Aluno: Pedro Henrique Silva Santana

Matrícula: 12011BSI218

**Resumo do artigo: Entity-relationship and object-oriented data modeling -an experimental comparison of design quality**

**Peretz Shoval, Sagit Shiran**

**Introdução**

O modelo orientado a objetos (OO) é utilizado em vários seguimentos da computação; dês da programação até o uso relacionado à diagramação de modelos de software. Este documento é orientado á modelagem de dados, atividade atrelada a um estagio inicial de desenvolvimento de sistemas visando construir um esquema conceitual diagramado para melhor compreensão e comunicação entre a equipe de desenvolvimento e usuários da plataforma. Desta forma, o principal desafio é atingir a compreensão, fácil de utilizar e com sua semântica correta.

Este modelo conta com construções estáticas(estrutural) dos dados que equivale à representação dentro do modelo entidade-relacionamento (ER), como por exemplo as classes de objetos do OO que se equivalem às entidades de ER. Além disso, a abordagem OO modela comportamentos que as classes podem vir a executar no sistema, estes chamados de métodos que são anexados às classes de objetos. Por estes motivos, o modelo orientado a objetos passou a ser considerado um forte candidato a substituir o modelo entidade-relacionamento. O modelo ER ainda possui relevância no processo de modelagem pois devido a sua facilidade de uso e compreensão, em etapas iniciais pode ser interessante trabalhar com ele, assim, quando necessário, utiliza-lo como molde para mapear o modelo OO.

O documento tem como objetivo analisar na experimentação comparativa de qualidade entre os dois modelos e como resultado, embora os modelos não possuem diferenças significativas, o modelo EER é melhor para projetos mais complexos com relacionamentos ternários e unários, leva menos tempo para concluir a tarefa e designers tem a preferencia de trabalhar com esse modelo.

**Trabalhos relacionados**

Estudos sobre a comparação de modelos foram dirigidos ao longo das últimas décadas (artigo de 1997) e durante a década de setenta e oitenta, modelos baseados em registro eram objetos de estudo, e, somente mais tarde, o EER veio a ser o modelo mais estudado sendo comparado a modelos relacionais e os seus antecessores, bem como com outros modelos semânticos. Alguns desses estudos eram semelhantes a este, outros comparam as linguagens de consulta ou a perspectiva do usuário final e, embora alguns destes estudos possuam resultados inconsistentes e nem sempre claros, em sua maioria classificam o EER como superior a outros modelos conceituais e baseados em registros.

Posteriormente foram encontrados estudos que avaliam o modelo OO com base em experimentos controlados, porem descobriram que o modelo nem sempre possui bons indícios quanto a qualidade de resultados para algumas tarefas; seus diagramas são de melhor compreensão (em situações em que o sistema seja mais simples).

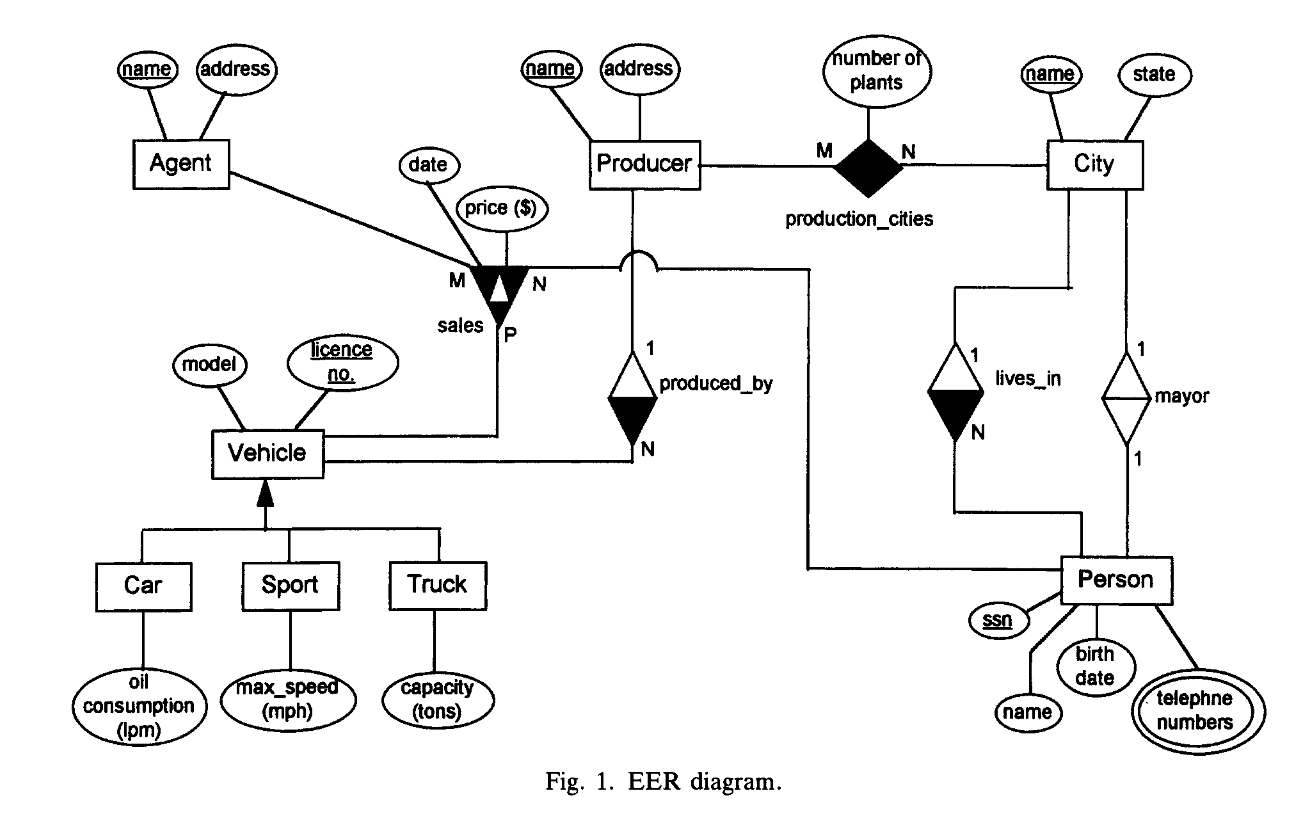
Outros estudos relataram uma vantagem ao EER com relações unárias 1:1 e binarias m:n, porem o modelo OO utilizado não possui links de referencia entre classes de objetos relacionados sendo representados apenas por atributos de referência, limitando a capacidade de entender os relacionamentos.

