

INDICE

| | |
|--|-----|
| Prefacio | XV |
| Primera parte. Metodología | |
| 1. Ingeniería de métodos Introducción 3; Ingeniería de métodos 3; Ingeniería de métodos auxiliada por computadora 5; Administración de procesos 7; Herramientas de CAME 11; Bibliografía 12 | 3 |
| 2. Metodología orientadas a objetos OO y metodología 15; fases de la metodología OO 17; dos metas de importancia 20; la ingeniería concurrente y el SDLC 21; Bibliografía 23 | 15 |
| Segunda parte. Técnicas de diagramado oo | |
| 3. Introducción a las técnicas de diseño de diagramas oo Diagramas de objetos (estructura) 28; diagramas de transición de estado 28; Diagramas de interacción 29; Diagramas de eventos 30; tarjetas CRC 32; Diagramas de contexto 32; Diagramas de flujo de objetos 33; Diagramas de interpretación kads 34; Diagramas de flujo de datos (DFD) 35; Fuentes de técnicas 36; Bibliografía 37 | 27 |
| 4. Diagramas de objetos Introducción 39; Tipos de objetos 39; Objetos 40; Asociaciones 41; generalización 44, composición 51; conclusión 51; Bibliografía 52 | 39 |
| 5. Métodos de análisis de objetos Método para el análisis de objetos con diagramas de objetos | 53 |
| 6. Diagramas de eventos Introducción 57; eventos en comparación con cambios de estado 58; eventos 59; operaciones 65; Métodos 69; reglas de activación 72; condiciones de control 74; conclusión 78; Bibliografía 78 | 57 |
| 7. Análisis de eventos Un método para el análisis de eventos dirigidos por metas 79; Como poner los resultados en niveles 99; análisis activado por procesos 100; un método para el análisis de eventos dirigido por eventos 102; resumen 103; Bibliografía 103 | 79 |
| 8. Diagramas de flujo de objetos Una perspectiva funcional del alto nivel 105; productos 107; actividades 113; conclusión 123; Bibliografía 123 | 105 |
| 9. Método de análisis de flujo de objetos Un método para el análisis de flujo de objetos dirigido a metas 125; Un método para el análisis de flujo de objetos dirigido a actividades 127 | 125 |
| Tercera parte. Diseño oo | |
| 10. Lenguajes de programación oo Génesis de la tecnología OO 131; los fundamentos de los lenguajes de programación OO 134; implementaciones orientadas a objetos y basadas en objetos 143; Bibliografía 143 | 131 |
| 11. Como pasar del análisis al diseño Calidez y madurez del proceso de software 145; diseño activado por plantillas 146; como especificar las planillas de diseño 146; Optimización 148; Bibliografía 149 | 145 |
| 12. Diseño oo con diagramas de objetos Introducción 151; plantillas para asociaciones 152; como implementar la generalización 158; plantillas para composición 168; Plantillas para la | 151 |

