

Bilgi Teknolojileri Varlık Ontolojisinin Geliştirilmesi



Çağlar Durmaz

Izmir Rafinerisi

Bilgi Tek. Koordinatörü



TÜBİTAK TEYDEB

Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı



Rafineri Bilgi Teknolojileri Varlıklarının
Ontoloji Tabanlı
İzlenmesi ve Yönetimi

İçerik

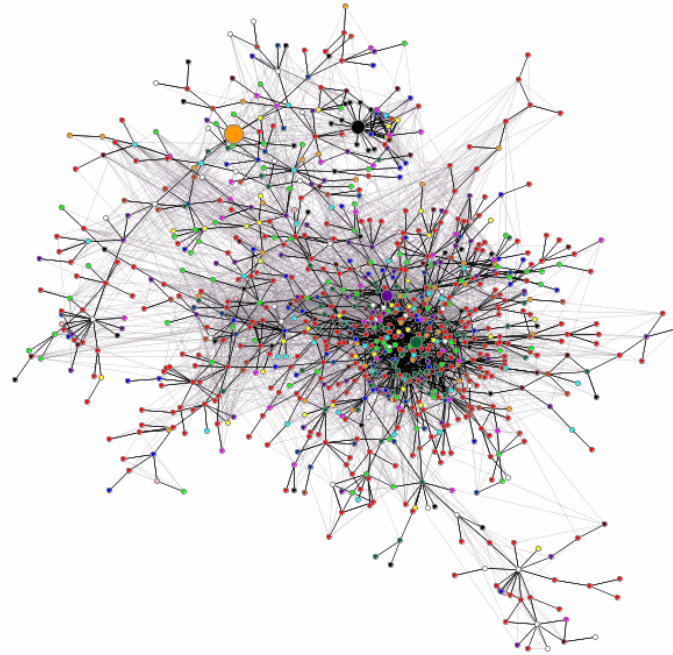
- Problem Tanımı
- Neden Semantic Web – Ontoloji
- Ontoloji Geliştirme Metodolojisi
- Sonuçlar ve Gelecek Çalışmalar

Problem Tanımı

- **Rafineri BT'nin karmaşık yapısı**

- 20-30 seneye yayılmış sistem kurulumları karmaşıklığı arttırmıştır.

- Farklı Teknolojiler
- Farklı Veri Yapıları
- Farklı Platformlar



BT şu an nasıl yönetiliyor?

