

6 Trabalhos Relacionados

Este capítulo apresenta dois trabalhos relacionados com a linha de pesquisa desta dissertação. Os dois trabalhos relacionados abaixo são iniciativas *open-source*, algumas outras iniciativas existem comercialmente [32], porém, por conta disso, não estão disponíveis para uma avaliação e comparação com o Shine.

Outros trabalhos que não tem relação com RFID, porém são trabalhos relacionados com sistemas multi-agentes podem ser vistos em [1][2][9][21].

6.1. Singularity

O projeto Singularity [29] é um projeto iniciado em 31/03/2005 com o intuito de prover um EPC *middleware* para o domínio de gerência de cadeias de suprimentos. O projeto ainda está em fase inicial de desenvolvimento e se concentra mais no fornecimento de uma solução para a interação entre o EPC *middleware* e EPC-IS. A Figura 23 apresenta a arquitetura proposta por este projeto. Pode-se notar nesta figura os chamados *Device Managers*, que nesta arquitetura são agentes distribuídos que interagem diretamente com as leitoras RFID.

É interessante notar como, nesta arquitetura, os agentes são de mais baixo nível, e por isso precisam interagir diretamente com as leitoras, e conseqüentemente dependem das APIs específicas de cada fabricante de leitoras. Estes agentes não aproveitam a interface ALE para se tornarem independentes das mesmas.

O *framework* Shine proposto nesta dissertação abstrai as APIs de leitoras e poderia ser usado como ponto de interação com a infra-estrutura RFID pelo EPC-IS proposto pelo Singularity.

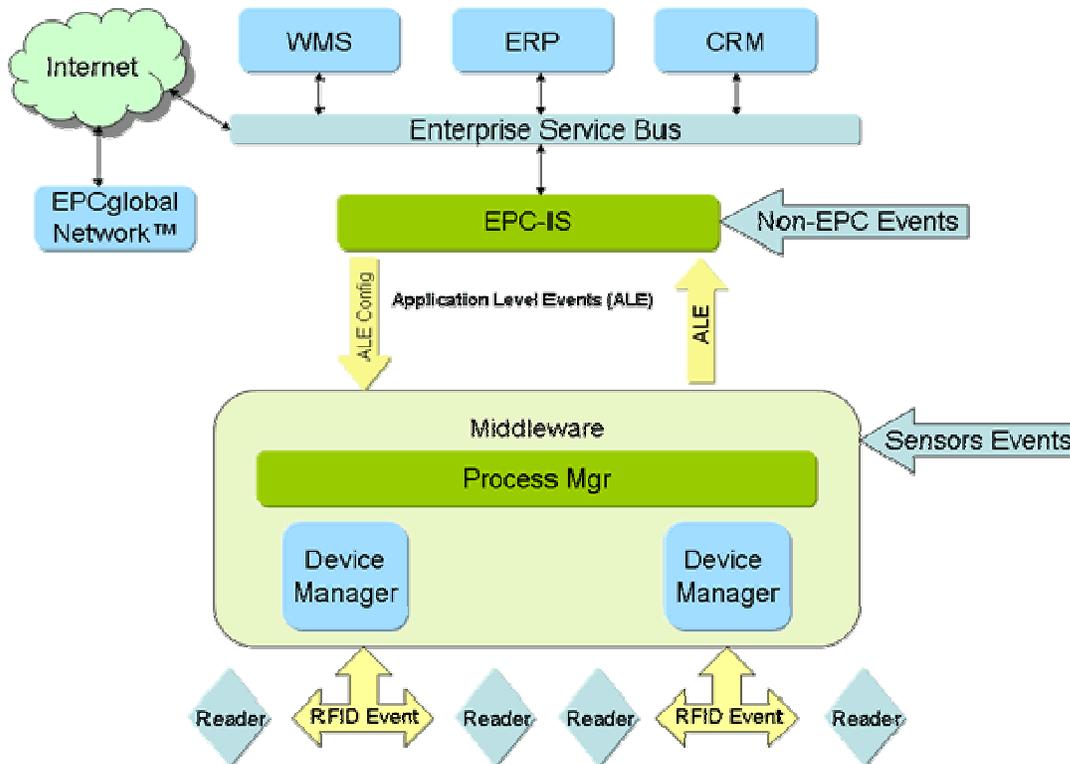


Figura 23: arquitetura do projeto Singularity

6.2. RadioActive Foundation

A RadioActive Foundation [25] é um grupo de projetos com a missão de desenvolver aplicações RFID de qualidade e promover o uso de RFID. Ela se propõe a ser uma fundação que abriga projetos *open-source* para o domínio de RFID, uma fundação no estilo da Apache Software Foundation [4]. O foco dos projetos está em toda a *EPC Network*, oferecendo para as diversas especificações da EPCglobal Inc.

