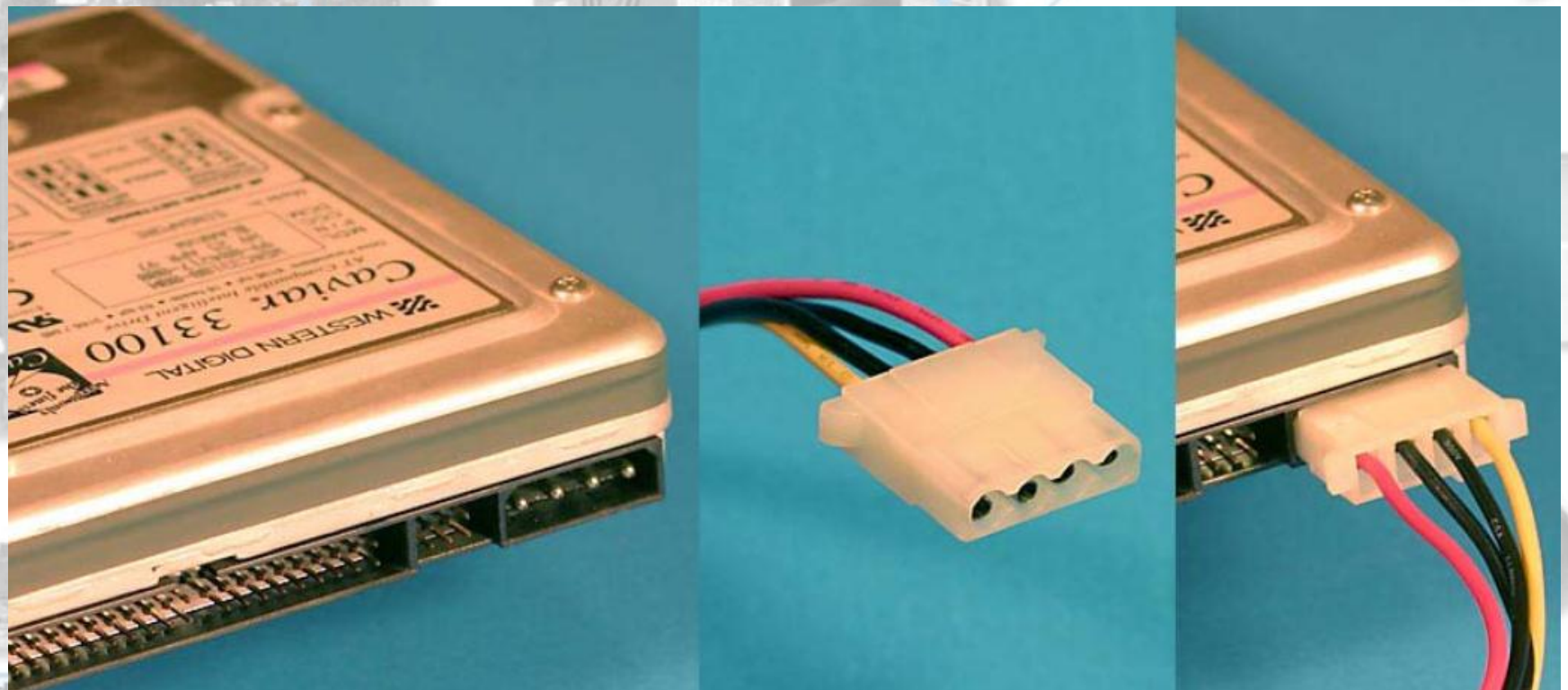
# KONEKTORY NA ZDROJI ATX

- napájení základní desky ATX 20+4 pin



# KONEKTORY NA ZDROJI

- napájení periférií 4 pin (MOLEX)