Sistem



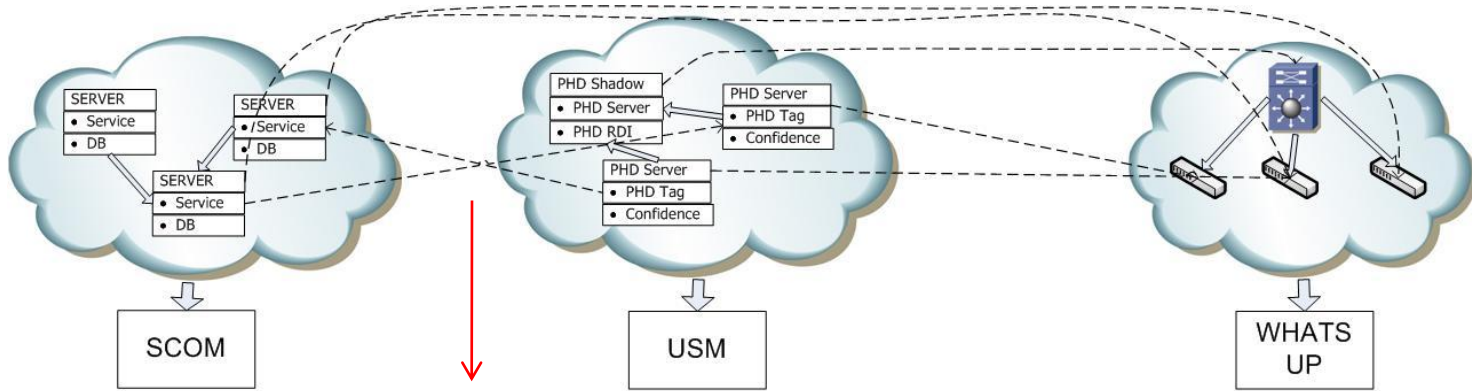
Endüstriyel



Network

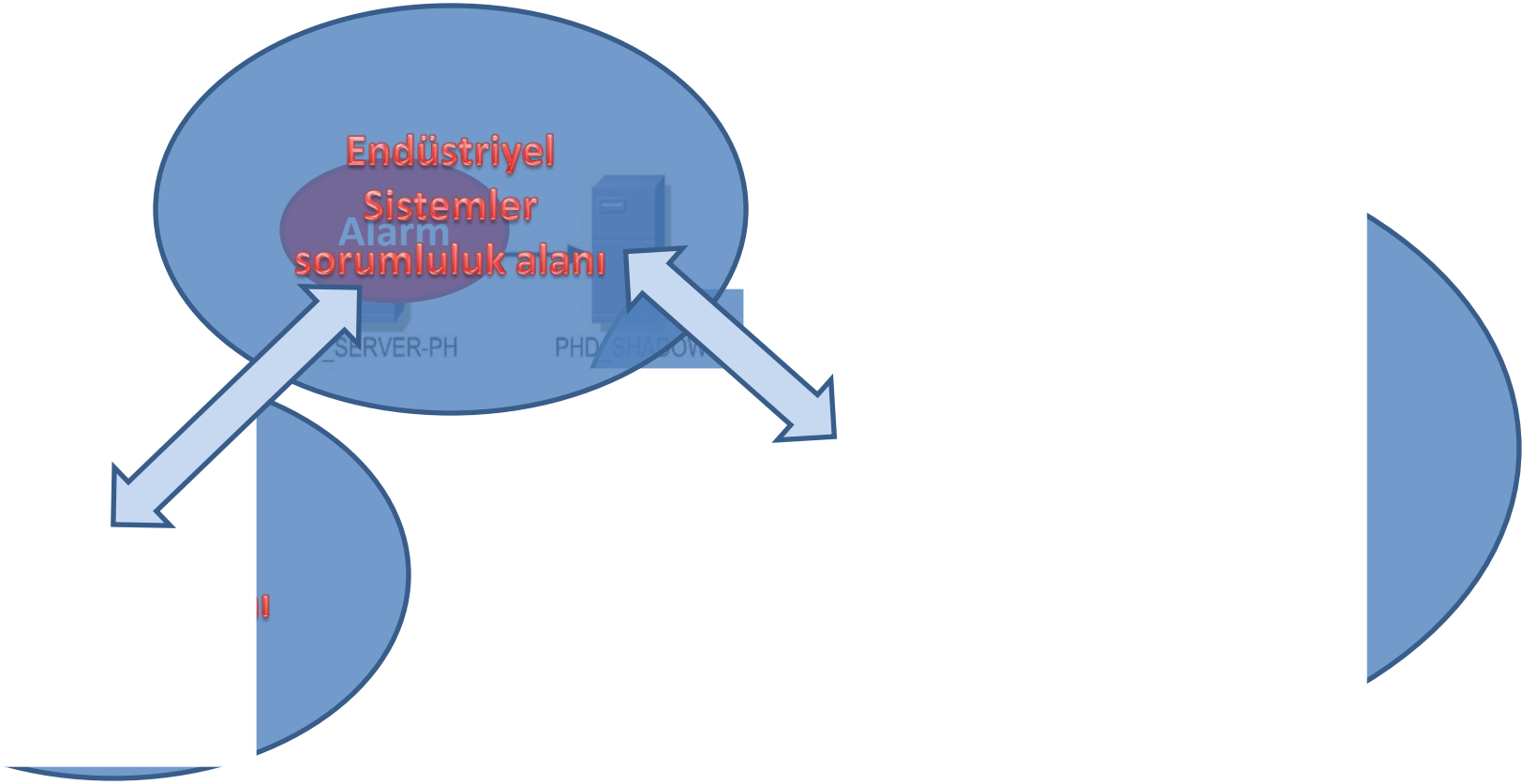


Kontrol Uygulamaları



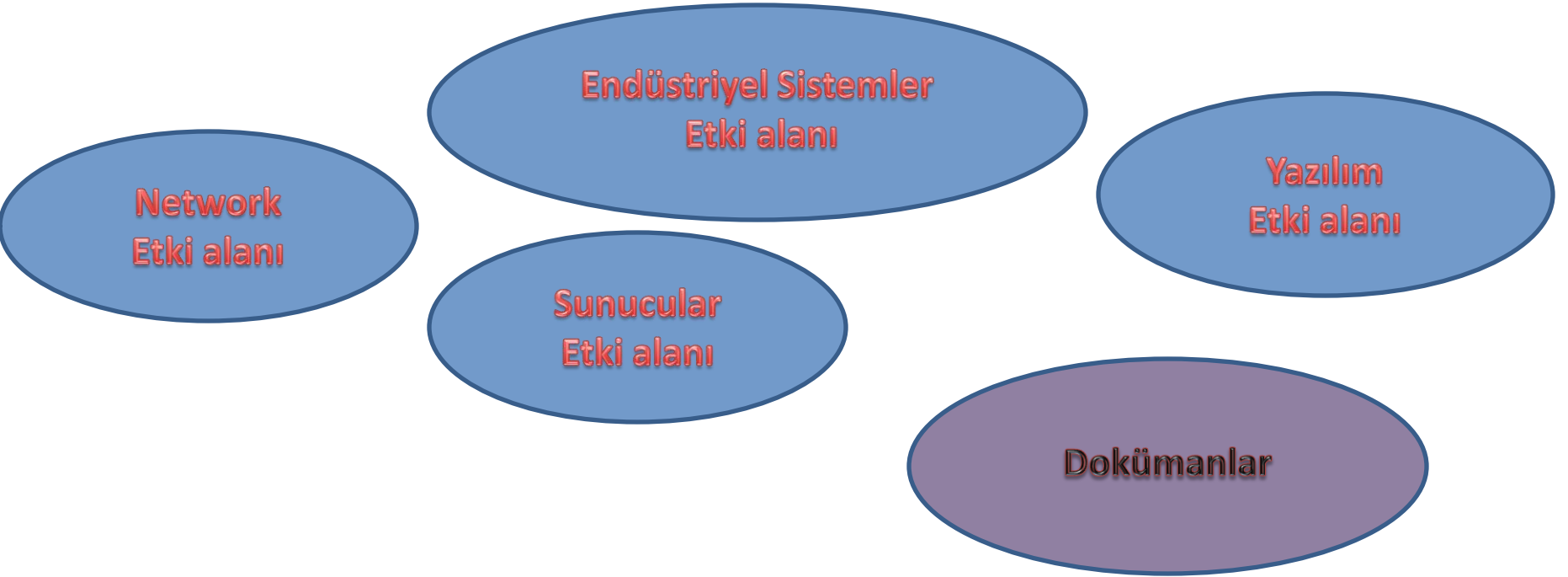
