**PROPONGO TRABAJAR CON ESTOS TEMAS EN LA MATERIA DE ANALISIS DE SISTEMA**

**FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS DE SISTEMAS 1**

**1 SISTEMAS, ROLES Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO 1**

**Tipos de sistemas 2**

Sistemas de procesamiento de transacciones 2 / Sistemas de automatización de oficinas y sistemas

de trabajo de conocimiento 2 / Sistemas de información administrativa 3 / Sistemas de soporte de

decisiones 3 / Inteligencia artificial y sistemas expertos 3 / Sistemas de soporte de decisiones en grupo y

sistemas de trabajo colaborativo asistido por computadora 3 / Sistemas de soporte para ejecutivos 4

**Integración de las tecnologías en sistemas 4**

Las aplicaciones de comercio electrónico y los sistemas Web 4 / Sistemas empresariales 5 / Sistemas para

dispositivos inalámbricos y móviles 5 / Software de código fuente abierto 5

**Necesidad del análisis y diseño de sistemas 6**

**Roles del analista de sistemas 6**

El analista de sistemas como consultor 6 / El analista de sistemas como experto de soporte 6 / El analista de

sistemas como agente de cambio 7

**Oportunidad de consultoría 1.1 *Contratación saludable: se solicita ayuda para el comercio electrónico 7***

Cualidades del analista de sistemas 8

**El ciclo de vida del desarrollo de sistemas 8**

Incorporación de las consideraciones de la interacción humano-computadora 9 / Identificación de los problemas,

oportunidades y objetivos 9 / Determinación de los requerimientos de información del factor humano 10 /

Análisis de las necesidades del sistema 10 / Diseño del sistema recomendado 11 / Desarrollo y documentación

del software 11 / Prueba y mantenimiento del sistema 11 / Implementación y evaluación del sistema 11

**ATRACTIVO DE LA MAC 12**

El impacto del mantenimiento 12

**Uso de Herramientas Case 14**

**La metodología ágil 14**

Proceso de desarrollo para un proyecto ágil 15

**Análisis y diseño de sistemas orientado a objetos 17**

**Cómo elegir qué método de desarrollo de sistemas usar 19**

RESUMEN 19

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 1 20**

PALABRAS CLAVE Y FRASES 21

PREGUNTAS DE REPASO 21

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 21

**EPISODIO 1 CASO DE LA CPU *Se abre el caso 23***

**2 COMPRENSIÓN Y MODELADO DE LOS SISTEMAS ORGANIZACIONALES**

**Las organizaciones como sistemas 24**

Capacidad de interrelación e interdependencia de los sistemas 25

**Oportunidad de consultoría 2.1 *La E de la vitamina E significa E-commerce (comercio electrónico) 26***

Organizaciones y equipos virtuales 26 / Una perspectiva de sistemas 27 / Sistemas empresariales:

considerar a la organización como un sistema 28

**Descripción gráfica de los sistemas 29**

Los sistemas y el diagrama de flujo de datos a nivel de contexto 29 / Los sistemas y el modelo

de entidad-relación 30

**ATRACTIVO DE LA MAC 35**

**Modelado de casos de uso 35**

Símbolos de los casos de uso 36 / Relaciones de los casos de uso 36 / Desarrollo del alcance

del sistema 38 / Desarrollo de diagramas de casos de uso 38 / Desarrollo de escenarios de

casos de uso 38 / Niveles de los casos de uso 39 / Creación de las descripciones de los casos

de uso 43 / Por qué son útiles los diagramas de casos de uso 43

**Niveles de administración 43**

**Oportunidad de consultoría 2.2 *Donde hay carbón hay una copia 44***

Implicaciones para el desarrollo de sistemas de información 45

**Cultura organizacional 45**

**Oportunidad de consultoría 2.3 *El poder de la pirámide 46***

RESUMEN 46

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 2 47**

PALABRAS CLAVE Y FRASES 48

PREGUNTAS DE REPASO 48

PROBLEMAS 48

PROYECTOS EN GRUPO 49

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 50

**EPISODIO 2 CASO DE LA CPU *Descripción gráfica de las relaciones 51***

**3 ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS 56**

**Iniciación del proyecto 56**

Problemas en la organización 57 / Definición del problema 57

**Oportunidad de consultoría 3.1 *El sonido más dulce que haya sorbido 58***

Selección de proyectos 61

**Determinación de la viabilidad 62**

Determinar si es posible o no 62

**Determinación de las necesidades de hardware y software 63**

Hacer un inventario del hardware computacional 64 / Estimación de las cargas de trabajo 64 / Evaluación

del hardware computacional 65 / Adquisición del equipo computacional 66 / Evaluación de software 68

