Arquitectura de integración para el sector Financiero

Julio E. López Medina, Ph. D.
Julio.Lopez@gpmcg.com

Luis Javier Mosquera Q. MBA
Luis.J.Mosquera@gpmcg.com

Septiembre 27 a Octubre 01 de 2005
Bogotá, Colombia

Agenda

- Sector financiero actual
- Entorno de Influencia y Regulatorio
- Estructura de Medios de Pago
- El negocio bancario
- Enfoque de Tecnología
- Arquitectura empresarial en diez capas
- Integración de aplicativos internos
- Integración con entidades externas
- Conclusiones

Sector financiero actual (Superbancaria)

- Establecimientos de crédito
- Bancos
- Corporaciones financieras
- Compañías de financiamiento comercial
- Cooperativas financieras
- Banca de segundo piso (instituciones oficiales especiales)
- Seguros y capitalización
- Pensiones y cesantías
- Fiduciarias
- Almacenes generales de depósito
- Casas de cambio
- Entidades de servicios financieros; sistemas de pago de bajo valor

Sector financiero - evolución

- Banca Especializada
- Estructura matriz filial (ley 45 de 1990)
- Banca Universal…..?

Entorno de Influencia y regulatorio

- Superintendencia bancaria
- Banco de la República
  - Política Monetaria y Cambiaria
- Gobierno Nacional y Congreso
  - Legislación Financiera, Tributaria y Cambiaria
  - SIPLA
- Globalización
- BIS (Basilea)
  - Riesgos de: crédito + mercado + **operacional**
    - Procesos, personas, sistemas o externo

Estructura de Medios de Pago
(Asobancaria Abril y Junio 2005)

- 3900 Oficinas
- Cheques (60 millones en 2004)
- Canales electrónicos (12 MM de plásticos /1000 MM de tr):
  - 6,000 Cajeros automáticos (41 %)
  - Internet (WAP) (19.1 %)
  - Audiorespuesta (14.5 %)
  - 56,000 POS (9.1%)
  - Homebanking (8.7%)
  - ACH (1.6 %)
  - Otros (6.1%) (Call center, domiciliación)

El negocio bancario

- Intermediación / Inversión
  - Consumo
  - Empresarial
  - Mesa de dinero
  - (Fiducia)
- **Servicios financieros 37% (Superbancaria, Agosto 2005)**