tanımlanamayan ilişkiler

Gerçek Olay



Entegre Bilinç - Ortak Akıl

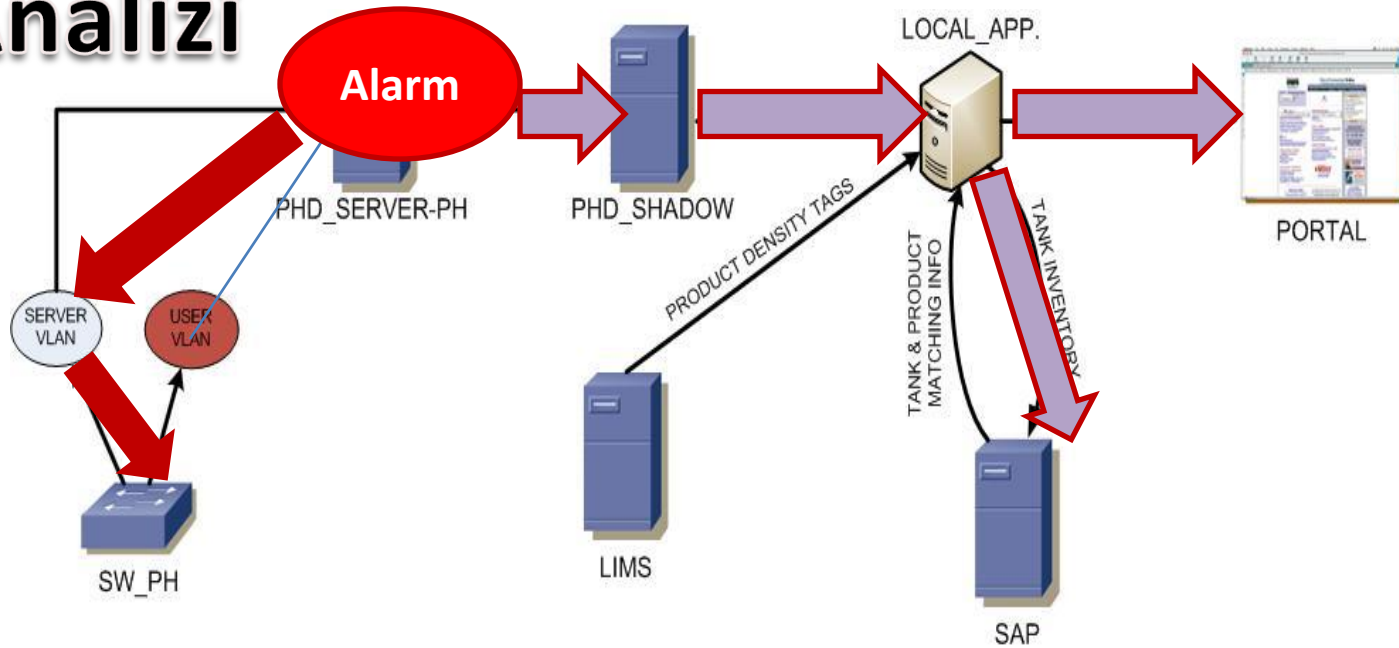
- Tüm etki alanlarından gelen verileri bir arada yorumlamak gerekmektedir.



