

ALAPLAPOK

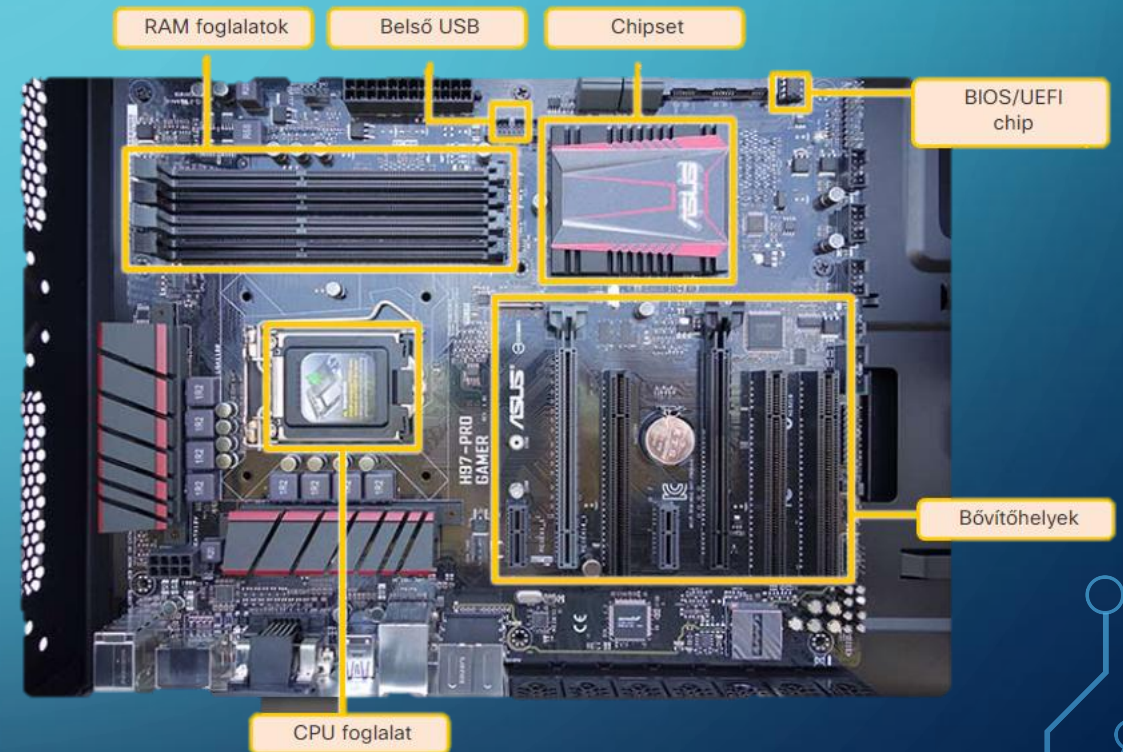


Az alaplap a számítógépek központi nyomtatott áramköri lapja, amely összekapcsolja és irányítja a különböző hardverkomponenseket.

- Az alaplapon lévő hardver elemek működésének összehangolását egy elektronikus egység (ún. chipset) végzi.
- Az alaplapon található hardver elemek: processzor (CPU), operatív tár (RAM), ROM, CMOS memória, órajel generátor, az adatáramlást biztosító buszrendszer, valamint az illesztő kártyák csatlakozó helyei.
- Ha a funkcionális egységek nem az alaplapon találhatóak, akkor kétféle csatlakoztatási lehetőség létezik: alaplagra integrált csatlakozó, bővítkártyával csatlakoztatott eszköz.

