

RM-ODP

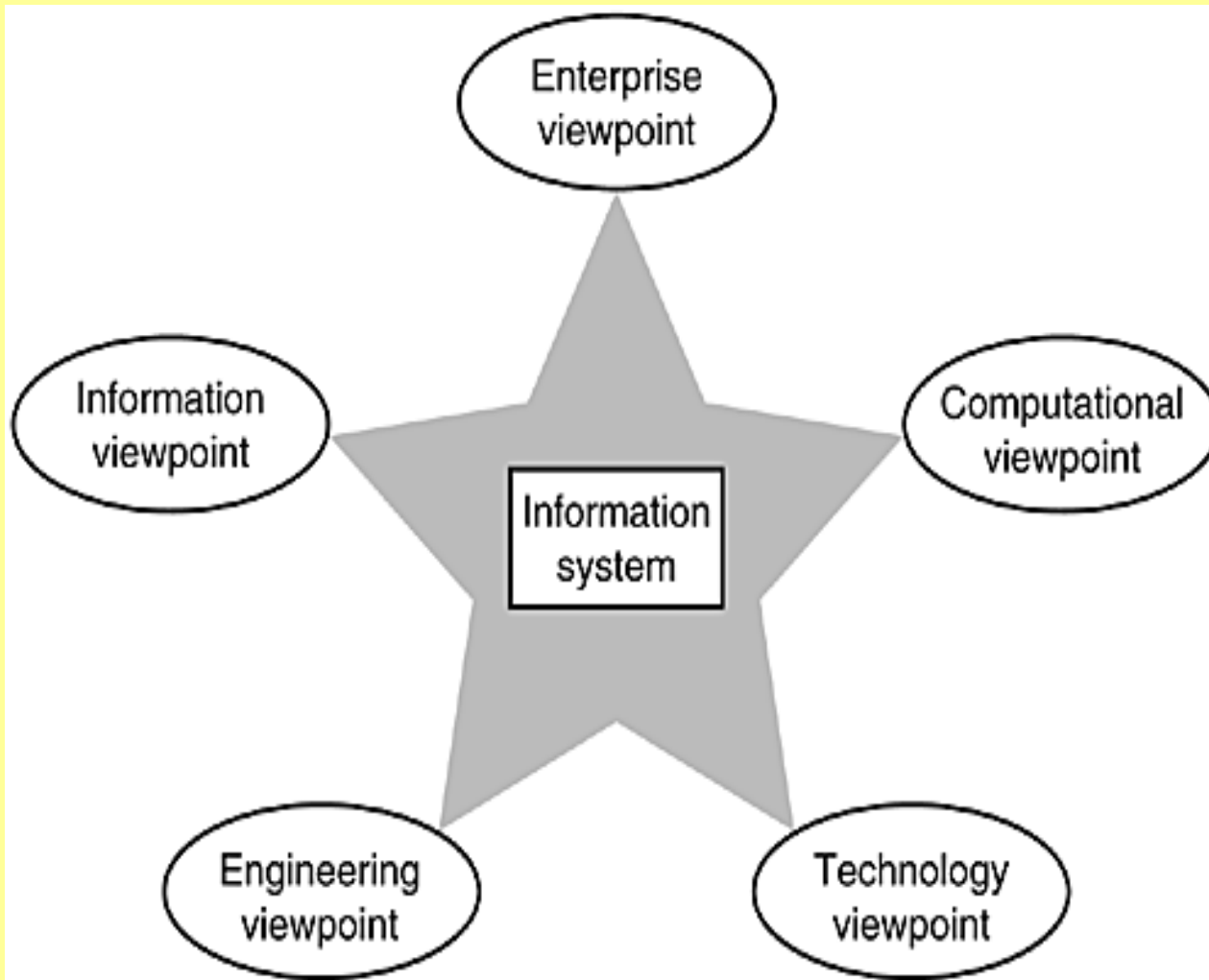
Reference Model for Open Distributed Processing el estandar ISO

Basado en
Software Architect Bootcamp
By Raphael Malveau, Thomas J. Mowbray Ph.D.

.....
Publisher: Pearson PTR



RM-ODP: vistas



Todas salvo la vista tecnológica son independientes de la implementación



RM-ODP: vistas

Punto de vista de la empresa

- Modelos de objetos de negocio y políticas de empresa (permisos, prohibiciones y obligaciones)
- Debe ser comprensible para los clientes y usuarios
- Facilita la validación de la arquitectura software respecto a las necesidades de la empresa.



RM-ODP: vistas

Punto de vista de la información

- Esquemas de información (objetos)
 - Esquemas estáticos, dinámicos e invariantes
- Define el universo del discurso para el sistema de Información.
- Representación lógica de los datos y procesos del sistema de información
- Modelos orientado a objetos



RM-ODP: vistas

Punto de vista computacional

- Encapsulamientos de objetos a alto nivel (interfaces y comportamiento)
- Descompone el sistema en componentes software que puedan ser distribuidos.
- Adopta la perspectiva del diseñador de interfaces de componentes de programa de aplicación.
- Define las fronteras entre los elementos software del sistema de información.
- Estas fronteras son muy importantes en la evolución para adaptar el software a nuevos requerimientos y cambios tecnológicos.



RM-ODP: vistas

Punto de vista de ingeniería

- Expresa la naturaleza distribuida del sistema
- Declara las transparencias que soporta la infraestructura
- Especifica la asignación de nodos de procesamiento
- Usa canales (el modelo de referencia de infraestructura distribuida) para modelizar todo tipo de conexiones middleware



RM-ODP: vistas

Punto de vista de la tecnología

- Define correspondencias de los objetos de ingeniería, y otros de la arquitectura, con los estándares y tecnologías.
- Punto de vista parecido al de un ingeniero de redes familiarizado con los protocolos estándar y productos comerciales disponibles que configura el sistema de información.



