**Alaplap**

**Az alaplap a központi vagy elsődleges áramköri lapkája egy számítógépes vagy más összetett elektronikai rendszernek. A számítógép elektronikus elemei az alaplapra vagy alapkártyára vannak építve. Az alaplap egy többrétegű nyomtatott áramköri lap, amelyen az egyes elemek fogadására több különböző méretű és alakú csatlakozó, illetve néhány előre beépített eszköz helyezkedik el. Ezek az elemek, illetve a kialakított csatlakozók eleve meghatározzák, hogy az alaplap milyen processzort tud fogadni, milyen frekvencián dolgozik, mekkora a RAM memória, hány és milyen fajtájú bővítőkártyahely található rajta, milyen a felhasználható memória típusa és maximális mérete stb. Az alaplapon olyan csatlakozók is találhatók, amelyek a „külső” kapcsolatokra szolgálnak: tápfeszültség, billentyűzet, egér csatlakozó, gombakkumulátor helye a CMOS RAM számára . Ugyancsak ide kapcsolódnak a számítógép előlapján található jelzőfények érintkezői, a házon található kapcsolók, stb.**

**A legtöbb mai PC-n az alaplapra rögzíthető (azaz nem beépítve található) a mikorprocesszor, a RAM memória, a VGA, és egyéb bővítőeszközök a megfelelő foglalatokon, síneken, csatlakozókon. Az ATX szabványú számítógép-házak elterjedésével, és gyakorlati egyeduralmával összhangban a legtöbb külső (azaz a gép házán kívülre mutató) csatlakozó egy meghatározott méretű és helyzetű úgynevezett hátlapi csatlakozóra került. Itt a legtöbb esetben a következőket találjuk:**

* **Lila PS/2 a billentyűzet, zöld PS/2 az egér számára**
* **2-4 (ritkán több) USB 1.1/2.0/3.0**
* **3 vagy több 3,5 mm-es jack hangszóró kimenet(ek), vonali bemenet (line-in) és mikrofon (mic) bemenet**
* **integrált VGA esetén D-SUB , és/vagy DVI**
* **integrált hálózati kártya esetén általában 1 db RJ-45 UTP csatlakozó**
* **egyre ritkábban: 1 db párhuzamos nyomtatóport, 1 vagy 2 db soros port**

**A számtalan típusban létező gépházak elülső csatlakozói (főleg USB, és általában szabványos 3,5 mm-es jack hang ki- és bemenetek) kábelekkel csatlakoznak az alaplapra.**

**Az alaplapokon általában megtalálható elemek:**

* **processzorfoglalat (általában egy, néha több processzor számára) esetleg maga a processzor,**
* **RAM memóriahelyek ,**
* **ROM BIOS(csak olvasható memória, amely tápfeszültség nélkül is megőrzi tartalmát),**
* **lapkakészlet (a memóriavezérlőt, a háttértárak illesztését és kezelését végző vezérlőt, a PCI-hidat, a valós idejű órát, a közvetlen memória-hozzáférést irányítóDMA-vezérlőt, az infravörös átvitelre szolgáló kapu vezérlőjét, a billentyűzetvezérlőt , az egérvezérlőt stb. tartalmazza),**
* **akkumilátor vagy elem (a gép kikapcsolt vagy áramtalanított állapotában is működő órát és a CMOS RAM-ot látja el energiával),**
* **CMOS RAM(statikus memória),**
* **bővítőkártya foglalatok,**
* **belső és külső csatolók,**
* **feszültségkonvertálók és -stabilizálók,**
* **áthidaló kapcsolók (jumperek), állapotjelző LED-ek stb.**

