

OpenStack to OpenShift: A Joint Transformation by Türk Telekom, Odine & i2i Systems

Serbay KARABULUT

Network Virtualization
Management Manager,
Türk Telekom

Ayhan KAPUSUZ

CEO,
i2i Systems

Bünyamin ÖZTÜRK

Director of Services,
Odine

Bulut ve yapay zekâ odaklı çözümlerle dijital dönüşüme yön veriyoruz

Odine (BIST: ODINE), danışmanlık, sistem entegrasyonu ve yapay zekâ destekli ürün inovasyonunu bir araya getiren global bir teknoloji ortağıdır.

25 yılı aşkın deneyimimizle, kurumların dijital altyapılarını hassasiyet, dayanıklılık ve ölçeklenebilirlik ilkeleriyle modernize etmelerini ve dönüştürmelerini sağlıyoruz.



Sayılarla Odine

25

Yıllık
Tecrübe

170+

Global
Müşteri

23

Ülkede Aktif
Müşteri

6

Uluslararası Ofis
Lokasyonu

50

2020 · 2021 · 2024
Technology **Fast 50**
TÜRKİYE **WINNER**
Deloitte.

**TURKEY BEST
MANAGED
COMPANIES** | **Deloitte.**
Private

20

2023 - 2024 **capacity**
TOP TELCO
VENDORS

1. **Bilişim500**
PLUS
İLK BEŞYÜZ BİLİŞİM ŞİRKETİ
Sanallaştırma Kategorisi 2024 | 2023





Bulut Dönüşümü

Geleneksel altyapıları ölçeklenebilir, güvenli ve geleceğe hazır bulut çözümlerine dönüştürüyoruz



Sanallaştırma

Ölçeklenebilirlik, gelişim ve verimlilik için kusursuz şekilde tasarlanmış tamamen sanallaştırılmış bir ortam oluşturuyoruz.



Konteynerleştirme

Daha fazla işlem gücü, bellek ve maliyet etkinliği sağlayan konteynerleştirilmiş ağ fonksiyonlarını devreye alıyoruz.



Uç Ağ

Kullanım senaryolarınızdan en iyi şekilde yararlanılmasını sağlayan, daha bağlantılı ve orkestrasyonlu uç ağ kabiliyetlerini kullanıyoruz.

Dijital dünyanın nabzını tutuyoruz

- **i2i Systems**, 2007 yılından bu yana telekomünikasyon, finans ve enerji sektörlerinde faaliyet gösteren; BSS çözümleri, 5G çekirdek şebeke ürünleri, sistem entegrasyonu ve IT dönüşüm projelerinde global ölçekte uzmanlaşmış bir teknoloji şirkettir. İstanbul Davutpaşa'daki merkezinde, **450'den fazla mühendis** ile ürün ve sistem geliştirme faaliyetlerini sürdüren i2i Systems, bugün **65 milyonun üzerinde müşterinin** aylık olarak ücretlendirilmesini ve faturalandırılmasını sağlayan altyapılara imza atmaktadır. Şirket, 25 yılı aşan sektörel deneyimiyle hem Türkiye'de hem de dünyada operatörlere uçtan uca çözümler sunmaktadır.