RM-ODP: transparencias

- RM-ODP define ocho propiedades de transparencia en distribución.
- Estas cualidades debe proporcionarlas la infraestructura distribuida.



RM-ODP: transparencias



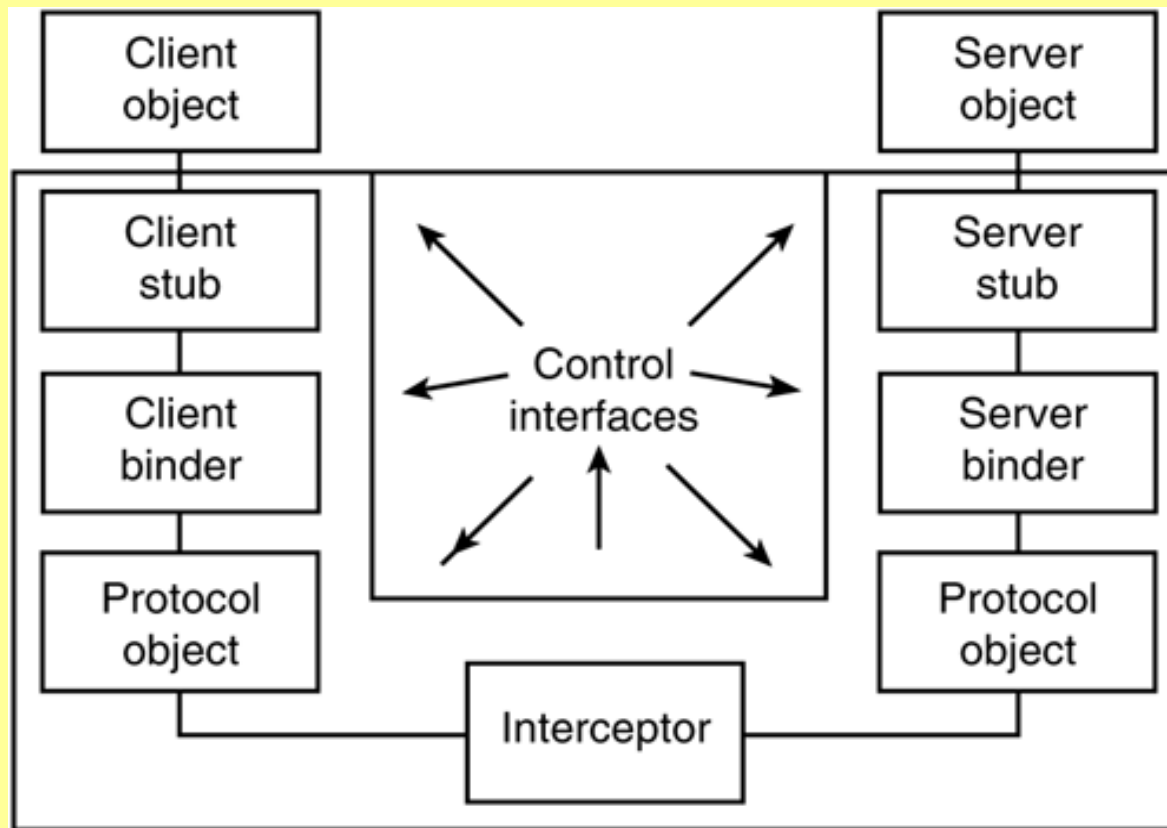
<i>Propiedad</i>	<i>Garantía Arquitectónica</i>
Acceso	Oculto diferencias en protocolos, representación de datos y mecanismo de invocación
Fallo	Oculto fallos y recuperaciones de otros objetos
Ubicación	Oculto el uso de información de localización y ligadura a objetos
Migración	Oculto las repercusiones del cambio de ubicación de un objeto sobre éste mismo
Reubicación	Oculto cambios de la ubicación de una interface o un servicio de los clientes
Réplica	Oculto la existencia de réplicas de objetos que soporten estados o servicios
Persistencia	Oculto la activación/desactivación de objetos (incluso del mismo objeto)
Transacción	Oculto la coordinación de actividades para lograr la consistencia

RM-ODP: definiciones estandar de objetos de infraestructura distribuida

- Estas definiciones permiten descripciones abstractas de las restricciones desde el punto de vista de ingeniería
- Los objetos de ingeniería estandar pueden recoger las características de cualquier tipo de infraestructura distribuida:
 - rpc
 - Interfaces asíncronas para señales
 - ...



RM-ODP: definiciones estandar de objetos de infraestructura distribuida



RM-ODP: conformidades

- En RM_ODP pueden indicarse las conformidades necesarias
- Categorías de conformidad
 - Programación: comportamiento tras interfaces software
 - Perceptual: interfaces de usuario externas al sistema
 - Interworking: entre implementaciones
 - Intercambio: de medios de almacenamiento externo

conformidad: cumplimiento de una restricción de la especificación, por un producto o por una implementación



RM-ODP

- Aplicaciones y perfiles
 - El estandar RM-ODP es muy genérico, aplicable a cualquier dominio, pero para lograr esto, deben elaborarse perfiles específicos, planes de implementación del estandar en contextos específicos.
 - El estandar se ha aplicado en el mundo de las finanzas, en DoD americano , etc
 - El DoD ha definido y está usando el perfil C4ISR-AF
Command, Control, Communications, Computers,
Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance Architecture
Framework



RM-ODP

- Notaciones usadas en las vistas
 - UML
 - ODP IDL, similar al CORBA IDL, un estandar de especificación de encapsulamientos de objetos, independiente de la plataforma de middleware, y del LP

