



IBM Software Group

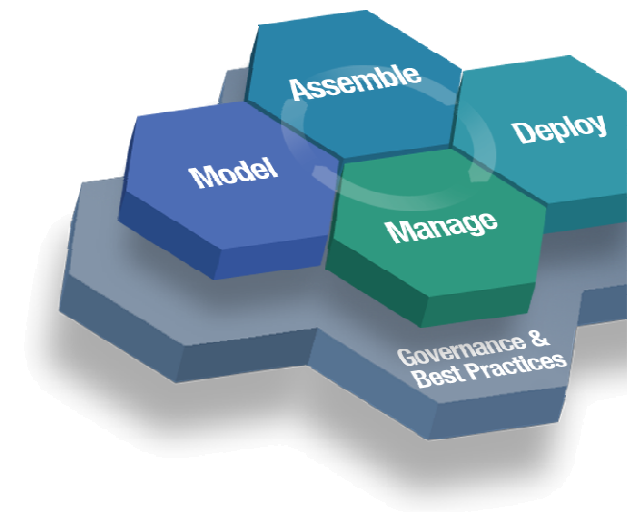
SOA Governance:

IBM Tivoli Composite Application Manager for SOA

Tivoli software

Jesús García Romanos

Email: JGRomanos@es.ibm.com



SOA on your terms and our expertise

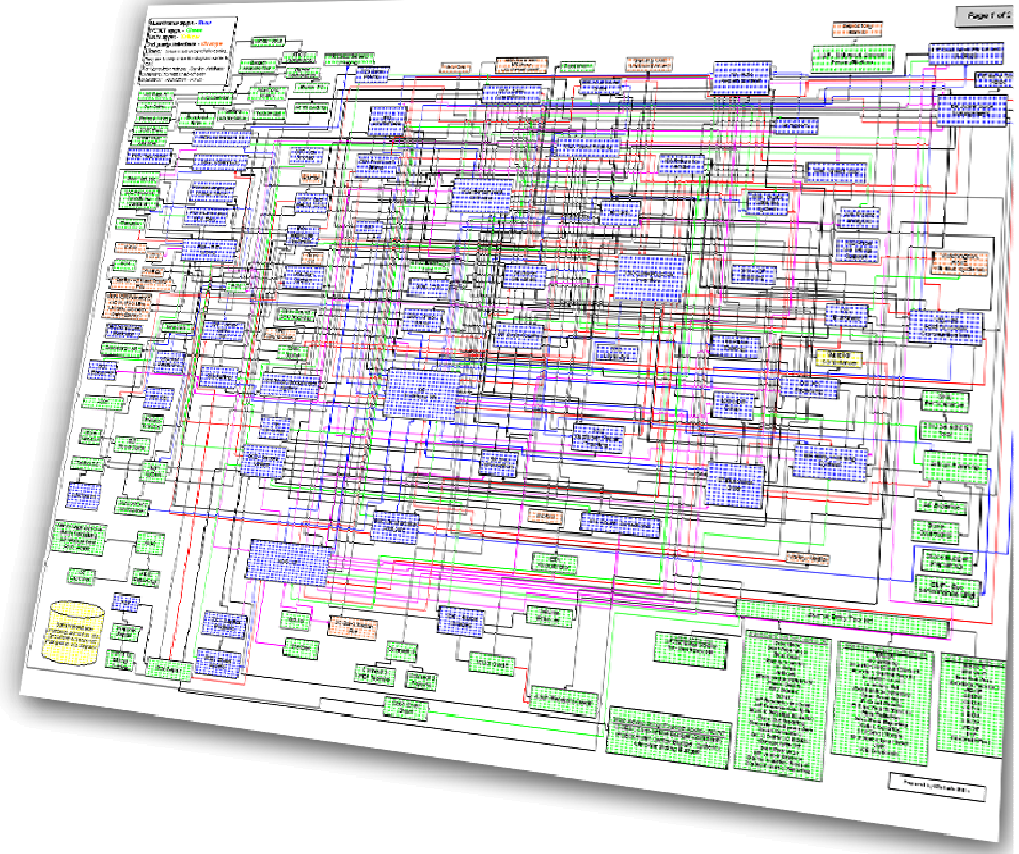
Barcelona, 20 de Septiembre de 2007

© 2007 IBM Corporation

El movimiento hacia SOA ...

Mejorando la flexibilidad y disponibilidad

Los entornos de TI tienen una
complejidad e inflexibilidad alta ...



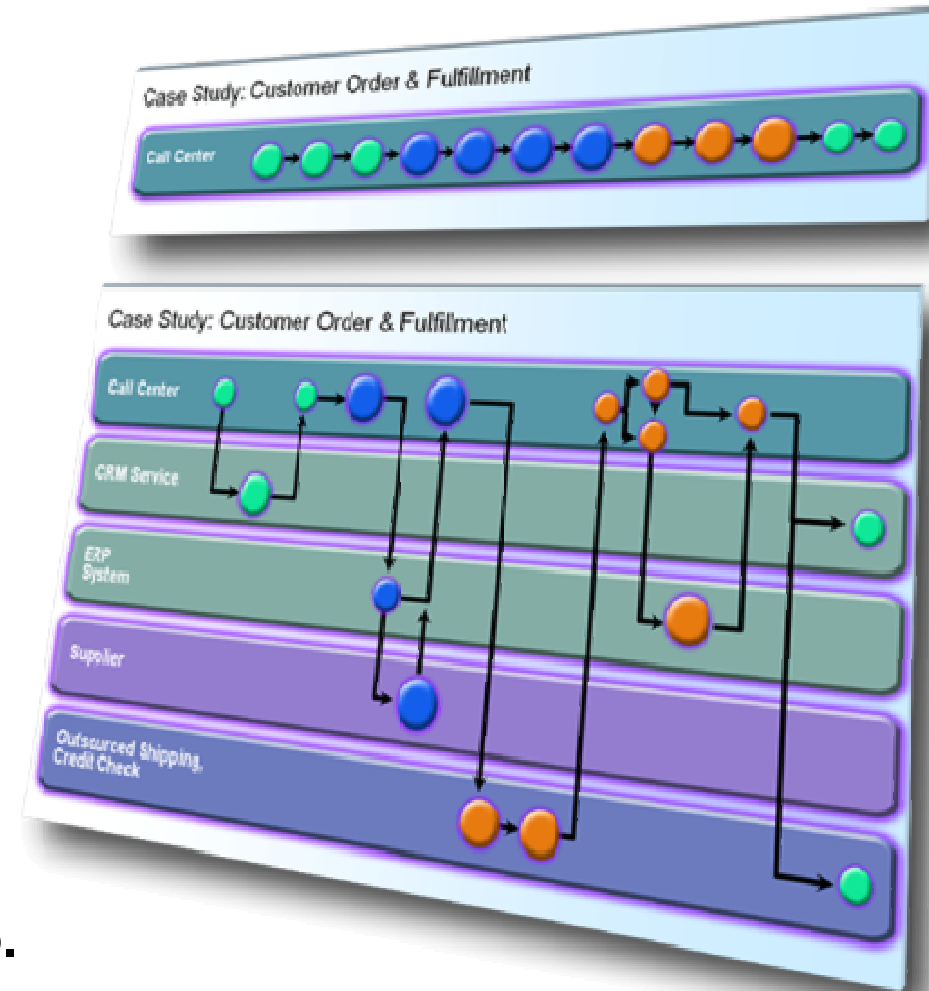
El movimiento hacía SOA ...