Gerçek Olay

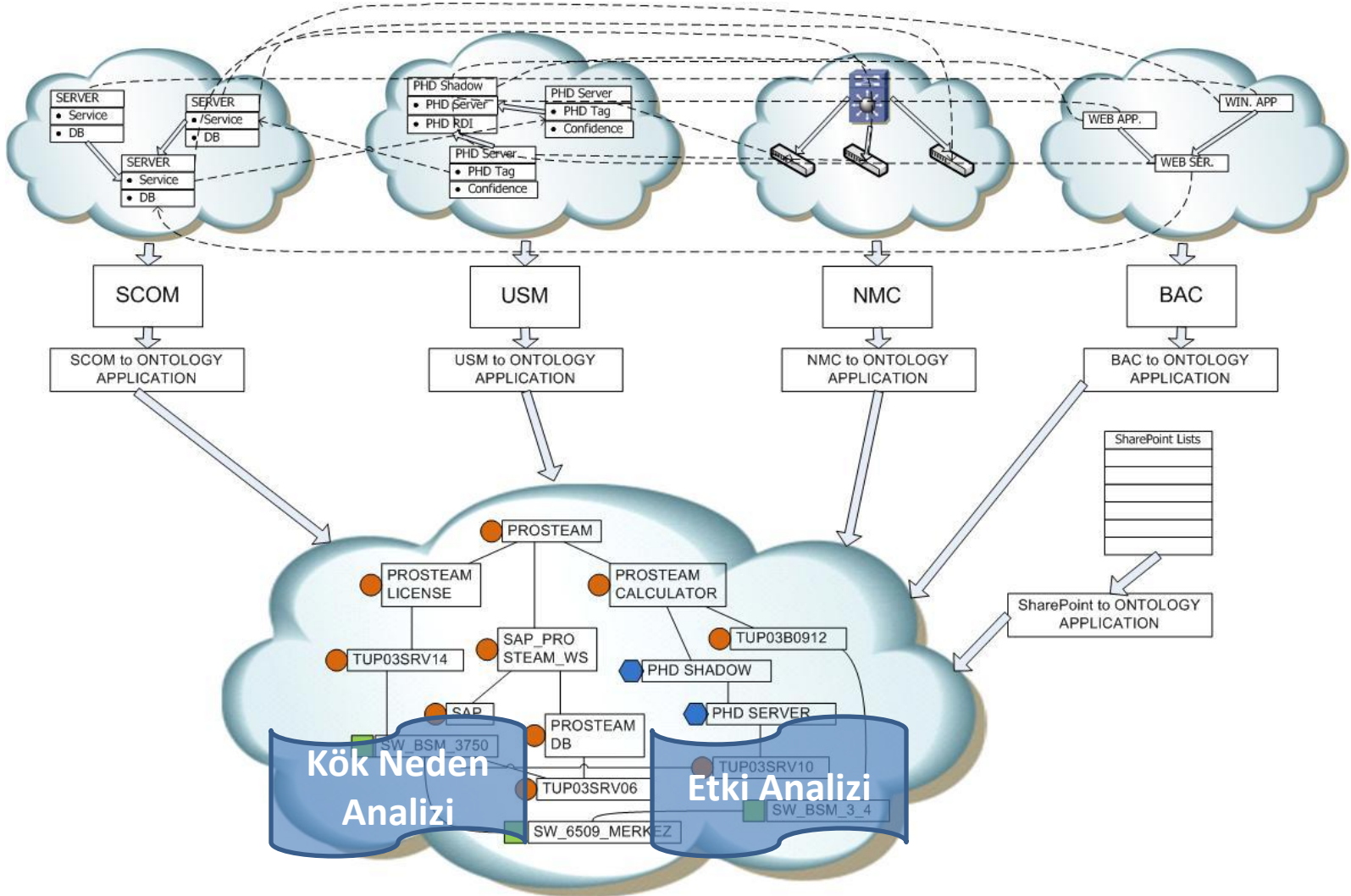
Kök Neden Analizi

Etki Analizi



1. Uygulama alanının ve kapsamının belirlenmesi

Çözüm: RBT Varlık Ontolojisi



Ontoloji Geliştirme 101 Metodolojisi

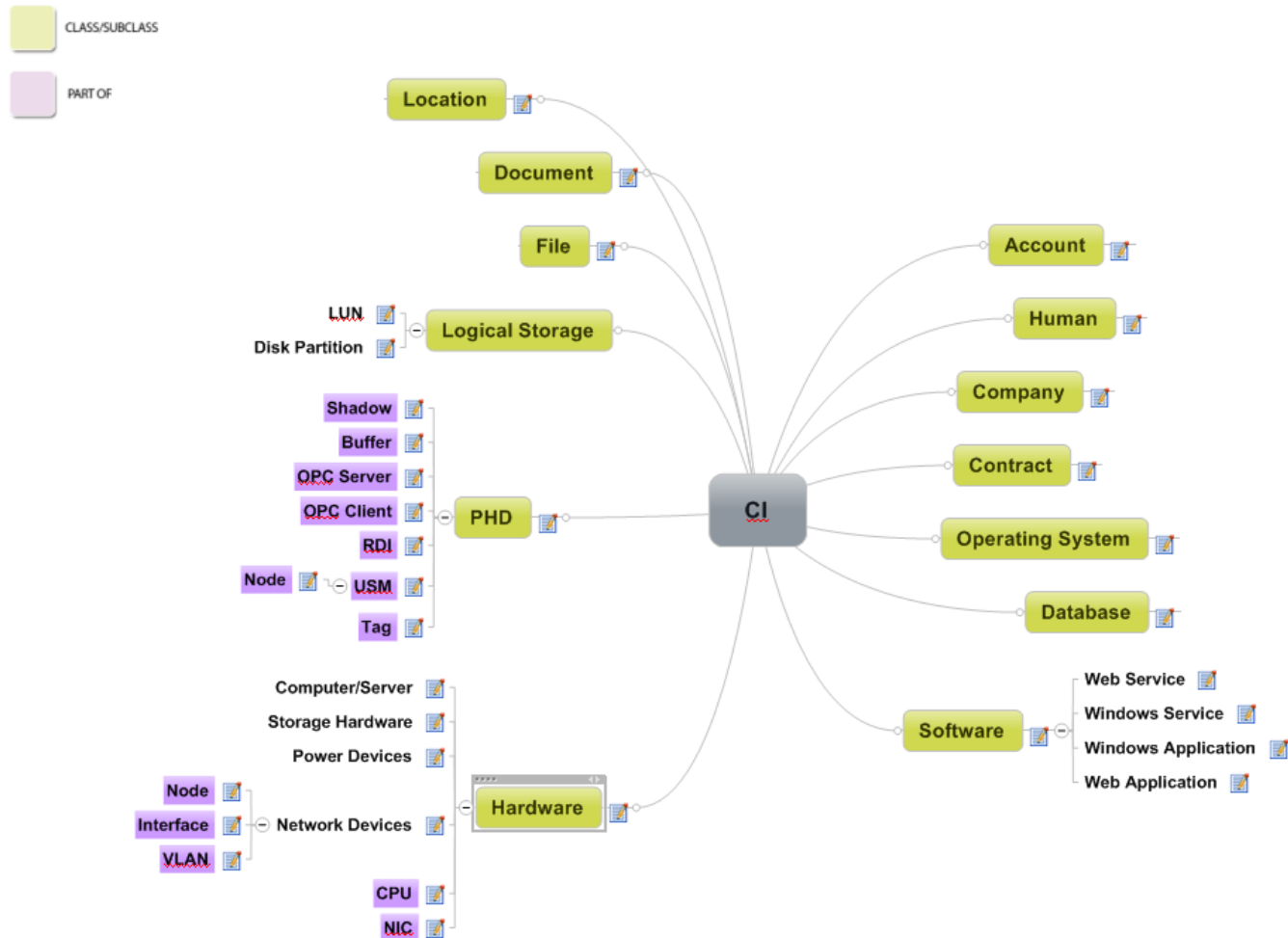
1. Uygulama alanının ve kapsamının belirlenmesi.
2. Mevcut ontolojilerin yeniden kullanımının araştırılması.
3. Terim listesinin elde edilmesi.
4. Sınıflar ve sınıf sıradüzeninin belirlenmesi.
5. Niteliklerin belirlenmesi ve sınıflarla bağlantılandırılması.
6. Nitelik özelliklerinin belirlenmesi.
7. Örneklerin oluşturulması.

