Primary Memory(Birincil Bellek)

Primary memory is computer [memory](https://techterms.com/definition/memory) that is accessed directly by the [CPU](https://techterms.com/definition/cpu).

// Birincil bellek, doğrudan CPU tarafından erişilen bilgisayar belleğidir.

This includes several types of memory, such as the processor [cache](https://techterms.com/definition/cache) and system [ROM](https://techterms.com/definition/rom). However, in most cases, primary memory refers to system [RAM](https://techterms.com/definition/ram).

// Bu, işlemci önbelleği ve sistem ROM'u gibi çeşitli bellek türlerini içerir. Bununla birlikte, çoğu durumda, birincil bellek sistem RAM'ına atıfta bulunur.

RAM, or random access memory, consists of one or more [memory modules](https://techterms.com/definition/memorymodule) that temporarily store data while a computer is running.

// RAM veya rasgele erişim belleği, bilgisayar çalışırken geçici olarak veri depolayan bir veya daha fazla bellek modülünden oluşur.

RAM is volatile memory, meaning it is erased when the power is turned off.

// RAM, geçici bellektir, yani güç kapatıldığında silinir.

Therefore, each time you start up your computer, the [operating system](https://techterms.com/definition/operating_system) must be loaded from [secondary memory](https://techterms.com/definition/secondary_memory) (such as a [hard drive](https://techterms.com/definition/harddrive)) into the primary memory, or RAM.

// Bu nedenle, bilgisayarınızı her başlatışınızda, işletim sistemi ikincil bellekten (sabit sürücü gibi) birincil belleğe veya RAM'e yüklenmelidir.

Similarly, whenever you launch an [application](https://techterms.com/definition/application) on your computer, it is loaded into RAM.

// Benzer şekilde, ne zaman bir uygulamayı bilgisayarınızda başlattıysanız, RAM içine yüklenir.

The operating system and applications are loaded into primary memory, since RAM can be accessed much faster than [storage devices](https://techterms.com/definition/storagedevice).

// İşletim sistemi ve uygulamalar birincil belleğe yüklenir, çünkü RAM depolama aygıtlarından çok daha hızlı erişilebilir.

In fact, the data can be transferred between CPU and RAM more than a hundred times faster than between the CPU and the hard drive.

// Aslında, veriler CPU ile RAM arasında, CPU ile sabit sürücü arasında olduğundan yüz kat daha hızlı aktarılabilir.

By loading data into RAM, programs can run significantly faster and are much more responsive than if than constantly accessed data from secondary memory.

// RAM'e veri yükleyerek, programlar önemli ölçüde daha hızlı çalışabilir ve ikincil bellekten sürekli erişilen verilere göre çok daha hızlı tepki verir.

**NOTE:** Primary memory may be called "primary storage" as well. However, this term is somewhat more ambiguous since, depending on the context, primary storage may also refer to internal storage devices, such as internal hard drives.

// NOT: Birincil hafıza "birincil depolama" olarak da adlandırılabilir. Bununla birlikte, bu terim bir şekilde daha belirsizdir, çünkü içeriğe bağlı olarak birincil depolama, dahili sabit sürücüler gibi dahili depolama cihazlarına da atıfta bulunabilir.

# Secondary Memory(İkincil Bellek)

Secondary memory refers to [storage devices](https://techterms.com/definition/storagedevice), such as [hard drives](https://techterms.com/definition/harddrive) and [solid state drives](https://techterms.com/definition/ssd). It may also refer to removable storage media, such as USB [flash drives](https://techterms.com/definition/flashdrive), [CDs](https://techterms.com/definition/cd), and [DVDs](https://techterms.com/definition/dvd).

// İkincil bellek, sabit sürücüler ve yarıiletken sürücüler gibi depolama aygıtlarını ifade eder. Ayrıca, USB flash sürücüler, CD'ler ve DVD'ler gibi çıkarılabilir depolama ortamlarına da atıfta bulunabilir.

Unlike [primary memory](https://techterms.com/definition/primary_memory), secondary memory is not accessed directly by the [CPU](https://techterms.com/definition/cpu).

// Birincil belleğin aksine, ikincil belleğe doğrudan CPU tarafından erişilmez.

Instead, [data](https://techterms.com/definition/data) accessed from secondary memory is first loaded into [RAM](https://techterms.com/definition/ram) and is then sent to the [processor](https://techterms.com/definition/processor).

// Bunun yerine, ikincil bellekten erişilen veriler önce RAM'e yüklenir ve daha sonra işlemciye gönderilir.

The RAM plays an important intermediate role, since it provides much faster data access speeds than secondary memory.

// RAM, ikincil bellekten çok daha hızlı veri erişim hızı sağladığı için önemli bir ara rol oynar.

By loading software [programs](https://techterms.com/definition/program) and [files](https://techterms.com/definition/file) into primary memory, computers can process data much more quickly.

// Yazılım programlarını ve dosyaları birincil belleğe yükleyerek, bilgisayarlar verileri çok daha hızlı bir şekilde işleyebilir.

While secondary memory is much slower than primary memory, it typically offers far greater storage capacity.

// İkincil bellek birincil bellekten çok daha yavaş olmasına rağmen, genellikle çok daha büyük depolama kapasitesi sunar.

For example, a computer may have a one [terabyte](https://techterms.com/definition/terabyte) hard drive, but only 16 [gigabytes](https://techterms.com/definition/gigabyte) of RAM.

// Örneğin, bir bilgisayarda bir terabaytlık sabit disk bulunabilir, ancak yalnızca 16 gigabayt RAM olabilir.

That means the computer has roughly 64 times more secondary memory than primary memory.

// Bu, bilgisayarın birincil bellekten kabaca 64 kat daha fazla ikincil belleğe sahip olduğu anlamına gelir.

Additionally, secondary memory is non-volatile, meaning it retains its data with or without electrical power.

// Ek olarak, ikincil bellek geçici değildir; bu, verilerini elektrik gücü olan veya olmayan olarak koruduğu anlamına gelir.

RAM, on the other hand, is erased when a computer is shut down or restarted.

// Öte yandan RAM, bilgisayar kapatıldığında veya yeniden başlatıldığında silinir.

Therefore, secondary memory is used to store "permanent data," such as the [operating system](https://techterms.com/definition/operating_system), [applications](https://techterms.com/definition/application), and user files.

// Bu nedenle, ikincil bellek, işletim sistemi, uygulamalar ve kullanıcı dosyaları gibi "kalıcı verileri" depolamak için kullanılır.

// NOT: İkincil hafıza "ikincil saklama" olarak da adlandırılabilir. Ancak, bu terim biraz daha belirsizdir, çünkü dahili depolama cihazlarına bazen "birincil depolama cihazları" da denir.