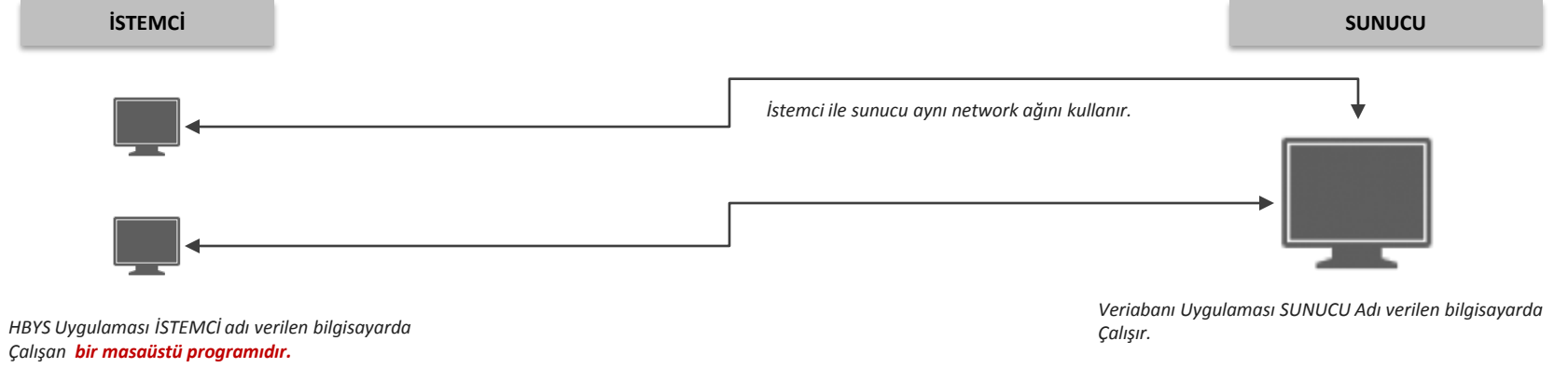


## CLİENT – SERVER

İstemci - Sunucu mimarisi olarak'da bilinen - **2 Katmanlı** - bu yapı; İstemci Bilgisayarlar ve İstemcilerin Veri Yazma ve Okuma İsteklerine cevap veren bir Veritabanı Sunucusundan oluşur.



İstemci bilgisayarlarda **HBYS** Uygulaması çalışır.  
HBYS Uygulaması İstemci bilgisayara kurulmak **zorundadır.**

Sunucu bilgisayarda **Veritabanı** Uygulaması çalışır.  
İstemci Bilgisayarlar bu Veritabanı Uygulamasına Doğrudan bağlantı kurmak zorundadır.

İstemci Bilgisayarlara HBYS Uygulaması dışında, Veritabanı Uygulaması ile veri alışverişi yapacak, Veritabanı İstemci Uygulaması kurulmak zorundadır.

İstemci Bilgisayarlara, HBYS Uygulamasının çalışmasını sağlayacak Ek bileşenlerin yüklenmesi zorunludur ( Microsoft Net Framework, Java, Raporlama araçları, DLL Dosyaları vs..)

HBYS Uygulaması istemci bilgisayarda çalışan işletim sistemi ile uyumlu değil ise, işletim sisteminin tekrar yüklenmesi zorunludur.

Sunucu ve Sunucu üzerinde çalışan Veritabanı uygulaması tüm bağlantıları yönetmek zorundadır.