2- Mevcut Ontolojilerin yeniden kullanımının araştırılması

- Ontoloji Arama motorları
- Swoogle ve Watson
 - İhtiyaçlara uygun bulunamadı.
- ITIL
 - CMDB - Configuration Management DB
 - Hazır Ürünler
 - Kendi ürünlerine özel çözümler
 - İlişkisel veri tabanı

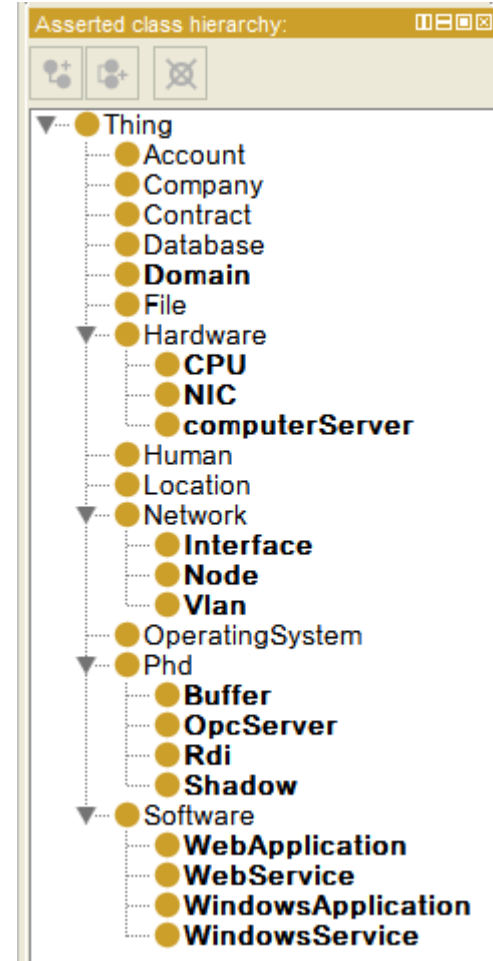