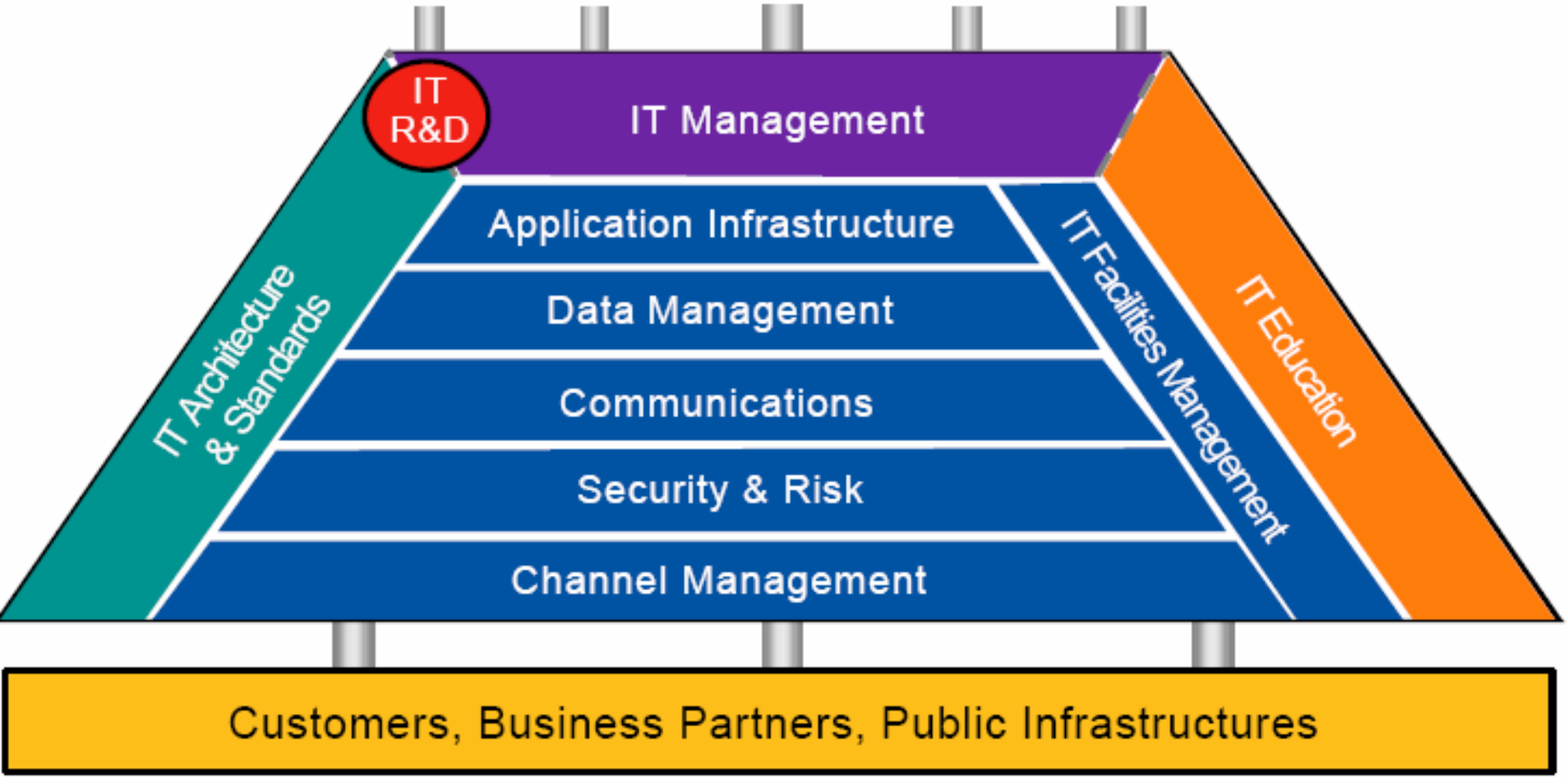
Enfoque de Tecnología

- Servicios versus intermediación ("Marketing Myopia")
- Integración de canales y con canales
- Tiempo de respuesta
- Seguridad
- Disponibilidad
- Contención del fraude
- Respuesta a Cambios
  - Estructura del sector
  - Regulación
  - Globalización
  - Basilea II

Arquitectura empresarial de TI

- Más que Arquitectura de Software
- La organización lógica de los aplicativos, datos y la infraestructura tecnológica, incluyendo el conjunto de políticas y decisiones técnicas que soportan las estrategias de la organización
- Las capacidades y las limitaciones en TI se deducen de la arquitectura de TI
- La arquitectura de TI especifica lo que la Tecnología de Información permite hacer al negocio

Arquitectura empresarial de TI en diez capas



IT Infrastructure for Strategic Agility, Peter Weill, Mani Subramani and Marianne Broadbent
April 2002, CISR WP No. 329 and Sloan WP No. 4235-02, 2002, Massachusetts Institute of Technology.

Capas orientadas a la infraestructura de TI

- Canales de interacción E/S
  - Computarizados
  - Otras tecnologías
  - Integración tecnológica
  - Integración de servicios

- Seguridad y riesgos
  - Infraestructura preventiva
  - Infraestructura de contingencia
  - Gerencia de riesgos
    - Análisis de probabilidad de ocurrencia e impacto
    - Medidas de mitigación
    - Responsables de seguimiento