**OPORTUNIDAD DE CONSULTORÍA 3.2 *Veni, Vidi, Vendi (Vine, vi y vendí) 70***

**Identificación, pronóstico y comparación de los costos y beneficios 72**

Pronósticos 72 / Identificación de los beneficios y costos 72

**Oportunidad de consultoría 3.3 *Vamos a ver a los magos 73***

Comparación de los costos y beneficios 74

**Planeación y control de actividades 77**

Estimación del tiempo requerido 77

viii CONTENIDO

www.FreeLibros.me

**Oportunidad de consultoría 3.4 *Alimento para el pensamiento 78***

Uso de gráficos de Gantt para programar proyectos 79 / Uso de diagramas PERT 80

**Administración del proyecto 82**

Cómo lidiar con la complejidad del sistema 82

**ATRACTIVO DE LA MAC 83**

**Administración de las actividades de análisis y diseño 83**

Ensamblar un equipo 83

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 3.1 84**

Estrategias de comunicación para administrar equipos 84 / Establecer objetivos de

productividad del proyecto 85

**Oportunidad de consultoría 3.5 *Cuidar los objetivos 85***

Motivación de los miembros del equipo del proyecto 86 / Administración de proyectos de comercio

electrónico 86 / Creación de los estatutos del proyecto 87 / Cómo evitar fracasos en los proyectos 87

**La propuesta de sistemas 88**

Organización de la propuesta de sistemas 88 / Uso de figuras para una comunicación efectiva 89

RESUMEN 91

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 3.2 92**

PALABRAS CLAVE Y FRASES 93

PREGUNTAS DE REPASO 93

PROBLEMAS 94

PROYECTOS EN GRUPO 98

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 98

**EPISODIO 3 CASO DE LA CPU *Llegar a conocerte 100***

**4 RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN: MÉTODOS INTERACTIVOS 103**

**Entrevistas 103**

Los cinco pasos para la preparación de una entrevista 104 / Tipos de preguntas 105

Ordenar las preguntas en una secuencia lógica 107

**Oportunidad de consultoría 4.1 *Fortalezca sus tipos de preguntas 108***

Cómo escribir el informe de la entrevista 109

**Oportunidad de consultoría 4.2 *Un vistazo a la superficie 110***

**Diseño de aplicación conjunta 111**

Condiciones que respaldan el uso de JAD 111 / ¿Quién está involucrado? 111

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 4.1 112**

Ubicación de las reuniones JAD 112

**Oportunidad de consultoría 4.3 *Analista de sistemas, supongo 113***

Obtención de un análisis estructurado de las actividades del proyecto 113 / Beneficios potenciales al usar

JAD en vez de las entrevistas tradicionales 113 / Desventajas potenciales de JAD 113

**Uso de cuestionarios 114**

Planeación del uso de cuestionarios 114 / Escribir las preguntas 115 / Uso de escalas en los cuestionarios 118

Diseño de los cuestionarios 119

**Oportunidad de consultoría 4.4 *El cuestionario insoportable 120***

**Oportunidad de consultoría 4.5 *Orden en las cortes 121***

Administración de los cuestionarios 122

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 4.2 123**

PALABRAS Y FRASES CLAVE 123

PREGUNTAS DE REPASO 124

PROBLEMAS 124

PROYECTOS EN GRUPO 127

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 127

**EPISODIO 4 CASO DE LA CPU *Escucharé ahora, pregunto después 128***

**5 RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN: MÉTODOS DISCRETOS 131**

**Muestreo 131**

La necesidad del muestreo 132 / Diseño del muestreo 132 / La decisión sobre el tamaño de las muestras 134

