



Wonderware[®]
Türkiye



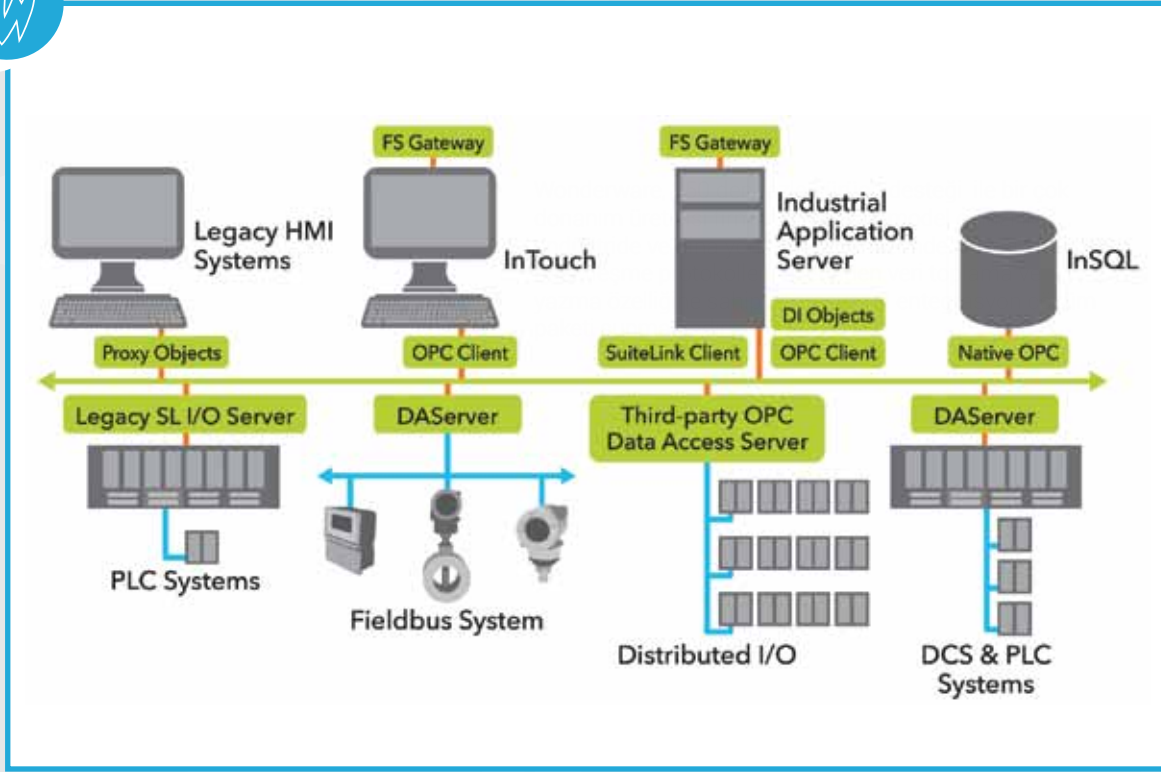
**WONDER
ON**

**DREAM
BIGGER**

Wonderware®
Türkiye



Wonderware, 30 yılı aşkın bir süredir endüstriyel ihtiyaçlara yönelik çözümlerle üretim teknolojilerine değer katmış endüstriyel otomasyon yazılımları alanında öncü bir markadır. Wonderware Türkiye olarak, Wonderware ürünlerinin Türkiye' deki tek yetkili temsilcisi olmanın verdiği sorumluluk ile tüm firmaların dijitalleşme yolculuğunda onlara rehberlik yapmaya ve Wonderware ürünleri sayesinde akıllı karar verme noktaları ile buluşturarak üretimlerde asıl hedef olan sürdürülebilir kalite, büyüme ve karlılık prensiplerini hayata geçirmelerine yardımcı oluyoruz.



