



Enterprise
Architecture
International Forum
ITARC 2013
Cartagena - Colombia



Un Proceso Integrado para Diseñar Arquitecturas de Empresa

Alejandro Bianchi
Liveware IS S.A.
13 de Septiembre de 2013

Agenda

- Objetivos de la conferencia
- Las demandas globales
- Los desafíos de las organizaciones
- Tenemos o no una Arquitectura?
- El contexto del diseño de una AE
- Integrando métodos
- Lecciones aprendidas
- Conclusiones



Reconocimientos

- TOGAF es una marca registrada del Open Management Group
- PALM, QAW, ADD, Views&Beyond y ATAM, son marcas registradas del Software Engineering Institute, CMU University, USA
- Zachman Framework es una marca registrada de Zachman International
- Los conceptos de modelo operativo están inspirados en:
Enterprise Architecture as Strategy: Creating a foundation for business Execution, J.Ross, P. Weill, D. Robertson, HBS Press, 2006

Acrónimos

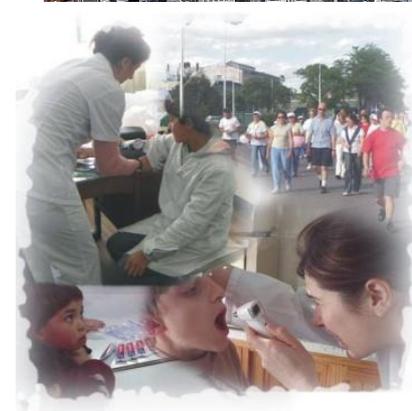
- ADD: Attribute Driven Design
- ATAM: Architecture Trade off Analysis Method
- PALM: Pedigreed Attribute eLicitacion Method
- QAW: Quality Attribute Workshops

Objetivos de la Conferencia

- Presentar algunas ideas sobre diseño de Arquitecturas de Empresa
- Presentar una manera de integrar diferentes métodos para resolver problemas del diseño de Arquitecturas de Empresa
- Comentar algunas lecciones aprendidas y/o en proceso

Las demandas globales

- Cambio climático y medio ambiente
- La vida en mega ciudades
- Problemas sanitarios y Salud Pública
- Transporte y energía
- Seguridad pública
- Nuevas tendencias en los negocios tradicionales



Los desafíos del negocio

- Entender las nuevas tendencias de los consumidores
- Lograr ventajas competitivas sustentables
- **Integrar** la empresa a través de **sus procesos**
- Lograr **alinear** IT con los objetivos del negocio
- Reducir los tiempos de lanzamiento de nuevos productos y/o servicios
- Aceptar y gestionar el cambio
- Contribuir a mejorar el medio ambiente



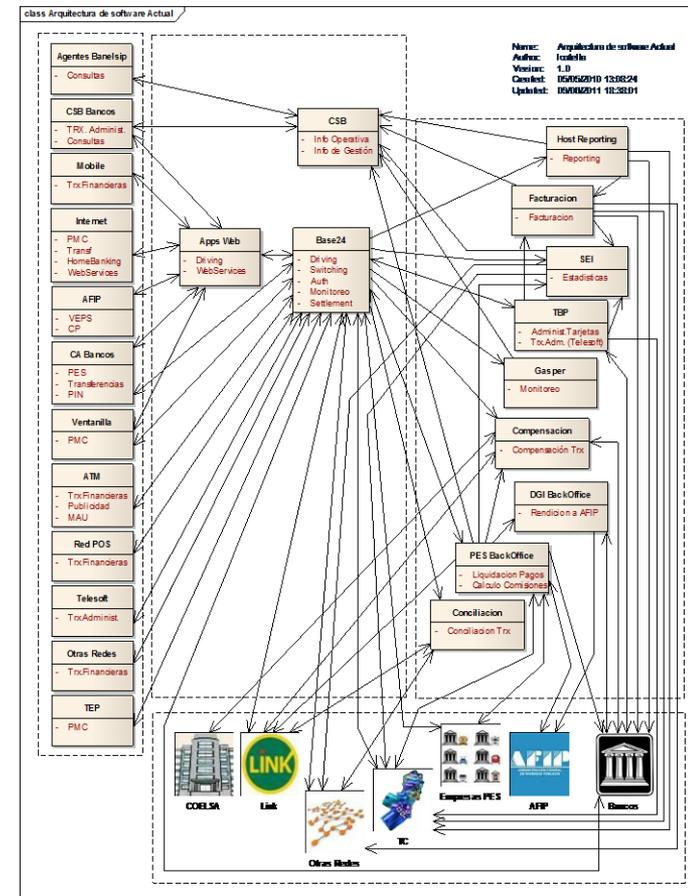
Tenemos una Arquitectura?