Capas orientadas a la infraestructura de TI

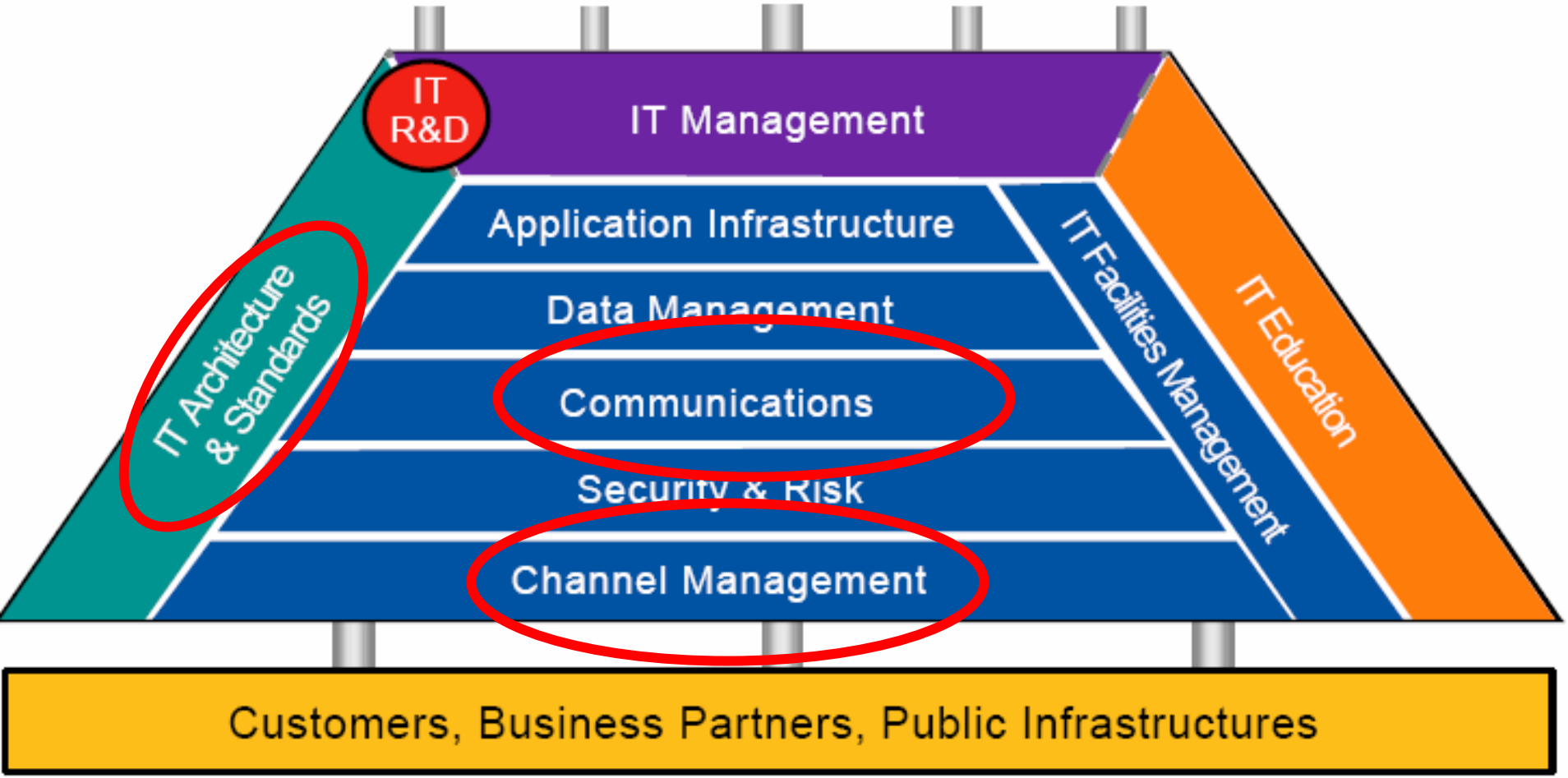
- Comunicaciones
  - Infraestructura física
  - Middleware
    - Mensajería
    - ETL
- Datos
  - Modelo de datos
  - Mecanismos de acceso y administración
- Aplicativos / operaciones
  - Modularización y componentes
  - Servicios de acceso

Capas orientadas a la infraestructura de TI

- Gerencia de la infraestructura de TI
  - Hardware
    - Procesamiento en gran escala
    - “Granjas” de servidores
    - Arreglos de discos
  - Software
    - Ambiente común de desarrollo
    - Servidores de aplicaciones

Capas orientadas a la gerencia de TI

- Gerencia de TI
  - Planeación
  - Gerencia de proyectos
  - Acuerdos de nivel de servicios
  - Administración de adquisiciones / contratistas
- Arquitecturas y estándares de TI
- Capacitación en TI
- Investigación y desarrollo en TI



IT Infrastructure for Strategic Agility, Peter Weill, Mani Subramani and Marianne Broadbent
April 2002, CISR WP No. 329 and Sloan WP No. 4235-02, 2002, Massachusetts Institute of Technology.

Integración con aplicativos internos

"To be fully buzz word compliant"

- MDA: Model Driven Automation
- EDA: Event Driven Architecture
- SOA: Services Oriented Architecture
- Web Services
- XML
- . . .