3- Terim Listesinin elde edilmesi

- Kavram haritaları

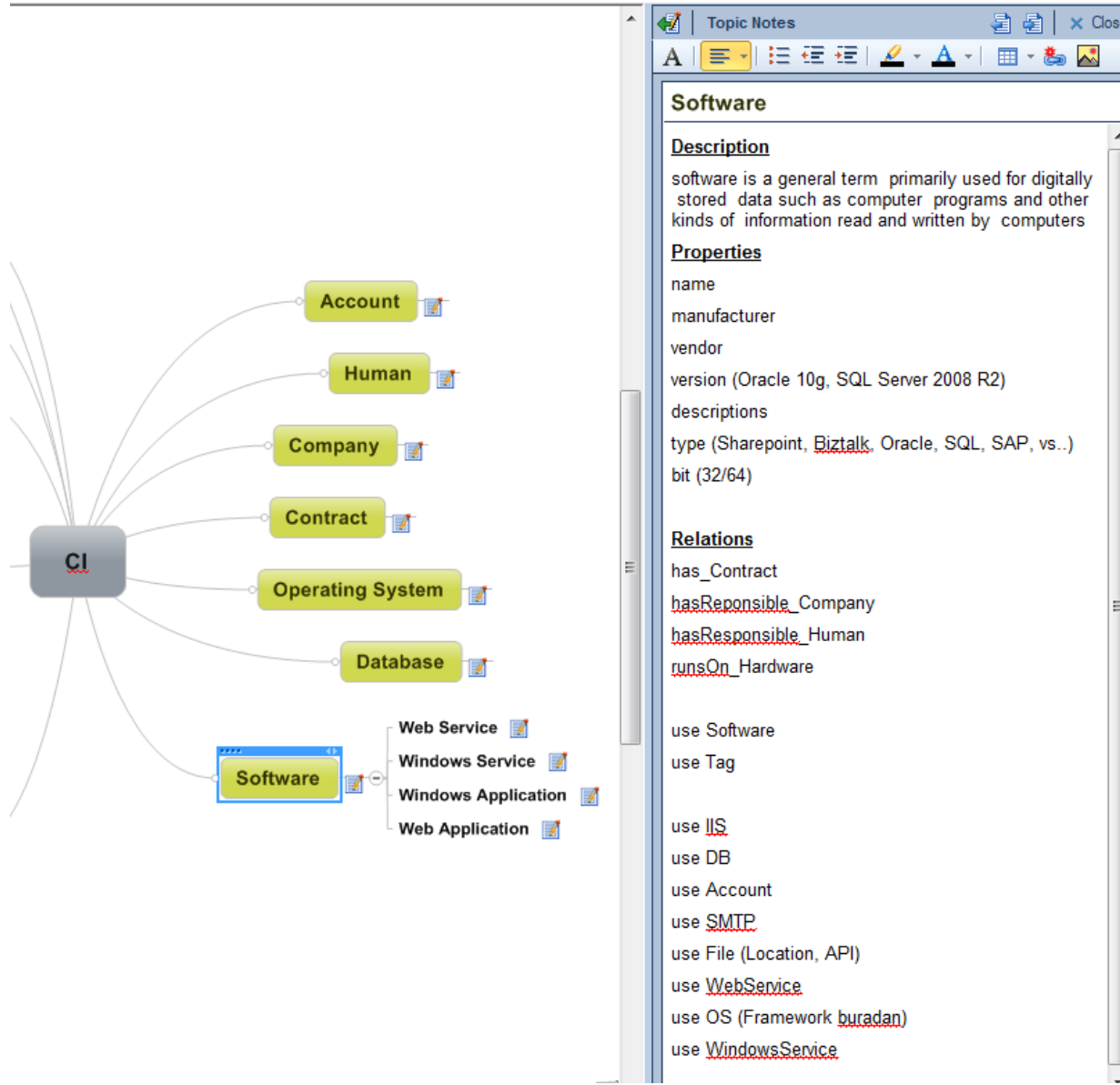


4- Sınıflar ve Sınıf Düzeninin belirlenmesi

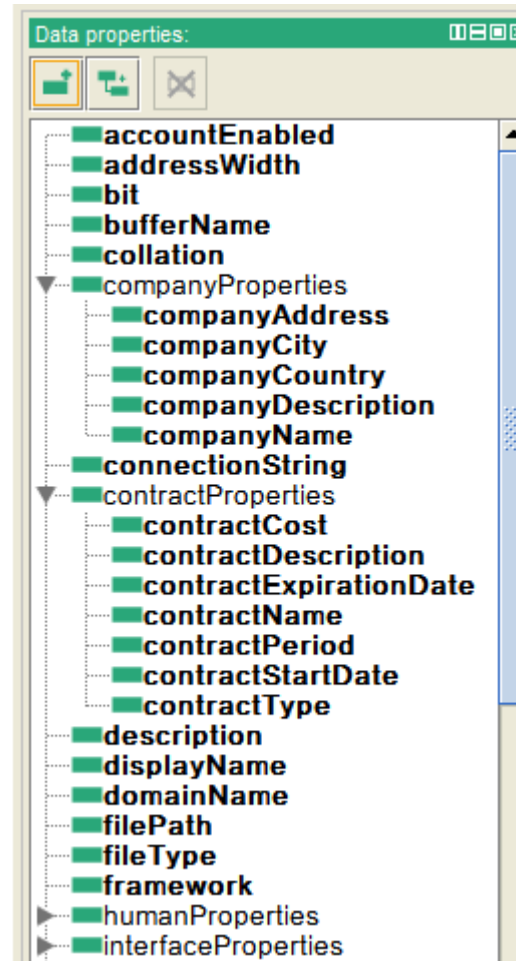
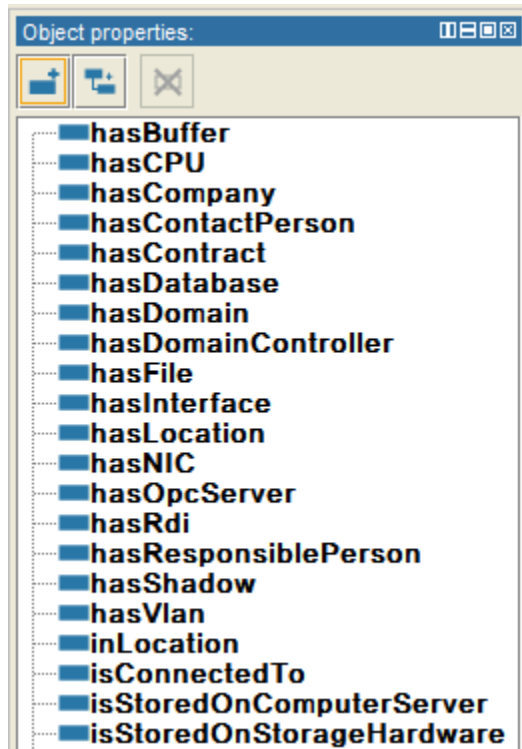
- Genelden özele
- Özelden Genele
- Melez



