# Versiyon Kontrol Sistemi Nedir?

Versiyon kontrol sistemleri adında olduğu gibi sistemlerin kontrolünü sağlar. Birçok sürümün denetimini gerçekleştirir. Günümüzde çok popülerdir ve çok fazla rakibi yoktur. Dosyalarda yapılan değişiklikleri kaydeden, birçok olanak üzerinde depolayıp yönetebilmemizi sağlar.

# Versiyon Kontrol Sistemin Avantajları

Versiyon kontrol sistemi ile önceki sürümlerde yapılan değişiklikleri görebilir inceleyebilir ve sürümler arası kıyaslama yapabiliriz. Ayrıca önceki sürüm saklandığından değişiklik son sürümde gerçekleştirilir. Bu durumda sistem zarar görse, yazılımcı bir hata yaptığını düşünse bile kolaylıkla geçerli son sürüme geçiş yapabilir. Ayrıca sonraki geliştirilen sürümde hatanın kaynağı bulmayı kolaylaştırır. Bu kayıtları sağlamaya da sürüm kontrol araçları yardımcı olur. Kaydedilen tüm bilgiler aracılığıyla kimin değişiklik yaptığını ne zaman yaptığını ve ne yaptığına kolaylıkla erişim sağlayabiliriz. Hatalarında kaynaklarını kolaylıkla bulabilmemiz sebebiyle hatalar daha az tekrarlanır maddi manevi kazanç sağlar.

Versiyon sistemlerinin ana kullanımı kullanıcılara yazılı bir doküman oluşturma ve tasarım sürecine büyük bir pencereden bakabilmeyi sağlar.

Özet olarak

* Eski sürümlere kolaylıkla geri dönüş sağlama
* Yedekleme
* Yapılan değişikliklerin sebep ve kaynaklarına inebilme/inceleyebilme
* Ekip çalışmasına uyum içinde çalışma ve takip ortamı sağlama
* Sürümleri düzenli bir şekilde takip edebilme olanakları sağlar.

# Versiyon Kontrol Sistemin Dezavantajları

Dezavantajlarına değinecek olursak sağladığı kolayladıkların yanı sıra kopyalama metoduyla ilerleyen bir sistem düzeninden bahsediyoruz. Bulunduğumuz dizini unutmak veya şaşırmak, yanlış dosya üzerine kopyalama ve yazma işlemi gerçekleştirmek gibi gerçekleşmemesi yüksek ihtimallerde bulunmaktadır. Bu sebepten dolayı daha merkezi bir şekilde yönetilesi ve kontrol sağlanabilmesi için basit bir veri tabanı üzerinden işlem gören parça parça tutulan yerel versiyon kontrol sistemleri yazılımcılar tarafından bu soruna çözüm olarak geliştirildi. Bir projede riskleri azaltmak için versiyon kontrol sistemi kullanmak büyük avantajdır ancak önemli olan hangi versiyon kontrol sürüm aracının kullanılacağıdır.

Versiyon Kontrol Sistemi Araçları

Versiyon kontrol sistem araçları iki ana başlık altında incelenir. Bunlar Merkezi versiyon kontrol sistemi ve dağıtık versiyon kontrol sistemidir.

## Merkezi Versiyon Kontrol Sürümü

Merkezi kontrol sistemi adından da belli olduğu gibi merkezi bir sisteme dayalıdır. Bir takım ve grup hâlindeki çalışmalar için merkezi versiyon kontrol sistemi ideal bir ortam sağlar. Proje bağlamındaki kişiler diğer grup bağlamındakilerin ne üzerinde çalıştığı ne yaptığı ile ilgili belirli düzeyde bilgi sahibi olabilmektedir. Sistem herkesin yetki tanımlamasını yeterli bir şekilde sağlayıp kim erişiminin ne kadar sağlanabileceğini ayrıntılın bir şekilde kontrol eder ve yönetilebilir. Bütün sunucular sürüm kontrolüne alınan dosyaları tutar ve check out sistemi olarak adlandırılan olgu ile dosyalar sunucu tarafından çekilip alınan istemcilerleler gerçekleştirilir. Sürüm denetiminde ilgili kısım incelenir. Merkezi sistemin dezavantajı olarak merkezi bir sistem olmasından dolayı tüm iş akışını etkileyen bir sistemdir. Böylelikle sunucun arızalanması sonucunda işlenemeyen ve kaydedilemeyen dosyalar kayıplara sebep olabilmektedir.

## Dağıtık Versiyon Kontrol Sürümü

Dağıtık kontrol sürümlerinde ise önemli olan sadece en son sürüm değildir. İstemciler havuzda bulunan tüm belgeleri kopyalar. Merkezi kontrol sürümlerinden bu durumda farklı olarak ilgili kısım değil projenin bütünüyle ilgilenir. Bu durumun en büyük avantajı olarak da sunucuyla ilgili yaşanan herhangi bir sıkıntıda rahatlıkla son sürüm kurtarılıp, erişilebilir. Her check out işlemi sonucunda yedekleme gerçekleşir bunun sonucunda kayıp önlenir. Uzak erişim sayesinde yazılım havuzuyla erişim sağlanabilir.

# Versiyon Kontrol Sistem Sürümleri

Günümüzdeki en popüler versiyon kontrol sürümleri ise GIT, SVN, Clearcase, TFS, CVS Version Control olarak adlandırılabilir. Bu sistemlerden biraz örnek verecek olursak

## GIT Nedir?

## GIT versiyon kontrol sistemleri arasında günümüzde popüler bir yere sahiptir. Merkezi bir yapıya sahip olmayıp dağıtık versiyon kontrol sistemi yapısını kullanır. Kodlar adından da anlaşılacağı gibi dağıtık bir düzende sistem üzerinde bulunur. Depolama kısmı da kodlar gibi sabit olmayıp dağıtık bir şekilde yer alır. Diğer sistem sürümlerinden de farklı olarak dal özellik yapısı sunar. Dal özellik yapısı da yazılımcının yalıtılmış bir şekilde eklemek istediklerini ve yapacağı değişiklikleri yerel olarak depolayabileceği dallar bulunmasıdır

## SVN Nedir?

GIT sistemine benzer bir yapıdadır. Takip odaklıdır ve popüler kullanıma sahiptir. Açık kaynak kodlu bir sistemdir. CVS örnek alınarak oluşturulduğun benzer birçok özelliği bulunmaktadır. Apache sunucusu üzerinden erişilebilmektedir. Kurulumu oldukça kolaydır. Ortak bir yerde depolanan dosyaları kullanıcılar sunucu üzerinden check-out sistemi benzeri çağırarak kullanmaktadırlar. Kullanımları tamamlandıktan sonra tekrar ortak depolama alanına gönderebilmektedirler.