

**André Flaeschen**

**Arquitetura de Informação para Prestador de Serviços  
Logísticos especializado em *Food Service***

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do Departamento de Engenharia Industrial da PUC – Rio.

Orientador: Prof. José Eugenio Leal  
Co-orientador: Prof. José Roberto de Souza Blaschek

Rio de Janeiro  
Outubro de 2010

**André Flaeschen**

**Arquitetura de Informação para Prestador de Serviços  
Logísticos especializado em *Food Service***

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre (opção profissional) pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do Departamento de Engenharia Industrial da PUC – Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. José Eugênio Leal**

Orientador

Departamento de Engenharia Industrial – PUC–Rio

**D.Sc. José Roberto de Souza Blaschek**

Co-orientador

Departamento de Engenharia Industrial – PUC–Rio

**D.Sc. Luiz Antônio de Moraes Pereira**

Banco Central do Brasil

**D.Sc. Rodrigo Salvador Monteiro**

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UFRJ

**Dr. Ing. José Eugênio Leal**

Coordenador Setorial do Centro Técnico Científico – PUC–Rio

Rio de Janeiro, 07 de outubro de 2010

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

## André Flaeschen

Graduou-se em Tecnologia em Processamento de Dados no Centro Universitário da Cidade e especializou-se em Tecnologia da Informação em Gestão de Negócios na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Trabalha há onze anos com gerenciamento de projetos na área de Tecnologia da Informação na implantação de softwares de gestão corporativa. Atualmente exerce cargo de gerente de TI em empresa de Logística especializada em *food service*. Atua também como docente universitário em disciplinas relacionadas à Tecnologia da Informação, acumulando oito anos de experiência nas escolas de Administração e Marketing.

## Ficha catalográfica

Flaeschen, André

Arquitetura de informação para prestador de serviços logísticos especializado em food service / André Flaeschen ; orientador: José Eugenio Leal ; co-orientador: José Roberto de Souza Blaschek. – 2010.

105 f. : il. (color.) ; 30 cm

Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Industrial, 2010.

Inclui bibliografia

1. Engenharia Industrial – Teses. 2. Logística. 3. Arquitetura de informação. 4. Franchising. I. Leal, José Eugenio. II. Blaschek, José Roberto de Souza. III. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Engenharia Industrial. IV. Título.

CDD: 658.5

Para minha família, minha esposa  
Viviane e meus filhos Mariana e Gabriel.

## Agradecimentos

Ao Departamento de Engenharia Industrial da PUC–Rio e à Coordenação Central de Extensão, que possibilitou um aprendizado robusto e uma estadia prazerosa durante o Mestrado.

Aos professores do Mestrado Profissional em Logística da PUC–Rio pelo profissionalismo, conhecimento científico e incentivo depositados durante todo o curso.

Ao meu Co-orientador Prof. José Roberto Blaschek um agradecimento especial pela amizade, pela confiança em mim depositada e principalmente por dedicação e interesse na realização deste trabalho.

Ao meu Orientador e Professor José Eugênio Leal pela atenção dada e pela competência científica e profissional transmitida.

A todos os meus amigos e familiares que me estimularam ou me ajudaram de muitas formas.

A todos os colegas de mestrado que ingressaram juntos no ano de 2007, em particular ao Francisco Laranja e Alcione Dolavale.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram na minha busca pela capacitação e conclusão do curso.

## Resumo

Flaeschen, André; Leal, José Eugênio. **Arquitetura de Informação para Prestador de Serviços Logísticos especializado em *Food Service***. Rio de Janeiro, 2010. 105p. Dissertação de Mestrado (Opção profissional) – Departamento de Engenharia Industrial, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Nos últimos anos, o sistema de *franchising*, comum em redes de lanchonetes *fast-food*, vem ganhando maior destaque no cenário econômico mundial, incluindo o Brasil. Esse modelo de negócio, altamente padronizado, além de buscar expandir seu sistema geograficamente, precisa proteger seu maior ativo, a marca. Sua estruturação e gestão criam conflitos naturais de interesses e de assimetria de informações entre franqueador e franqueado, advindos da exploração coletiva de um mesmo ativo e da dispersão geográfica. Nesse sistema é muito importante ater-se às competências centrais. Como consequência, é usual a contratação de prestadores de serviços logísticos (PSL) para a coordenação e controle do fluxo de informações e mercadorias, percebidas como atividades de apoio ao negócio. Esta dissertação propõe uma arquitetura de informação capaz de apoiar os processos operacionais do PSL em estudo e monitorar seus fatores críticos de sucesso.