AZ ALAPLAP RÉSZEI

- Központi vezérlőegység (Central Processing Unit, CPU)
- Közvetlen elérésű memória (Random Access Memory, RAM)
- Bővítőhelyek (Expansion slots)
- Lapkakészlet (Chipset)
- BIOS (Basic Input/Output System) chip és UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) chip



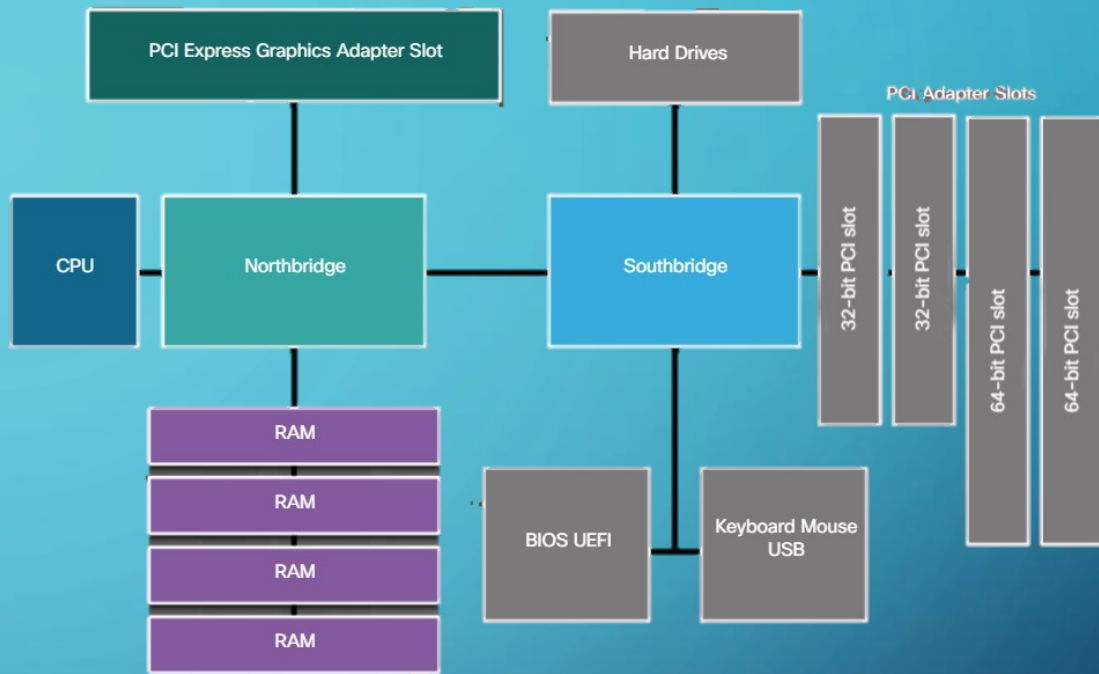
- **CPU foglalat:** A processzor (CPU) csatlakoztatására szolgál.
- **Memória foglalatok:** A rendszermemória (RAM) modulok helye.
- **Bővítőhelyek:** Csatlakozók a bővítőkártyákhoz, például grafikus kártyákhoz.
- **Chipset:** Az alaplapon található lapkakészlet, amely irányítja az adatok áramlását.
- **Csatlakozók:** USB, Ethernet, hang, SATA és M.2 csatlakozók a perifériákhoz.
- **BIOS/UEFI:** A firmware az alaplapon, amely vezérli az alaplap beállításait.



ALAPLAPI LAPKAKÉSZLET

A LEGTÖBB LAPKAKÉSZLET (CHIPSET) AZ ALÁBBI KÉT RÉSZBŐL TEVŐDIK ÖSSZE:

- Északi híd (*North Bridge*) – A RAM és a videokártya nagysebességű elérését szabályozza. Meghatározza továbbá azt a sebességet is, amelyen a számítógép egyes összetevői a CPU-val kommunikálhatnak. Esetenként az északi híd integráltan a videovezérlőt is tartalmazza.



