

SUMÁRIO

Lista de Figuras.....	V
1 - Introdução.....	1
2 - Browsers e Trilhas	5
2.1 - Neptune	7
2.2 - Electronic Document System	9
2.3 - Scripted Documents.....	10
2.4 - NoteCards.....	11
2.5 - Thoth-II.....	14
2.6 - Hypercard.....	15
2.7 - KMS - Knowledge Management System	16
2.8 - Intermedia.....	17
2.9 - GRAB.....	22
2.10 - IGD - Interactive Graphical Document	23
2.11 - CYBERMAP	23
2.12 - Storyspace	24
2.13 - SHADOCS	25
2.14 - Analisando os Sistemas Apresentados	28
3 - Construção de Diagramas.....	31
3.1 - Algoritmo de Sugiyama.....	32
3.2 - Notação por Conjuntos Aninhados	35
3.3 - Desenhando Grafos Compostos.....	37
3.4 - Conceito de HYPERDRAWERS	38
3.5 - Visões com Olho-de-Peixe	41
3.5.1 - Visões Gráficas de Grafos com Olho-de-Peixe	44
3.5.2 - Visões com Olho-de-Peixe de Redes Aninhadas com Múltiplos Pontos Focais.....	46
3.6 - Analisando Técnicas para Construir Diagramas	48
4 - Browsers e Trilhas para Documentos Hipermídia com Composições Aninhadas	50
4.1 - O Modelo de Contextos Aninhados.....	52
4.2 - Browsers e Trilhas para o MCA	55
4.2.1 - Navegação por Browsers	55
4.2.1.1 - Browser de Contexto	57
4.2.1.2 - Browser de Hiperbase.....	59

4.2.1.2.1 - Landmarks.....	64
4.2.1.3 - Browser de Base.....	66
4.2.1.4 - Exemplo de Browser com Olho-de-Peixe.....	67
4.2.2 - Navegação por Trilhas	73
4.3 - Comparação com Trabalhos Relacionados.....	74
5 - Implementação	77
5.1 - Ferramentas para Layout Automático de Grafos.....	78
5.2 - Browser de Hiperbase	79
5.3 - Browser de Base	83
5.4 - Browser de Contexto	86
5.5 - Mecanismo de Navegação por Trilhas	87
6 - Conclusões	91
6.1 - Trabalhos Futuros	96
 Anexo 1	
Código fonte das funções relevantes para a implementação da estratégia olho-de-peixe para os browsers do sistema HyperProp	98
 Anexo 2	
Implementação das classes do Modelo de Contextos Aninhados do sistema HyperProp	114
 Referências Bibliográficas.....	128

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa global de um hiperdocumento	3
Figura 2: Modelo Genérico do HAM.....	7
Figura 3: Neptune - Browser Gráfico.....	8
Figura 4: Neptune - Browser de Documento.....	8
Figura 5: Neptune - Browser de Nó.....	9
Figura 6: NoteCards - Exemplos de Browsers e Fileboxes	12
Figura 7: NoteCards - Browser de um Filebox.....	12
Figura 8: NoteCards - History List e minibrowsers correspondentes	13
Figura 9: NoteCards - History Tree	14
Figura 10: Diagrama do Thoth II.....	15
Figura 11: Hypercard - Recent.....	15
Figura 12: Intermedia - Web View.....	18
Figura 13: Web View - Layout Vertical	19
Figura 14: Web View - Layout Horizontal.....	19
Figura 15: Intermedia - Mapa Global	20
Figura 16: Intermedia - Mapa Local.....	21
Figura 17: Storyspace - espaço de autoria básico de um autor com 5 células.....	24
Figura 18: Storyspace - duas visões da mesma estrutura	24
Figura 19: Storyspace - elos	25
Figura 20: SHADOCS - IDM de tópicos	26
Figura 21: SHADOCS - IDM de documentos.....	27
Figura 22: SHADOCS - visão olho-de-peixe.....	28
Figura 23: GRAB - Diagrama do grafo após o passo 1 do algoritmo.....	34
Figura 24: GRAB - Diagrama do grafo após o passo 2 do algoritmo.....	34
Figura 25: GRAB - Diagrama do grafo após os passos 3 e 4 do algoritmo	35
Figura 26: Notação tradicional para representar árvores.....	36
Figura 27: IGD - notação por conjuntos aninhados com herança de elos	37
Figura 28: Variações no desenho de um mapa composto.....	38
Figura 29: CYBERMAP - Relação entre nós de um documento e HYPERDRAWERS.....	39
Figura 30: Visão padrão de um Programa “C”	42
Figura 31: Visão com Olho-de-Peixe de um Programa “C”	42
Figura 32: Layout inicial de um grafo com 134 vértices e 338 elos.....	45
Figura 33: Uma visão com olho-de-peixe da Figura 32.....	45
Figura 34: Outra visão com olho-de-peixe da Figura 32.....	46
Figura 35: Layout de grafos aninhados utilizando vários pontos focais.....	47
Figura 36: O Modelo Dexter para as camadas de armazenamento e apresentação.....	51
Figura 37: MCA - hierarquia de classes.....	53
Figura 38: Criando elos em A e em B	58
Figura 39: Browser de B: elo 1, definido em B e elo 2, definido em A.....	58
Figura 40: Exemplo de composição A.....	67
Figura 41: Foco em G e DOI ≥ -4	71
Figura 42: Foco em G e DOI ≥ -5	71
Figura 43: Foco em G e DOI ≥ -7	71

Figura 44: Foco em J e DOI ≥ -5	72
Figura 45: HyperProp - arquitetura do cliente (esquerda) e servidor (direita)	77
Figura 46: HyperProp - primeira visão do browser de hiperbase	80
Figura 47: HyperProp - depois de escolher o contexto de usuário no browser de hiperbase	80
Figura 48: HyperProp - focalizando o nó C2 no browser de hiperbase	81
Figura 49: HyperProp - exemplo de landmarks no browser de hiperbase	82
Figura 50: HyperProp - mesmo layout da Figura 49 na direção leste	82
Figura 51: HyperProp - browser de base	84
Figura 52: HyperProp - janela para escolha do nó a ser dado <i>open</i> ou <i>check-in</i>	85
Figura 53: HyperProp - browser de contexto	86
Figura 54: HyperProp - browser de trilha	89