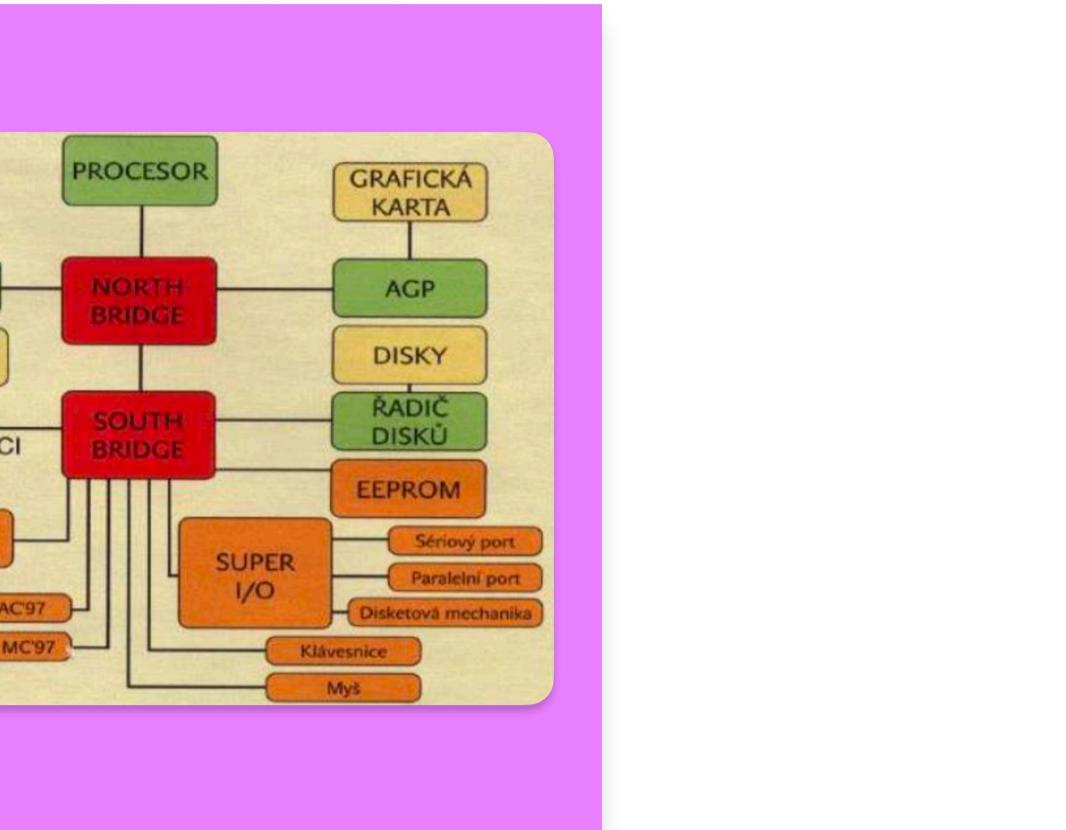


**CHIPSET**

- Nejdůležitější obvod základní desky - není zapojený, aby se dal vyměnit
- Řídí komunikaci - umožňuje procesoru komunikovat s ostatními částkami PC
- V obvodech Chipsetů jsou integrovány řadiče
  - ty pomocí řidicích signálů řídí činnost jednotlivých zařízení
  - Operační paměť
  - Graf. karty
  - Komunikace jednotlivých sběrnic a rozhraní
- Sběrnice jsou uspořádány hierarchicky
  - Od nejrychlejší (FSB) po nej pomalejší (ISA)
- Obsahuje mosty pro propojení různých sběrnic mezi sebou
  - Severní most
  - Jižní most

**Dělení**

- Čipová sada s obvody severního a jižního mostu
- Čipová sada s integrovaným řadičem paměti CPU
- Čipová sada s integrovaným severním mostem