Integración con aplicativos internos

Aspectos a considerar

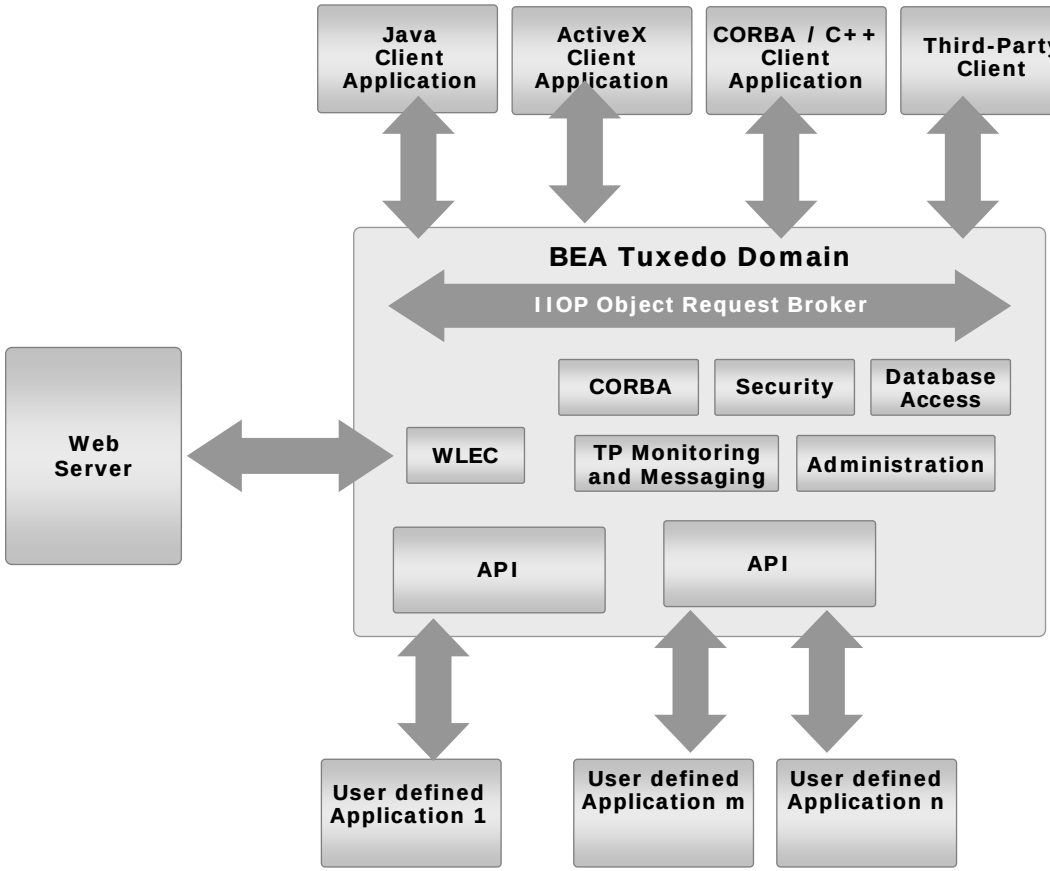
- Aplicativos de alto volumen transaccional
  - Número de oficinas
  - Número de transacciones
  - Monitor transaccional
- Aplicativos de bajo volumen transaccional
  - Tipo de transacciones
  - Intercambio de información con el nivel central
  - Estandarización de la transacción
- Escalamiento: crecimiento proyectado

Integración con aplicativos internos

Aspectos a considerar

- Monitoreo y control del nivel de servicio
  - Número de transacciones
  - Horas pico
  - Tiempo de respuesta

Middleware / ESB



Monitoreo
Seguridad
Regulación
Contención del fraude

Integración con aplicativos / entidades externas

- Probablemente
- ¿Web Services?
- ¿XML?
- ¿EDI?

- Más seguramente
- ftp
- Base 24
- Propietarios

Conclusiones

- Arquitectura empresarial de TI en diez capas
- Estándares -> Datos -> Modular o de componentes
- Escoger la tecnología correcta para el problema correcto
- Integración: arquitectura empresarial + “middleware”
- Necesidad de una agilidad estratégica
- Visualizar la evolución del negocio
- Modele su tecnología según evolución previsible