1. Git ve GitHub'a Giriş

Git-GitHub Nedir?: Projelerdeki değişiklikleri izleyen bir versiyon kontrol sistemi (VKS) olup, önceki versiyonlara geri dönmeyi, değişiklikleri karşılaştırmayı ve kimlerin değişiklik yaptığını tespit etmeyi sağlar.

Git-Github'ın Amaçları:

Lokal versiyon yönetimi.

Çevrimdışı çalışabilme.

Hataları geri alabilme ve versiyonlar arasında geçiş yapabilme.

Yedekleme, proje paylaşımı ve iş birliği.

2. Versiyon Kontrol Sistemleri Çeşitleri

Yerel VKS: Sadece yerel bilgisayarda değişiklikleri takip eder.

Merkezi VKS: Merkezi bir sunucu kullanır ve tüm değişiklikler bu sunucu üzerinde toplanır.

Dağıtık VKS (Git): Her kullanıcı kendi bilgisayarında yerel bir kopya bulundurur ve bu sayede daha esnek çalışma imkanı sunar.

3. Temel Kavramlar ve Komutlar

Repository (Repo): Versiyon kontrolü yapılacak projelerin saklandığı yer.

git init — Yerel bir repo oluşturur.

Staging Area: Versiyon oluşturulacak dosyaların geçici olarak toplandığı alan.

git add dosya\_adi veya git add . — Dosyaları staging alanına ekler.

Commit: Yapılan değişikliklerin kaydedildiği bir versiyon.

git commit -m "Açıklama" — Commit işlemi yapar.

Durum ve Geçmiş:

git status — Working directory ve staging alanının durumunu gösterir.

git log — Commit geçmişini listeler.

git show [hash\_kod] — Bir commit'teki değişiklikleri gösterir.

4. Versiyonları Yönetme ve Önceki Versiyonlara Dönme

Değişiklikleri iptal etme:

git restore [dosya] — Tek bir dosyadaki değişiklikleri iptal eder.

git reset --hard — Tüm değişiklikleri iptal eder ve staging alanını temizler.

Önceki versiyonlara dönme:

git checkout [hash] — Belirli bir versiyona geçiş yapar.

git reset --hard [hash] — Geri dönülmeyecek şekilde önceki bir versiyona geçer.

5. Branch (Dal) Kullanımı

Branch’ler farklı geliştirme dalları oluşturmayı sağlar ve kodların güvenliğini artırır.

git branch [isim] — Yeni bir branch oluşturur.

git checkout [isim] — Belirli bir branch'i aktif hale getirir.

git merge [isim] — İki branch'i birleştirir.

6. Stashing (Geçici Kayıt)

Henüz commit yapılmamış değişiklikleri geçici olarak geri almayı sağlar.

git stash — Değişiklikleri geçici olarak kaydeder ve alanı temizler.

git stash list — Hafızaya alınan değişiklikleri listeler.

git stash pop — Kaydedilen değişiklikleri geri getirir.