

Yeraltında Yolculuk

Metro, hızla gelişen ve kalabalıklaşan birçok yerleşim yerinde ortaya çıkan trafik sorununu çözmek, trafiğin bir kısmını yerin altına taşıyabilmek için geliştirilen bir toplu taşıma sistemi. Bu sistem kent içi ulaşımı büyük oranda yeraltından sağlayan trenlerden, bu trenlerin kullandığı tünellerden ve istasyonlardan oluşur.



En Eski Metrolar

İlk metro 1863 yılında çalışmaya başlayan Londra Metrosu'dur. Bu metroda buhar gücüyle çalışan bir lokomotif gaz lambasıyla aydınlatılan vagonları çekiyordu. Altı kilometrelik tünelin belirli yerlerinde lokomotiften çıkan dumanın dışarı çıkabilmesi için delikler açılmıştı. Ancak duman yine de yolcuları etkiliyordu. 1890 yılında elektrikli lokomotifin kullanılmaya başlanmasıyla bu sorun ortadan kalktı. Bu tünelin bir bölümü günümüzde dört yüz iki kilometre uzunluğa ulaşan Londra Metrosu'nun bir parçası olarak halen kullanılıyor.

Dünyanın en eski ikinci metrosu 1875 yılında İstanbul'da Karaköy'le Beyoğlu arasında yolcu taşımaya başlayan ve günümüzde de kullanılan "Tünel"dir.



Metro Haritası

Londra Metrosu'nda teknik çizer olarak çalışan Harry Beck, 1931 yılında metro hatları arasındaki bağlantıları gösteren bir harita tasarladı. Bu haritayı kent haritasından bağımsız bir çizim şeklinde hazırladı. Çizimi yaparken elektrik devrelerinden esinlendi. 1933 yılında yayımlanan bu harita çok beğenildi. Bu tarihten sonra hazırlanan metro haritalarında hep bu teknik kullanıldı.



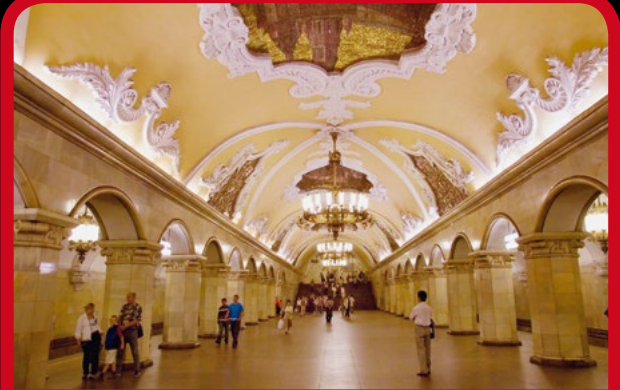
1933 yılında kullanılmaya başlanan harita.

Metro İstasyonları

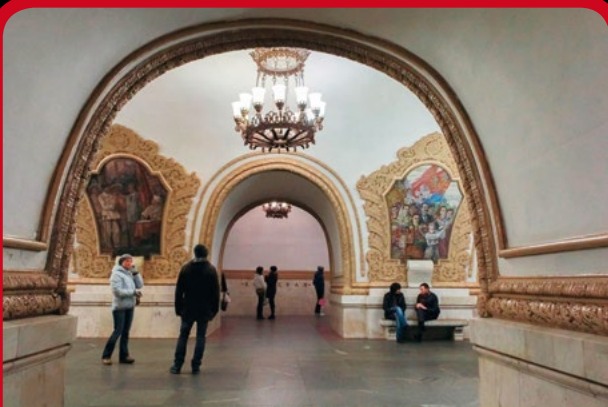
Dünyadaki bazı metro istasyonları, yolcularına yerin metrelerce altında olduklarını unutturacak farklı tasarımları ve mimari özellikleriyle dikkat çekiyor. İşte bunlardan bazıları...



2012 yılında açılan, su ve ışık temalı tasarımıyla ilgi çeken İtalya'daki Toledo Metro İstasyonu.



1952 yılında açılan, sütunları ve Rusya tarihini konu olan mozaikleriyle bir sanat galerisi havasında olan Komsomolskaya Metro İstasyonu.



1954 yılında inşa edilen, süslü sütunları, avizeleri ve duvarlarındaki resimleriyle herkesin beğenisini kazanan Rusya'daki Kievskaya Metro İstasyonu.



1975 yılında açılan, bir kısmı kırmızıya boyanmış kayalık duvarları ve bu duvarlara çizilmiş ev, şelale, köprü, insan, fabrika gibi resimleriyle İsveç'teki Solna Merkez İstasyonu.

Dünyada yaklaşık 150 kentte metro sistemi bulunuyor. Bunlar arasında Çin'de bulunan Şanghay Metrosu 548 kilometrelik metro ağıyla dünyanın en uzun metrosu.



Dijitalimaj



Dijitalimaj



Dijitalimaj

Japonya'nın başkenti Tokyo'da bulunan Tokyo Metrosu yıllık üç milyara yaklaşan yolcu sayısı ile dünyanın en kalabalık metrolarından biri.