## Palavras-chave

Logística; Arquitetura de Informação; Franchising

## Abstract

Flaeschen, André; Leal, José Eugênio (Advisor). **Information Architecture for third party logistics specialized in Food Service**. Rio de Janeiro, 2010. 105p. M. Sc. Dissertation – Departamento de Engenharia Industrial, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

In the last years, the franchise system, common in fast food chains, is gaining greater prominence in the global economy scenery, including Brazil. This business model, highly standardized, in addition to seek to expand its system geographically, needs to protect its greatest asset, the brand. Its organization and management create natural conflicts of interests and asymmetric information between franchiser and franchisee, coming from the collective exploration of the same asset and geographic dispersion. In this system is very important to stick to the core competencies. As a result, it is usual to hire a third party logistics (3PL) providers to coordinate and control the flow of information and goods, perceived as activities to support the business. This thesis proposes an information architecture capable of supporting operational processes in the 3PL in study and monitor their critical success factors.

## Keywords

Logistics; Information Architecture; Franchising

## Sumário

1. Introdução	13
1.1. Objetivos da Pesquisa	16
1.2. Delimitação do escopo da dissertação	16
1.3. A relevância do Tema	17
1.4. Metodologia	18
1.5. Estrutura da dissertação	18
2. Aspectos conceituais	20
2.1. O Sistema de franchising	20
2.1.1. O contrato no sistema de franchising	26
2.1.2. Integração dos membros da rede	27
2.1.3. A evolução do sistema de franchising, segundo Mauro	29
2.1.3.1. 5ª geração do franchising e os Fatores Críticos de Sucesso	30
2.1.4. Franchising no Brasil	30
2.1.5. Relacionamento entre franqueador e franqueado	32
2.1.5.1. Conflitos na relação franqueador/franqueado	33
2.2. Gestão da cadeia de suprimentos	35
2.2.1. Tecnologia da informação na gestão da cadeia de suprimentos	39
2.2.1.1. Mapa de TI da cadeia de suprimentos, segundo Chopra e Meindl	41
2.2.2. Gestão da cadeia de suprimentos em food-service	45
2.2.2.1. Terceirização de serviços logísticos	49
3. Revisão bibliográfica	52
3.1. Conceitos de Engenharia da Informação	52
3.2. A abordagem de James Martin	53
3.2.1. Pilares da engenharia da informação	55
3.3. Arquitetura Empresarial	55
3.3.1. Framework de Zachman	56
3.4. Planejamento da arquitetura empresarial	58
3.4.1. Fases do planejamento da arquitetura empresarial de Spewak	60
3.5. Tecnologias para Integração em tempo-real	62
3.5.1. Conceitos e componentes de Web Services	63



3.5.2. Service-oriented Architecture (SOA)	65
3.6. Fatores Críticos de Sucesso (FCS)	67
3.6.1. Fontes primárias dos FCS	69
3.6.2. FCS para monitoramento de resultados	70
4. Modelagem da Arquitetura de informação	71
4.1. Metodologia	71
4.2. Iniciação do planejamento	72
4.3. Modelo de negócio	73
4.3.1. A empresa em foco	73
4.3.2. Áreas Funcionais	76
4.3.3. Processos	78
4.3.4. Matriz de processos por executivo	84
4.3.5. Fatores críticos de sucesso por área funcional	86
4.4. Arquitetura de dados	86
4.4.1. Agrupando as entidades em sistemas	90
4.5. Arquitetura de aplicação	95
4.6. Arquitetura de tecnologia	96
5. Conclusões	99
Referências bibliográficas	101