Una ARQUITECTURA DE EMPRESA, (EA), es la organización lógica de los **componentes del negocio** y la **infraestructura de IT**, reflejando los requerimientos de **integración y estandarización** que **gobiernan** la organización para su modelo operativo.



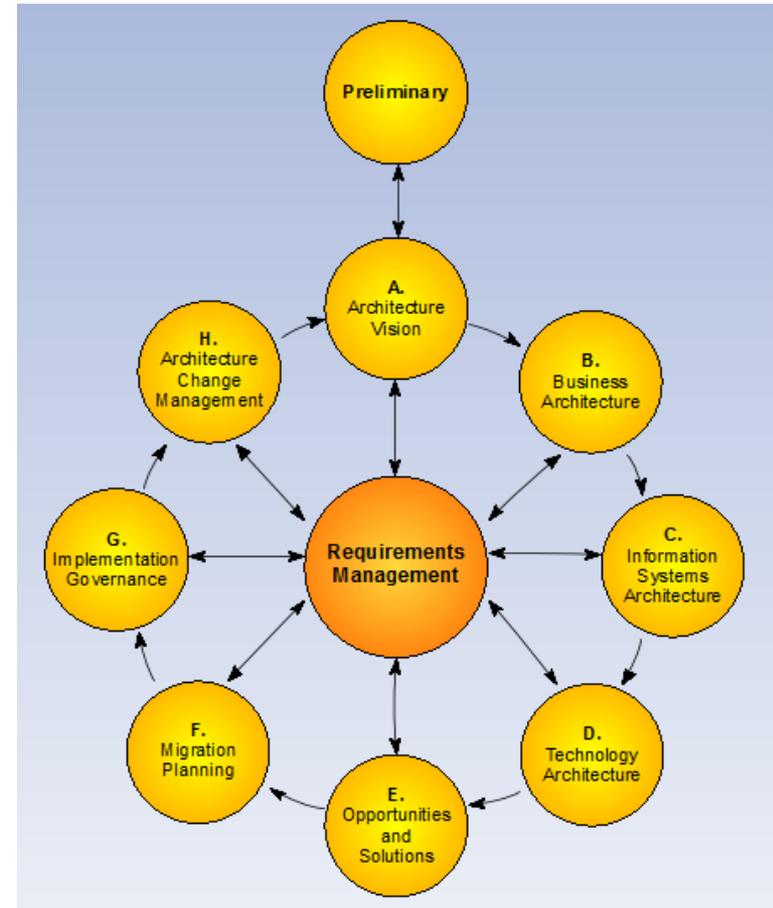
Tenemos una Arquitectura?- 2

- Toda organización tiene una Arquitectura
- La agilidad de una organización depende de su arquitectura y no al revés
- El comportamiento de sus recursos humanos, procesos y tecnología frente a las crisis y/o cambios importantes evidencian la arquitectura existente

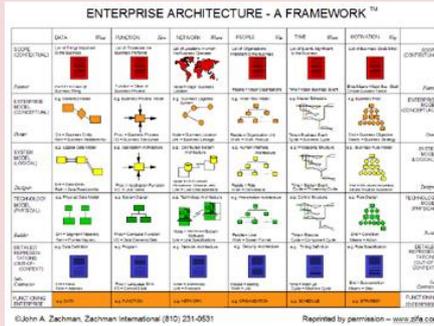


El contexto del diseño de una EA

- Identificar y consensuar los objetivos de negocios
- Cómo priorizar el diseño
- Identificar atributos de calidad que debe satisfacer la arquitectura
- Seleccionar/evolucionar tecnología
- Gestionar y anticipar riesgos



Integrando Métodos



Zachman Framework

- Marco referencial de cobertura de la Arquitectura
- Identificación de stakeholders relevantes