Este artigo compara os modelos para qualidade de projeto sendo que o modelo OO possui os relacionamentos representados tanto por atributos de referência(especificados) quanto links entre as classes envolvidas.

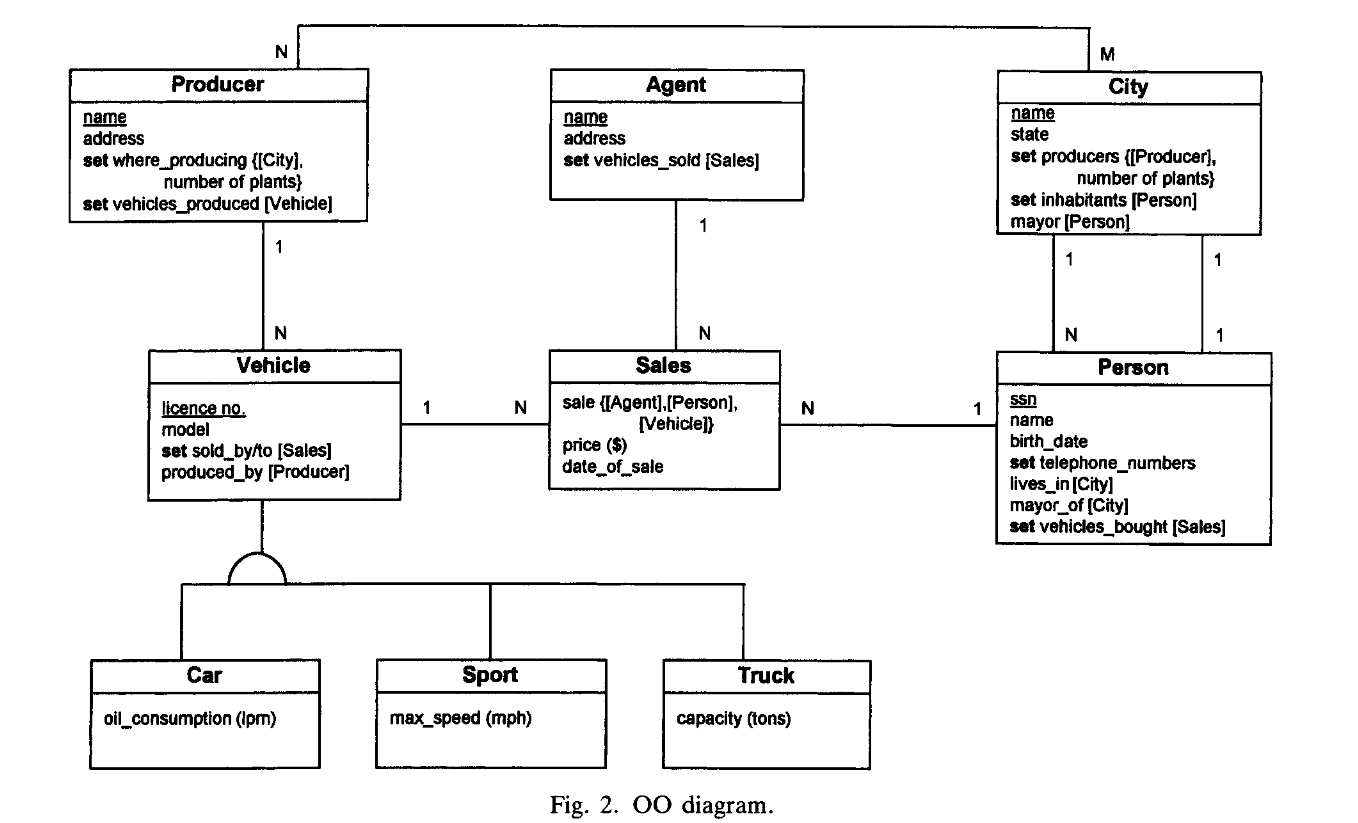
**Descrição da pesquisa**

Sobre os modelos:

O modelo EER possui uma estrutura mais “padrão” sendo utilizado retângulos para entidades, círculos para atributos, e diamantes para as relações. O atributo identificador possui um destaque com um sublinhado e atributos multivalorados possuem um duplo círculo. As cardinalidades são identificadas tanto pela notação m:n quanto pela coloração do diamante. Hierarquias entre entidades são indicadas por setas que ligam as sub-entidades às super-entidades. Entidades fracas e outros não são abordados por não haver equivalentes em OO.



O modelo OO ainda está em desenvolvimento e não possui um padrão, além de que mesmo dentro de um modelo OO especifico pode haver variações. Uma atenção especial foi dada à representação de relacionamentos entre classes de objetos. As classes de objetos são retângulos com os atributos(que podem ser atômicos ou multivalorados), seus tipos são identificados em seu próprio nome,



**Resultados alcançados**

**Conclusões**