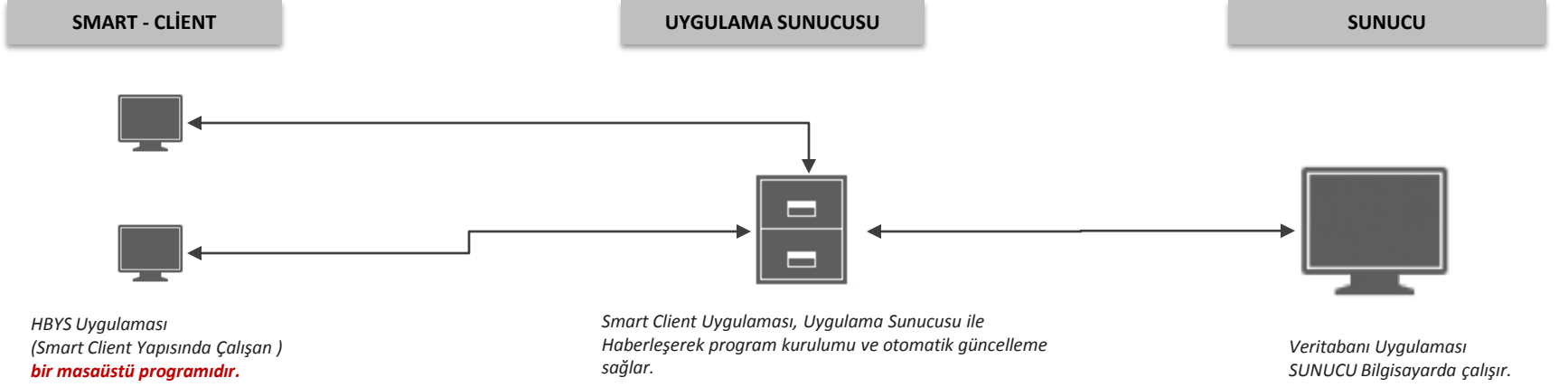
Bağlantı sayısı arttıkça, bu bağlantıları yönetmek için kullanılan CPU, RAM, DISK alanı gibi fiziksel bilgisayar parçalarının daha fazla olmasını gerektirir.

HBYS Uygulaması, Veritabanına doğrudan erişim sağladığı için veri güvenliği, performans, erişim kontrollerini yönetmek zorlaşır.

İstemci Bilgisayarlara, Zaman içerisinde oluşan program güncellemelerinin yansıtılabilmesi veya Virüs, Silinme, Hard Disk Bozulması gibi nedenlere maruz kalınan durumlar için tekrar kurulum yapılması ve tüm sürecin tekrar edilmesi gereklidir.

## SMART CLİENT UYGULAMA YAPISI

Akıllı istemci yapısı, Masaüstü Uygulamalarının bir web bağlantısı ile ortak bir merkezden kurulabilmesini ve güncellenmesini amaçlar. Smart Client Yapısında çalışan uygulamalar veritabanı sunucusuna bir ara katman ( uygulama sunucusu ) vasıtasıyla erişirler.



Smart Client, Uygulama sunucusu ile XML Web servisleri veya **Veritabanı işlemlerini herhangi bir ek kurulum yapmadan** destekleyen yapılar ile haberleşir.

Uygulama Sunucusu, Smart Client'dan aldığı veri kullanım komutlarını sunucuya iletir, sunucudan ( Veritabanı ) aldığı komutları da istemciye iletir.

Smart Client uygulamaları, bir bilgisayara yüklenen ve yüklendiği bilgisayardan çalışan programları tanımlar, Doğal olarak bir smart client uygulamasının çalışabilmesi için önce yüklenmesi gerekir.

Bir Smart Client Uygulaması, çalışacağı bilgisayara yüklenmeden çalışamaz.