Mejorando la flexibilidad y disponibilidad

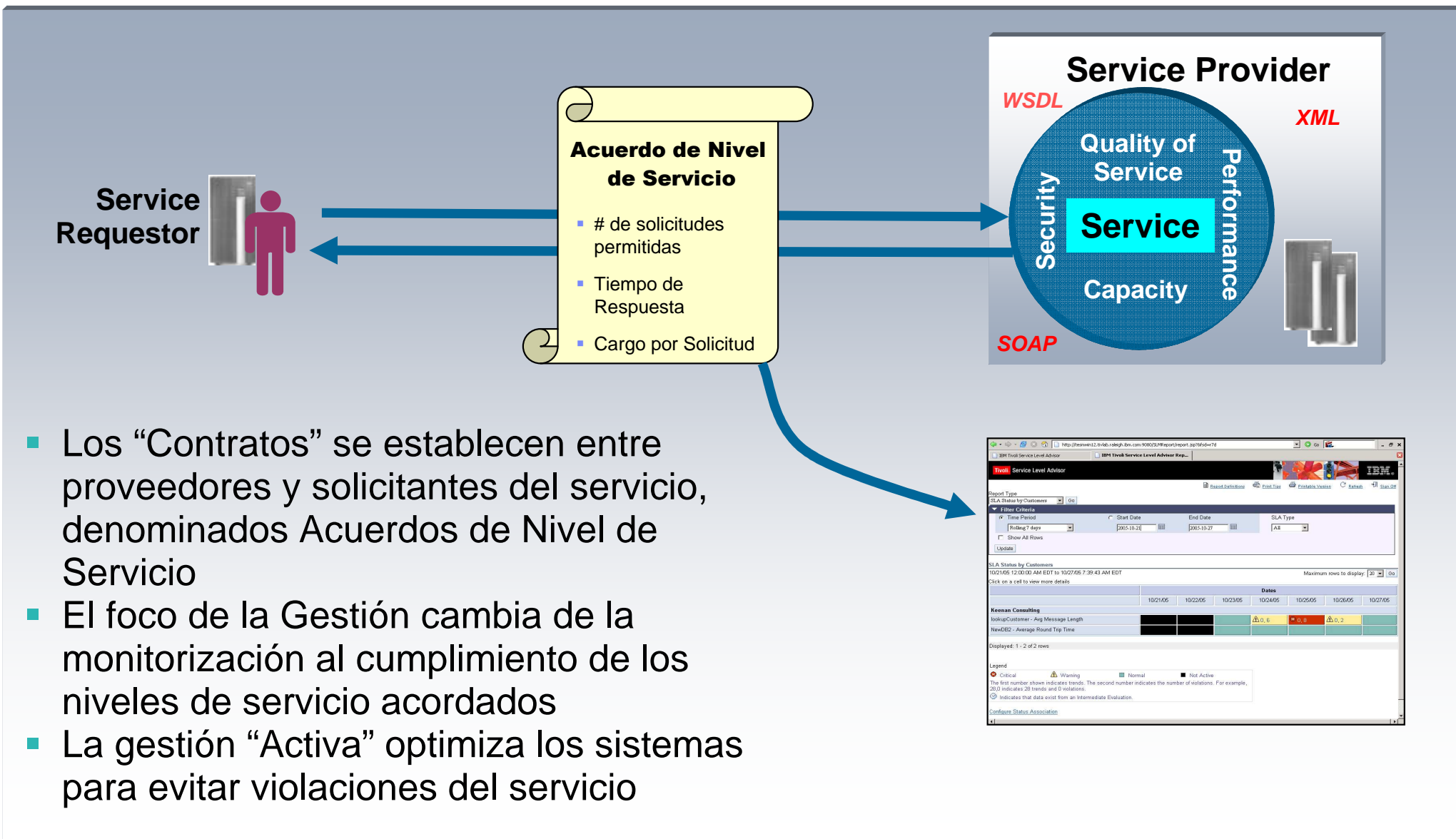
Los entornos de TI tienen una
complejidad e inflexibilidad alta ...

... Service Oriented Architecture (SOA)
simplifica la IT mediante servicios
reutilizados, basados en estándares ...

... lo que requiere una aproximación de
gestión que tenga en cuenta el servicio.



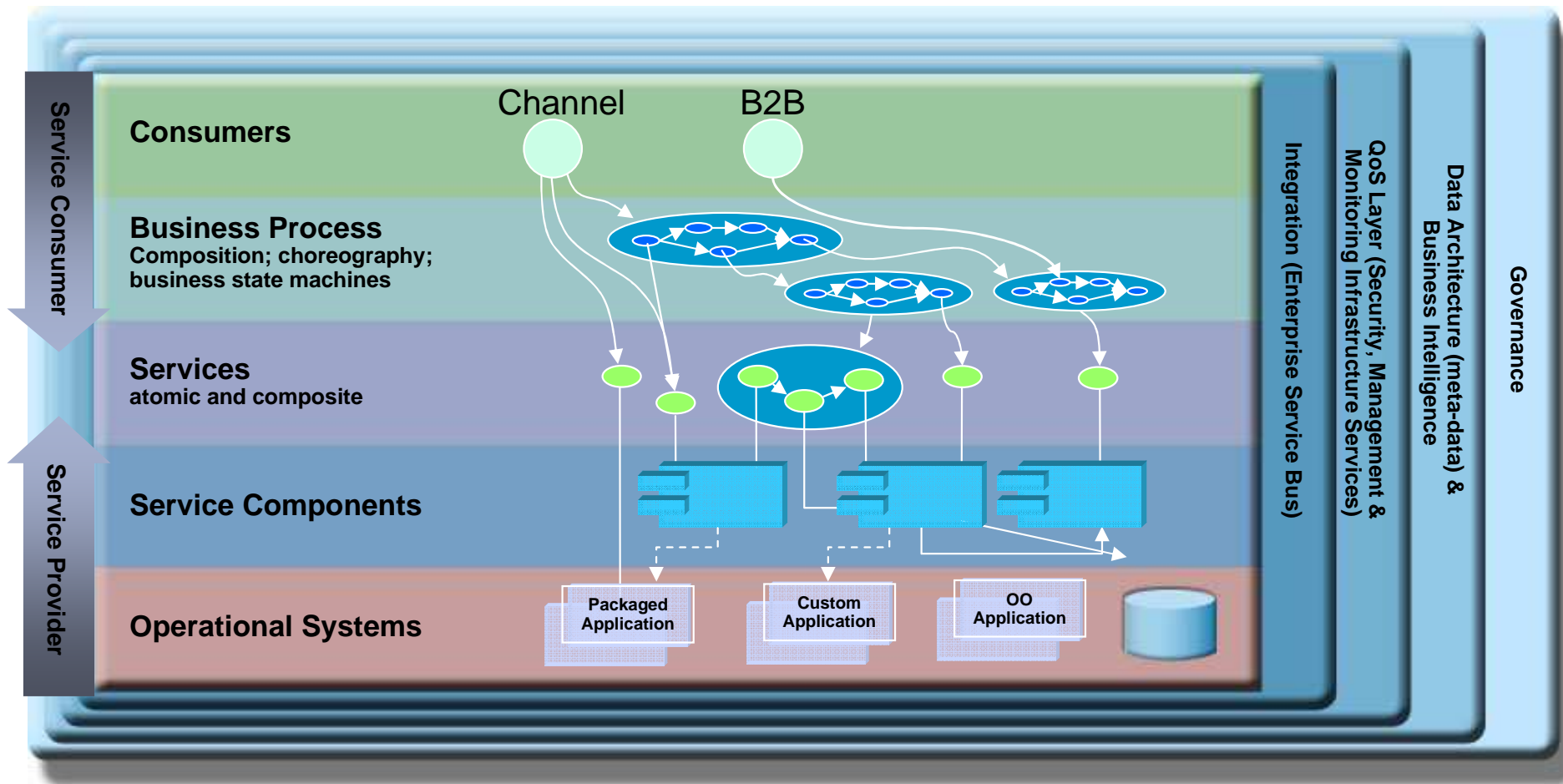
El Estado Deseado es la base para Gestionar Servicios



- Los “Contratos” se establecen entre proveedores y solicitantes del servicio, denominados Acuerdos de Nivel de Servicio
- El foco de la Gestión cambia de la monitorización al cumplimiento de los niveles de servicio acordados
- La gestión “Activa” optimiza los sistemas para evitar violaciones del servicio