OPERASYONEL ENTEGRASYON ÇÖZÜMLERİ



Wonderware, 250 den fazla sürücü desteği ile bir çok donanım üreticisi firmanın marka / model cihazı ile endüstride ve bina yönetim sistemlerinde kullanılan tüm haberleşme protokolleri üzerinden veri toplama ve yazma özelliğine sahip operasyonel entegrasyon çözüm paketi sunmaktadır.





HMI / SCADA ÇÖZÜMLERİ



Wonderware, 30 yıldır SCADA ve HMI çözümleri sunmaktadır. Bunlar;

InTouch (Standalone):

- 500, 1000, 3000, 60000 tag kapasite
- Operasyonel entegrasyon paketi ile hemen her marka model cihazla hemen her haberleşme protokolü üzerinden haberleşme imkanı
- DDE, Suitelink veya OPC server-client haberleşme imkanı
- Sadece izleme veya hem kontrol hem izleme opsiyonu
- Sanallaştırma teknolojilerinin desteklenmesi
- Terminal Server / Thin Client mimarileri ile high availability imkanı

InTouch Machine Edition (ITME):

- Makine üreticileri ve OEM ler için rekabetçi fiyat avantajı
- Endüstriyel PC lerde bulunan Embedded standart ve compact işletim sistemlerinde çalışma opsiyonu
- Düşük maliyetli donanımlar üzerinde çalışma avantajı
- Geniş sürücü kütüphanesi ile hemen her marka model ve protokol ile entegrasyon imkanı
- 3000 tag a kadar ölçeklenebilir yapı ve kapasite
- Makine seviyesinde yönetsel lojik oluşturma imkanı, grafikler, alarmlar, trendler, reçete yönetimi, dil değişimi ve raporlama imkanı





HMI / SCADA ÇÖZÜMLERİ



InTouch Access Anywhere:

- InTouch Access Anywhere browser içinde bulunan dünyanın ilk HMI / SCADA yazılımıdır.
- Her yerden, her zaman, her cihaz üstünden fabrika SCADA ve HMI sistemlerine erişim imkanı sağlar.
- Windows active directory yapısına entegredir.
- Verileri SSL şeklinde şifreler.
- Firewall dostu olarak DMZ üzerinden bağlantı imkanı sağlar.
- Hem okuma, hem de okuma / yazma görevleri için kullanılabilir.
- Klasik HMI / SCADA özelliklerini arttırarak operasyonun her zaman ve her yerden güvenli şekilde görselleştirilmesini, yönetilmesini ve kontrolünü sağlar.
- HTML5 uyumlu tüm browser yazılımlarını (Chrome, Safari, Firefox, IE 10 ve üstü, Opera) destekler.

Alarm Adviser:

- Zamana bağlı konsolide edilmiş alarm profilinizin alınmasını sağlar. Alarm geçmişi derinlemesine analiz edilebilir.
- Alarm kritiklik seviyesine, zamana, yerine, kategorisine bağlı filtreleme imkanı sunulur. En çok meydana gelen, en kısa ve en uzun süren alarmlar detaylı olarak raporlanır.
- Alarm modelinizin analizini yaparak operatörlerin dikkatini dağıtan ama gerçekte önemsiz alarmların ortaya çıkarılmasını sağlar.
- Alarm yükünün azaltılarak, kontrol odasında sunulan alarm kalitesinin arttırılmasını böylelikle de operatör farkındalığını ve etkinliğini arttırır.
- InTouch ve System Platform ile entegre kullanılabilir.
- HTML5 uyumlu her browser dan erişim imkanı sunulur.
- Analiz client sayısı sınırsızdır.
- EEMUA 191 ile uyumludur.
- Ayarlanabilir dashboard ekranı üzerinden karşılaştırmalı analiz imkanı sunar.



