**🔍 1. CrackMapExec Nedir?**

**CrackMapExec (CME)**, özellikle **Active Directory ortamlarında** kullanılan, güçlü bir **post-exploitation** ve **penetrasyon testi** aracıdır.

* SMB (Windows dosya paylaşımı) protokolü üzerinde çalışır
* Zayıf şifreleri test eder (brute-force değil, parola deneme)
* Kullanıcı adı/parola kombinasyonlarını dener
* Yetenekleri sayesinde ağ keşfi, kullanıcı oturumları, yetki tespiti ve RCE gibi işlemleri gerçekleştirebilir

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

metin, yazı tipi, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.metin, ekran görüntüsü, yazı tipi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

metin, ekran görüntüsü, multimedya yazılımı, yazılım içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

**🧪 4. Uygulama Senaryosu (Sınıf Ortamı)**

1. Öğrenciler sanal Windows makinelerini yerel ağa bağlar.
2. Kali Linux kullanan öğrenci cme smb ile tüm makineleri tarar.
3. Belirlenen kullanıcı adı ve şifre kombinasyonları test edilir.
4. Başarılı giriş sonrası komut çalıştırılır (örnek: whoami, ipconfig)
5. Etik kurallar dahilinde gerçek sistemlere zarar verilmeden uygulama yapılır.

**🎯 . Öğrenim Çıktıları**

* Active Directory ortamlarında kimlik doğrulama testleri
* SMB protokolü nasıl çalışır
* Hangi kullanıcılar hangi erişimlere sahip
* Yetkisiz erişimin sistemde yaratabileceği sonuçlar
* Etik hackerlıkta sömürü araçlarının doğru kullanımı

**📌 . Ekstra Notlar**

* CME sadece SMB değil; **RDP**, **WINRM**, **MSSQL**, **LDAP** gibi diğer protokolleri de destekler.
* Modüller ile entegre çalışabilir (örneğin **Mimikatz**, **kerberos**, vs.)
* Dosya yükleme, servis başlatma, token bilgisi alma gibi ileri düzey fonksiyonlar sunar