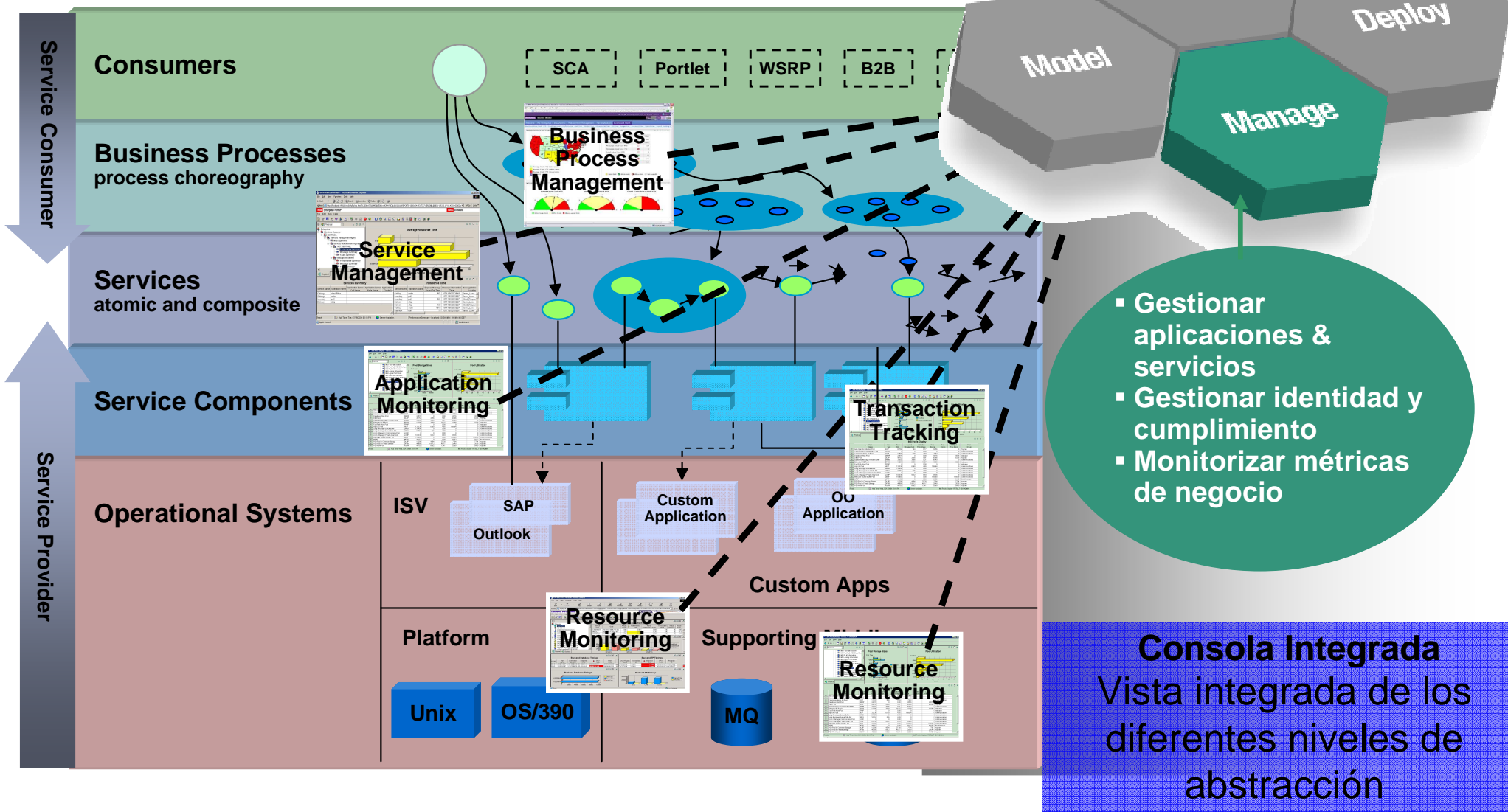
Modelo de Referencia SOA : Visión General

La comunidad IBM SOA ha creado una abstracción de la solución SOA basada en “componentes”, “servicios” y “procesos” describiendo la vista conceptual de la solución en tiempo de ejecución

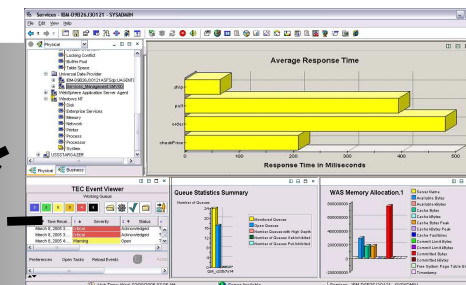
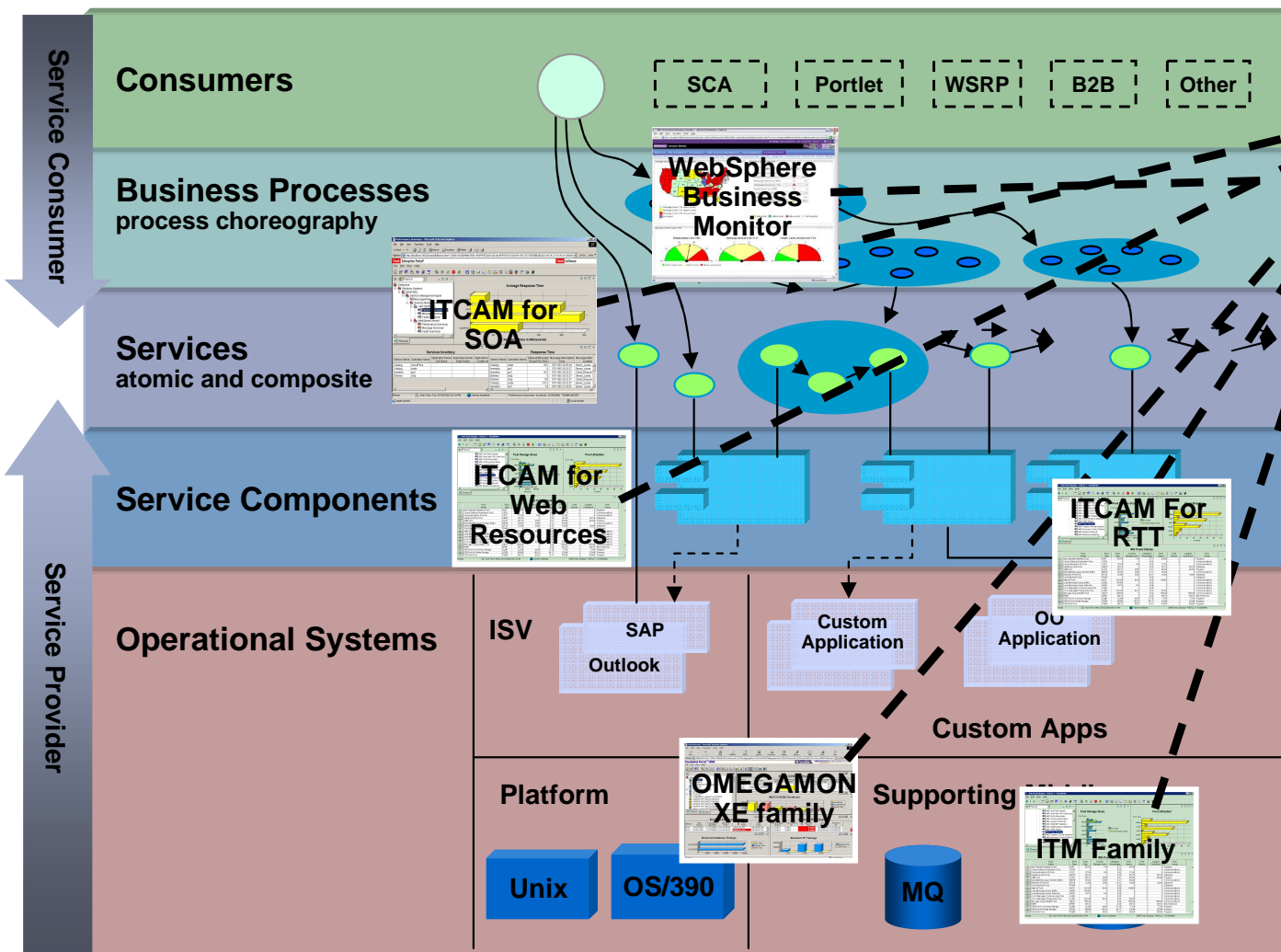


Ver: <http://www-128.ibm.com/developerworks/architecture/library/ar-archtemp/>

Objetivo: una vista completa de las aplicaciones compuestas basadas en SOA

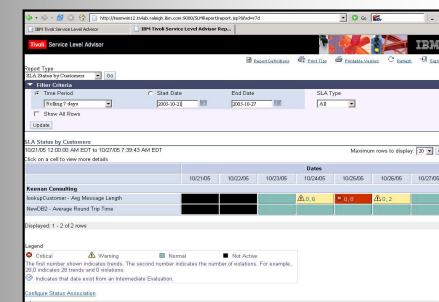


Tivoli Enterprise Portal: Una vista completa de la gestión SOA



Consola Integrada

- Vista integrada de los diferentes niveles de abstracción.