HMI / SCADA ÇÖZÜMLERİ

System Platform (Süper SCADA):

- Obje temelli SCADA yazılımıdır.
- .net framework içerisinde model /taslak obje dizaynları yapılmasını ve model objelere bağlı sahadaki fiziksel ekipmanların instance adı verilen türetilmiş objelerle temsil edilmesini sağlar.
- Model objelerden gerçek objeler türetilerek mühendislik ve devreye alma sürelerini çok azaltır.
- Model obje kullanımı ile model seviyesinde çalışması test edilen uygulamalar hatasız şekilde yaygınlaştırılarak devreye alınabilir.
- Model yapısı sayesinde kurumsal olarak uygulama standardı sağlanır.
- Otomatik I/O atama özelliği ile saha cihazlarından veri toplamayı çok kolay hale getirir.
- Merkezi yönetim fonksiyonlitesi hem lokalde hem de uzaktan çalıştırılarak konfigürasyon, idare ve uygulamanın yaygınlaştırılması sağlanır.
- Siber güvenlik olarak;
 - Rol temelli aktive directory yapısı desteklenir.
 - Client lar ile iletişim HTTPS şeklinde şifrelenir.
 - Tüm kullanıcı aktiviteleri ve sistem konfigürasyon değişiklikleri için tümleşik denetim mekanizmasına sahiptir.
 - Veri ve obje seviyesinde erişim kontrolü sağlanabilir.
- Fabrikanın tüm işleyişini yönetecek şekilde ölçeklenebilecek "endüstriyel işletim sistemi" adını verdiğimiz Endüstri 4.0 ve IIOT konseptlerinin temelini oluşturur.
- Sanallaştırma, High Availability (Yüksek Erişilebilirlik) ve Failover-Redundancy çözümlerini destekler. Veriyi toplama, veriyi işleme, veriyi arşivleme katmanlarında yedekli çalışma imkanlarını dahili fonksiyonlite olarak sunar.
- 4 ana modüle sahiptir. Bunlar;
 - Device Integration (200 den fazla endüstriyel haberleşme protokolünü destekleyen veri toplama yapısı, OPCUA, OPC DA,SQL, SOAP, HTTP/S, .NET desteği)
 - Application Server (Türetilmiş objeleri çalıştıran uygulama yapısı)
 - Historian Server (Endüstriyel veri tabanı uygulaması, veri arşivleyici)
 - Information Server (raporlama sunucusu, web server)
- Kendinden sonraki tüm diğer gelişmiş Wonderware çözümleri (MES, İş Akış Yönetimi, Mobil Raporlama, Varlık Bakım Yönetimi vs.) için platform ya da taban oluşturur.





ENDÜSTRİYEL VERİ YÖNETİMİ ÇÖZÜMLERİ

Historian Server:

- Direk PLC ya da saha cihazlarından veri toplama fonksiyonitesi (Device Integration) barındıran, topladığı veriyi zaman serileri şeklinde saklayabilen veri tabanı uygulamasıdır.
- Sektör bağımsız kullanılabilir.
- Veri toplama esnasında toplanan verinin kesikli, gecikmiş ya da ani değişim göstermesi gibi olumsuzlukları bertaraf edecek şekilde depolama motoruna sahiptir.
- Proses verisinin tamamını depolayabilecek şekilde 2.000.000 noktaya kadar ölçeklenebilir.
- Sadece proses parametrelerinin değer verisini değil aynı zamanda event ve alarm verisinin de toplanarak arşivlenebilmesini sağlar.
- Düşük depolama alanlarına ihtiyaç duyar.
- Veri sorgu performansı çok yüksektir.
- Kullanımı ve devreye alması çok basittir.
- Katmanlı yapıda kurgulanarak coğrafi olarak birbirinden uzak lokasyonlardaki verinin merkezi bir yerde toplanmasını sağlar.