**Oportunidad de consultoría 5.1 *A la caza de una muestra 135***

**Investigación 136**

Análisis de documentos cuantitativos 136

**Oportunidad de consultoría 5.2 *Una rosa con otro nombre… o Calidad mejor que cantidad 137***

Análisis de los documentos cualitativos 140

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 5.1 141**

**Observación del comportamiento del encargado de tomar decisiones 142**

Observación de las actividades de toma de decisiones de un gerente común 142

**Observación del entorno físico 142**

Observación estructurada del entorno (STROBE) 142

**Oportunidad de consultoría 5.3 *No confíes en su autoestima o no todo se refleja en un espejo 145***

Aplicación del método STROBE 146

**ATRACTIVO DE LA MAC 147**

RESUMEN 148

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 5.2 149**

PALABRAS CLAVE Y FRASES 150

PREGUNTAS DE REPASO 150

PROBLEMAS 150

PROYECTOS EN GRUPO 152

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 153

**EPISODIO 5 CASO DE LA CPU *Ver es creer 154***

**6 MODELADO ÁGIL Y PROTOTIPOS 155**

**Prototipos 156**

Tipos de prototipos 156 / Uso de prototipos como alternativa para el SDLC 157

**Desarrollo de un prototipo 158**

Lineamientos para desarrollar un prototipo 159

**Oportunidad de consultoría 6.1 *Los prototipos, ¿son los reyes? 159***

**Oportunidad de consultoría 6.2 *Despejando el camino para los vínculos con los clientes 160***

Desventajas de los prototipos 160 / Ventajas de los prototipos 161 / Creación de prototipos mediante

software COTS 161

**Oportunidad de consultoría 6.3 *Incubar un pez 161***

**Oportunidad de consultoría 6.4 *Este prototipo está todo mojado 162***

El papel que desempeñan los usuarios en los prototipos 162

x CONTENIDO

www.FreeLibros.me

**Desarrollo rápido de aplicaciones 163**

Fases de RAD 164 / Comparación entre RAD y el SDLC 165

**Modelado ágil 166**

Valores y principios del modelado ágil 166 / Actividades, recursos y prácticas del modelado ágil 168 / El

proceso de desarrollo ágil 171

**ATRACTIVO DE LA MAC 173**

Lecciones aprendidas a partir del modelado ágil 175

**Comparación entre el modelado ágil y los métodos estructurados 176**

Mejorar la eficiencia en el trabajo del conocimiento: comparación entre SDLC y el método ágil 177 /

Riesgos inherentes a la innovación organizacional 179

RESUMEN 181

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE ® 6 182**

PALABRAS CLAVE Y FRASES 183

PREGUNTAS DE REPASO 183

PROBLEMAS 183

PROYECTOS EN GRUPO 185

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 185

**EPISODIO 6 CASO DE LA CPU *Tiempo de reacción 186***

**7 USO DE DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS 193**

**La metodología del flujo de datos para determinar los requerimientos humanos 193**

Ventajas de la metodología del flujo de datos 193 / Convenciones usadas en los diagramas

de flujo de datos 194

**Cómo desarrollar diagramas de flujos de datos 195**

Creación del diagrama de contexto 195 / Dibujo del Diagrama 0 (el siguiente nivel) 196 / Creación de

diagramas hijos (niveles más detallados) 198 / Comprobación de errores en los diagramas 198

**Diagramas de flujo de datos lógicos y físicos 200**

Cómo desarrollar diagramas de flujo de datos lógicos 202 / Cómo desarrollar diagramas de flujo de datos

físicos 203 / Cómo particionar los diagramas de flujo de datos 206

**Ejemplo de un diagrama de flujo de datos 207**

Desarrollar la lista de actividades de negocios 207 / Crear un diagrama de flujo de datos a nivel de

contexto 208 / Dibujo del Diagrama 0 210 / Crear un diagrama hijo 211 / Crear un diagrama de flujo de

datos físico a partir del DFD lógico 212 / Cómo particionar el DFD físico 213

**Particionamiento de sitios web 213**

**OPORTUNIDAD DE CONSULTORÍA 7.1 *No hay negocio como el negocio de los flujos 216***

**Comunicación mediante el uso de diagramas de flujo de datos 217**

RESUMEN 217

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 7 218**

PALABRAS CLAVE Y FRASES 218

PREGUNTAS DE REPASO 219

PROBLEMAS 219

PROYECTOS EN GRUPO 221

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 221

**EPISODIO 7 CASO DE LA CPU *Siguiendo el flujo 222***

**8 ANÁLISIS DE SISTEMAS MEDIANTE EL USO DE DICCIONARIOS DE DATOS 228**

**El diccionario de datos 228**

Necesidad de comprender el diccionario de datos 229

**El repositorio de datos 229**

Definición de los flujos de datos 230 / Descripción de las estructuras de datos 231 / Estructuras de datos

lógicas y físicas 233 / Elementos de datos 234 / Almacenes de datos 236

**Creación del diccionario de datos 238**

Análisis de la entrada y la salida 239

**Oportunidad de consultoría 8.1 *¿Deseas triunfar en el teatro? ¡Mejora tu dicción(ario)! 240***

Desarrollo de almacenes de datos 241

**Uso del diccionario de datos 242**

Uso de diccionarios de datos para crear XML 243 / Definiciones de tipo de documento de XML 244 /