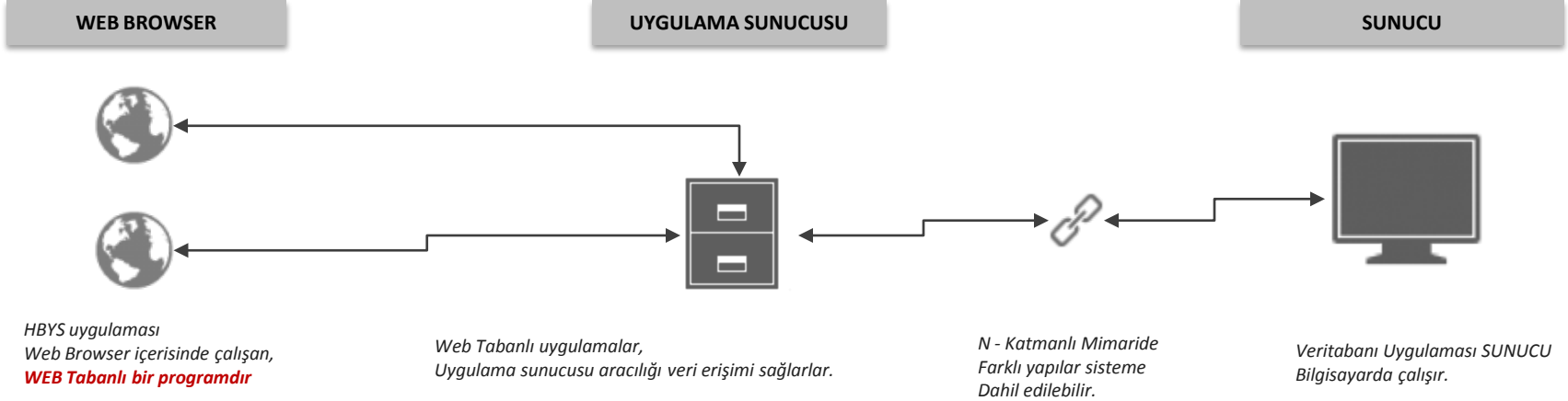
Smart Client Uygulaması, WEB Browser aracılığı ile bilgisayara yüklenebilir ancak Smart Client uygulaması **Web tabanlı bir uygulama değildir.**

Smart Client Uygulaması, Belirtilmiş bir adresten otomatik yüklenebilme yeteneğine sahiptir, ancak çalışmasını gerektirecek **ek yazılım bileşenlerinin** -daha önce- istemci bilgisayara yüklenmiş olmasını gerekli kılar, aksi takdirde smart client uygulaması çalışmaz. Ek Yazılım Bileşenleri Microsoft Net Framework, Java, Rapor Bileşenleri vs.. sayılabilir.

Smart Client'da dahil olmak üzere , İstemci bilgisayara **yüklenmediği takdirde çalışmayan** uygulamalar, **Bir masaüstü programdır.**

## WEB TABANLI UYGULAMA YAPISI

Web tabanlı uygulama yapısı, Uygulamanın Web Browser içerisinde kullanılması amaçlar. HBYS Uygulaması, Internet Explorer, Firefox, Google Chrome, Safari, Yandex, Opera ve bu tarayıcıların çalıştığı herhangi bir bilgisayarda çalışmak zorundadır.



Web Tabanlı uygulama, İstemci bilgisayarlara kurulum yapılmasını gerektirmez. Bir Web browser içerisinde çalışsa dahi istemci bilgisayara kurulum yapılması gereken HBYS uygulamaları tam olarak **WEB Tabanlı olamaz**.

Web Tabanlı uygulama, Güncel tarayıcıların ( Internet Explorer, Firefox, Google Chrome vb.) çalıştığı tüm işletim sistemi ve bu tarayıcıların çalıştığı tüm bilgisayar larda çalışabilir.