Informes Integrados

- Generar informes para las necesidades de los distintos participantes

Soporte Integrado Extremo a Extremo de entornos heterogéneos

Mediante ITM 6.1, Omegamon e ITCAM

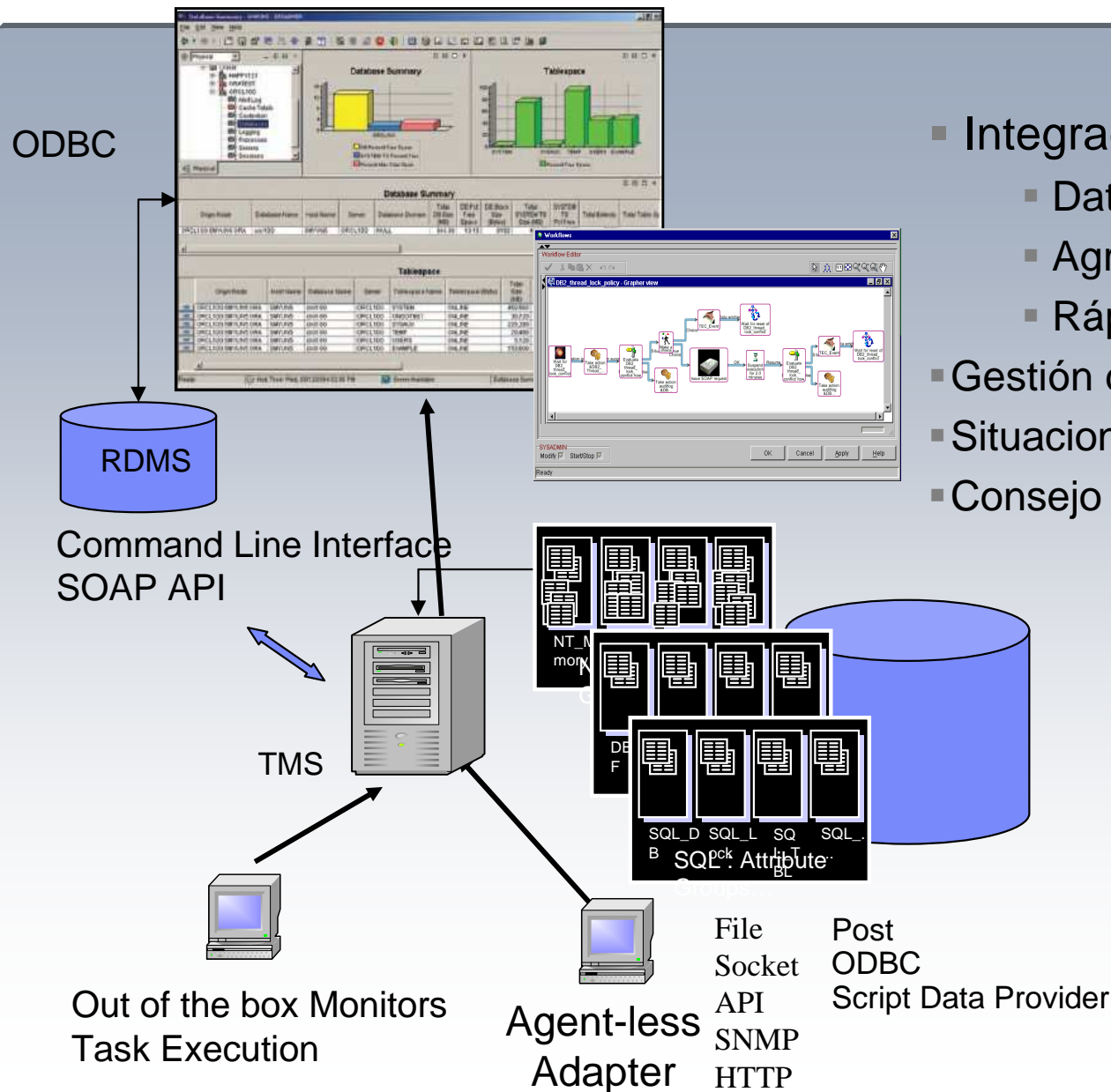
IBM Tivoli monitoring abarca todo el entorno de TI y proporciona valor de forma rápida por su facilidad de despliegue

Se pueden realizar acciones correctivas localizadas “self healing” cuando sea necesario

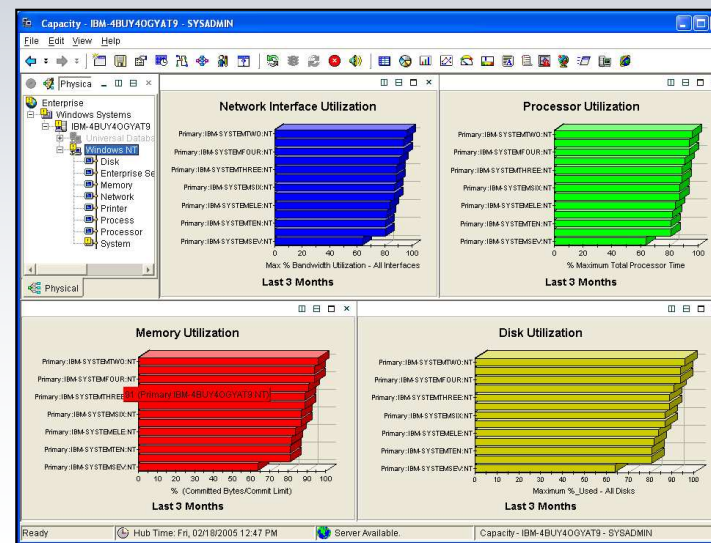
Platforms	Databases	Applications & Messaging	Business Integration	Web Infrastructure	Nue vos Monitores	Biblioteca de Mejores Prácticas
Unix	DB2 (Z & Distributed)	SAP MySAP	CICS	WebSphere (Z & Distributed)	Network Apps Network Host FTP	Agent-less Adapter URL, SNMP, File, Socket, UDB....
Windows	Oracle	.NET (full suite of MS apps)	Web Services	IIS	RMON2/SLA	Agent Quick attach API
Linux	SQL	Citrix	IMS	iPlanet	Comverse	Syslog Probe Syslog Daemon
z/OS	Sybase	Siebel	WebSphere MQ	Apache	Nortel Magellin	
VMWare	Informix	Tuxedo	WebSphere MQ	WebLogic	RADIUS	
15/OS		Domino	WebSphere MQ		Robomon	
Clusters		Exchange	Integrator		SunNet	BMC Patrol CA Unicenter MOM
					Castlerock	HP OV NNM HP OV Ops Aprisma
					Tibco	
					Cisco ComMgr	
					DEC VAX	
					Cisco VoIP	

- **IBM Tivoli Open Process Automation Library** <http://catalog.lotus.com/wps/portal/tm>
Biblioteca de Mejores prácticas, para monitorizar cientos de elementos, mediante extensiones de ITM

Tivoli Enterprise Portal – Más que visualización



- Integración de históricos
 - Datos operacionales
 - Agregación y consolidación
 - Rápida implementación
- Gestión de Disponibilidad:
- Situaciones, Flujos de trabajo, políticas
- Consejo de expertos integrado