Esquemas de XML 246

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 8 247**

RESUMEN 248

PALABRAS CLAVE Y FRASES 248

PREGUNTAS DE REPASO 248

PROBLEMAS 249

PROYECTOS EN GRUPO 251

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 251

**EPISODIO 8 Caso de la CPU *Definir lo que queremos decir 252***

**9 ESPECIFICACIONES DE LOS PROCESOS Y DECISIONES ESTRUCTURADAS 259**

**Generalidades de las especificaciones de los procesos 259**

Formato de especificación de proceso 260

**Español estructurado 261**

Cómo escribir español estructurado 261

**Oportunidad de consultoría 9.1 *Kit Chen Kaboodle, Inc. 263***

**Oportunidad de consultoría 9.2 *Estructura para amasar 264***

Diccionario de datos y especificaciones de procesos 265

**Tablas de decisión 266**

Desarrollar tablas de decisión 267

**Oportunidad de consultoría 9.3 *Ahorrar un centavo en Citron Car Rental 269***

Verificar la integridad y precisión 270

**Árboles de decisión 271**

**Oportunidad de consultoría 9.4 *Un árbol gratis 272***

Dibujar árboles de decisión 272

**Cómo elegir una técnica de análisis de decisiones estructuradas 273**

RESUMEN 273

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 9 274**

PALABRAS CLAVE Y FRASES 274

PREGUNTAS DE REPASO 274

PROBLEMAS 274

PROYECTOS EN GRUPO 276

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 276

**EPISODIO 9 CASO DE LA CPU *Presentar una decisión 277***

**PROPONGO TRABAJAR CON ESTOS TEMAS EN LA MATERIA DE DISEÑO DE SISTEMA**

**10 ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS ORIENTADOS A OBJETOS MEDIANTE EL USO DE UML 281**

**Conceptos orientados a objetos 282**

Objetos 282 / Clases 282 / Herencia 283

**Oportunidad de consultoría 10.1 *Alrededor del mundo en 80 objetos 284***

**Tarjetas CRC y pensamiento en objetos 284**

Interacción durante una sesión CRC 284

**Conceptos y diagramas del lenguaje unificado de modelado (UML) 286**

**Modelado de casos de uso 287**

**Diagramas de actividad 290**

Creación de diagramas de actividad 292

**Oportunidad de consultoría 10.2 *Reciclando el entorno de programación 293***

Entradas en el repositorio para un diagrama de actividad 294

**Diagramas de secuencia y de comunicación 294**

Diagramas de secuencia 294 / Diagramas de comunicación 296

**Diagramas de clases 297**

Sobrecarga de métodos 298 / Tipos de clases 299 / Definición de mensajes y métodos 300

**Cómo mejorar los diagramas de secuencia 300**

Un ejemplo de clase para Web 300 / Las capas de presentación, negocios y persistencia

en los diagramas de secuencia 302

**Cómo mejorar los diagramas de clases 303**

Relaciones 304 / Diagramas de generalización/especialización (gen/spec) 306

**Diagramas de estados 309**

Ejemplo de una transición de estado 310

**Paquetes y otros artefactos de UML 311**

**Oportunidad de consultoría 10.3 *Desarrollo de un sistema fino cuyo plazo de entrega se venció hace***

***mucho: uso del análisis orientado a objetos para el Sistema de la biblioteca pública Ruminski 313***

**Ponga el UML a trabajar 313**

**Oportunidad de consultoría 10.4 *C-Shore***\_\_ **315**

**La importancia de usar UML para el modelado 315**

RESUMEN 316

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 10 317**

PALABRAS CLAVE Y FRASES 317

PREGUNTAS DE REPASO 318

PROBLEMAS 318

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 319

**EPISODIO 10 CASO DE LA CPU *Objetos con clase 320***

**11 DISEÑO DE UNA SALIDA EFECTIVA 329**

**Objetivos de diseño de la salida 329**

Diseñar la salida para servir al propósito previsto 329 / Diseñar la salida para ajustarla

al usuario 330 / Entregar la cantidad apropiada de salida 330 / Asegurarse que la salida

