Hyperledger fabric bir izin ağıdır. Bunun anlamı, ağdaki katılımcılara kimlik atanmasını gerekir.Bu derste hyperledger fabric üyelik **servis provideri(membership service provider)** tarafından kimliklerin nasıl yaratıldığını ve nasıl yönetildiğini öğreneceksiniz.

İşletmeler bilinen varlıklarla etkileşim halindedir.  
İşletmelerin **B2B** ortakları vardır, örneğin hammadde tedarikçileri(raw metarial) veya mal alıcısı.(purchaser of goods). Bazı endüstrilerde yasalarla işletmelerin yalnızca bilinen kuruluşlarla **etkileşime(interact)** girmesi beklenmektedir. Örneğin, bankacılık endüstrisi. Bankalar sahip olduğu her müşterinin kimliğini bilmelidir.İşletmeler etkileşime giren düzenleyici kurumlar(regulatory agencies ) vardır.

Dlt tabanlı bir uygulamada işletmeler dağıtık ağlarda kimlik yönetimi için destek gerekir.Hyperledger fabric izinli blockchain ağlarını destekler.Bu cümlenin ne anlamına geldiğini biraz daha açıklayalım.

**Etherium gibi genel ağlardan farkıl olarak hyperledger fabric deki blockchain uygulamalarında anonim erişime izin verilmez.**İş Uygulaması, katılımcıya atanan rolleri tanımlar ve erişim verilir ve rolüne göre erişim verir yada **erişim kısıtlaması(restricted)** verir.

**Membership service provider(üyelik servis sağlayıcıs)ı** olarak adlandırılan **soyut(abstract)** servis ,  
birçok katılımcı için kimlik bilgilerinin oluşturulmasını sağlar.

Hadi üyeyi tanımlayalım.Hyperledger kaynaklarında üye bağımsız ve ayrılmış(seperated) varlık olarak tanımlanır.Bu örnek A,B,C yasal olarak birbirinden bağımsız ve ayrı kuruluşlar olsun,tanım gereği bu kuruluşlar block zincir ağının üyeleri olrak tanımlanabilir.

Otomobil örneğimizdeki Otomobil üreticisi(manufacturer),bayi(dealer) ve tamir dükkanıdır(repair shop).Bu varlıklardan her biri yasal olarak birbirinden bağımsız varlıklardır.

Hyperledger fabric ağındaki kimlik X509 sertifikası ile yönetilir.Bir katılımcı kimliği oluşturulduğunda sertifika katılımcıya verilir.**Katılımcı tarafından bir işlem başlatıldığında işlemleri imzalamak için kullanılan özel anahtarlara sertifika eklenir ve ağdaki her bir bileşen katılımcının public keyini kullanarak işlemin geçerliliğini doğrulayabilir**. İlginç bir şekilde, hyperledger fabric üzerinden sertifika sadece katılımcılara verilmez.**Altyapı bileşenleri(infrastructure)** bile sertifika yoluyla kimlik atanır.Bu hackerlerin ağ veya işlemleri **değiştirmek(manipulate )** için girişimde bulunmak üzere ağa sunucu eklemesini önlemek için yapılmıştır.

Aslında, Hyperledger fabric de her bir altyapı bileşeninin ağın parçası olabilmesi için geçerli bir sertifikası olması gerekir. Üyeler yasal olarak ayrı kuruluşlardır ve bu yüzden bile sertifika yoluyla bir kimlik atarlar. Sertifikalar, ağda normal çıkarma işlemlerini(**process of issuance)** ve sertifika yetkilileri tarafından yapılan iptal işlemlerini takip eder.

Üyeler, kuruluşlarındaki kimlikleri yönetebilir.Bu görüş tek bir merkezi sertifika yetkisine bağımlığı kaldırır.Üyelerin sertifikalarını ağa katılabilecek yeni geçerli kimlikler için kullanılması **membership service providers(MSP)** kavramını uygulayarak elde edilmiştir.

Diğer bir deyişle, bir üye Sertifika zinciri(**sertificate chain**) sayesinde kuruluş veya üyeleri katılımcılarla ilşkilendiren yeni katılımcı sertifikası oluşturabilir.Ayrıca üyeler altyapısal bileşen için sertifika oluşturabilirler.

**Sonuç olarak hyperledger fabric provider bir yada daha fazla MSP (Membership servis provider) ına sahiptir.**

Özet

Hyperledger bir izin ağıdır.Ağa katılan tüm katılımcılar ağı bilirler ve X 509 sertifika ile atanan bir kimliğe sahiptirler.Sertifika tüm katılımcılara,üyelere ve altyapısal bileşenlere verilir.Üyeler yasal olarak ayrı kuruluşlardır.(**separate legal entities**)Bu kuruluşlar işlem otomasyonu(**process automation**) o için blok zinciri benimseme kararı alan kuruluşlardır. Bu üyerlerin her birine sertifika verilir ve

Bu üyelerin her birine sertifika verilir ve yetkilerine bağlı olarak kuruluşlarında katılımcı ve altyapı bileşeni kimliği oluşturmak için bir MSP kullanırlar.

**Blockchain ağı bir yada daha fazla MSP ye sahip olabilir.**