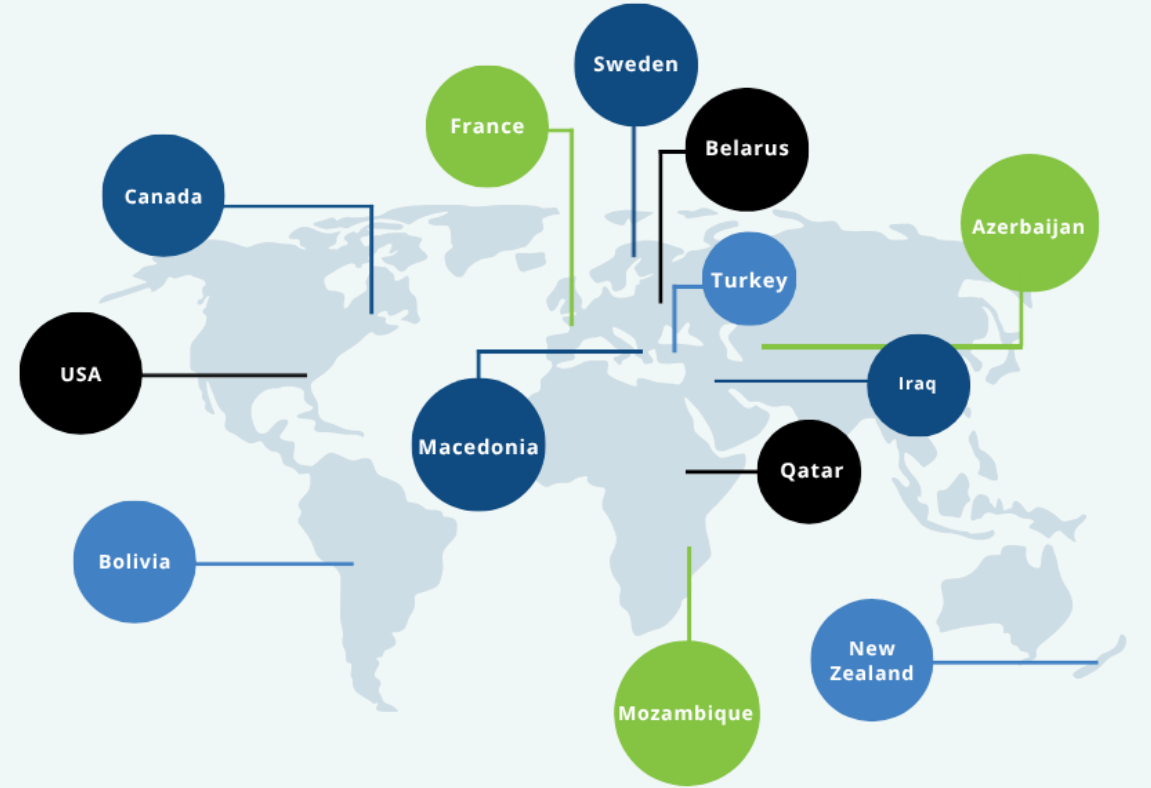


- i2i Systems, telekom operatörlerinin tüm gelir yönetimi süreçlerini kapsayan geniş bir BSS ürün portföyüne sahiptir. Bu kapsamda sunulan başlıca ürünler:
- **OCS & CCS** – Gerçek zamanlı ücretlendirme ve 5G'ye hazır çevik gelir yönetimi
- **FCBS** – Telekom ve utility şirketleri için çok pazar destekli faturalama sistemi
- **Mediation (Meridian)** – Esnek ve yüksek hacimli arama/data kayıt işleme
- **Provisioning (Stargate)** – Gelişmiş iş akışı yönetimi ve ağ provizyonu
- **EasyDone** – Esnek kural motoru ile yapılandırılabilir alacak takibi
- **EasyPay** – Operatörler için gelişmiş ödeme işleme motoru
- **iPRM** – Yeni nesil iş ortaklığı yönetimi
- **RPE** – Gerçek zamanlı kampanya ve rating motoru
- Bu ürünler, i2i Systems'ın **Full Stack BSS** yaklaşımıyla tek bir mimari altında entegre şekilde sunulabilmektedir.

5G Çekirdek Şebeke ve Ağ Ürünlerimiz



- **i2i Systems**, Ulusal 5G Projesi kapsamında Türkiye'nin 5G Core Network uçtan uca mimarisini geliştiren ana teknoloji sağlayıcısıdır. 3GPP uyumlu, cloud-native ve yüksek erişilebilirlik sunan i2i 5G Core; MPN, FWA ve PCF/PCRF çözümleriyle operatörlerin 5G dönüşümüne güç verir. i2i Systems; drone ve AR/VR gözlüklerle öngörüşel bakım, Construction 5.0, 5G mobil şarj, akıllı sayaç, Private 5G in a Box ve çoklu-vendor 5G entegrasyonları gibi projelerde liderlik ederek one6G ve FutureNet World ödülleri kazanmıştır. Kanada, Azerbaycan, Katar, Fransa ve Türkiye'deki büyük operatör projeleriyle 85 milyon aboneye hizmet veren i2i Systems; 5G Core Network ve BSS alanında yüksek teknoloji üreten uluslararası firmadır.