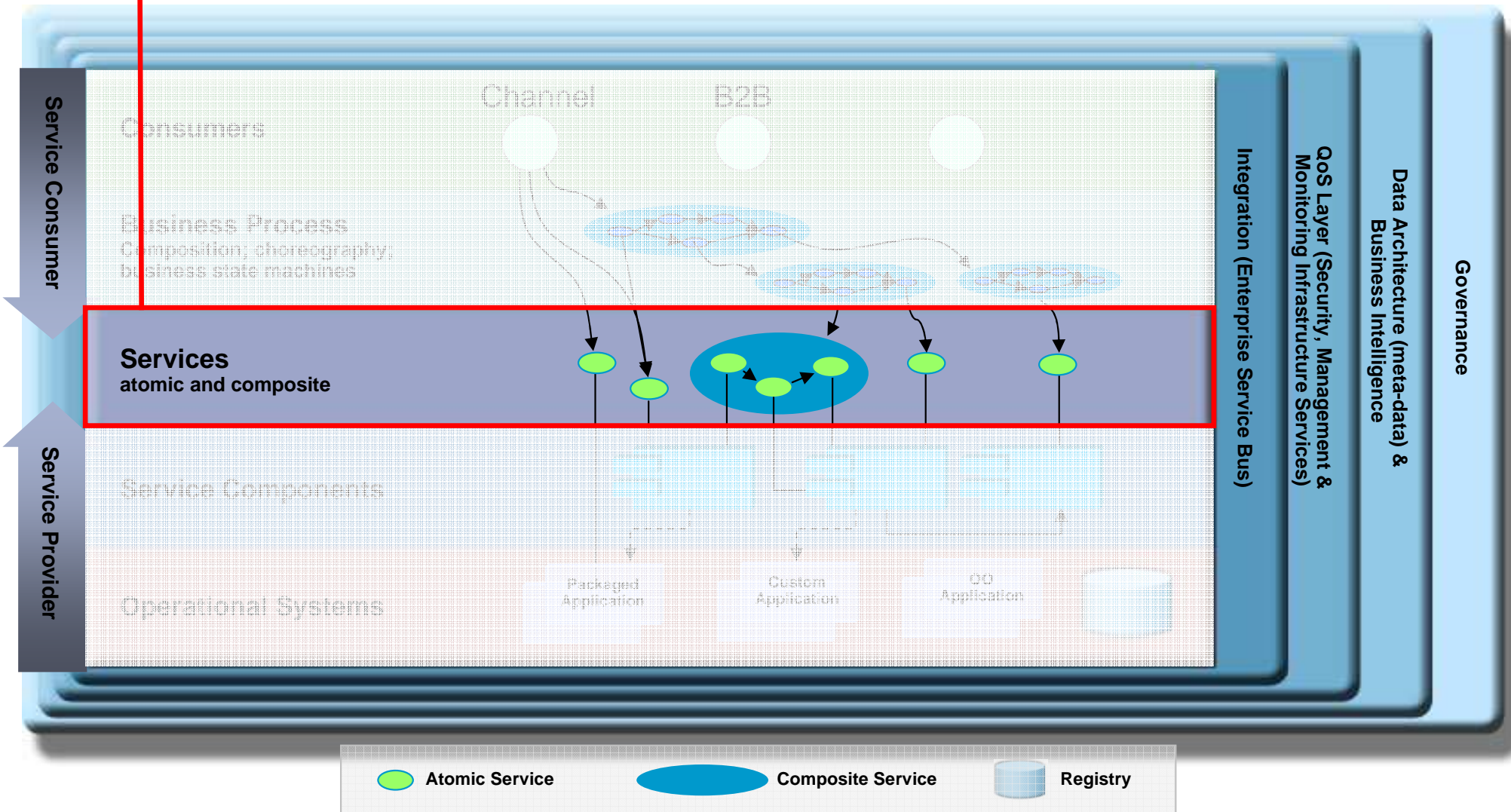


Gestión SOA Holística

- **Gestión de Servicios:** Descubri, monitorizar, asegurar, y gestionar servicios para cumplir ANS

[IBM Tivoli® Composite Application Manager for SOA](#)

[IBM Tivoli Federated Identity Manager](#)



IBM Tivoli Composite Application Manager for SOA

Identificación y resolución de problemas

- Vistas personalizadas, topología y enlaces entre ellas, permiten la navegación desde los servicios a los componentes de aplicación y los recursos que los soportan para identificar el cuello de botella o fallo.

Automatización de la Gestión de Servicio

- Incorpora alertas extensibles, situaciones, flujos de trabajo y primitivas de mediación para WebSphere ESB lo que permite completos escenarios de automatización

Soporte de plataformas SOA heterogéneas

- El soporte de plataformas SOA cubre IBM WebSphere Application Server, WebSphere ESB, WebSphere Process Server, WebSphere DataPower, Microsoft .NET, JBOSS, CICS, SAP NetWeaver y BEA WebLogic

Consola Integrada

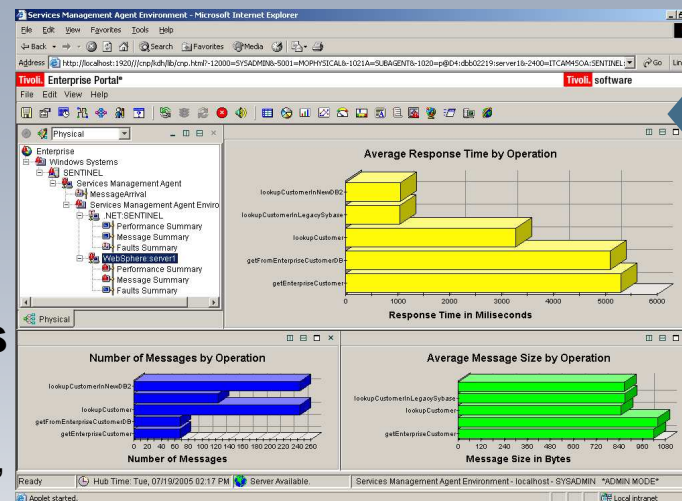
- Vistas de Servicio, alertas y automatización incluidas en el Tivoli Enterprise Portal, el punto de integración para ITCAM, OMEGAMON, ITM y TBSM

Gestión del ciclo de vida

- Web Services Navigator proporciona una comprensión exhaustiva de los flujos de servicios y las relaciones
- La integración con WebSphere Service Registry and Repository soporta SOA Governance

Soporte de estrategia ISM

- "Discovery Library Adapters" añaden la información descubierta a la CMDB, incluyendo información proporcionada por BPEL y WSRR

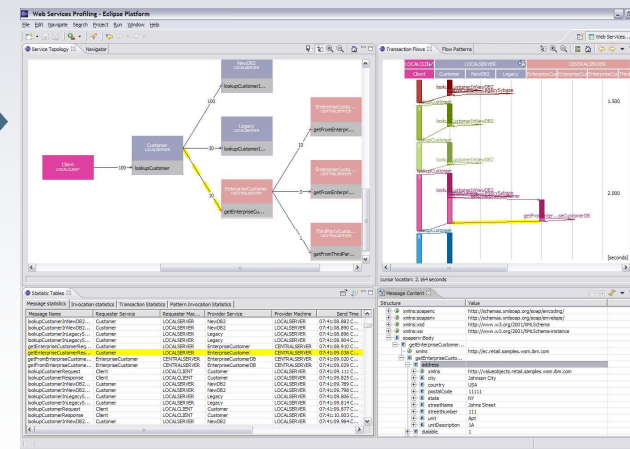


ITEM NO LONGER AVAILABLE

IT Operations



Web Services Expert



Identificación y resolución de problemas

- Para asegurar que los niveles de servicio son conformes con las especificaciones se necesita:
 - Vistas y análisis de las interacciones de los servicios Web para que los operadores puedan identificar de forma rápida las fuente de error y tomar acciones correctivas a través del flujos de trabajo, situaciones y acciones
 - Vistas detalladas de los contenidos de los mensajes SOAP/XML, flujos y topologías de los servicios Web para los expertos y equipos de soporte
 - Puntos de intercepción *flexibles y escalables*

ITEM NO LONGER AVAILABLE

IT Operations
"Don't give me another console"