| | |
|---|-----|
| creación de objetos 168; Plantillas para la supresión de objetos 169; Plantillas para la derivación de objetos 170; Plantillas para puntos de entrada 171; Bibliografía 173 | |
| 13. Diseño oo mediante diagramas de eventos Introducción 175; mapeo de las operaciones 175; procesamiento centralizado y descentralizado 177; Implementación centralizada 180; Bibliografía 187 | 175 |
| Cuarta parte. Diseño oo 14. Diseño oo para lenguajes de programación no oo Introducción 191; mapeos oo para lenguajes de programación imperativos 191; Mapeos oo para bases de datos relacionales 193; como utilizar código no oo en un entorno oo 196; implementación IA 199; Bibliografía 200 | 191 |
| 15. Redes neuronales Introducción 201; breve historia del computo neuronal 203; ¿Qué son las redes neuronales? 205; como procesar elementos: los objetos de una red 207; Uso e implementación 209; desarrollo y despliegue 211; capacitación o aprendizaje: el aspecto inteligente de las redes neuronales 212; Resumen 214, implementaciones oo 215; Bibliografía 215 | 201 |
| 16. Lógica difusa Introducción 217; algunos antecedentes 218; teoría de los conjuntos difusos 219; panorama de los sistemas difusos 224; aplicaciones de la lógica difusa 231; Resumen 236, Implementaciones oo 236 | 217 |
| 17. Algoritmos genéticos Introducción 237; antecedentes y terminología 238; como funcionan los algoritmos genéticos 239; ¿Por que utilizar algoritmos genéticos? 241; aplicación práctica de GA con C Darwin II. 242; Resumen 247, implementaciones OO 247 | 237 |
| Quinta parte. Técnicas para individuos y equipos 18. Talleres para usarlos finales Introducción 251; Lo mejor de las computadoras y de las personas 253; deposito, no papeles 255; el patrocinador ejecutivo 255; el integrador 256; el escriba o secretario 257; capacitación del integrador 258; ¿Quién debe ser presente en el taller JRP? 258; Un equipo cohesivo 259; Duración del taller 260; dinámica de grupos 260; temas abiertos 261; La regla de los cinco minutos 261; El salón del taller 262; Como capacitar a los participantes 263; graficas de pared o cartelones 264; Resumen 264; Bibliografía 265 | 251 |
| 19. Técnicas de integración de grupo Introducción 267; Cuestionario 268; técnicas de recolección de información 268; Técnicas de toma de decisiones 271; Técnicas de administración de reuniones 275; estilo de liderazgo 276; pautas o guías de acción para obtener compromiso 277; guías de acción 278; peligros de las reuniones 280 | 267 |
| 20. Técnicas del taller de usuario Introducción 281; Instalaciones y disposición del salón 281; Localización y duración 283; Estructura del taller de usuario 284; Selección y participación de participantes 285; Modelo de agenda de taller de usuario 286; Reglas de operación y de manejo de problemas abiertos 287; | 281 |

| | |
|---|-----|
| Reglas convencionales de documentación 288; Factores críticos de éxito 288; Guías de acción 288 | |
| 21. Técnicas de entrevista Introducción 291; Capacitación para entrevistas estructuradas 292; preparación para las entrevistas 292; como conducir la entrevista 293; como analizar la entrevista 294; prácticas buenas y saludables 295; formato de las entrevistas 296; interacción con la administración superior 296; Preguntas comunes para entrevistar de análisis 297 | 291 |
| 22. Expertos de dominio Introducción 299; desarrolladores como expertos de dominio 301; estructura frente a comportamiento 303; Notación 304; Procesos de análisis 306; pautas de análisis 307; Conclusión 308; Bibliografía 308; | 299 |
| 23. Prototipado Introducción 311; Usos del Prototipado 312; herramientas para el Prototipado de porciones de sistemas 314; ¿Quién construirá el prototipo? 315; Construcción del prototipo 316; ¿Quién revisará el prototipo? 316; ¿Paso a paso o evolución continua? 316; del prototipo al sistema operacional 318; Administración de las expectativas 319; prototipos y capacitación 319; pilotos 319; Ventajas y peligros 320 | 311 |
| 24. Desarrollo dentro del marco de tiempo Introducción 323; el marco de tiempo 325; participantes del marco de tiempo 328 | 323 |
| Sexta parte. Otros problemas 25. Conceptos sobre la reutilización Introducción 333; Componentes 334; Proceso de reutilización 337; análisis de dominio 338; tipos de reutilización 340; Generadores de aplicación y metodologías basadas en lenguajes 342; Bibliografía 343 | 333 |
| 26. La práctica de la reutilización Infraestructura 345; Especificaciones 348; guías de acción para el desarrollo 350; Métricas 351; Reutilización y computo distributivo 353; herramientas 355; Agencia de información OMG 358; Bibliografía 360 | 345 |
| 27. Estándares para la interacción de objetos Introducción 363; el object management Group 363; el modelo de objeto OMG 364; Arquitectura de administración de objetos 364; el object request broker (ORB) 366; Implementaciones diversas ORB 368; Operaciones 369; interfaces de objetos 370; lenguaje de definición de interfaz 370; Los depósitos ORB 371; ORB y Doob 371; Múltiples ORB 371; interfaz con software no oo 373; Bibliografía 373 | 363 |
| 28. El futuro del software Introducción 375; Discos ópticos 376; La necesidad de herramientas poderosas 376; Evolución de la producción de software 377; Uso inhumano de los seres humanos 378; Reacción en cadena 379; estándares de depósito 380; software en paquetes 381; Reutilización 382; Métodos formales 383; Paralelismo 387; Redes y distribución de objetos 388; Interacción de computadoras entre empresas 388; velocidad de interacción 389; La necesidad de un rápido desarrollo 390; estándares internacionalización para clases reutilizables 391; Generación de código a partir del modelo empresarial 391; La evolución de la técnica de programación 392, pirámides de complejidad 394; | 375 |