Türk Telekom & i2i Systems OpenStack - OpenShift Dönüşümü



**Cloud-Native
Dönüşüm**



**5G'ye Hazır
Ağ Ortamı**



**Ölçeklenebilir
ve Otomatik**



**Yüksek Trafik
Hacmi Yönetimi**



**Sorunsuz
Güncellemeler ve
Orkestrasyon**

[illegible]

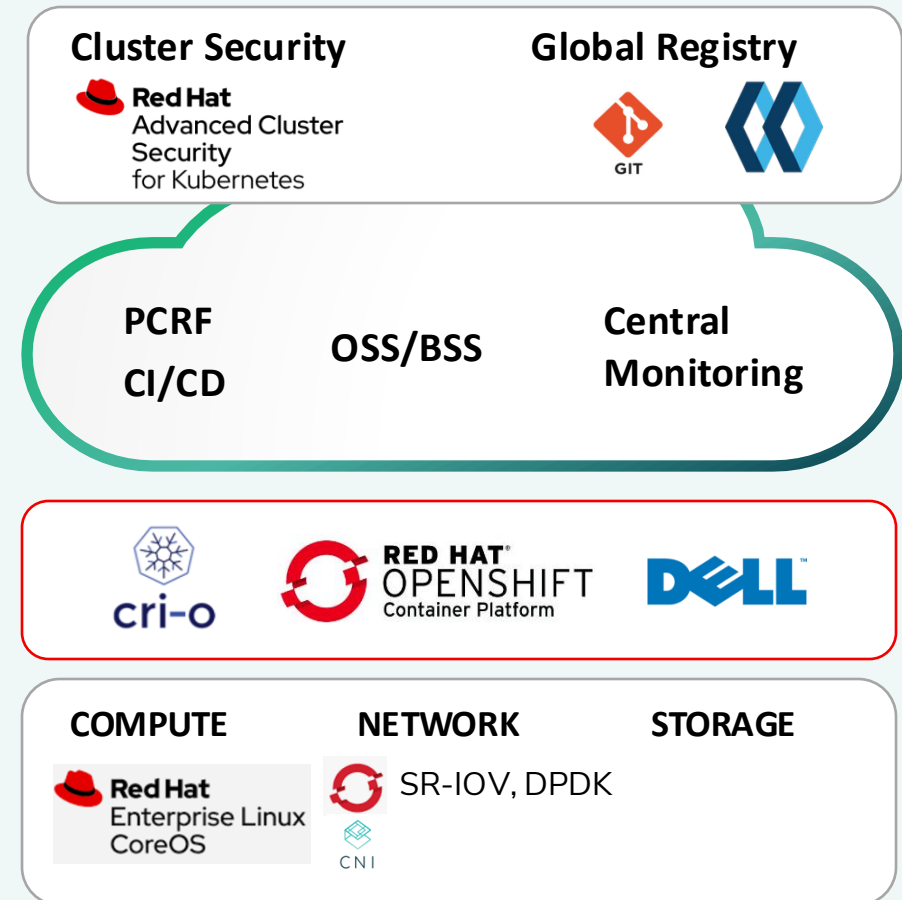
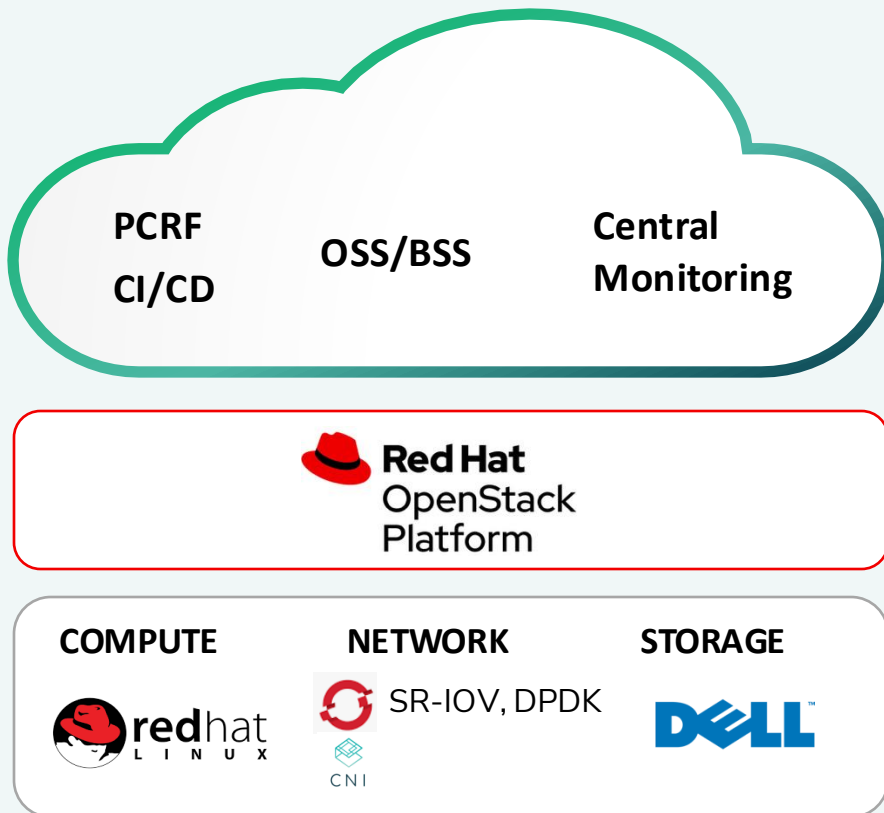
- Openstack
- Virtual Network Functions (VNF)