esté donde se necesite 330 / Proveer la salida en forma oportuna 330 / Elegir el método

de salida correcto 330

**Relacionar el contenido de la salida con el método de salida 330**

Tecnologías de salida 331

**Oportunidad de consultoría 11.1 *¿Tu jaula o la mía? 335***

Factores a considerar al elegir la tecnología de salida 336

**Oportunidad de consultoría 11.2 *Una vía correcta, una equivocada y una vía de metro 339***

**Comprender cómo afecta la predisposición en la salida a los usuarios 340**

Cómo reconocer la predisposición en la forma en que se utiliza la salida 340 / Cómo evitar la predisposición

al diseñar la salida 341 / Cómo diseñar la salida impresa 341 / Lineamientos para el diseño de informes

impresos 341

**Oportunidad de consultoría 11.3 *¿Debería prohibirse esta gráfica? 342***

**Cómo diseñar salida para pantallas 344**

Lineamientos para el diseño de pantallas 344 / Uso de salida gráfica en el diseño de pantallas 345 /

Tableros de control 346 / Widgets y gadgets: modificación de la metáfora del escritorio 347

**Oportunidad de consultoría 11.4 *¿Es tu trabajo aburrido? 348***

**Diseño de un sitio web 348**

Lineamientos generales para diseñar sitios Web 349 / Mantenimiento de los sitios Web 356 / Creación de

blogs (Weblogs) 357

**ATRACTIVO DE LA MAC 351**

**Oportunidad de consultoría 11.5 *Un día en el campo 356***

**Producción de la salida y XML 357**

Ajax 358

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 11 360**

RESUMEN 360

PALABRAS CLAVE Y FRASES 361

PREGUNTAS DE REPASO 361

PROBLEMAS 362

PROYECTOS EN GRUPO 365

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 365

**EPISODIO 11 CASO DE LA CPU *Elaborar informes con base en las salidas 366***

**12 DISEÑO DE UNA ENTRADA EFECTIVA 371**

**Diseño de buenos formularios 371**

Hacer que los formularios sean fáciles de llenar 372 / Cumplir con el propósito previsto 374 / Asegurar que

se llenen en forma precisa 375 / Mantener los formularios atractivos 375 / Cómo controlar los formularios

de las empresas 376

**Diseño de buenos formularios web y de pantalla 376**

Mantener la pantalla simple 376

**Oportunidad de consultoría 12.1 *Este formulario puede ser dañino para su salud 377***

Mantener la pantalla consistente 378 / Facilitar el movimiento 378 / Diseñar una pantalla atractiva y

agradable 378 / Utilice iconos en el diseño de las pantallas 378 / Diseño de la interfaz gráfica de usuario 379

**Oportunidad de consultoría 12.2 *Tener todo junto no siempre es lo mejor 379***

Controles y valores de los formularios 381 / Campos ocultos 382 / Tablas de respuesta

a eventos 382 / Páginas Web dinámicas 383 / Páginas Web tridimensionales 385 / Ajax (JavaScript

asíncrono y XML) 387 / Uso de color en el diseño de pantallas 389

**Diseño de páginas de Intranet e Internet 389**

**Oportunidad de consultoría 12.3 *Juego de máscaras 390***

**ATRACTIVO DE LA MAC 392**

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 12 393**

PALABRAS CLAVE Y FRASES 394

PREGUNTAS DE REPASO 394

PROBLEMAS 395

PROYECTOS EN GRUPO 397

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 398

**13 DISEÑO DE BASES DE DATOS 403**

**Bases de datos 403**

**Oportunidad de consultoría 13.1 *Enganche su carrito de limpieza a una estrella 404***

**Conceptos de datos 404**

Realidad, datos y metadatos 405 / Archivos 410 / Bases de datos relacionales 411

**Normalización 413**

Los tres pasos de la normalización 413 / Un ejemplo de normalización 414 / Uso del diagrama

entidad-relación para determinar las claves de los registros 421 / Relación de uno a muchos 422 /