Tiempo de Respuesta

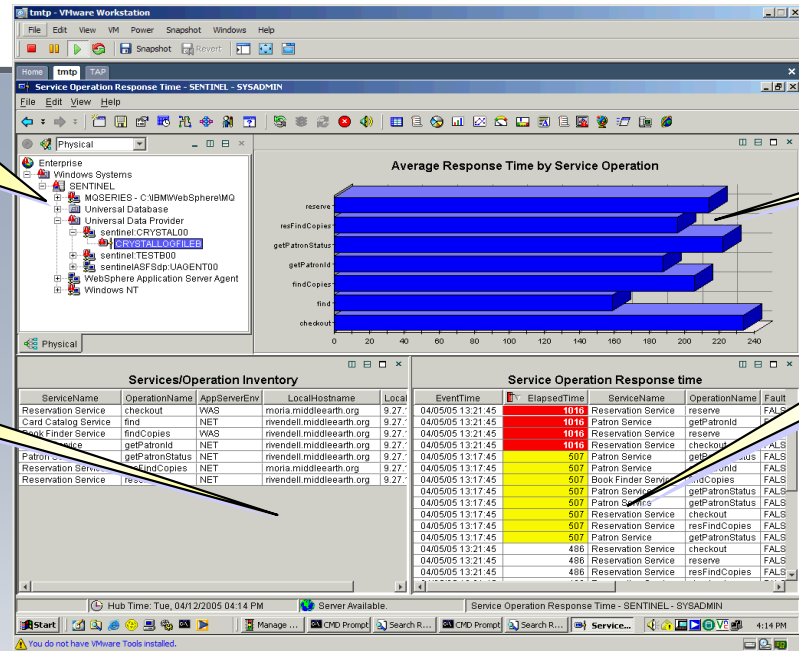
Tamaño del Mensaje

Contador de Mensajes

Web Services Expert
"Show me the service & flow details!"

Navegador de Servicios Web

ITCAM for SOA: Gestión de mediación



Nativo Integración en la Tivoli Enterprise Portal

vista del rendimiento

Vista con alertas

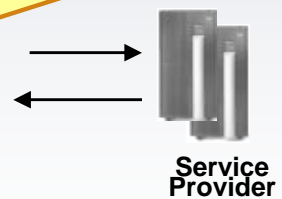
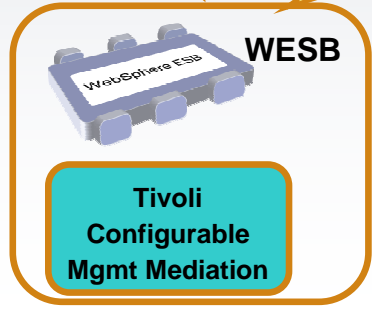
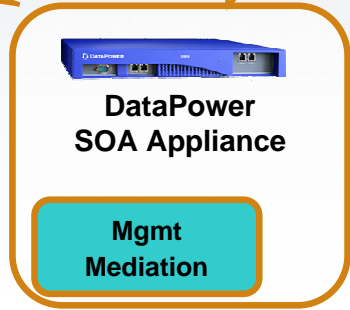
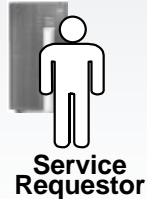
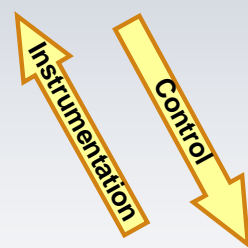
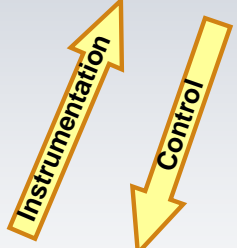
Vista de Inventario servicio

Soporte para Data Power:

- Gestión y estado del dispositivo
- Monitorización de descubrimiento de flujos de servicios
- Gestión de mediciones para Log, Filtros, transformaciones y enrutamientos
- Gestion Multi-box

Soporte WESB / WPS
 Descubrimiento y monitorización de los flujos de servicio vía container

- Configuración dinámica
- Log, Filtros, Transformación y enrutamiento

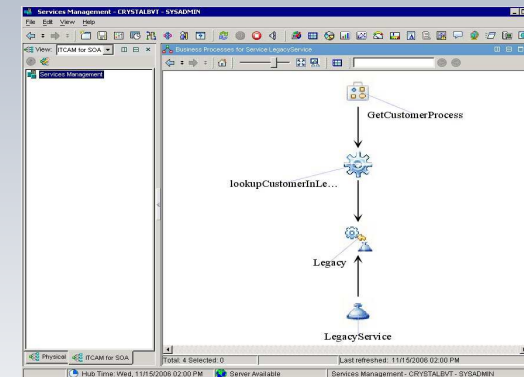


Integración con WebSphere Service Registry and Repository

- Reconciliación de los servicios registrados en WSRR con aquellos monitorizados con ITCAM for SOA en los sistemas seleccionados
- Vistas topológicas en la TEP que enseñen las relaciones existentes entre las operaciones de los servicios y los procesos de negocio BPEL para el análisis de impacto
- Envío de información del estatus al WSRR que permita la selección de servicios basada en rendimiento y otro tipo de métricas



Service Port <no filter>	Operation <no filter>	Service <no filter>	Application Server <no filter>	Computer System <no filter>	Observed <no filter>	Registered <no filter>
Catalog	order	CatalogService				✓
Catalog	cancelOrder	CatalogService				✓
InventoryStatus	pull	InventoryService	InventoryServer	host1.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryStatus	pull	InventoryService	InventoryServer	host2.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryStatus	pull	InventoryService	InventoryServer	host3.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	update	InventoryService	InventoryServer	host1.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	update	InventoryService	InventoryServer	host2.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	update	InventoryService	InventoryServer	host3.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	delete	InventoryService	InventoryServer	host1.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	delete	InventoryService	InventoryServer	host2.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	delete	InventoryService	InventoryServer	host3.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	add	InventoryService	InventoryServer	host1.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	add	InventoryService	InventoryServer	host2.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	add	InventoryService	InventoryServer	host3.austin.ibm.com	✓	✓



WebSphere Service Registry and Repository

Publish

Find

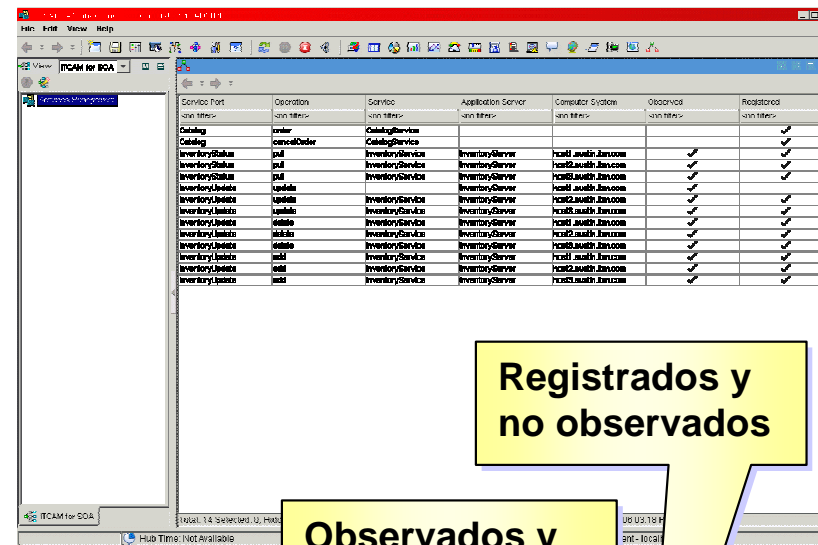
Enrich

Manage

Govern

Compare servicios observados y registrados en WSRR

- **CAM for SOA compara los servicios observados con aquellos registrados en el WSRR**
- **Los servicios observados pero no registrados**
 - ¿Porque? Los Servicios no registrados ¿podrían implementarse de nuevo!
- **Los servicios registrados y no observados**
 - ¿Porque no? Los servicios comunes que no están siendo utilizados pueden implicar una pobre toma de decisiones
- **Los servicios registrados y observados**
 - Bien – ayuda a entender la reutilización de los servicios comunes
- **Comprender las discrepancias permite una mejor gobierno de los servicios**