Historian Client:

- Historian sunucusuna bağlanarak anlık toplanan ya da arşivlenen verilerin analizinin yapılmasını sağlar.
- Historian sunucusundaki verinin yüksek zaman çözünürlüğündeki analizi yapılarak anlamlandırılmasını sağlar.
- Raporlama yapmak için bilişim teknolojileri konusunda uzmanlık gerektirmeden operatör ya da mühendis seviyesinde analiz yapma ve rapor oluşturma kolaylığı sağlar.
- Standalone şeklinde çalışabilir ya da içeriği webde yayınlanarak browser üzerinden erişim imkanı sağlar.
- Birincil historian sunucusu üzerinden veriye erişememesi durumunda, ikincil üzerinden yedekli olarak veri analizine devam edilebilecek yapıya sahiptir.
- Aşağıdaki araçlara sahiptir;
 - Trend Client (Verileri zamana bağlı olarak analize etmek üzere çizim yaptırılabilir)
 - Query Client (Veri tabanı sorgularını kod yazmadan hızlı şekilde konfigüre ederek oluşturulmasını sağlar)
 - Excel – Workbook (Sorgu sonuçlarının direk excele çekilerek MS Excelin tüm analiz ve raporlama özellikleri kullanılabilir)
 - Word – Report (scheduled reports, text & graphics)



Wonderware Online InSight:

- Cloud (Bulut) çözümü
- Endüstriyel veriler Microsoft Azure teknolojisi ile buluta taşınır ve istenilen zamanda istenilen yerden bu verilere, raporlara ve yayınlan dashboard lar ile trendlere erişim sağlanır.
- Güvenilir bağlantı imkanı ve siber güvenliğe imkan verecek mimariler oluşturulabilir. Tüm veri şifrelenerek saklanır.
- Milyonlarca veri, sınırsız kullanıcının erişebileceği şekilde bulutta saklanır.
- Ücretsiz deneme yapmak için bu linki kullanabilirsiniz; <https://online.wonderware.com/>
- Bulut avantajları ile veriyi saklayacak sunucu ve ilgili altyapıları için yatırım maliyetleri sıfırlanır.
- ITME, InTouch, Historian, System Platform gibi uygulamalar veri kaynağı olarak kullanılabilir.
- Historian SDK araçları sayesinde custom uygulamalar da veri kaynağı olabilir.
- Tüm browser larda, akıllı giyilebilir teknolojilerde, tablet ya da telefonlarda, HTML5 uyumlu tüm browser larda görselleştirilebilir.

Wonderware Smartglance:

- Mobil platformda çalışan raporlama uygulamasıdır.
- Kritik proses verisine her yerden her zaman akıllı telefon ya da tabletlerdeki uygulama üzerinden erişim imkanı sağlanır.
- Sadece Wonderware Historian verisine değil farklı MSSQL veritabanlarını da veri kaynağı olarak kullanılabilir. Böylece veriler, anahtar performans göstergeleri (KPI) şeklinde konsolide edilir.
- Oluşturulan kurullarla alarmlar ya da eventler mobil uygulamadaki kullanıcıları mail ya da dahili mesajla bilgilendirir.
- İnternet bağlantısı olmadığında bile offline veriyle çalışma imkanı sağlanır.
- Farklı ekran büyüklüklerinde çalışacak şekilde çözünürlükten bağımsızdır.
- IOS, android, windows gibi platformlarda çalışacak şekilde multi platform desteği vardır.

Wonderware Intelligence:

- İş zekası çözümdür. Özellikle üretime yönelik dizayn edilmiştir.
- Farklı veri kaynaklarını birleştirerek anlamlı bilgiler üretmeye ve gizli kalmış değerleri ortaya çıkarmayı sağlar.
- Maliyet, üretim, kalite, enerji, tüketimler gibi tüm ölçüm kriterleri ile farklı veri kaynakları üzerinden verileri birleştirilerek dashboard lar yaratılır. Yaratılan dashboard lar mobil ya da sabit platform daki tüm kullanıcılara yayınlanarak erişim sağlanır.
- Önceden tanımlı veri modelleri ile hızlı şekilde rapor yaratılabilir.
- Analytics Client modülü ile dashboard yaratmak çok basittir.
- Veri Kaynaklarına Bağlanma Adaptörleri;
 - Wonderware Historian
 - Wonderware eDNA
 - Microsoft SQL Server
 - Oracle data
 - Text File (CSV format)
 - OSIsoft PI Server Native
 - OSIsoft PI Server OLEDB
 - Adaptör geliştirme aracı (SDK)
- Sanallaştırma desteği
 - Microsoft® Hyper-V™
 - VMware vSphere 5.x