A Figura 24 apresenta os componentes que fazem parte da *EPC Network* e onde os principais projetos da RadioActive estão inseridos. Os projetos propostos até o momento são:

- Neutrino: este projeto é focado na troca de informações relativas a EPCs entre corporações. Possui soluções para ONS e EPC-IS.
- Fusion: este projeto é uma generalização do *EPC middleware*, que recebe como entrada leituras RFID e adiciona contexto de negócios a esses dados crus.

- Graviton: este projeto implementa a camada que interage diretamente com as leitoras RFID.

Pela descrição acima dos projetos propostos, e pela Figura 24 abaixo, pode-se notar a semelhança do *framework* Shine proposto nesta dissertação e o projeto Fusion da RadioActive Foundation. Além de implementar a especificação ALE, o Fusion propõe uma camada de software acima da ALE responsável por capturar os relatórios fornecidos pela ALE e por interpretar estes relatórios, gerando informações com semântica de negócios que podem ser armazenadas no EPC-IS.

O projeto teve início em 01/06/2005 está em fase de planejamento, não possuindo ainda documentação suficiente para uma avaliação da estratégia arquitetural de cada um dos projetos, e, conseqüentemente, para um comparação com o Shine. Porém, alguns conceitos são muito semelhantes e mostram que as decisões de projeto do Shine foram acertadas no sentido de estarem sendo propostas por outros projetos.

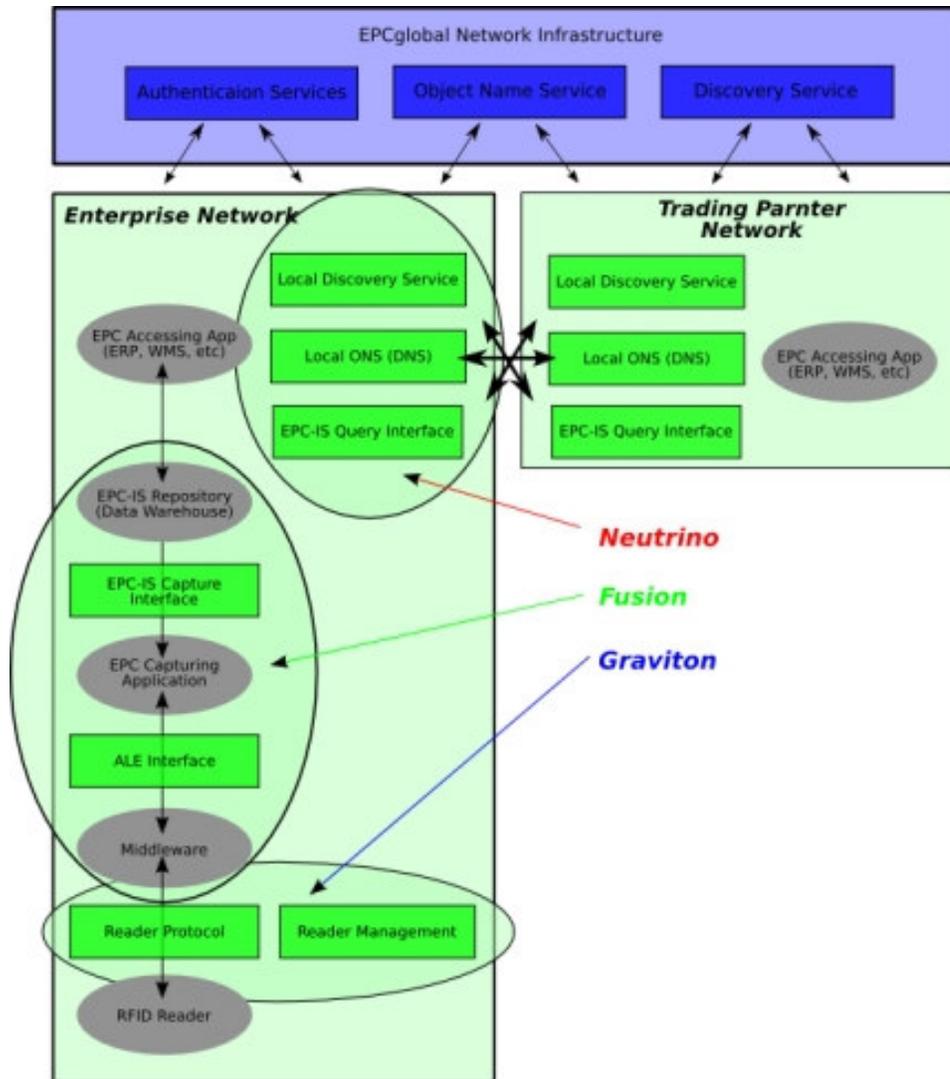


Figura 24: arquitetura dos projetos da RadioActive Foundation