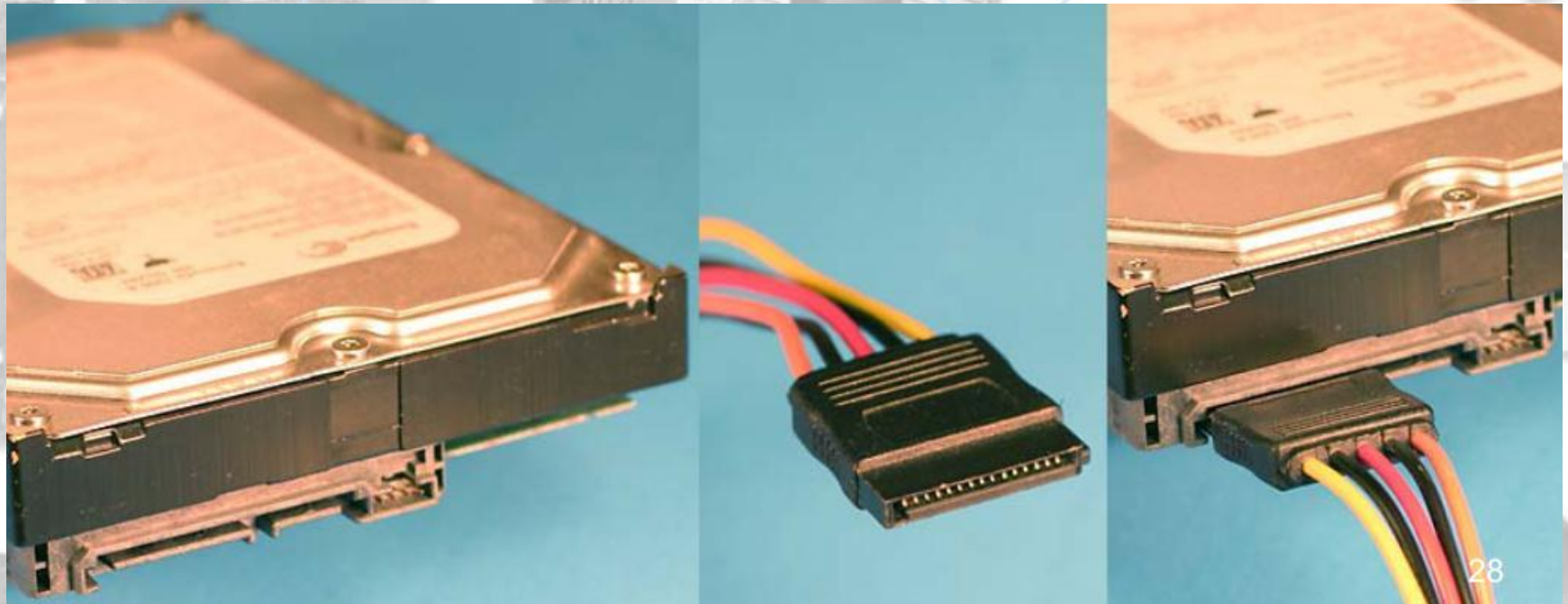
Disketová mechanika

Grafická karta

# KONEKTORY NA ZDROJI

Základní deska

- napájení SATA



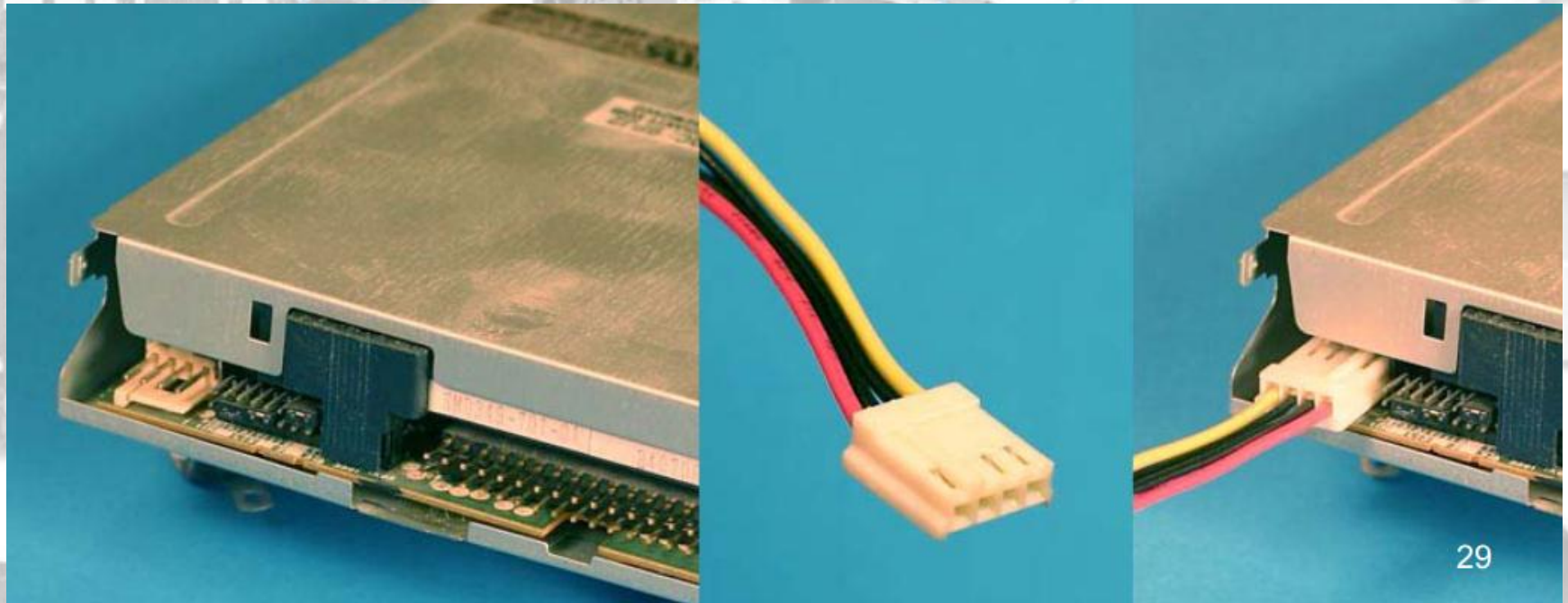
Modul operační paměti RAM

Procesor

Pevný disk (harddisk) počítače

# KONEKTORY NA ZDROJI

- napájení disketové mechaniky (FDD – Berg)