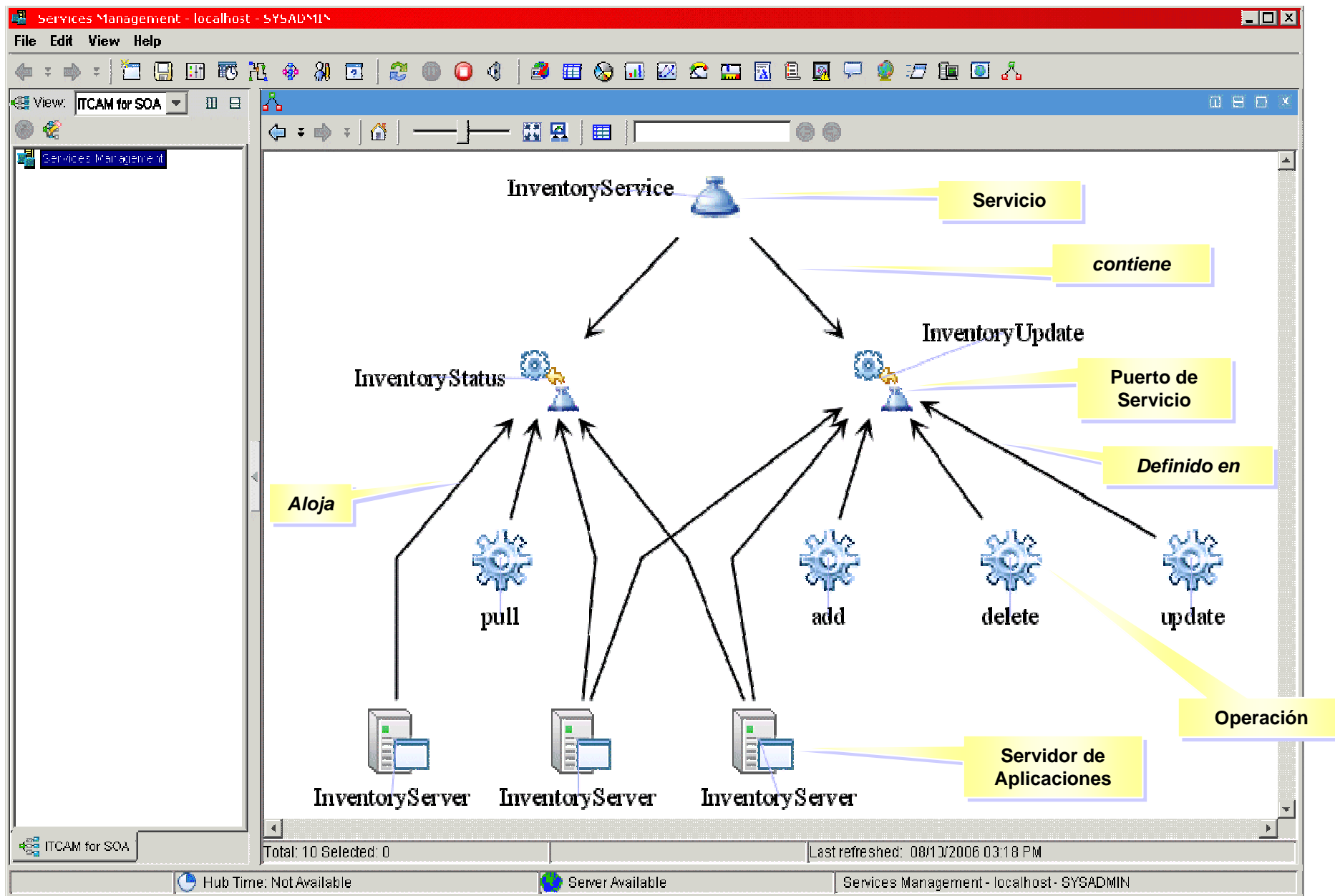
Observados y registrados

Observados y no registrados

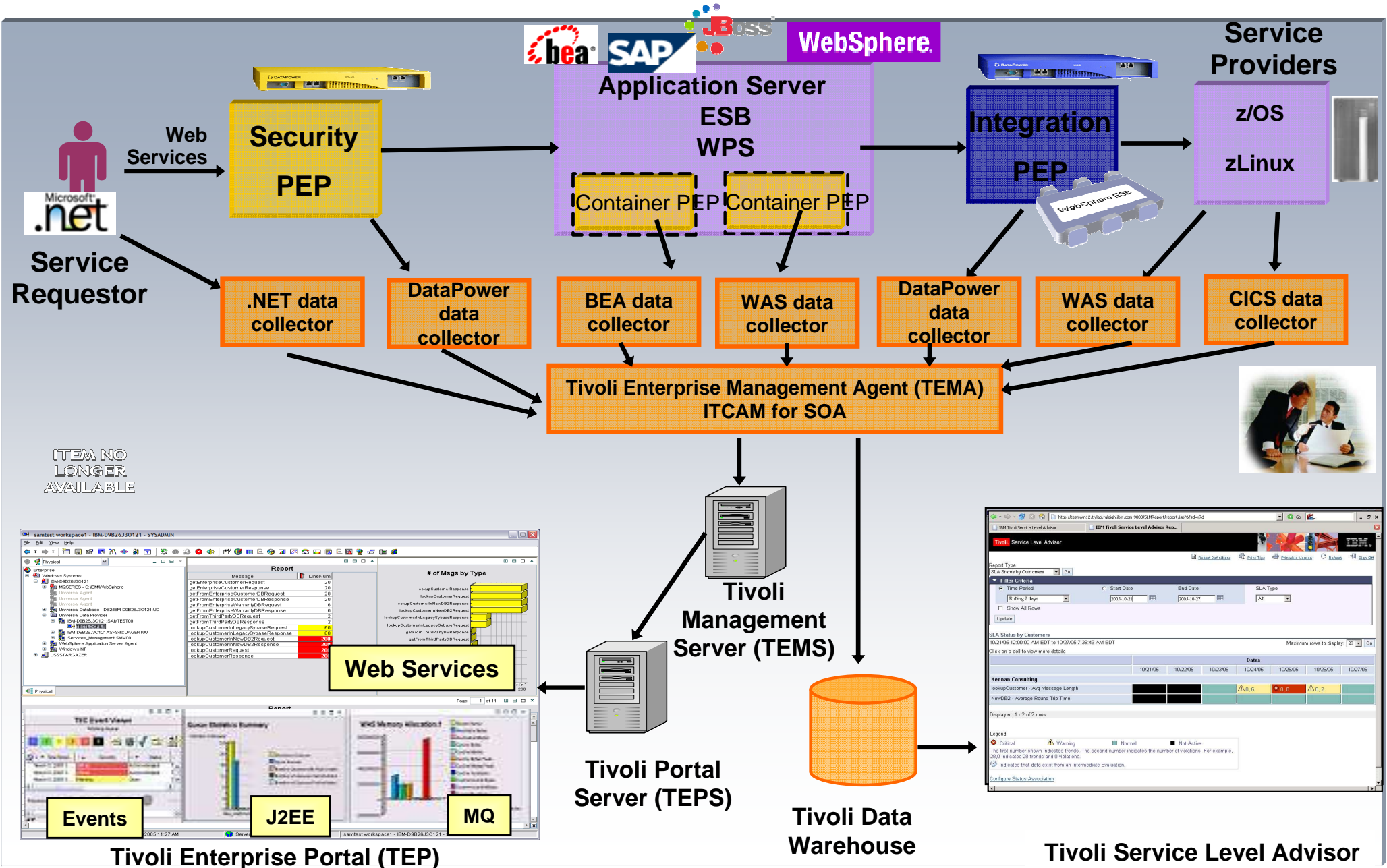
Registrados y no observados

Service Port	Operation	Service	Application Server	Computer S	Obs	Register
<no filter>	<no filter>	<no filter>	<no filter>	<no filter>	<no >	<no filte >
Catalog	order	CatalogService				✓
Catalog	cancelOrder	CatalogService				✓
InventoryStatus	pull	InventoryService	InventoryServer	host1.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryStatus	pull	InventoryService	InventoryServer	host2.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryStatus	pull	InventoryService	InventoryServer	host3.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	update		InventoryServer	host1.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	update	InventoryService	InventoryServer	host2.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	update	InventoryService	inventoryServer	host3.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	delete	InventoryService	InventoryServer	host1.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	delete	InventoryService	InventoryServer	host2.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	delete	InventoryService	inventoryServer	host3.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	add	InventoryService	InventoryServer	host1.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	add	InventoryService	InventoryServer	host2.austin.ibm.com	✓	✓
InventoryUpdate	add	InventoryService	inventoryServer	host3.austin.ibm.com	✓	✓