Intelatrac Mobile Workforce:

- Mobil iş akışı, veri toplama ve prosedür yürütme çözümdür.
- Hem yazılım hem de donanım olarak uygulanır.
- Kağıtla veri toplama süreçlerini ortadan kaldırır.
- Proses içerisinde, otomasyon sistemleri tarafına dahil edilemeyen ya da edilmesi mümkün olmayan cihazlardan veri toplanmasını sağlar.
- Veri toplama sürecini prosedüre ve iş akışına bağlı yürütür.
- Varlık-Bakım Yönetimi yapılmasını sağlar.
- Sahadaki iş gücünün performans ve maliyet analizlerinin yapılmasını sağlar.





MES (ÜRETİM YÜRÜTME SİSTEMLERİ) / MOM (OPERASYONEL ÜRETİM YÖNETİMİ) ÇÖZÜMLERİ



MES Operations (Operasyon Modülü):

- Üretimdeki tüm operasyonel süreçlerin gerçek zamanlı yönetilmesini sağlar.
- İnsan & Proses & Sistem arası işleyişlerin organize eder.
- Shop Floor cihazları ile entegrasyon sağlar. (250 den fazla protokol desteği ile farklı otomasyon sistemlerine entegre olunarak veri toplama yapılabilir)
- Donanımdan bağımsızdır.
- Kim, nerede, nasıl, ne zaman, ne kadar üretim yapmış bilgilerini anlık olarak veya geçmişe dönük olarak raporlanmasını sağlar.
- Üretim planlama (Optimum kaynak ile maksimum verimde üretim yapılması sağlanır)
- İş Emri Yönetimi (İş emri ne zaman başladı, ne zaman bitti, daha ne kadar sürecek gibi bilgileri anlık sunar)
- İş Emri altında alt süreç ya da iş ler varsa ayrı ayrı yönetiminin sağlanması
- İşgücü yönetimi (İş emirlerinin ilgili operatörlere atanması)
- İş gücü maliyetlendirme (Herhangi bir iş emrinin üretiminde birim iş gücü maliyetleri farklı kaynaklar kullanılması sonucu toplam iş gücü maliyetinin otomatik hesaplanarak sunulması)
- Operatörün iş emirlerinin önündeki ekranlarda gösterilerek hangi iş emrini üretmesi gerektiğinden, üretimi nasıl ve hangi şartlarda yapılması gerektiğine kadarki tüm süreçlerdeki insan hatasının minimize edilmesini sağlar.
- Operatör sertifikasyon yönetimi ile operatör standartlarının sağlanmasına yardımcı olur.
- Proses steplerinin / İş Takip Metodolojilerinin / Standart ların dikte edilmesini sağlar.
- Prosedür dışı durumların yönetilmesini sağlar.
- Hammadde & Yarı mamul Problemlerinin takip edilmesi, geriye dönük izlenebilirlik sağlar.
- Envanter Yönetimi (Canlı envanter bilgisi)
- BOM tanımlaması & yönetimi
- Yönlendirme kuralları çerçevesinde ERP ile entegrasyon
- Doküman yönetim sistemleri, CRM, SCM vs sistemleri ile entegrasyon sağlanır.





MES Performance (Performans Modülü):

- Üretimdeki tüm ekipmanların ve operatörlerin performans yönetiminin yapılmasını sağlar.
- Ekipman, ürün, vardiya, operatör, proses bazlı karşılaştırmalı Overall Equipment Effectiveness - OEE ya da verimlilik raporlarını anlık ya da geçmişe dönük olarak sunar.
- Ekipman, ürün, vardiya, operatör, proses bazlı karşılaştırmalı "Utilization – Kullanım Durumu" raporlarını anlık ya da geçmişe dönük olarak sunar.
- "Utilization – Kullanım Durumu" ile alakalı alarm durumlarının oluşturularak ilgili yetkililerin proaktif şekilde operasyon yürütmelerini sağlar.
- Prosesin modellenmesini sağlar.
- Proses içindeki olası darboğazların analizini otomatik olarak gerçekleştirir.