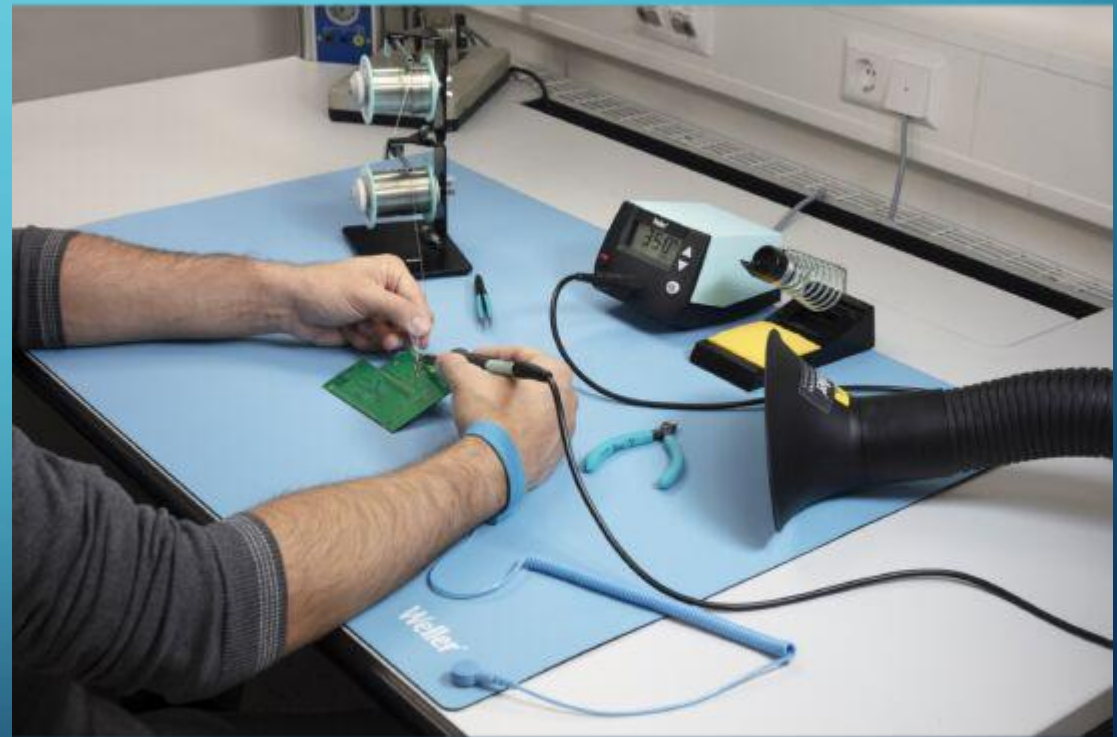
- Déli híd (*South Bridge*) – Biztosítja a CPU kommunikációját a kisebb sebességű eszközökkel, mint a merevlemezek, USB portok és a bővítőkártyák.

ALAPLAP TELEPÍTÉSE

- I. Szerelje be az alaplap tartóelemeit.
- II. Szerelje be az I/O csatlakozó lemezt a számítógépház hátuljába
- III. Igazítsa az alaplap hátoldalán lévő csatlakozókat a számítógépház hátulján lévő nyílásokhoz.
- IV. Helyezze be az alaplapot a házba, és illessze a csavarok furatait az állványokhoz.
- V. Rögzítse az alaplapot a házhoz a megfelelő csavarokkal.

AJÁNLOTT FELSZERELÉSEK ALAPLAP BESZERELÉSÉHEZ

- Számítógépház telepített tápegységgel
- Alaplap
- Hűtőborda/ventilátor szerelvény
- RAM modul(ok)
- Rögzítők és csavarok
- Antisztatikus csuklópánt
- Szerszámkészlet
- Alaplap kézikönyv



Antisztatikus csuklópánt

ALAPLAP FORMÁTUMOK

Az alaplapok különböző formátumokban kaphatók, amelyek meghatározzák az alaplap fizikai méretét és az azt támogató szabványokat. Itt vannak néhány gyakori alaplap formátum:

- **ATX:** Az ATX (*Advanced Technology Extended*) a legelterjedtebb alaplap formátum a személyi számítógépek terén. Általában közepes vagy nagyobb méretű alaplapokat takar, amelyek különböző bővítőhelyeket és csatlakozókat kínálnak.
- **Micro ATX:** A Micro ATX alaplapok kisebb méretűek, mint az ATX, de általában kompatibilisek az ATX házakkal. Kisebb formafaktumuk miatt kevesebb bővítőhelyet és csatlakozót kínálnak.
- **Mini ITX:** A Mini ITX alaplapok még kisebbek, mint a Micro ATX, és általában kisebb méretű házakba tervezték őket. Kompakt méretük miatt korlátozott bővítőhelyekkel és csatlakozókkal rendelkeznek.