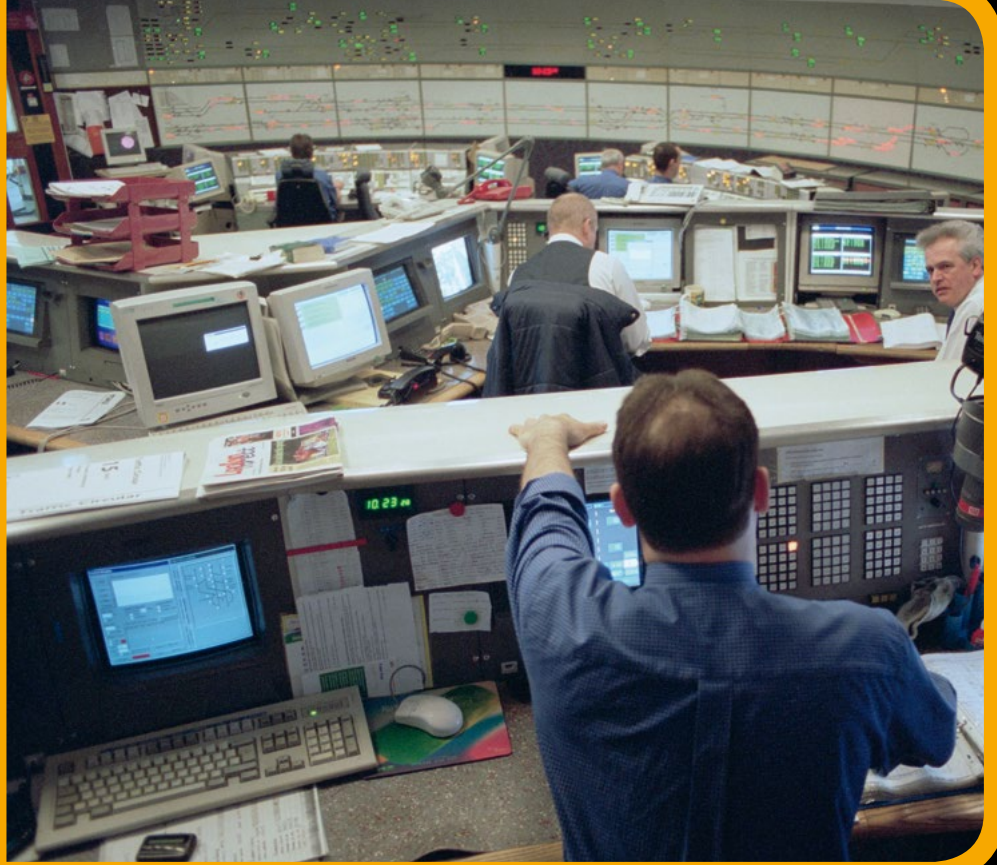
Metro sistemi bulunan kentlerde metro istasyonlarının yerlerini göstermek için farklı işaretler kullanılıyor. Londra kentinin simgelerinden biri olan Londra Metrosu'nun logosu bunların içinde en çok bilineni.



Dijitalimaj

Metro Kontrol Merkezleri

Raylı sistemlerde önceleri hat üzerinde bekleyen ve elleriyle ya da bayraklarla işaret veren işaretçilerle trenlerin güvenli bir şekilde yolculuk yapması sağlanıyordu. Günümüzde metrolar bilgisayar sistemleriyle yönetilir. Kontrol merkezleri trenlerin metro hattındaki konumunu bilir ve trenle sürekli iletişim halinde kalır. Acil durumlarda trenlere kontrol merkezinden müdahale edilebilir.

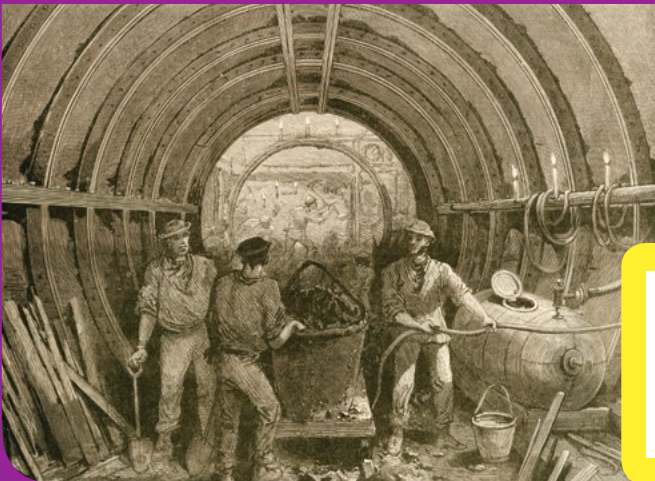


Martin Godwin / Hulton Archive / Getty Türkiye

Metro Tünelleri Nasıl Açılıyor?

İlk metro tünelleri yapılırken önce vagonların geçebileceği büyüklükte bir hendek kazılıyor, daha sonra bu hendeğin yanlarına duvar örülüp üstü kapatılıyordu. Günümüzde tünel yapımında çok büyük tünel açma makineleri kullanılıyor. Tünel açma makinesi döner başlığında bulunan kazıcı aletler sayesinde yerin altında ilerleyebiliyor.

Bu fotoğrafta bir tünel açma makinesini çalışırken görüyorsunuz.



SEBASTIAN WILLNOW / Getty Türkiye

1888 yılında Londra Metrosu'nun genişletilmesi için mum ışığında kazma ve küreklerle tünel yapımında çalışan işçiler.