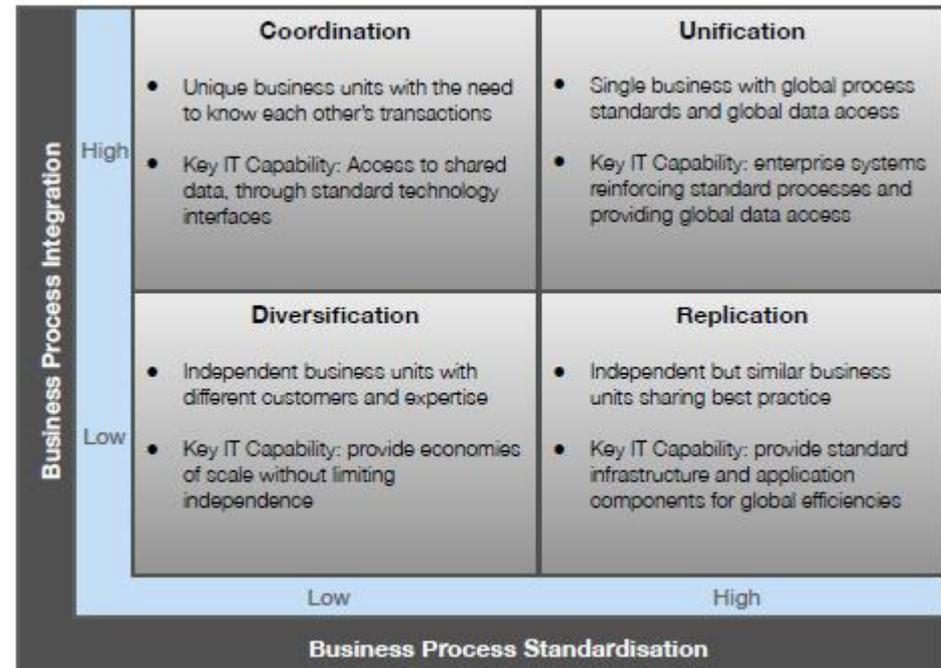


Fase de TOGAF	Métodos/estrategias
Preliminary	Definir modelo operativos - Mapa de capacidades - PALM
Architecture Visión	QAW + PALM
Business Architecture	QAW orientado al negocio
Information Systems Architecture	QAW – ADD – Views&Beyond - ATAM
Technology Architecture	ADD – Views&Beyond -ATAM
Opportunities and Solutions	Architecture Centric Software Development

Integrando Métodos - 2

Modelo Operativo

Concepto que describe las diferentes facetas de **COMO** son obtenidos los productos y brindados los servicios, (PROCESOS); **COMO** son organizados los recursos, (ESTRUCTURA); **COMO** son tomadas las decisiones, (GOBIERNO); **QUE** Herramientas son utilizadas y **COMO** se mide la performance de la organización.



Integrando Métodos - 3

● Un Mapa de Capacidades es la representación de un conjunto de esfuerzos que la empresa hace, a diferentes niveles y que le permiten enfrentar nuevos desafíos sin vivir en un clima constante de crisis.

● Características de las capacidades:

- Las capacidades definen que hace el negocio
- Las capacidades son sustantivos, no verbos
- Las capacidades son definidas en términos del negocio, no en términos de IT
- Las capacidades son estables, no volátiles
- Las capacidades no son redundantes
- Hay solo un mapa de capacidades para un negocio u organización
- Las Capacidades tiene relación con aplicaciones de IT y futuras evoluciones de la Arquitectura
- Capacidades automatizadas son capacidades del negocio, no de IT
- Las capacidades son más valoradas cuando son visto como partes del ecosistema de la empresa

Integrando Métodos - 4

● Porqué pensar en Capacidades:

- Porque la dinámica del negocio y del mercado implica cambiar estrategias y modelos operativos todo el tiempo.
- Porque facilita el alineamiento entre el negocio y IT
- Es una manera de priorizar el diseño de la Arquitectura de la empresa



Integrando Métodos - 5

Estratégicas:

Definen dirección
Nivel ejecutivo
Toma de decisiones



De Valor Agregado:

Como es vista
la organización
Definen la identidad



Soporte:

Habilidades de la organización
que le permiten operar
como negocio

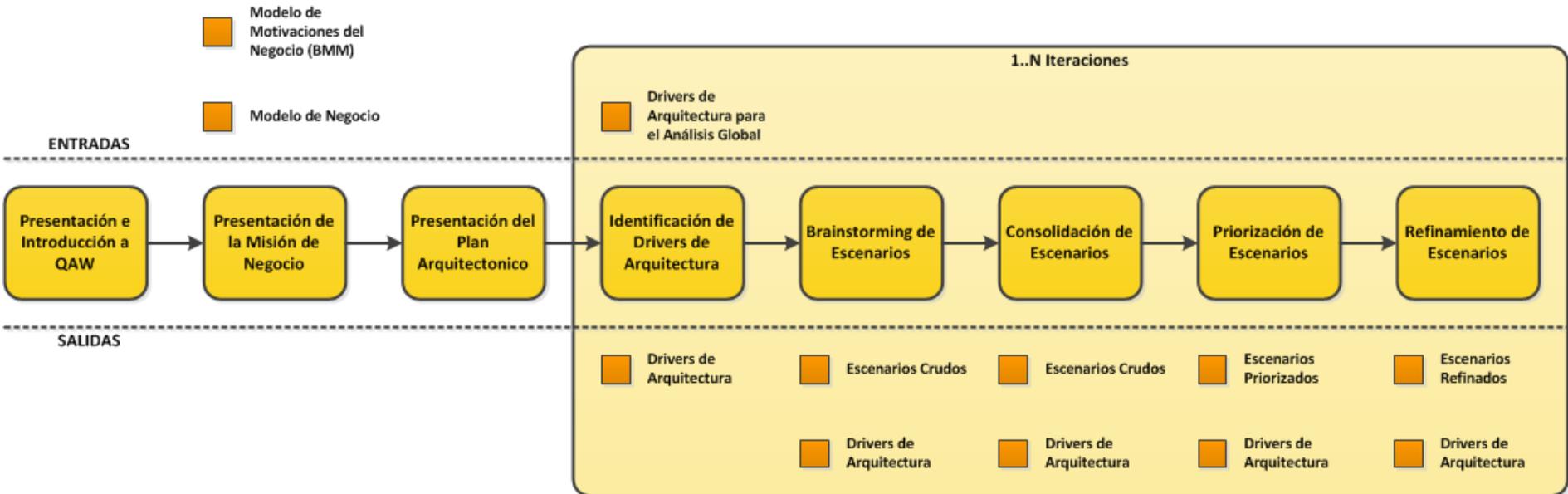


Integrando Métodos - 6

METODO	MODALIDAD	DETALLES
PALM	Workshop estructurado que permite identificar y especificar objetivos de negocios	Se requiere la participación de los stakeholders referentes de la porción del negocio bajo diseño
QAW	Workshop estructurado basado en escenarios para identificar y priorizar atributos de calidad o propiedades de la arquitectura	Se requiere la participación de los stakeholders referentes de la porción del negocio bajo diseño
ADD	Ciclo iterativo de diseño guiado por los atributos de calidad aplicando patrones y tácticas de diseño arquitectural.	
Views & beyond		Se seleccionan las vistas de la arquitectura de acuerdo a los intereses de los stakeholders alcanzados por el proyecto.
ATAM	Sesiones de generación de escenarios y ejecución de los mismos sobre la Arquitectura de manera de identificar riesgos, conflictos entre propiedades de la arquitectura	Estas sesiones de revisión deben contar con la participación de los stakeholders relevantes, (del negocio y técnicos).