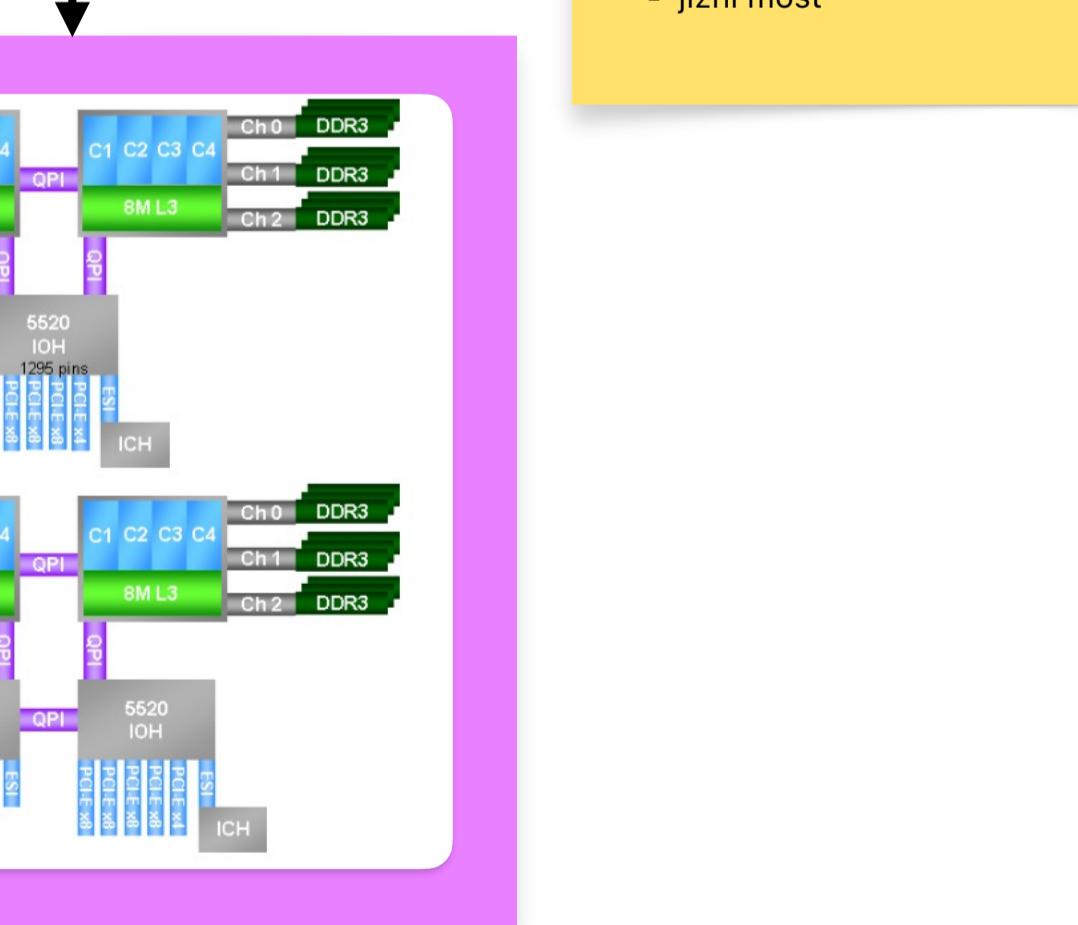


**Severní most = North Bridge (MCH)**

- MCH (Memory Controller Hub)
- Systémový řadič
- Přímo komunikuje s CPU, OP a GPU
- Jižní mostem pomocí speciální sběrnice DMI (Direct Media Interface)
- Připojen s CPU pomocí FSB (Front Side Bus)
- 64 bitů
- Od základní frekvence sběrnice se odvíjí takovací frekvence CPU a OP
- během 1 CLK dokáže přenést data 4x
- V případě viceprocesorového systému sdílejí CPU pomocí sběrnice FSB
  - nemožnost komunikace CPU přímo mezi sebou
  - to snižuje přenosovou rychlosť
  - Obecná přenosová rychlosť (GT/s - Giga Transfer)
    - 1 transfer - přenesení dat o velikosti šířky sběrnice (B)
    - Max 1,6GT/s > 12,8GB/s (souhrnně oba směry)

**Jižní most = South Bridge (ICH)**

- ICH (Input/Output Controller Hub)
- Umožňuje připojení periferických zařízení k Základní desce
- Obsahuje řadiče disků
  - ATA, SATA, eSATA, RAID
- Obsahuje také rozhraní
  - USB, PS/2, FireWire, RS 232
  - Různé typy sběrnic PCIe
- K obvodu může být připojen
  - zvukový adaptér
  - paměťový sifový adaptér
  - integrovaný sifový adaptér
  - Pomalejší než Severní most (MCH)
- Se severním mostem propojeno pomocí DMI