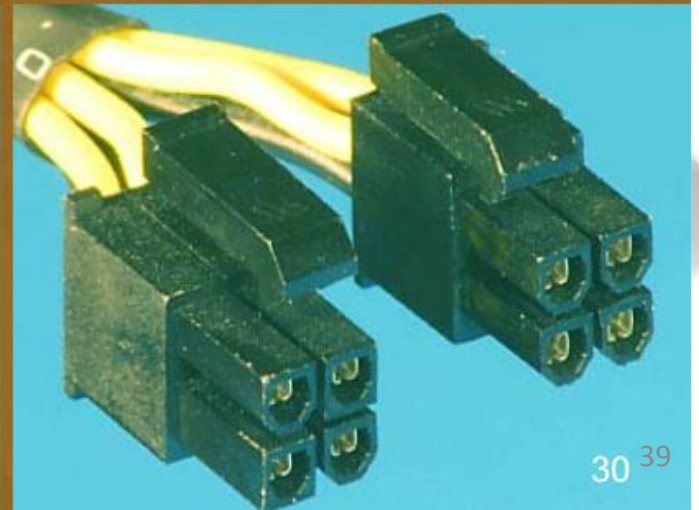
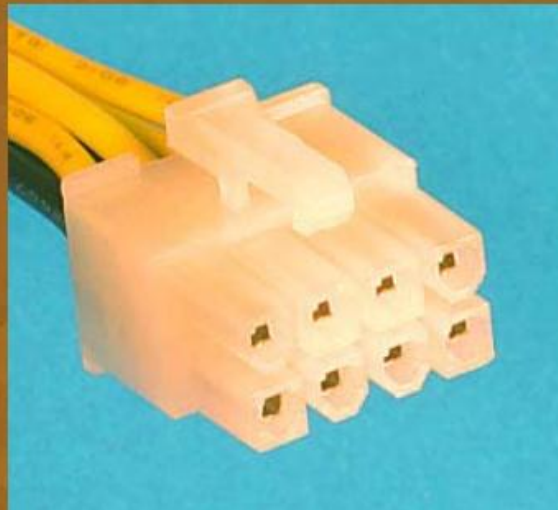
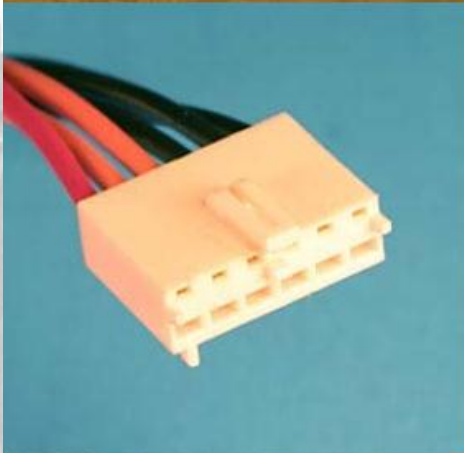
29



# KONEKTORY NA ZDROJI

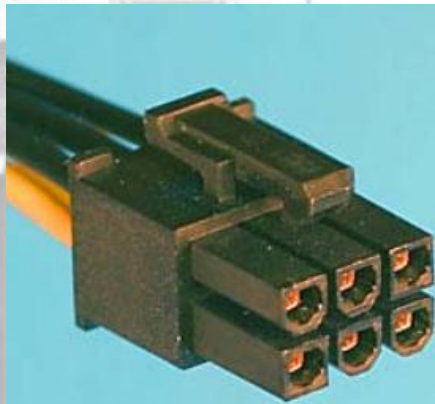
- napájení procesoru

- 6 pin auxiliary power cable
- 4 pin ATX +12 volt power cable
- 8 pin EPS +12 volt power cable
- 4+4 pin +12 volt power cable

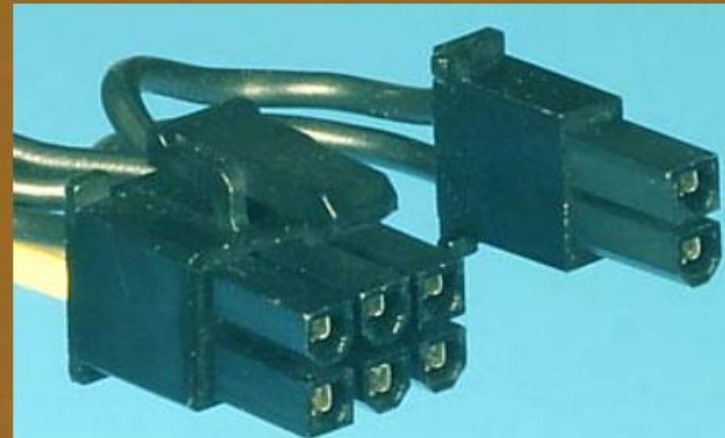


# KONEKTORY NA ZDROJI

- napájení grafické karty



- 6 pin PCI Express power cable
- 8 pin PCI Express power cable
- 6+2 pin PCI Express power cable





Disketová mechanika

Gramofon

# ZDROJ S MODULÁRNÍ KONCEPCÍ

Základní deska



Modul operační paměti



Disketová mechanika



Pevný disk (harddisk) počítače

Procesor