Integrando Métodos - 7

QAW



Escenarios

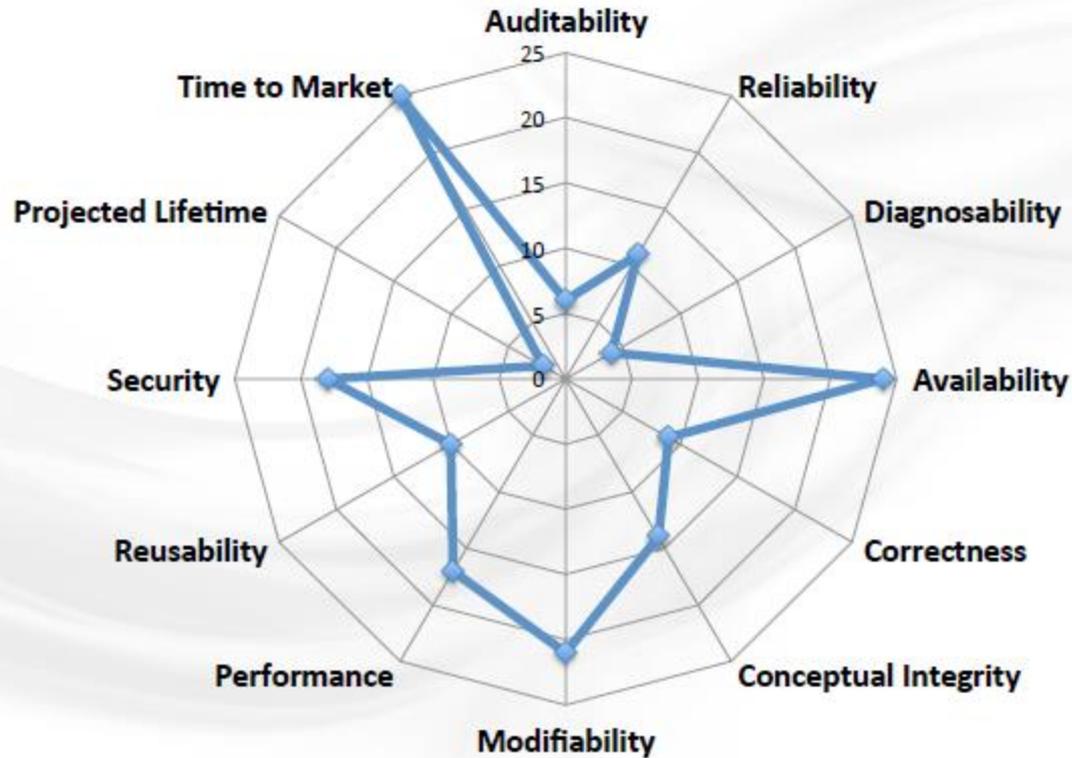


Integrando Métodos - 8

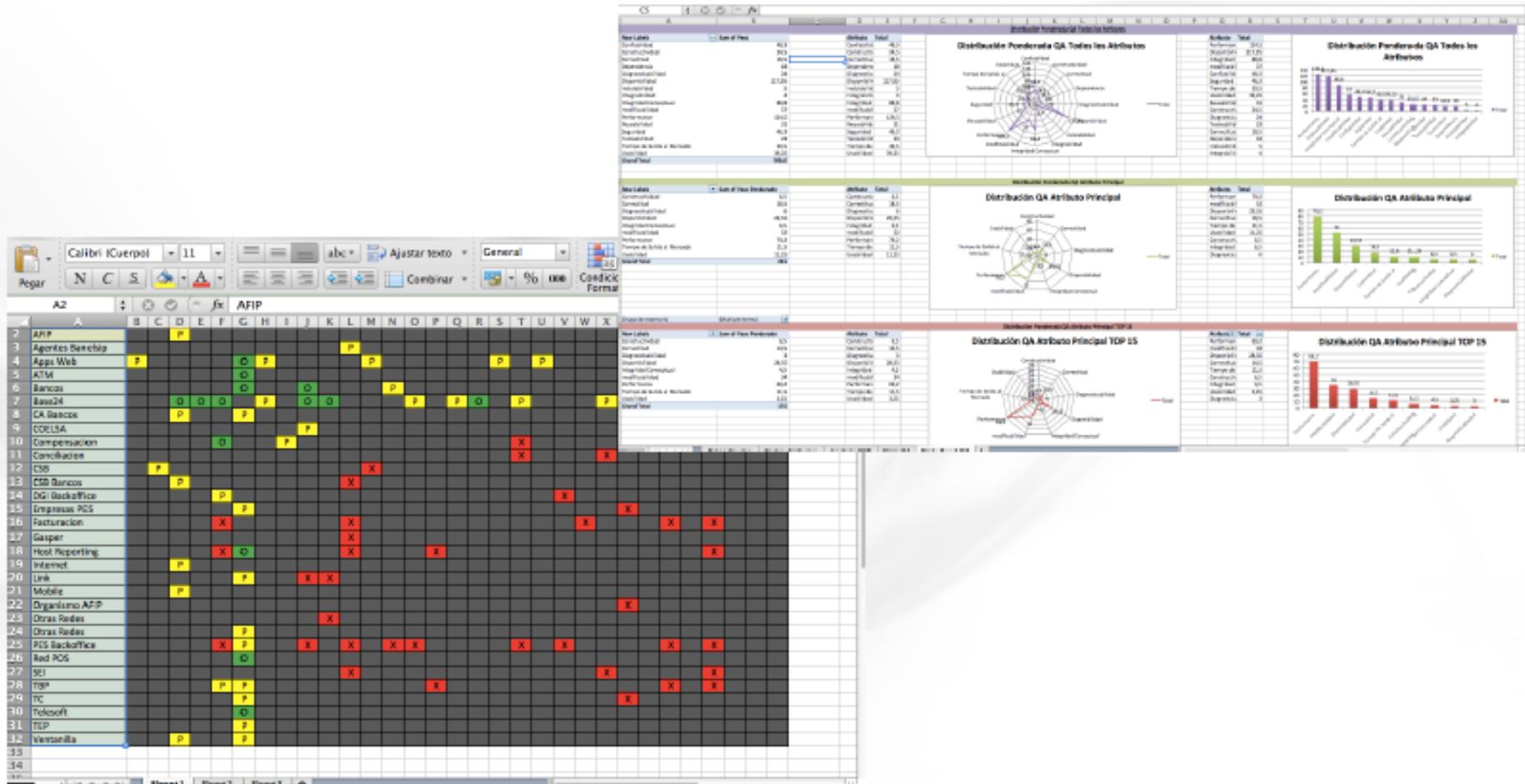
Business Motivation Analysis with Scenarios