## Lista de abreviaturas

3PL	- <i>Third-party Logistics</i>
ABF	- Associação Brasileira de Franchising
ABML	- Associação Brasileira de Movimentação e Logística
API	- <i>Application Program Interfaces</i>
APS	- <i>Advanced Planning and Scheduling</i>
CDR	- Centros de Distribuição Regional
COF	- Circular de Oferta de Franquia
COM	- <i>Common Object Model</i>
CORBA	- <i>Common Object Request Broker Architecture</i>
CRM	- <i>Customer Relationship Management</i>
CTRC	- Conhecimento de Transporte Rodoviário de Carga
DCOM	- <i>Distributed COM</i>
DRP	- <i>Distribution Requirements Planning</i>
EDI	- <i>Electronic Data Interchange</i>
EI	- Engenharia de Informação
ERP	- <i>Enterprise Resource Planning</i>
FCS	- Fatores Críticos de Sucesso
HTTP	- <i>Hypertext Transfer Protocol</i>
IFA	- International Franchise Association
MES	- <i>Manufacturing Execution System</i>
MIT	- <i>Massachusetts Institute of Technology</i>
PSL	- Prestador de Serviço Logístico
RPC	- <i>Remote Procedure Call</i>
SAC	- Serviço de Atendimento ao Cliente
SC	- <i>Supply Chain</i>
SCM	- <i>Supply Chain Management</i>
SFA	- <i>Sales Force Automation</i>
SI	- Sistemas de Informação
SOA	- <i>Service-oriented Architecture</i>
SOAP	- <i>Simple Object Access Protocol</i>
TI	- Tecnologia da Informação
TMS	- <i>Transportation Management System</i>
XML	- <i>Extensible Markup Language</i>
W3C	- <i>World Wide Web Consortium</i>
WMS	- <i>Warehouse Management System</i>
WS	- <i>Web Services</i>
WSDL	- <i>Web Service Description Language</i>

## Lista de figuras

Figura 1: Definição do Franchising	21
Figura 2: Franchising – Visão sistêmica	28
Figura 3: Cadeias de suprimentos interna, imediata e total	35
Figura 4: Escopo da gestão da cadeia de suprimentos	36
Figura 5: As três dimensões da gestão da cadeia de suprimentos	37
Figura 6: Três eixos de atuação do SCM	38
Figura 7: Mapa de TI da cadeia de suprimentos	41
Figura 8: Mapa do sistema ERP da cadeia de suprimentos	43
Figura 9: Mapa de aplicativos analíticos da cadeia de suprimentos	45
Figura 10: Distribuição física	48
Figura 11: Cadeia de Suprimentos da rede de Fast-Food	51
Figura 12: Engenharia da informação	54
Figura 13: Componentes do planejamento da arquitetura empresarial	61
Figura 14: Mapa ampliado do planejamento de Spewak para o framework de Zachman	62
Figura 15: Organograma funcional do PSL em estudo	77
Figura 16: Fluxograma referente ao pedido de saída de produtos	79
Figura 17: Fluxograma referente ao atendimento ao cliente	79
Figura 18: Fluxograma referente à compra de produtos	80
Figura 19: Fluxograma referente ao inventário de produtos	80
Figura 20: Fluxograma referente à gestão financeira	81
Figura 21: Fluxograma referente ao controle fiscal	81
Figura 22: Fluxograma referente ao controle de viagem	82
Figura 23: Fluxograma referente ao retorno de viagem	82
Figura 24: Fluxograma referente à requisição de movimentação de produto	82

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Principais vantagens do <i>Franchising</i>	22
Tabela 2: Estatísticas do Franchising no Brasil	32
Tabela 3: Framework de Zachman	57
Tabela 4: Áreas funcionais e processos	83
Tabela 5: Matriz de processos por executivos	85
Tabela 6: Entrada, processamento e saída, parte I	88
Tabela 7: Entrada, processamento e saída, parte II	89
Tabela 8: Relacionamento processos versus entidades, primeira iteração	91
Tabela 9: Relacionamento processos versus entidades, segunda iteração	92
Tabela 10: Relacionamento processos versus entidades, fluxo de dados I	93
Tabela 11: Relacionamento processos versus entidades, fluxo de dados II	94
Tabela 12: Relacionamento processos versus entidades, fluxo entre sistemas	95
Tabela 13: Arquitetura de tecnologia – distribuição de aplicativos e dados	98