

# EKDS

## ELEKTRONİK KİMLİK DOĞRULAMA SİSTEMİ



TÜBİTAK

# UEKAE

ULUSAL ELEKTRONİK  
VE KRİPTOLOJİ  
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ



### ELEKTRONİK KİMLİK DOĞRULAMA SİSTEMİ

#### Tanıtım

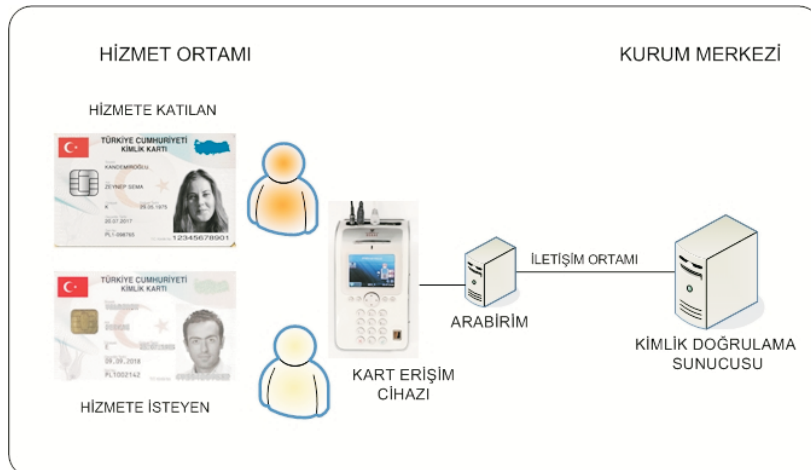
Hizmet gerçekleştirilirken hizmete katılan ve hizmetten yararlanmak isteyen kişilerin, gerçekten öne sürdükleri kişi olduklarının (kimliği çalan veya taklit eden başka bir kişi olmadığını) doğrulamasını gerçekleştirmektedir.

#### EKDS Bileşenleri

Elektronik Kimlik Doğrulama Sistemi, işlemi gerçekleştiren temel bileşenler ile bu işlemin işlevselliğini ve güvenilirliğini artıran yardımcı bileşenlerden oluşmaktadır.

#### EKDS Temel Bileşenleri

EKDS Temel bileşenler olarak Elektronik Kimlik Kartı, Kart Erişim Cihazı(KEC), Kimlik Doğrulama Sunucusu(KDS), Politika Sunucusu ve Arabirim Yazılımlarından oluşmaktadır.



Elektronik Kimlik Doğrulama Sistemi

## EKDS TEMEL BİLEŞENLERİ



Elektronik Kimlik Kartı



Kullanıcı Erişim Cihazı

### Kimlik Kartı

Kimlik Kartı, bireyin Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olduğunu ve Türk nüfus kütüklerinde kayıtlı olduğunu kanıtlayan bir belge niteliği taşımaktadır. Yakın bir zamanda Nüfus cüzdanının yerine geçerek vatandaşlık kartı olarak kullanılacaktır. Kamu hizmeti sağlayacak kurumların sundukları hizmetlerden faydalanabilmek için, kişisel kimlik doğrulama amacıyla kullanılan ve görsel ve mantıksal güvenlik unsurlarına sahip olan akıllı karttır.

### Kart Erişim Cihazı

EKDS, doğrudan merkezi kimlik doğrulama yapmaz. Uç birimlerde yer alan, güvenilir aracı olarak Kart Erişim Cihazını kullanır. KEC'ler, sistemin bir parçasıdır ve doğrulamanın hizmetin sağlandığı yerde yapılmasını garantiler. Kart Erişim Cihazı, kimlik doğrulamayı gerçekleştirir ve sonuç, güvenli ve yanıtlanamaz bir şekilde elektronik olarak Kimlik Doğrulama Sunucusuna bildirilir. KEC (Kart Erişim Cihazı), parmak izi ve PIN kodu sorgulamaları yapıp geçerli veriler üreten bir cihazdır. Cihaz üç kart yuvasına(hizmet isteyen,hizmete katılan ve imza kartı), parmak izi okuyucusu ve USB/Ethernet portuna sahiptir.

### Kimlik Doğrulama Sunucusu

KEC tarafından oluşturulan kimlik doğrulama bilgilerinin doğruluğunun kontrol edildiği merkez sunucudur.

### Kimlik Doğrulama Politikası Sunucusu

Her kurumun verdiği hizmetlere bağlı olarak belirlediği politikalar doğrultusunda doğrulamalar yapılmaktadır. Bazı kurumlar sadece kart şifresini (PIN) yeterli bulurken bazı kurumlar ise hem kart şifresi hem de parmak izi ile doğrulama yapılmasını talep edebilir. Kimlik doğrulama sırasında kurumlar politikalarını bu sunucu üzerinden tanımlarlar.

