## **.NET**

## **.Net Nedir?**

.Net Microsoft’ un, programlama dilinden ve çalıştırılacak sistemden bağımsız olarak uygulama geliştirmeyi amaçlayan platformudur. Bir **programlama dili değildir**, aksine pek çok programlama dili ile uygulama geliştirmeye imkân tanıyan bir ortamdır.  
Eğer bir uygulama geliştirmeyecekseniz bu platform sizin için arka planda çalışan basit bir araçtır. Eğer uygulama geliştirecekseniz, platformun desteklediği programlama dillerinden birisi ile [**Visual Studio**](https://www.teknologweb.com/visual-studio-2013-yenilikleri) kullanarak güçlü programlar veya web uygulamaları geliştirebilirsiniz.

NET’in dünya çapında en çok kullanılan framework ve geliştirme ortamlarından biri olmasının birçok nedeni vardır. Örneğin .NET ile geliştirilen yazılımlar .NET’in dışında da birçok [program](https://wmaraci.com/nedir/program) ve fonksiyonla birlikte çalışabilmektedir. Bu özelliği sayesinde .NET çok daha fazla birlikte çalışabilirlik esnekliğine sahiptir. Diller açısından da bağımsız bir platform olan .NET farklı özelliklere sahip farklı diller arasında veri transferine de imkan tanımaktadır.

## **.Net Ne İşe Yarar?**

Microsoft’ un uygulama geliştirme platformunda farklı türlerde ve farklı programlama dilleri kullanılarak uygulama geliştirilebilir. Örneğin, Windows üzerine çalışacak programlar, Windows Phone işletim sistemli (WP7,WP8) akıllı cihazlar için mobil uygulamalar ve web uygulamaları geliştirmek mümkündür.

* Windows Uygulamaları,
* Windows Phone Uygulamaları,
* Web Uygulamaları (ASP.Net),
* SharePoint web uygulamaları,
* Silverlight web uygulamaları,
* Windows Azure ile Cloud uygulamaları,
* MS Office için eklentiler,
* Veri tabanı uygulamaları geliştirilebilir.

**NET Framework Kullanmanın Faydaları**

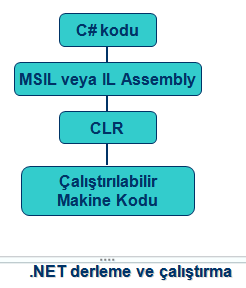
* Bu program, **NET tabanlı uygulamalar**ı oluşturmak ve çalıştırmak için gerekli ortamı sunar.
* NET kodlarını çağırdığınız zaman programlama dilleri arasında herhangi bir dönüştürme uygulaması yapmanız gerekmiyor.
* Bellek sızıntı sorunları minimum seviyeye indirildi. Uzaktan servisler arasında da yüksek güvenlik önlemleri bulunur.
* NET uygulaması kodun yeniden kullanımı göz önünde bulundurularak özel olarak tasarlandı. Birbiriyle etkileşimde bulunabilen birçok programlama dilini içerisinde bulundurur.
* XML formatı ile uyumlu şekilde çalışır.
* Nesne yönelimi faaliyetinde bulunur. Tekrarlanan senaryolara etkili bir şekilde cevap verebilmenizi sağlamaktadır. Uygulamalara sadece erişmenizi değil, aynı zamanda onları kontrol etmenize yardımcı olur.
* Zaman tasarrufu sunar ve geliştirme maliyetlerini azaltır.
* Sayfaları kolayca yazmanızı sağlar. Web sayfalarınızı daha güçlü ve esnek bir hale getirir.

### **.Net Yapı Mimarisi**

.Net yukarıda belirtiğim gibi birden fazla programlama dili ile uyumludur. Hatta bu programlama dillerini ortak olarak bir uygulama sayfasında kullanmak da mümkündür. .Net üzerinde geliştirme yapabilmek için Visual Studio programını kurmalısınız. Visual Studio ekranında yer alan Visual Basic, Visual C++, [Visual C#](https://teknokoliker.com/2011/11/c-nedir-c-temelleri-nelerdir.html) ve Visual F# hatta Javascript dillerini kullanarak yazılım geliştirebilirsiniz.

Şimdi ise .Net’in yapı mimarisinden kısaca bahsedelim. Örnekteki resimde Visual Studio ile yazılan bir uygulamanın .Net Framework ile kullanılan platformda yazılımın çalışması için arka planda yapılan işlemleri sırası ile göstermektedir.

.Net platformunda kod ilk önce Microsoft Intermediate Language (Microsoft Ara Dili) olarak isimlendirilmiş dosya haline dönüştürülür bu dosya içerisinde derlenen kodların Microsoft’un standart haline getirdiği bir assembly dili haline dönüştürür. Bu ara dil de saklanan dosyalar çalıştırılmak istendiğinde ise CLR adı verilen sistem MSIL kodlarını çalıştırır.

[](https://teknokoliker.com/wp-content/uploads/2011/11/net-cal%C4%B1sma-e1403936503740-1.png)

Ortak dil çalışma zamanı ( CLR – Common Language Runtime ) sisteminin temel görevi ise C# dilini taşınabilir kılmak ve diğer diller ile güvenli bir şekilde çalışmayı sağlayan sistemdir. CLR, .Net platformuna ait bir kod çalıştığı zaman JIT (Just in Time – Tam Zamanında) derleyiciyi aktif hale getirir. Aktif hale gelen JIT derleyici, MSIL kodlarını yerel kod yapısına göre çalıştırarak ortak platform yapısı sağlanmış olur.