Relación de muchos a muchos 423

**Lineamientos para el diseño de relaciones de archivos maestros/bases de datos 424**

Restricciones de integridad 424

**ATRACTIVO DE LA MAC 425**

Anomalías 425

**Uso de la base de datos 426**

Pasos para recuperar y presentar los datos 426

**Desnormalización 426**

**Almacenes corporativos de datos 429**

Procesamiento analítico en línea 429 / Minería de datos 430

**Oportunidad de consultoría 13.2 *Almacenamiento de minerales para la salud, minería de datos 430***

**Oportunidad de consultoría 13.3 *Pérdida de prospectos 431***

RESUMEN 432

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 13 433**

PALABRAS CLAVE Y FRASES 433

PREGUNTAS DE REPASO 434

PROBLEMAS 434

PROYECTO EN GRUPO 436

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 436

**EPISODIO 13 CASO DE LA CPU *De vuelta a los fundamentos de datos 437***

**14 INTERACCIÓN HUMANO-COMPUTADORA 441**

**Comprensión de la interacción humano-computadora 441**

Cómo el ajuste afecta al desempeño y al bienestar 442 / El modelo de aceptación de la tecnología

y su relación con la actitud 443

**Usabilidad 444**

Diseño para los estilos cognoscitivos de usuarios individuales 444 / Consideraciones físicas en el diseño de

la HCI 448 / Consideración de las limitaciones, discapacidades y diseño de los humanos 449

**Oportunidad de consultoría 14.1 *El espíritu escolar viene en varias tallas 450***

Implementación de las buenas prácticas de la HCI 450

**Tipos de interfaz de usuario 451**

Interfaces de lenguaje natural 451 / Interfaces de preguntas y respuestas 452 / Menús 453

**Oportunidad de consultoría 14.2 *Preferiría hacerlo yo mismo 454***

Interfaces de llenado de formularios (formularios de entrada/salida) 454 / Interfaces de lenguaje de

comandos 455

**Oportunidad de consultoría 14.3 *No me desaceleren 456***

Interfaces gráficas de usuario 456 / Otras interfaces de usuario 457

**Oportunidad de consultoría 14.4 *Ésa no es una bombilla 457***

**Lineamientos para el diseño del diálogo 458**

Comunicación significativa 459 / Mínima acción por parte del usuario 459 / Operación y consistencia

estándar 461

**Oportunidad de consultoría 14.5 *En espera de ser alimentado 461***

**Retroalimentación para los usuarios 461**

Tipos de retroalimentación 462 / Incluir retroalimentación en el diseño 464

**Consideraciones de diseño especiales para el comercio electrónico 465**

Solicitar retroalimentación de los clientes del sitio Web de comercio electrónico 465 / Fácil navegación para

los sitios Web de comercio electrónico 465

**Oportunidad de consultoría 14.6 *Al correr en un maratón, es conveniente saber hacia***

***dónde se dirige 466***

**ATRACTIVO DE LA MAC 467**

**Aplicaciones web híbridas (MASHUPS) 468**

**Diseño de consultas 468**

Tipos de consultas 469 / Métodos de consulta 471

**Oportunidad de consultoría 14.7 *¡Eh, mírame! (Repetición) 472***

RESUMEN 474

PALABRAS CLAVE Y FRASES 474

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 14 475**

PREGUNTAS DE REPASO 476

PROBLEMAS 476

PROYECTOS EN GRUPO 477

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 478

**EPISODIO 14 Caso de la CPU *Depende de los usuarios 479***

**15 DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS PRECISOS DE ENTRADA DE DATOS 485**

**Codificación efectiva 485**

Mantener el registro de algo 486 / Clasificar la información 487 / Ocultar información 488 / Revelar

información 489 / Unicode 490 / Solicitar la acción apropiada 491 / Lineamientos generales para la

codificación 491

**Oportunidad de consultoría 15.1 *Aquí parece una jungla 492***

**Oportunidad de consultoría 15.2 *Pescar un código de verano 494***

**Captura de datos efectiva y eficiente 494**

Qué capturar 494 / Dejar que la computadora haga el resto 495 / Cómo evitar cuellos de botella y pasos

adicionales 496 / Empezar con un buen formulario 496 / Elegir un método de entrada de datos 496

**Oportunidad de consultoría 15.3 *Entrar o no entrar: esa es la cuestión 499***

**Asegurar la calidad de los datos por medio de la validación de la entrada 499**

Validar las transacciones de entrada 500 / Validar los datos de entrada 500

**Oportunidad de consultoría 15.4 *¿Validan el estacionamiento? 504***

El proceso de validación 505

**Ventajas de la precisión en los entornos de comercio electrónico 506**

Los clientes teclean sus propios datos 506 / Almacenar datos para su uso posterior 506 / Utilizar datos por

medio del proceso de cumplimiento de pedidos 506 / Proveer retroalimentación a los clientes 506