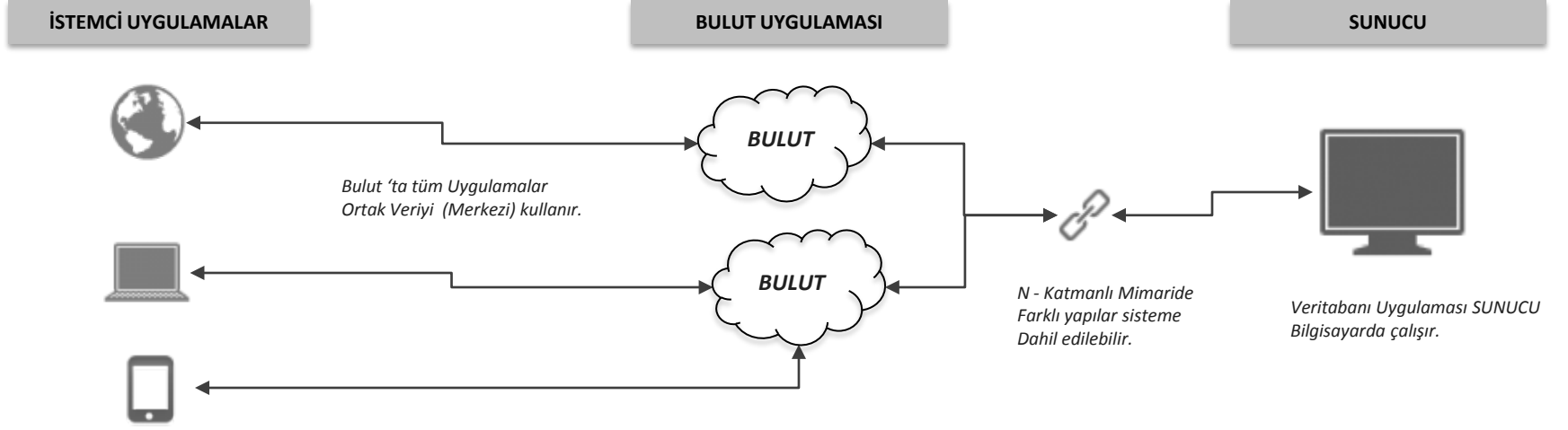
Web Tabanlı uygulama, yapısal olarak 2'den fazla katmanın yer aldığı bir sistemi işaret eder. İstemci, Uygulama Sunucusu, Veritabanı Sunucusundan oluşan 3 katmanlı mimarinin içerisinde farklı kontrol ve güvenlik arabirimleri eklenerek sistem büyütülebilir.

Web Tabanlı uygulamalar Tüm tarayıcılarda çalışabildiği gibi, tarayıcılarda herhangi bir güvenlik (activex denetimi) veya popup engelleyici ayarlarının yapılmasını gerektirmez.

Bu ayarların yapılmasını gerektiren uygulamalar, Web tabanlı mimariye sahip olmayan ancak çalıştığı tarayıcıya uyum sağlamış **Masaüstü yazılımı** olarak değerlendirilebilir.

## BULUT (CLOUD) UYGULAMA YAPISI

Bulut tabanlı uygulama yapısındaki temel amaç, ortak noktada yer alan verinin farklı uygulamalardan kullanılabilmesidir. Bulut yapısı, HBYS uygulamasının Web Browserlar, Mobil Cihazlar veya bu yapıyı kullanabilecek tüm ortamlardan kullanılmasına izin verir.



HBYS Uygulaması Tüm Web Browserlar, Tüm Mobil Cihazlar , Tüm işletim sistemlerinde çalışabilir.

Bulut uygulama yapısal olarak 2'den fazla katmanın yer aldığı bir sistemi işaret eder. İstemci , Uygulama Sunucusu , Veritabanı Sunucusundan oluşan 3 katmanlı mimarinin içerisinde farklı **kontrol ve güvenlik arabirimleri eklenerek sistem büyütülebilir.**

Bulut Mimarisinde tasarlanmış uygulama ile , Düşük maliyetli Uygulama Sunucusu sayısı artırılabilir bu sayede **veri kullanımı kesintisiz** hale getirilebilir.

Bulut Uygulama Yapısı merkezi bir verinin kullanımı anlamına gelir. Bulut Uygulaması kullanılarak merkezi bir yapı üzerine kurulmuş sistemde; Veriler tek merkezden yönetilir bu nedenle bakım, güncelleme, performans maliyetleri en aza indirilir.

**Bulut Uygulaması**, Veri kullanabilme yeteneğine sahip Mobil Cihazlar, Web Tabanlı Uygulamalar, Masaüstü Uygulamaları ve diğer cihazların iletişim kurabileceği bir yapıya sahiptir.