Ezenkívül vannak még más formátumok is, például a FlexATX és a Nano-ITX, amelyek még kisebb méretűek és speciális esetekben használatosak.

Fontos megjegyezni, hogy az alaplap formátumának kiválasztásakor figyelembe kell venni a kompatibilitást a kiválasztott házzal és más hardverelemekkel, például a processzorral és a memóriával.



ATX



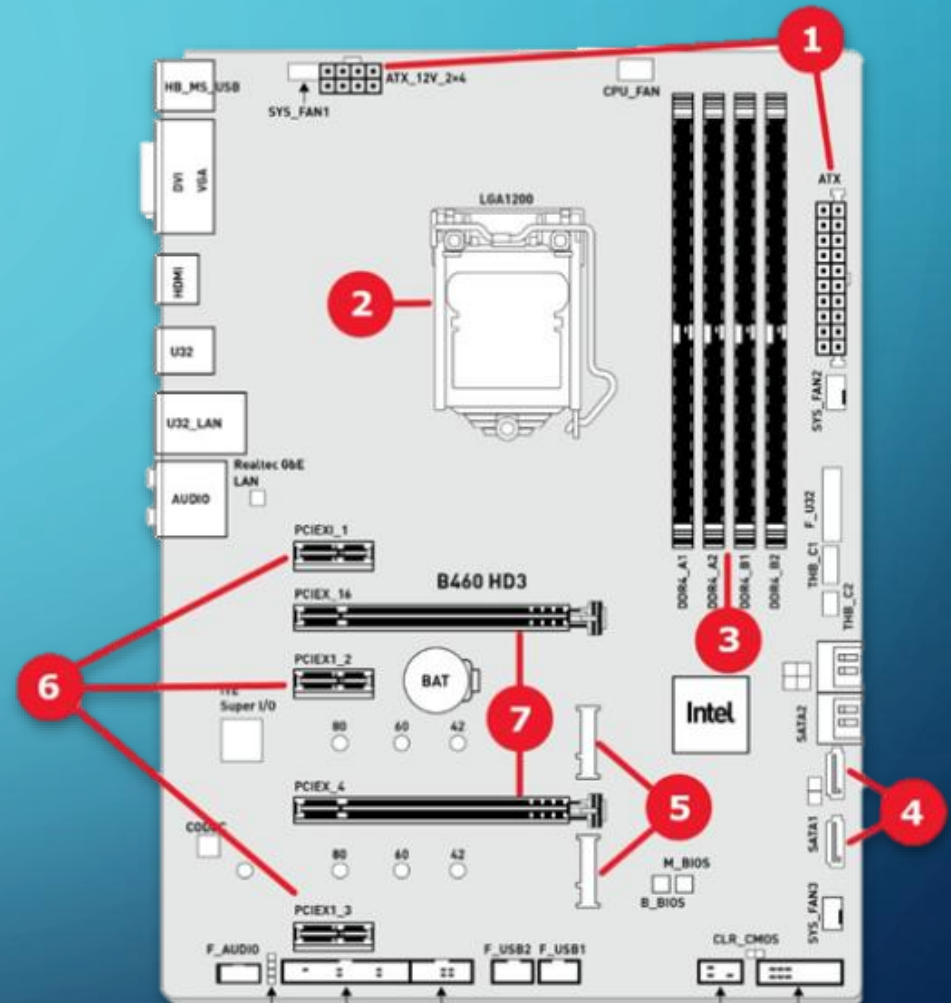
micro-ATX



mini-ITX

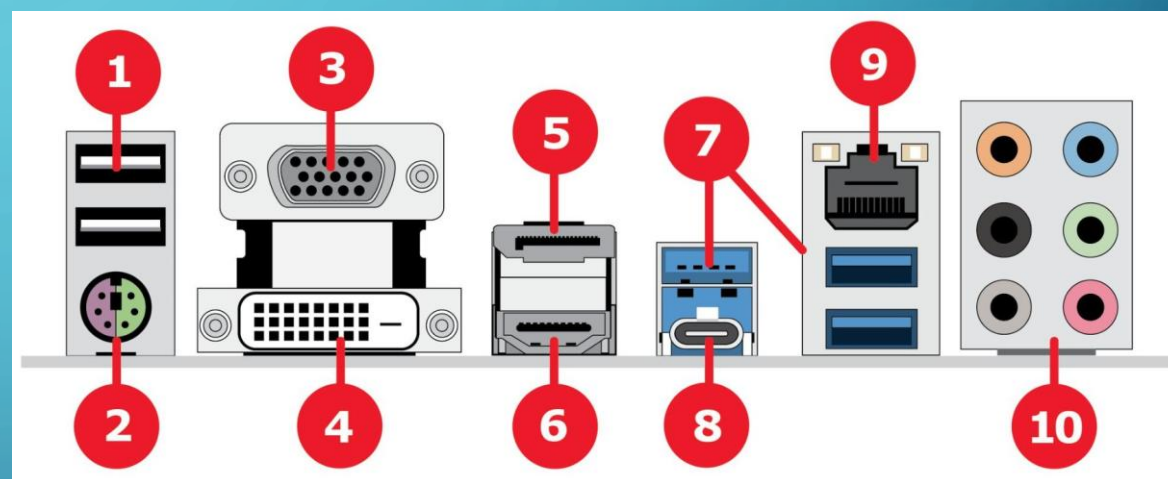
ALAPLAP BELSŐ CSATLAKOZÓI

1. ATX-tápegység-csatlakozók – a tápegység csatlakoztatásához
2. LGA1200 processzorfoglalat – LGA1200 csatlakozóval rendelkező processzorok csatlakoztatásához
3. DDR4-memória foglalatok – DDR4-memóriamodulok csatlakoztatásához
4. SATA busz-csatlakozók – HDD, SSD és DVD csatlakoztatásához
5. M2 SSD-csatlakozók – SSD csatlakoztatásához
6. PCI-E x1 csatlakozók – Bővítőkártyák csatlakoztatásához
7. PCI-E x16 csatlakozók – Bővítőkártyák csatlakoztatásához



EGY ALAPLAP KÜLSŐ CSATLAKOZÓI

1. USB 2.0 csatlakozók – egér, billentyűzet és lassú perifériák csatlakoztatásához
2. PS/2-csatlakozó – egér és billentyűzet csatlakoztatásához
3. VGA- (D-Sub-) csatlakozó – monitor csatlakoztatásához