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 15 507**

RESUMEN 507

PALABRAS CLAVE Y FRASES 508

PREGUNTAS DE REPASO 508

PROBLEMAS 509

PROYECTOS EN GRUPO 511

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA 511

**EPISODIO 15 Caso de la CPU *Introducir en forma natural 512***

**16 ASEGURAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE LA CALIDAD 515**

**La metodología de administración de la calidad total 516**

Seis Sigma 516 / Responsabilidad de la administración de la calidad total 516 / Recorrido estructurado 517

**Oportunidad de consultoría 16.1 *La calidad de MIS no se pone a prueba 518***

Diseño y desarrollo de sistemas descendente 518

**ATRACTIVO DE LA MAC 520**

Uso de diagramas de estructura para diseñar sistemas modulares 520 / Arquitectura orientada a servicios

(SOA) 522

**Metodologías de documentación 523**

Manuales de procedimientos 523 / El método FOLKLORE 523

**Oportunidad de consultoría 16.2 *Escribir está bien 524***

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 16.1 525**

Elección de una técnica de diseño y documentación 526

**Prueba, mantenimiento y auditoría 526**

El proceso de prueba 526

**Oportunidad de consultoría 16.3 *Estudiando de manera intensiva para su prueba de sistemas 528***

Prácticas de mantenimiento 528 / Auditoría 529

**Implementación de sistemas distribuidos 529**

Tecnología cliente-servidor 529 / Computación en nube 531 / Modelado de red 533

**Capacitación de usuarios 536**

Estrategias de capacitación 537 / Lineamientos para la capacitación 537

**Oportunidad de consultoría 16.4 *Puede guiar un pez al agua... pero no puede hacer***

***que la tome 538***

**Conversión a un nuevo sistema 539**

Estrategias de conversión 539 / Otras consideraciones de conversión 540 / Metáforas organizacionales y su

relación con los sistemas exitosos 541

**Aspectos de seguridad para los sistemas tradicionales y los basados en web 542**

Seguridad física 542 / Seguridad lógica 542 / Seguridad conductual 543 / Consideraciones especiales de

seguridad para el comercio electrónico 543 / Consideraciones de privacidad para el comercio

electrónico 544 / Planeación de recuperación de desastres 544

**Oportunidad de consultoría 16.5 *El dulce aroma del éxito 546***

**Evaluación 546**

Técnicas de evaluación 546 / El enfoque de utilidad del sistema de información 546

**Oportunidad de consultoría 16.6 *Limpiando el nuevo sistema 548***

**Evaluación de sitios web corporativos 548**

RESUMEN 550

**EXPERIENCIA DE HYPERCASE® 16.2 551**

PALABRAS CLAVE Y FRASES 551

Comentario sobre este libro que recomiendo:

Es la edición más actualizada hasta el momento, en este caso es año 2011

La octava edición de Kendal y Kendall: *Análisis y diseño de sistemas* incluye ciertos cambios sustanciales obligatoriosdebido a las rápidas transformaciones ocurridas en el campo de los sistemas de información (IS) durante losúltimos tres años, y se incluyen como respuesta a la aportación de nuestros seguidores, estudiantes y revisores.

A lo largo del libro se integran muchas características nuevas y otras se han actualizado. La siguiente lista muestra las novedades específicas:

\_ Se introducen tres metodologías en los primeros capítulos: SDLC, metodologías ágiles y el análisis y diseño

de sistemas orientados a objetos con UML, junto con los motivos y las situaciones que indican

cuándo utilizarlos (capítulo 1).

\_ Cobertura ampliada de COTS, un tipo de software cada vez más utilizado en las organizaciones (capítulo 3).

\_ Mayor cobertura sobre el análisis y diseño orientados a objetos; inclusión del tema en la parte central del

texto con el fin de incorporar esta técnica más fácilmente en los proyectos del periodo escolar (capítulo 10).

\_ Se incluyen nuevos problemas de análisis y diseño orientados a objetos en el caso de la CPU, *Objetos con*

*clase* (capítulo 10).

\_ Una nueva característica en el texto titulada *Atractivo de la Mac*, que habla sobre el software innovador

disponible en estas computadoras.

\_ Nueva cobertura sobre la computación en nube (capítulo 16).

\_ Nueva sección sobre la SOA (arquitectura orientada a servicios) (capítulo 16).