### Ara Birim Uygulamaları

EKDS'nin kurumların kullandıkları elektronik uygulamalara entegrasyonu, Arabirim Uygulamaları yazılımları aracılığıyla gerçekleştirilir. Arabirim Uygulamaları, masaüstü uygulaması veya bir sunucu üzerinde çalışan bir uygulama olabilir.

Güvenlik Servisleri Platformu, KEC'leri yerel ağ üzerinden varolan kurum uygulamalarına entegre eden bir sunucu uygulamasıdır. Kimlik doğrulama arayüzleri Web Servis teknolojisini kullanmaktadır.

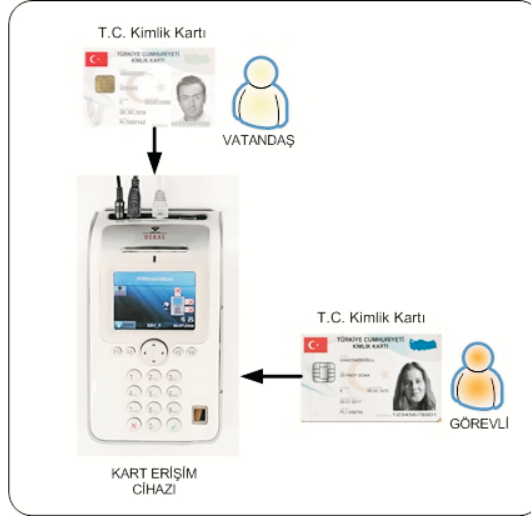
Otomasyon Yazılımı Arabirimi, KEC'leri Windows tabanlı masaüstü uygulamaları ile USB üzerinden entegre eder. Web İstemci Arabirimi, KEC'leri Web uygulamaları ile USB üzerinden entegre eder.

## EKDS YARDIMCI BİLEŞENLERİ

### Sayısal İmza

Kurumların kendi iş süreçleri kapsamında oluşturdukları sayısal dokümanların, işlemleri gerçekleştiren görevlilerin sayısal sertifikası ile imzalanması imkanı sunulmaktadır. Bu kapsamda, EKDS hem KEC'de hem de Kimlik Doğrulama Sunucusunda sayısal imza desteği sağlamaktadır.

## KİMLİK DOĞRULAMALI HİZMET



Kimlik Doğrulama Hizmeti

### Kimlik Doğrulama Biçimleri

Kurumların isteyebileceği güvenlik seviyesine göre yeni Kimlik kartı ile gerçekleştirilebilecek olası kimlik doğrulama biçimleri aşağıda verilmiştir. Kurumun politikasına göre bunlardan biri ya da birden fazlası uygulanabilir.

#### Görsel kimlik doğrulama

Kurumun görevlisine kimlik kartı gösterilir. Görevli kimlik kartının güvenlik öğelerinden yararlanarak kartın geçerliliğini ve sahibine aitliğini görsel olarak denetler.

#### Kimlik kartının elektronik olarak geçeri lenmesi

Tesisteki Kart Erişim Cihazına (KEC) kimlik kartı yerleştirilir. Cihaz kartın geçeri lenmesi için gerekli güvenlik modülüne sahiptir. Kartın geçerliliğini elektronik olarak sınar. Bunun için asimetrik asıllama gibi güvenilir kriptografik teknikler kullanır.

#### Kimlik kartındaki güveneklerin elektronik olarak geçeri lenmesi

Kimlik Kartı içerisinde, kartı yayımlayan ve karta gizli Elektronik Kimlik doğrulama verilerini yükleyen makamların yerleştirdiği birçok güvenek (credential) vardır. Örneğin; nüfus bilgilerinin sayısal imzası, sayısal yüz resmi verilerinin sayısal imzası, biyometrik verilerin sayısal imzası, kimlik doğrulama sertifikaları gibi. Kartın yerleştirildiği Kart Erişim Cihazı (KEC) bu güveneklerin imza doğrulamasını ve sertifika geçerlilik sorgulamasını yaparak kimlik kartının menşinden, geçerliliğinden ve kimlik doğrulama için kullanılabileceğinden emin olur.

#### Kimlik kartı sahibinin parola (PIN kodu) vasıtasıyla geçeri lenmesi

Kart sahibi, kartın yerleştirildiği Kart Erişim Cihazından (KEC) parolayı girer. Cihaz, kişinin girdiği parolayı kimlik kartına doğrular. Kimlik Kartı üzerindeki Akıllı Kart İşletim Sistemi sayesinde bu işlemi güvenli bir şekilde gerçekleştirir.

#### Kimlik kartının sahibinin parmak izi vasıtasıyla geçeri lenmesi

Kart sahibi, kartın yerleştirildiği Kart Erişim Cihazından (KEC) parmak izini girer. Cihaz kişinin girdiği parmak izini kimlik kartındaki verilerle kıyaslar. Kimlik kartı üzerindeki akıllı kart işletim sistemi sayesinde bu işlem, güvenli bir şekilde gerçekleştirilir.