4. DVI-csatlakozó – monitor csatlakoztatásához
5. DisplayPort – monitor csatlakoztatásához
6. HDMI-csatlakozó – monitor csatlakoztatásához
7. USB 3.0 csatlakozók – gyors perifériák csatlakoztatásához
8. USB 3.2 Gen1 Type-C csatlakozó – gyors perifériák csatlakoztatásához és tápellátásuk biztosításához
9. Hálózati csatlakozók – vezetékes hálózathoz való csatlakoztatáshoz
10. Audio Jack-csatlakozók – hangbemenetek és hangkimenetek csatlakoztatásához



AZ ALAPLAPOK FEJLESZTÉSE ÉS TRENDJEI

- Kisebb méretű alaplapok a kompakt számítógépek kedvezőbb kialakítása miatt.
- Nagyobb teljesítményt támogató adatátviteli sebességek és technológiák.
- Több tárolási lehetőség, például több SATA és M.2 csatlakozó.
- Fejlettebb hang- és hálózati funkciók.
- RGB világítás és egyéb látványos dizájn elemek.
- Jobb hűtési megoldások a hatékonyabb hőelvezetés érdekében.
- Beépített vezérlési és biztonsági funkciók a könnyebb beállításokhoz és megnövelt védelemhez.

The background is a blue gradient with decorative white circuit-like lines in the corners. These lines consist of straight segments and small circles, resembling a stylized electronic circuit or data paths.

Köszönjük a figyelmet!