**Čipové sady s integrovaným řadičem OP**

**Čipová sada s plně integrovaným Severním mostem**

- Severní most dostal označení IOH (Input Output Hub)
- Řadič OP se přesunul z IOH do CPU
- Místo FSB chybí se objevuje QPI
- Quick Path Interconnect
- Odolnější proti chybám
- Lepší kompatibilita s OP
- Vyšší teplo využávané z CPU

**Čipová sada - AMD**

- APUs - Accelerated Processing unit

- integrovaný severní most do CPU

- FCH - Fusion Hub Controller

- jižní most

Každý procesor má specifický typ patice,

do kterého může být zasazen.

Příkladem takových patic jsou

- LGA - PEA a LGA 1151.

LGA (Land Grid Array) Tento typ patice

má na základní desce kontaktní plošky

a procesor má ploché kontaktní plošky.

Procesory uvedené pro tento typ mají nejednotné pinové kontakty.

PGA (Pin Grid Array). U tohoto typu má procesor piny, které se zasunují přímo do otvoru v

patici na základní desce.

Tento způsob je běžný u procesorů AMD.

BGA (Ball Grid Array): Procesor je přímě připojen k základní desce.

Což znamená, že jej nelze snadno vyměnit.

Každý typ patice určuje kompatibilitu mezi procesorem a základní deskou, což je klíčové pro správnou funkčnost počítací.

**Typy**

- INTEL

- LGA 1151 - Skylake

- LGA 2011 - Core i5, i7

- Socket 1150 - Haswell

- Socket 1151 - Sandy bridge

- Socket 1366

- Socket 1156

- AMD

- Socket AM4 - Ryzen

- Socket FM2+

- Socket FM1, FM2

- Socket AM3+, AM3, AM2, AM2+

- INTEL vs AMD

- LGA - plošky

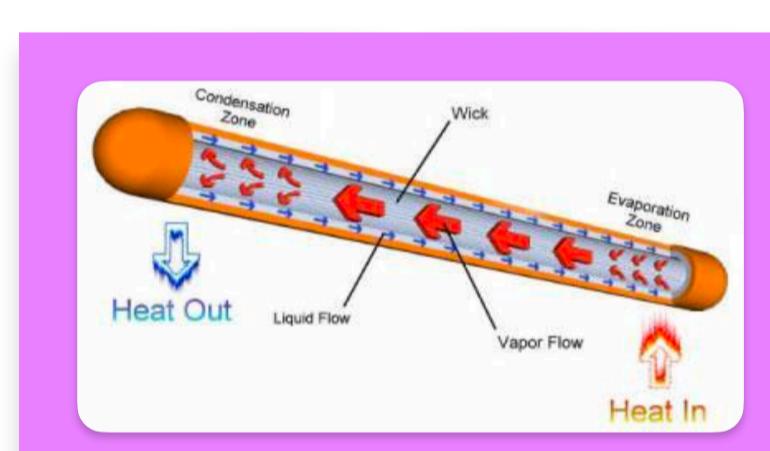
- PGA - piny

- Intel používá plošky

- AMD používá hlavně piny, ale i plošky

- Liší se jinou definicí TDP

**HEAT PIPE**



- Patice (socket) je konektor pro připojení CPU k základní desce

- Jde o uzavřený kovový rámeček, který je napínán tekanou.
- Na jednom konci je zasazen do zdroje tepla a na druhém do chladiče.
- Po dosažení teploty, na kterou je nastaven, se začne pracovní látka odpovádat a proudit směrem k ochlazování místo, kde kondenzuje
- látka - voda, ethyl, alkohol
- proud par se dává do povrchu na základě rozdílných tlaků v místě výparníku (vyšší tlak) a v místě kondenzátoru (nižší tlak).
- Návrat kondenzátoru zpět ke zdroji tepla je zajistěn kapilárními silami v porézním materiálu, který kondenzát nasává zpět ke zdroji tepla (pomocí knotu)
- Umožňuje, aby pracoval v poloze, kdy je kondenzát niže než výparník.