\_ Nuevas Preguntas de repaso, Problemas y Ejercicios en grupo al final de los capítulos.

\_ Se reorganizó, actualizó y fortaleció el capítulo sobre los métodos ágiles (capítulo 6).

\_ Para fortalecer la cobertura sobre la administración de proyectos presentamos los estatutos del proyecto

durante las primeras etapas del proceso (capítulo 3).

\_ Presentamos un poco antes que en la edición anterior la forma de preparar la proposición de sistemas

(capítulo 3).

\_ Se actualizaron y optimizaron los *Casos de la CPU*, a lo largo del texto. Los estudiantes pueden utilizar

Microsoft Access, Microsoft Visio o Visible Analyst para completar las nuevas asignaturas en el texto.

\_ Se actualizaron los escenarios, problemas y gráficos a lo largo del texto para acompañar a HyperCase 2.8,

una simulación gráfica para la Web que permite a los estudiantes aplicar sus nuevas habilidades.

**CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO**

Las figuras tienen una apariencia estilizada para ayudar a que los estudiantes capten con mayor facilidad el tema en cuestión.

Se utilizan **diagramas conceptuales** para presentar las diversas herramientas que los analistas de sistemas tienen a su disposición. Este ejemplo muestra las diferencias entre los diagramas de flujo de datos

lógico y los diagramas de flujo de datos físico. Los diagramas conceptuales están codificados por colores para que sus funciones se distingan claramente y los estudiantes puedan identificar sus elementos con facilidad.

Se ilustran muchas otras herramientas importantes, incluyendo los diagramas de caso-uso, los diagramas de secuencia y los diagramas de clases.

Las **pantallas de computadora** muestran características importantes del software que son útiles para el analista. Este ejemplo indica cómo se pueden evaluar los vínculos rotos en un sitio Web mediante un paquete

como Microsoft Visio. Las pantallas de computadora muestran aspectos importantes del diseño. Los analistas siempre están buscando mejorar la apariencia de las pantallas y las páginas Web que diseñan. Los coloridos

ejemplos ayudan a ilustrar por qué algunas pantallas de diseño son especialmente efectivas.

Los **formularios de papel** se utilizan durante el proceso para mostrar el diseño de las entradas y salidas, así como el diseño de los cuestionarios. Siempre se utiliza tinta azul para la escritura o la introducción de datos,

de manera que sea fácil identificar qué es lo que los usuarios llenaron.

Aunque la mayoría de las organizaciones tienen como objetivo computarizar los procesos manuales en un momento dado, gran parte de la captura de datos se realiza aún a través de formularios de papel. El diseño de formularios mejorados permite a los analistas asegurar datos precisos y completos de entrada y salida. Los formularios mejorados también ayudan a optimizar los nuevos flujos de trabajo internos que se producen debido a las aplicaciones de negocio a consumidor (B2C) recién automatizadas para el comercio

electrónico en la Web.

Las **tablas** se utilizan cuando una lista importante necesita atención especial, o cuando es necesario organizar o clasificar información. También se utilizan para complementar la comprensión del lector de una manera

distinta a la forma en que el material se organiza en el cuerpo del texto. La mayoría de los analistas encuentra que las tablas son una forma útil de organizar los números y el texto en una “instantánea” significativa.

El siguiente ejemplo de una tabla del capítulo 3 muestra la forma en que los analistas pueden refinar sus planes de actividad para el análisis si los desglosan en tareas más pequeñas y luego estiman el tiempo requerido para completarlas. La filosofía subyacente de nuestro libro es que el análisis y diseño de sistemas es un proceso que integra el uso de muchas herramientas con los talentos únicos del analista de

sistemas para mejorar de manera sistemática la actividad comercial, a través de la implementación o modificación de los sistemas de información computarizados. Los analistas de sistemas pueden mejorar en su trabajo al asumir nuevos retos de TI y mantenerse actualizados en su profesión mediante

la aplicación de nuevas técnicas y herramientas.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

Fundamentos Generales de Programación por Luis Joyanes Aguilar, edicion 2013, editora McGrawHill

Análisis y Diseño de Sistema por Kendall y Keldall, edicion 2011, editora Pearson

Sistema de Información Gerencial por Laundon y Laundon, edición 2012, editora Pearson

Ingeniería de Software, por Roger S. Pressman, ph. D., edición 2010, editora McGrawHill

Sistema Operativos Modernos por Andrews S. Tanenbaum, edición 2009,  editora Pearson