Integrando Métodos - 9



Integrando Métodos - 10

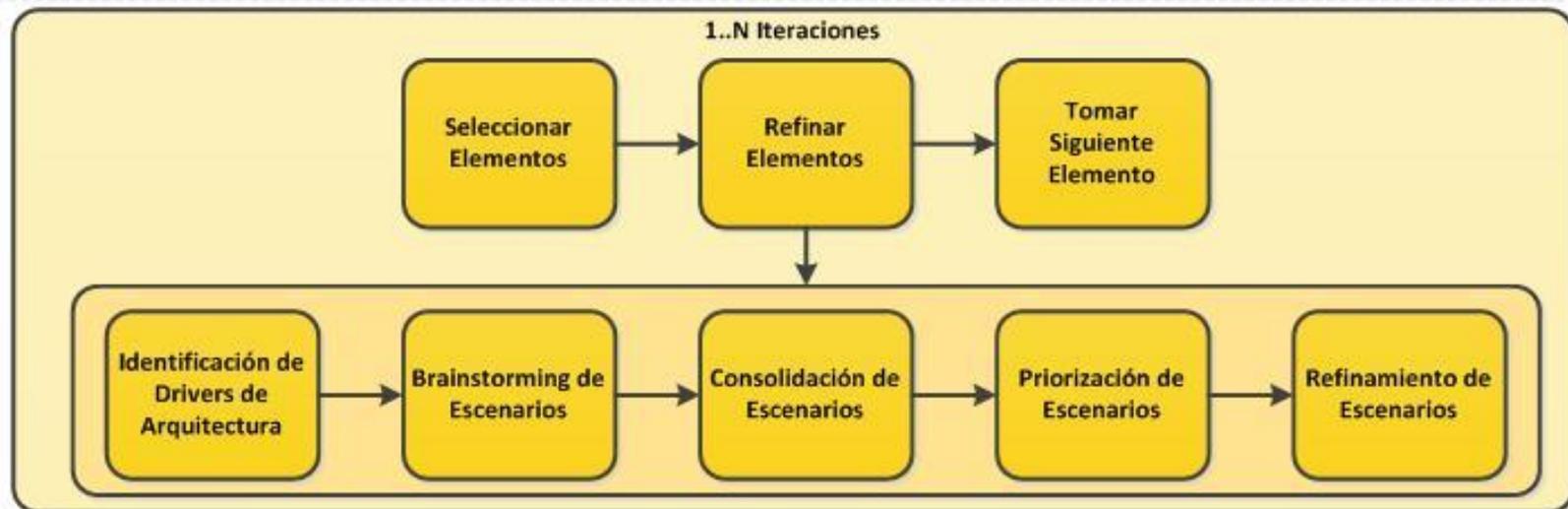


Integrando Métodos - 11

ADD

-  Atributos de Calidad
-  Requerimientos Funcionales
-  Restricciones de Diseño

ENTRADAS



SALIDAS

-  Diseño de la Arquitectura

Integrando Métodos - 12

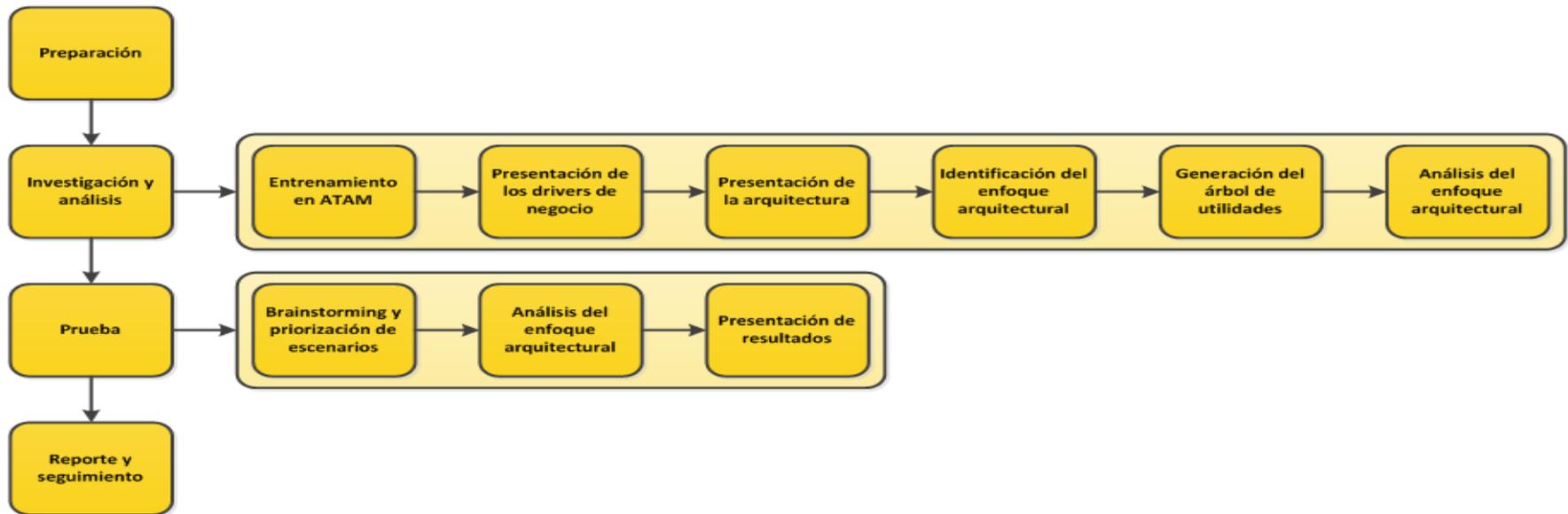
ATAM

■ Diseño de la arquitectura utilizando vistas TEAF

■ Drivers arquitecturales

■ Salidas del QAW

ENTRADAS



SALIDAS

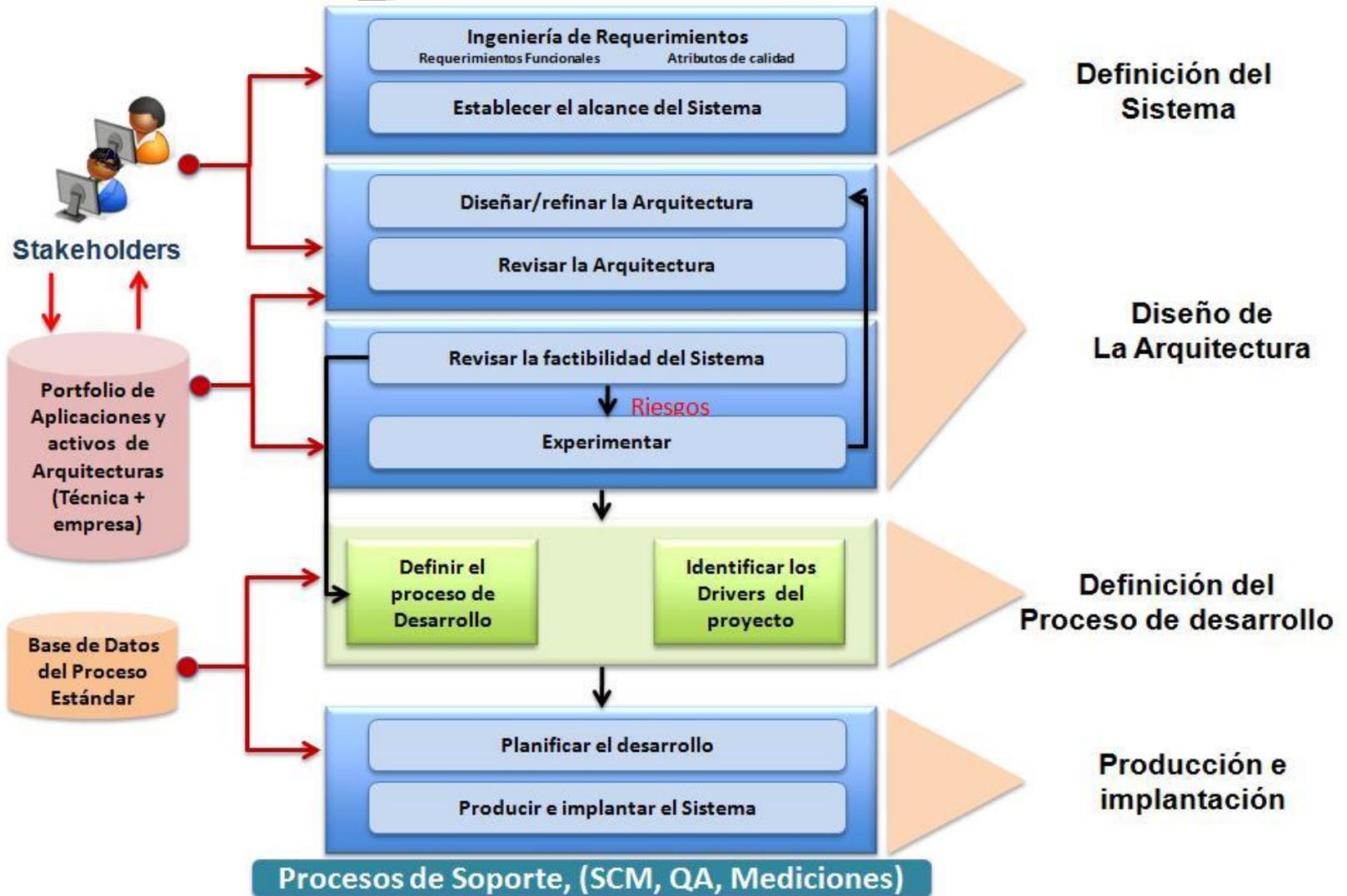
■ Reporte de hallazgos y acciones

■ Escenario de QA adicionales y/o refinados y priorizados

■ Riesgos, No-Riesgos, Puntos Sensibles y Compensaciones de la Arquitectura

■ Documentación de problemas

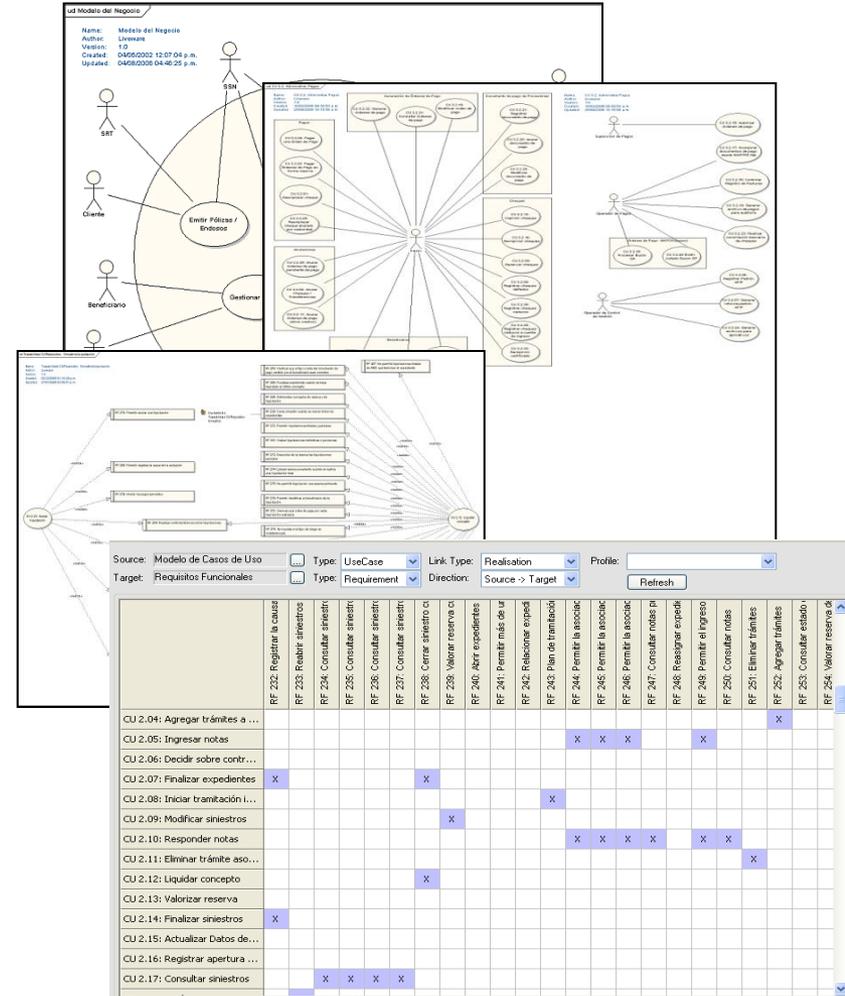
Integrando Métodos - 13



Integrando Métodos - 14

Un ciclo guiado por la Arquitectura, es aquel que utiliza el diseño arquitectural como punto de referencia para la ejecución de las demás actividades de producción/evolución:

- Planificación y seguimiento
- Diseño de detalle y código
- Verificación & Validación
- Implantación
- Operación y mantenimiento



Lecciones aprendidas

Esta integración nos está ayudando a evitar:

- 1. Visión desde 10.000 mts. de altura.** Un nivel de abstracción muy alto la hace poco usable.
- 2. Cautivos del detalle.** Excesivo detalle limita el espacio de soluciones técnicas.
- 3. El modelo perfecto pero...** Su Arquitectura luce robusta y elegante, pero no refleja la realidad de su ambiente. Posiblemente hubo poca interacción con los stakeholders.
- 4. Parálisis por prototipación.** Se busca la solución perfecta mientras el negocio necesita “una solución”.
- 5. Innovación continua.** Los arquitectos no terminan de asegurar las ventajas de una tecnología que ya están buscando la siguiente.
- 6. Tecnología primero.** Que la tecnología sea el driver del negocio y no el facilitador de.
- 7. Sobre diseño.** Los arquitectos gastan esfuerzos en implantar facilidades de dudosa utilidad para el negocio.
- 8. Powerpoint Architecture oriented.** Los modelos solo se reflejan sobre presentaciones.

Conclusiones

- La empresa de hoy debe ser ágil, abierta al cambio y buscando siempre la manera de ser más eficiente y útil para sus clientes. La combinación de conocimiento, ambiente de trabajo, procesos y foco en los objetivos de negocios son ingredientes básicos para lograrlo.
- La integración de la organización a través de una visión compartida plasmada en una arquitectura adecuada, redundante en mayor eficiencia y eficacia de los resultados
- En el futuro cercano aquellas organizaciones que no puedan alinear su negocio con las tecnologías de la información tendrán dificultades para sobrevivir en el mundo que se viene



Alejandro Bianchi
Presidente de LIVEWARE IS
ATAM Evaluator Certificate
Professional Software Architect Certificate
Software Engineering Institute, CMU University
alejandro.bianchi@liveware.com.ar