Detalle del Servicio mediante vista topológica



Soporte de plataformas SOA Heterogéneas



ITEM NO LONGER AVAILABLE



	10/21/05	10/22/05	10/23/05	10/24/05	10/25/05	10/26/05	10/27/05
Keenan Consulting							
lookupCustomer - Avg Message Length				Δ 0.6	Δ 0.6	Δ 0.2	
NewDB2 - Average Round Trip Time							

Discovery Library Adapters y la CMDB

- **Suporta la estrategia de IBM Service Management**

- Los Discovery Library Adapters (DLAs) añaden la capacidad de descubrimiento de los servicios a la CCMDB
- Se proporcionan DLAs adicionales para BPEL y WSRR

- **Procesados por CAM for SOA**

- Utilizados para pintar las vistas topológicas de las relaciones SOA
 - Servicios, Puertos, Operaciones, procesos de negocio, Aplicaciones de Servicio, Maquinas
- Tablas con vistas que enseñan el detalle de los objetos por ejemplo nombre de celda, sistema

- **Soporte de CAM for SOA para CMDB externa**

- Proporciona inter-operabilidad con TBSM y con los ISM Process Managers
- Modelos de datos común que permite enseñar relaciones SOA cuando estas son proporcionadas por otros productos Tivoli

Proporcione información de producción a los desarrolladores

ITCAM for SOA – Navegador Web Services

Vista Topológica:
interacciones agregadas entre servicios.

Vista de estadísticas:
Datos recogidos por el agente en cada punto de intercepción

Diagrama secuencial:
Enseña la secuencia exacta de los mensajes

Vista de Contenidos:
Enseña el contenido de los mensajes SOAP

The screenshot displays the 'Web Services Profiling - Eclipse Platform' interface. It is divided into several panes:

- Topological View:** A hierarchical diagram showing service interactions. A 'Client LOCALCLIENT' calls 'lookupCustomer' on 'Customer LOCALSERVER' (100 calls). This service then calls 'lookupCustomerInNewDB2' on 'NewDB2 LOCALSERVER' (100 calls), 'lookupCustomerInLegacyS...' on 'Legacy LOCALSERVER' (30 calls), and 'getEnterpriseCu...' on 'EnterpriseCustomer CENTRALSERVER' (10 calls). The 'EnterpriseCustomer' service further calls 'getFromEnterpri...' on 'EnterpriseCusto... CENTRALSERVER' (3 calls) and 'getFromThirdPar...' on 'ThirdPartyCusto... CENTRALSERVER' (1 call).
- Statistic Tables:** A table listing message statistics. The following table is a simplified version of the data shown:
- Transaction Flows / Flow Patterns:** A sequential diagram showing the exact sequence of messages between the client and various services, including 'lookupCustomerInNewDB2', 'lookupCustomer', 'lookupCustomerInLegacyS...', 'getEnterpriseCustomerRequest', 'getEnterpriseCustomerResponse', 'lookupCustomerRequest', 'lookupCustomerResponse', 'lookupCustomerInNewDB2...', 'lookupCustomerInLegacyS...', 'lookupCustomerRequest', 'lookupCustomerResponse', and 'lookupCustomerInNewDB2...'.
- Message Content:** A view of the SOAP message content, showing the structure and values of the message body, including an address object with fields like city, country, postalCode, state, streetName, streetNumber, unit, and unitDescription.

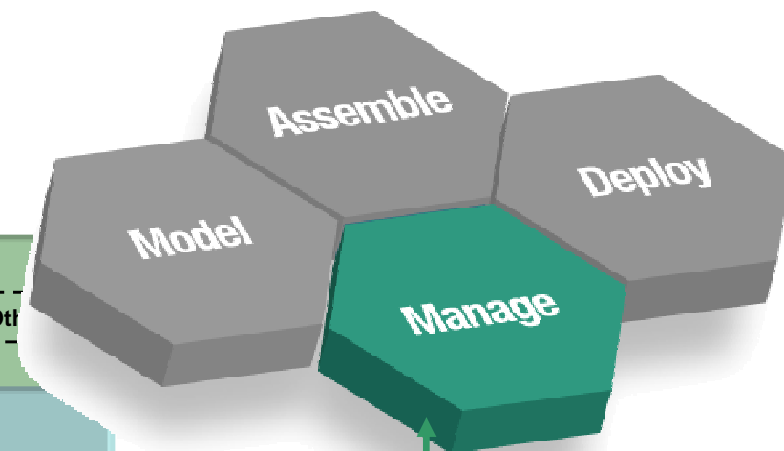
Message Name	Requester Service	Requester Machine	Provider Service	Provider Machine	Send Time
lookupCustomerInNewDB2...	Customer	LOCALSERVER	NewDB2	LOCALSERVER	07:41:08.882 C...
lookupCustomerInNewDB2...	Customer	LOCALSERVER	NewDB2	LOCALSERVER	07:41:08.890 C...
lookupCustomerInLegacyS...	Customer	LOCALSERVER	Legacy	LOCALSERVER	07:41:08.896 C...
lookupCustomerInLegacyS...	Customer	LOCALSERVER	Legacy	LOCALSERVER	07:41:08.904 C...
getEnterpriseCustomerReq...	Customer	LOCALSERVER	EnterpriseCustomer	CENTRALSERVER	07:41:08.910 C...
getEnterpriseCustomerRes...	Customer	LOCALSERVER	EnterpriseCustomer	CENTRALSERVER	07:41:09.038 C...
getFromEnterpriseCusto...	EnterpriseCustomer	CENTRALSERVER	EnterpriseCustomerDB	CENTRALSERVER	07:41:09.020 C...
getFromEnterpriseCusto...	EnterpriseCustomer	CENTRALSERVER	EnterpriseCustomerDB	CENTRALSERVER	07:41:09.029 C...
lookupCustomerRequest	Client	LOCALCLIENT	Customer	LOCALSERVER	07:41:09.111 C...
lookupCustomerResponse	Customer	LOCALSERVER	Customer	LOCALSERVER	07:41:09.825 C...
lookupCustomerInNewDB2...	Customer	LOCALSERVER	NewDB2	LOCALSERVER	07:41:09.789 C...
lookupCustomerInNewDB2...	Customer	LOCALSERVER	NewDB2	LOCALSERVER	07:41:09.798 C...
lookupCustomerInLegacyS...	Customer	LOCALSERVER	Legacy	LOCALSERVER	07:41:09.806 C...
lookupCustomerInLegacyS...	Customer	LOCALSERVER	Legacy	LOCALSERVER	07:41:09.814 C...
lookupCustomerRequest	Client	LOCALCLIENT	Customer	LOCALSERVER	07:41:09.877 C...
lookupCustomerResponse	Client	LOCALCLIENT	Customer	LOCALSERVER	07:41:10.003 C...
lookupCustomerInNewDB2...	Customer	LOCALSERVER	NewDB2	LOCALSERVER	07:41:09.984 C...

Información adicional:

- **Integración de ITCAM for SOA y WSRR**
 - http://www.ibm.com/developerworks/websphere/library/techarticles/0702_badlaney/0702_badlaney.html
- **TBSM v4.1 e ITCAM for SOA v6.1: Integración de Eventos**
 - <http://www.ibm.com/software/tivoli/opal?NavCode=1TW10BM03>
- **Open Process Automation Library**
 - <http://www.ibm.com/tivoli/opal>

The screenshot shows the IBM Tivoli Open Process Automation Library website. At the top, there is a navigation bar with the IBM logo, a search bar, and links for 'Country/region [select]' and 'Terms of use'. Below the navigation bar, there are tabs for 'Home', 'Products', 'Services & industry solutions', 'Support & downloads', and 'My IBM'. The main content area is titled 'IBM Tivoli Open Process Automation Library' and includes a search bar, a 'News' section with a 2007 conference announcement, a 'Search' section with a search box and 'Go' button, and a 'Solutions' section with various categories like 'Application management', 'Mobile and pervasive solutions', etc. There are also sidebars for 'New' and 'Popular' items.

En Resumen: Tivoli proporciona una gestión unificada de su entorno SOA



- Manage applications & services
- Manage identity & compliance
- Monitor business metrics

Integrated Console
Seamless views across different layers of abstraction