5- Niteliklerin belirlenmesi ve sınıflarla bağlantılandırılması

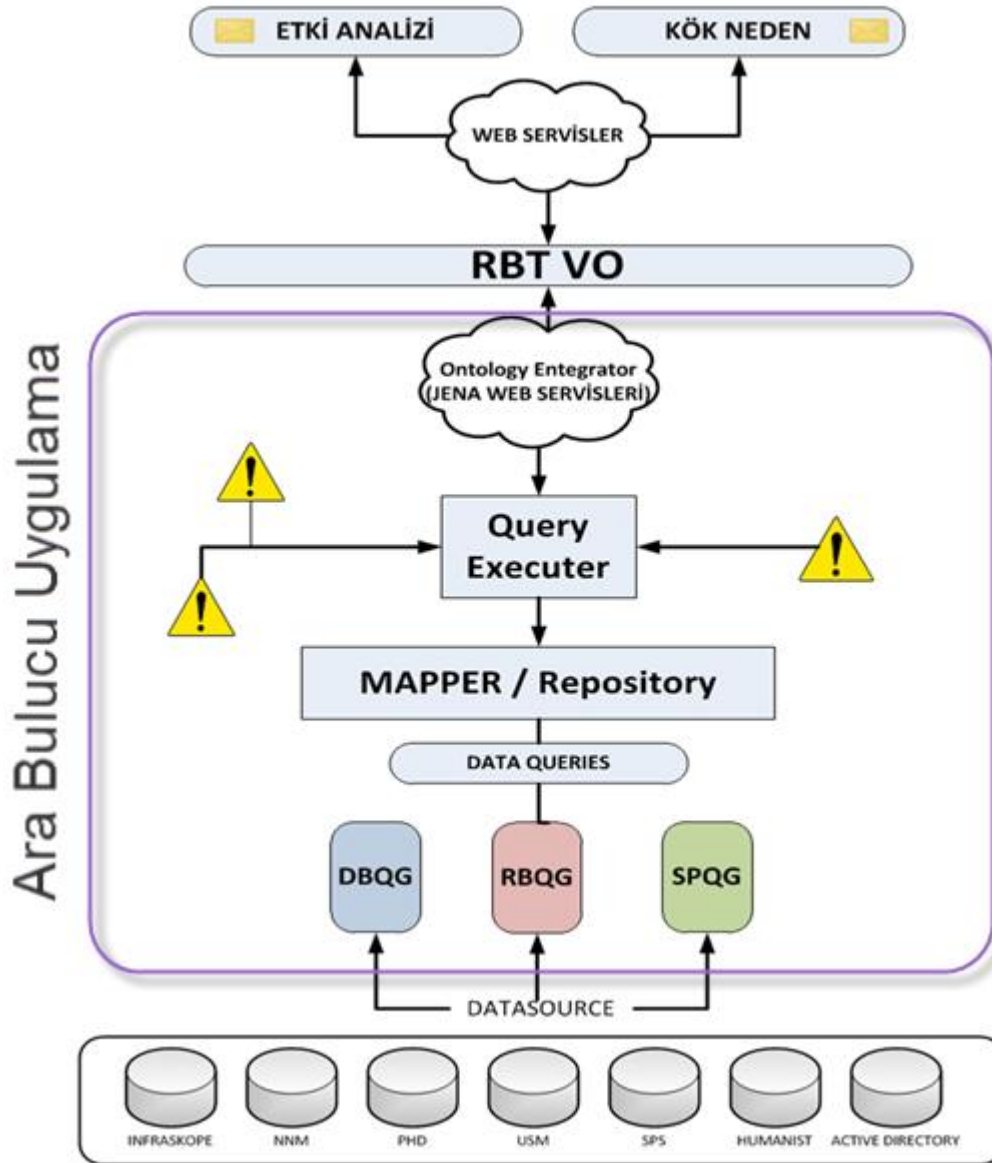


6- Nitelik Özelliklerinin belirlenmesi



7- Örneklerin oluşturulması

- En zor adım
- Yöntemler
 - Manuel giriş
 - Vazgeçtik
 - Arabulucu uygulama



Sonuçlar

- Ontoloji
 - Ortak akıl
 - Ortak Sözlük
 - Özerk
 - Ürüne bağımlı değil
- Ontoloji Geliştirme 101 Metodolojisi
 - Farklı Etki Alanlarını
 - Network Etki Alanı
 - Sistem Etki Alanı
 - Yazılım Etki Alanı
 - Farklı alt yapıdaki insanları
 - 2 bilgisayar mühendisi
 - 2 elektrik-elektronik
 - 2 edüstri Müh.
- Ontoloji + Metodoloji
 - Yaşayan Bir Süreç
 - Yeni Bir kavram - Sanallaştırma
 - Genişlettik
 - Sadeleştirdik

Gelecek Çalışmalar

- Etki analizi
 - Olay olduktan sonra
 - Olay olmadan önce
- Kök neden analizi

Teşekkürler

- Murat Osman Ünalır
- Mehmet Aydın
- Burak Aydoğan
- Mustafa Bakır
- Çağlar Durmaz
- Kurtuluş Pesen