MES Quality (Kalite Modülü):

- Üretilen tüm ürünlere ilişkin kalite yönetimi yapılmasını sağlar.
- Ürün özelinde zaman ya da event bazlı örnekleme planlarının oluşturulmasını sağlar.
- Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemleri (LIMS) ile entegre olunarak üretimle eş zamanlı örnekleme planlarının yürütülmesini sağlar.
- İstatistiksel Proses Kontrolü – SPC yapılmasını sağlar.
- Ürüne özel kalite kurallarının oluşturulmasını sağlar.
- Anlık SPC ve kalite kurallarına yönelik kabul / red mekanizmaları işletilebilir.
- Proses Alarmları (Örn: Düşük Makine Hızı vs.) tanımlanarak proaktif yaklaşım sağlar.



SKELTA BPM (İş Akış Yönetimi):

- Manuel ya da otomatik operasyonların senkronize edilmesini sağlayan iş akış yönetimi çözümüdür.
- İnsan-ekipman-proses bütünlüğünü olay bazlı tetiklenen iş akışları ile sağlar.
- Drop-down listeli elektronik formlar ve veri doğrulama mantığı ile hataya açık manuel veri girişinin yapıldığı süreçlerdeki riskleri minimize eder.
- Kurumsal ölçekteki standartların tüm süreçlerde uygulanmasına zorlar.
- Kağıt ve evrakla yürüyen süreçleri ortadan kaldırır.





SKELTA BPM (İş Akış Yönetimi):

- Manuel ya da otomatik operasyonların senkronize edilmesini sağlayan iş akış yönetimi çözümdür.
- İnsan-ekipman-proses bütünlüğünü olay bazlı tetiklenen iş akışları ile sağlar.
- Drop-down listeli elektronik formlar ve veri doğrulama mantığı ile hataya açık manuel veri girişinin yapıldığı süreçlerdeki riskleri minimize eder.
- Kurumsal ölçekteki standartların tüm süreçlerde uygulanmasına zorlar.
- Kağıt ve evrakla yürüyen süreçleri ortandan kaldırır.

InBatch (Batch Yönetim Sistemi):

- ISA-88 standartlarına uygun batch yönetim sistemidir.
- Kompleks batch sistemlerinin yüksek esneklikte yönetilmesini sağlar.
- Reçete konfigürasyon araçları içerir.
- Reçete prosedürleri ve formülleri kolaylıkla değiştirilebilir.
- Batch kayıtlarına ilişkin otomatik raporlama sistemi barındırır.
- FDA CFR 21 Part 11 ve cGMP Annex 11 talimatlarına uygun batch yönetimi yapılmasını sağlar.

Recipe Manager Plus (Reçete Yönetim Sistemi):

- Reçete Yönetim Sistemi
- Reçetenin oluşturulmasını, optimize edilmesini, yayılmasını ve yürütülmesini sağlar.
- Reçete lerin yürütülmesini SFC ya da Grid view şeklinde sağlar.
- Otomatik reçete versiyonlama işlemini gerçekleştirir.

Wonderware Enterprise Integrator :

- İş Katmanları ya da uygulamaları arasındaki mesajlama ya da otomatik veri senkronizasyonunu sağlar.
- XML mesajları, flat dosyalar ve veritabanı sorguları şeklinde entegrasyonları yönetir.
- Tüm mesajlamanın logunu tutar, böylece olası hatalarda geriye dönük analiz yapılmasını kolaylaştırır.





**IMAGINE
BETTER**



Wonderware®
Türkiye





wonderware-tr.com

WONDERWARE TÜRKİYE
Varyap Plaza, Esenyalı Mahallesi,
Yanyol Caddesi, No:61 Ofis No:89 Pendik/İstanbul
T: +90 216 392 01 01
F: +90 216 392 01 09
info@wonderware-tr.com