

her getirilişinde, o iş içindeki sözcüklerin göreceli adresleri aynı kalırken, fiziksel adresleri değişmektedir. İşte bu sorunu çözmek için, bir işin içindeki tüm adresler o işin başlangıç konumuna referans alınarak göreceli biçimde ifade edilir ve bu göreceli adreslere "logical address" denir. İşlemci bir programı çalıştırırken, bu "logical address"leri "base address" olarak adlandırılan başlangıç adresi ile toplatarak, fiziksel adrese çevirir.

n bitlik adres bus ile, 2^n farklı konum adreslenebilir. Ancak günümüz mimarilerinde, etkermik gerçeklerle, bir sisteme bu kadar büyük bellek tahsilmemakta ve disk alanı, bir tür sanal bellek (virtual memory) olarak kullanılmaktadır. Bu durumda n bit adresin ancak bir bölümünü ana bellekteki bir adrese karşılık gelecektir. İşte ötede bir tür logical address olan ve karşılığı kısmen diskte bulunan bu n -bit adrese "virtual address" denir. Virtual adresi fiziksel adrese dönüştürmek, yukarıda açıklandığı kadar basit bir işlem olmayıp, bunun için mutelif yöntemler geliştirilmiştir.

Sanal bellek kullanılan durumlarda, ana bellek kapasitesinden büyük işlerde çalıştırılabilir. Bunun için o iş page adı verilen sayfalara bölünür ve tümüyle belleğe yüklenmez. Program akışı sırasında, çalıştırılır sırası gelen komutlar sayet bellekte yoksa, işletim sistemi tarafından diskten belleğe taşınır. Bu uygulama ya "demand paging" denir.