- Openshift
- Container Network Functions (CNF)

OpenStack Mimarisi



OpenShift Mimarisi

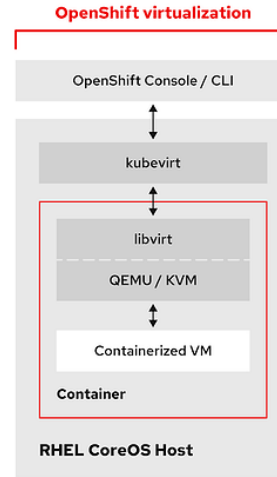


Tasarım Zorlukları



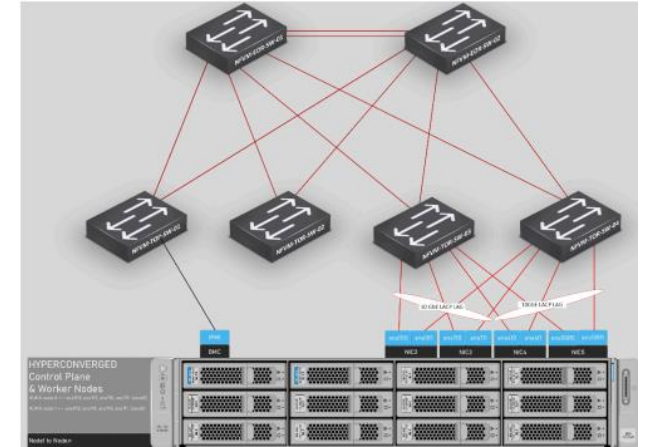
CNF Hazırlığı

- Yaşam Döngüsü Yönetimi
- CNF Sertifikasyon Süreci



OpenShift Sanallaştırma

- Konteynerleştirilmemiş uygulamalar için OpenShift sanallaştırması



Diğer Zorluklar

- Üçüncü taraf depolama
- Image yönetimi

Proje Canlıya Geçiş Sürecindeki Zorluklar



Zaman Kısıtı



Rollback Süresi & Süreci



POD Network & Entegrasyon IP Çakışması



Cluster İnternet Erişimleri



TEŞEKKÜRLER