

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	12
1. OBJETIVOS	14
1.1 OBJETIVO GENERAL.....	14
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
2. MARCO TEÓRICO	15
2.1. INTRODUCCIÓN A LA RED SEMÁNTICA Y A LA ONTOLOGIA	15
2.1.1. Red semántica	15
2.1.2. Ontología	16
2.2. LENGUAJES DE BÚSQUEDA	22
2.2.1. Lenguaje de búsqueda en WI OntoSearch.	23
2.2.2. Lenguaje de búsqueda en Swoogle.....	24
2.3. LENGUAJES UTILIZADOS EN ONTOLOGÍAS.....	25
2.3.1 KIF (Knowledge Interchange Format)	27
2.3.2. OKBC(Open Knowledge Base Connectivity)	29
2.3.3. OCML(Operational Conceptual Modeling Language)	30
2.3.4 LOOM	31
2.3.5. Frame Logic – FLogic	33
2.3.6. SHOE (Simple HTML Ontology Extensions).....	35
2.3.7. XOL (Ontology Exchange Language)	37
2.3.8. OIL (Ontology Inference Layer, Ontology Interchange Language).....	41
2.3.9. DAML + OIL	42
2.3.10. OML/CKML(Conceptual Knowledge Markup Language)	44
2.3.11. RDF(Resource Description Framework)	45
2.3.12 OWL(Web Ontology Language).....	50
3. TÉCNICAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN BASADAS EN ONTOLOGÍAS	58
3.1. TÉCNICAS DE PERFILES DE USUARIOS Y ONTOLOGÍAS PERSONALIZADAS	58

3.1.1. Búsqueda personalizada basada en ontología	59
3.1.2. Motor de búsqueda personalizado basado en Ontologías	62
3.1.3. Servicio de búsqueda personalizada basado en Ontología personalizada.....	65
3.1.4. Ontologías personalizadas para la personalización de búsquedas Web	68
3.2. TÉCNICAS DE EXPANSIÓN DE CONSULTAS	75
3.2.1. Expansión de Consultas mediante minería de logs	76
3.2.2. Expansión de consultas con aprendizaje transductivo.....	81
3.2.3. Expansión de consultas basada en ontologías en un motor de búsqueda vertical.....	83
3.2.4. Modelo de Expansión de Consultas basado en Ontología.....	89
3.2.5. Expansión de consulta personalizada basada en ontologías.....	92
3.3. TÉCNICAS DE INDEXACIÓN Y RANKING.....	96
3.3.1. Motor de búsqueda de ontologías (Swoogle).....	97
3.3.2. Modelo de recuperación de información basado en ontología para la Web semántica	99
3.4. OTRAS TÉCNICAS QUE UTILIZAN ONTOLOGÍAS	104
3.4.1. Algoritmo para la construcción de ontologías basada en Hipercubos	104
3.4.2. Acercamiento a un motor de búsqueda semántico basado en ontología	116
3.4.3. Un motor de búsqueda ontológica basado en análisis semántico	119
3.4.4. Búsqueda de información educativa usando ontologías	122
4. CONCLUSIONES	124
BIBLIOGRAFÍA	127

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Formalismos en los lenguajes ontológicos	27
Tabla 2. Frecuencia total de todos los elementos desde la clase equivalente presente en todas las marcas semánticas de un documento.....	101

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Grafo RDF	49
Figura 2. OWL y sus tres sub-lenguajes	52
Figura 3. Representación de una ontología	60
Figura 4. Arquitectura utilizada para las búsquedas personalizadas basadas en ontologías.....	64
Figura 5. Arquitectura para búsquedas personalizadas basadas en ontologías personalizadas	67
Figura 6. Arquitectura a 5 capas para la personalización de las búsquedas en la Web	69
Figura 7. Ontología de página.....	72
Figura 8. Ontología personalizada	74
Figura 9. Base de datos de conocimiento	84
Figura 10. O-FCN.....	94
Figura 11. Arquitectura de PIC (Personal Information Context)	95
Figura 12. Arquitectura utilizada por Swoogle.....	98
Figura 13. Arquitectura para un modelo de recuperación de información basado en Ontología.....	103
Figura 14. Paso 6 algoritmo de hipercubos.....	108
Figura 15. Paso 7a algoritmo de hipercubos.....	108
Figura 16. Paso 7b algoritmo de hipercubos.....	109
Figura 17. Paso 8 algoritmo de hipercubos.....	109
Figura 18. Paso 9 algoritmo de hipercubos.....	110
Figura 19. Paso 10 algoritmo de hipercubos.....	111
Figura 20. Pasos 11 y 12 algoritmo de hipercubos	111
Figura 21. Paso 13 algoritmo de hipercubos.....	112
Figura 22. Paso 14 algoritmo de hipercubos.....	112
Figura 23. Paso final algoritmo de hipercubos	113

Figura 24. Estructura de dominios especificados por el usuario	114
Figura 25. Proceso de búsqueda sobre una estructura de hipercubos	115
Figura 26. Arquitectura del sub-modulo deductivo de expansión de ontologías de un motor de búsqueda semántico basado en ontología.....	117
Figura 27. Arquitectura del sub-modulo de casado de ontologías de un motor de búsqueda semántico basado en ontología.....	118
Figura 28. Arquitectura de OntoSearch.....	121