| | |
|--|-----|
| Bibliografía 395 | |
| Séptima parte. Recetario de metodología oo | |
| 29. Panorama de las metodologías | |
| Introducción a la ingeniería de objetos corporativos (COE) ¿Qué es lo que hace diferente a esta metodología? | 399 |
| Resumen de las fases del desarrollo | 402 |
| 30. Planeación de estrategia: tareas de ingeniería | |
| Examine la dirección de al empresa 403; produzca un modelo del negocio de alto nivel 405; Evalúe la tecnología actual de a organización 407; clasifique sistemas del negocio 411; defina la arquitectura clientes/servidor 413. describa el entorno de la organización 417; defina estrategias de desarrollo 420; apruebe el plan e estrategia 422 | 403 |
| 31. Planeación de estrategia: tareas gerenciales | |
| Planee el proyecto de planeación de estrategia 425; active el proyecto de planeación de estrategias 428; Controle el proyecto de planeación de estrategia 429; concluya el proyecto de planeación de estrategia 431; | 425 |
| 32. Análisis del sistema: tareas de ingeniería | |
| Investigación de la situación del negocio 435; Prepare el análisis de dominio 438; genere una vista conceptual 440; Produzca a un avista conductual443; Analice la interacción 447; Revise el modelo del negocio 448; Evalúe áreas de diseño 454; Bibliografía 456 | 435 |
| 33. Análisis del sistema: tareas gerenciales | |
| Planee el proyecto de análisis del sistema 457; Active el proceso de análisis del sistema 460; Controle el proyecto de análisis del sistema 461; Concluya el proyecto de análisis del sistema 463 | 457 |
| 34. Diseño del sistema: tareas de ingeniería | |
| Desarrolle una visión del sistema 465; Cree una interfaz de usuario 469; Termine el modelo del negocio 471; Confirme la terminación del modelo 473; Diseñe el nivel de datos 474; Diseñe el nivel de procesamiento 477; Diseñe la seguridad y la integridad 478; Verifique el diseño del sistema 482; Desarrolle le plan de prueba 484; Desarrolle un plan de transición 487; Desarrolle un plan de construcción 489 | 465 |
| 35. Diseño del sistema: tareas gerenciales | |
| Planee el proyecto de diseño del sistema 495; Active el proyecto de diseño del sistema 498; Controle el proyecto de diseño del sistema 499; Concluya el proyecto de diseño del sistema 501; | 495 |
| 36. Construcción del sistema: tareas de ingeniería | |
| Adquiera componentes reutilizables505; construya bases de datos 507, construya programas 510; construya redes 512; Genere datos y documentos de prueba 517; verifique la construcción del sistema 519; construya rutinas de instalación y desinstalación 521; Prepare procedimientos de transición 52; | 505 |
| 37. Construcción del sistema: traes gerenciales | |
| Planee el proyecto de construcción del sistema 527; Active el proyecto de construcción del sistema 539; Controle el proyecto de construcción del sistema 530; Concluya el proyecto de construcción del sistema 533; | 527 |
| 37. Transición del sistema: tareas de ingeniería | |
| Lleve a cabo las conversiones 535; lleve a cabo capacitación de los usuarios 537; instale el sistema de producción 538; | 535 |

| | |
|--|-----|
| 38. Transición del sistema: tareas gerenciales | |
| Planee el proyecto de transición del sistema 543; active el proyecto de transición del sistema 545; Controle el proyecto de transición del sistema 546; concluya el proyecto de transición del sistema 548; | 543 |
| Índice | 551 |