Bu dersin sonunda Hyperledger Fabricin distrubuted ledger teknolojileri tabanlı iş uygulamaları oluşturmak için neden uygun olduğunu anlayacaksınız.

Hyperledger fabric iş uygulamaları için oluşturumuş bir distrubuted ledger teknolojidir.Hyperledger fabrici diğer blockchain teknolojilerden ayıran en önemli özellik public blockchain ağı olmasıdır.

**Public Blockchain Network** : Herkes ağa katılabilir ve işlem yapabilir.

En yaygın kullanılan public domain distrubuted teknolojileri bitcoin ve etherium ağlarıdır.İş uygulamaları genellikle public domain distrubuted teknolojilerden birbirinden karakteristik olarak ayrılmasını sağlar.Dlt tabanlı iş uygulamalarında hyperledger fabrici uygun kılan **4** temel özellik vardır.

1.**Permission Network** : Hyperledger fabric bir izin ağıdır.

2.**Confidential transaction** : Hyperledger fabric güvenli işlemlere izin verir.

3 .**No Cryptocurrency** : Ağa aktılmak için kripto para birimine ihtiyaç duymaz

4.**Programmable** : Programlanabilirdir.  
Bu özelliklerle hyperledger fabric, ağdaki katılımcılar arasında güven(trust), şeffaflık(transparency) ve hesap yönetebilirlik(accountability) sağlar.

**Permission Network** : Hyperledger fabric işletmelerin bir izin ağı oluşturmasına izin verir.Hyperledger fabric ağa kimlerin erişebileceğini ve ağda katılımcıların ne yapabileceğini kısıtlayabilir.Öncelikle katılımıcıların kim olduğu öğrenilmeli ve ağa katılmaları gerekmektedir.(**Authentication**)

Katılımıcılar bazı yetkilere sahip olmak zorundadır.Hyperledger fabric etherium gibi public Dlt teknoloji ile kıyaslamak gerekirse herkes izin olmadan ethueriumda olduğu gibi ağa katılabilir.Hyperledger fabric her bir kullanıcıya çeşitli kurallar sunar ve olaylar rollerle sınırlandırılmıştır,Erişim kontrol listesi ile bu kontroleri yapar. İşlemler, katılımcıların o zamandan beri güven duyduğu bilinen bir doğrulama seti tarafından doğrulanır.   
Bu yetkilleri veya işlem doğrulayıcılarını(**transaction validator**) tanımlamak veya kurmak kolaydır. Bunu herkesin anonim olduğu ve katılıcılar rasında güven eksikliği olan bir public ağı ile karşılaştırın. Bu nedenle**, Ethereum** gibi public networklerde yoğun doğrulama şemaları kullanılır.

**Confidential transaction** : İş uygulamalarında istenen bir diğer özellikde işlemlerin gizliliğidir.İşletmelerde tüm işlemlerin herkes tarafaından gözükmesi istenmez.Hyperledger fabric katılımcılar tarafından işlemlerin görünürlüğünü kontrol eder. A, B ve C'nin DLT tabanlı bir uygulamada iş yürütmekle meşgul olduğu senaryoyu inceleyin.Bu A,B,C katılımcısı tarafından herhangi bir işlem yapıldığında bu tüm katılımcılar tarafından görülecektir.B,C sadece kendilerinin görebileceği bir iş oluşturmak isterlerseiş dışında özel bir private kanal oluştururlar.Bu kanaları sadece kendileri kullanabilir ve işlemler sadece B,C de gözükür.Hyperledger fabricin kulanıldığı işlerde çok sayıda özel kanal veya ağ oluşturabilir ve bunlara katılınabilir.

**No Cryptocurrency** : Hyperledger fabricde kripto para ile ilgili hiç kavram yer almaz.Size ethurium gibi public distrubuted ledger platform ile kıyaslayarak neden gerekmediğini anlatacağım.**Ethurium distrubuted ledger networkü teşvik etmek için kripto para birimini kullanır**.Ethurium üzerindeki işlemler kripto para biriminde ücret karşılığında madenciler tarafından doğrulanır.Dlt tabanlı iş uygulamaları bu tür bir doğrulama düzenine ihtiyaç duymazlar. **Başka bir deyişle, kripto para birimleri kullanarak ağı teşvik etmeye gerek yoktur**.Hyperleder fabricde katılımcılar, doğrulayıcının kim olacağına,işlem doğrulamaları için ne tür politikalar(**policies**) kullanacağına transaction şemalarını kullanarak karar verir. Proof of work gibi çok kaynak kullanan public domain işlem şemaları Uygulanabilir değildir ve distrubuted ledger iş uygulamaları için gerekli değildir.

**Programmable** : Hyperledger fabric **chain code**(zincir kod) adı verilen yapı vasıtasıyla programlanabilir.Chaincode kavram olarak diğer distrubuted ledger teknolojilerindeki **smart kontrat** (akıllı sözleşme) kavramı ile aynıdır.İşletmeler, iş süreçlerini otomatikleştirmek için chain kodu kullanabilir.Ağa katılan katılımcılar ledgerlara bir işlemin kaydedilmesi için chain kodu çalıştırır.İş sürecinin chain kod ile otomasyonu katılımcılar arasında daha yüksek verimlilik, şeffaflık ve daha fazla güvene yol açmaktadır.

**Özet**

Hyperledger fabricin dağıtık iş uygulamaları için uygun kılan **4** temel özellik vardır.

Hyperledger fabric dlt tabanlı iş uygulamalarında katılımcıların izin oluşturulmasına olanak sağlar.

Katılımcılar işlemlerin gizliliğini yönetmek için **özel kanallar(private channel)** kullanabilirler.İşlemin görünürlüğü seçili katılımcılar arasında sınırlandırabilir.

Public networklerin aksine hyperledger fabric işlem doğrulamaları için madencilik ve karmaşık hesaplamalar gerektirmiyor.**Hyperledger fabricde kripto para birimi kavramı yoktur.** Hiperledger fabricde mevcut olan chain ko yapısı İş süreçlerinin otomasyonu ve iş mantığının oluşturulması için kullanılır.**chain kod diğer dlt teknolojilerinde smart kontrat ile aynıdır**.