

Arquitectura Orientada a Servicios

Introducción

Edwin Salvador

17 de abril de 2015

Sesión 2

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

Presentaciones?

¿Alguien ha podido revisar algún caso de estudio de una empresa que haya implementado SOA?

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

Definiendo el problema

- Al implementar SOA en una empresa se intenta resolver dos problemas principales:

Definiendo el problema

- Al implementar SOA en una empresa se intenta resolver dos problemas principales:
 - La brecha entre la gente de negocios y TI

Definiendo el problema

- Al implementar SOA en una empresa se intenta resolver dos problemas principales:
 - La brecha entre la gente de negocios y TI
 - Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos

Definiendo el problema

- Al implementar SOA en una empresa se intenta resolver dos problemas principales:
 - La brecha entre la gente de negocios y TI
 - Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Veamos más detalles sobre los problemas que muchas empresas tienen que enfrentar.

La importancia de la información

- Hoy en día las empresas confían hasta sus actividades más simples a las Tecnologías de la Información (TI).

La importancia de la información

- Hoy en día las empresas confían hasta sus actividades más simples a las Tecnologías de la Información (TI).
- Esta dependencia en las TI es aún mayor en empresas que ofrecen servicios (no productos físicos).

La importancia de la información

- Hoy en día las empresas confían hasta sus actividades más simples a las Tecnologías de la Información (TI).
- Esta dependencia en las TI es aún mayor en empresas que ofrecen servicios (no productos físicos).
- Ej.: Una panadería no depende tanto de TI. El proceso del producto que ofrece depende más en las máquinas o la calidad de ingredientes. Utiliza TI para procesos secundarios (contabilidad, ordenar suplementos, etc.)

La importancia de la información

- Hoy en día las empresas confían hasta sus actividades más simples a las Tecnologías de la Información (TI).
- Esta dependencia en las TI es aún mayor en empresas que ofrecen servicios (no productos físicos).
- Ej.: Una panadería no depende tanto de TI. El proceso del producto que ofrece depende más en las máquinas o la calidad de ingredientes. Utiliza TI para procesos secundarios (contabilidad, ordenar suplementos, etc.)
- TI por lo tanto debe ser capaz de administrar y soportar procesos.

La importancia de la información

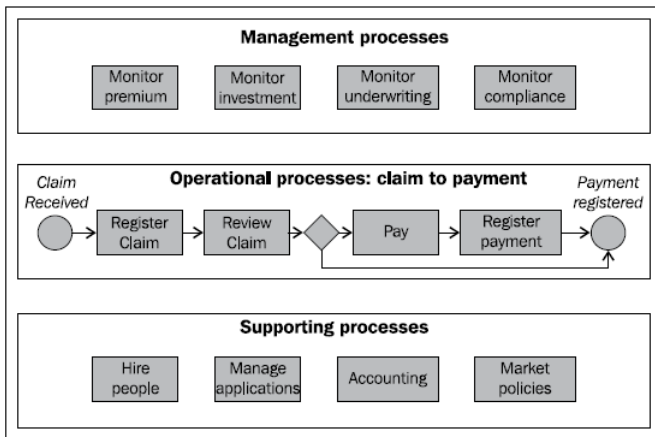
- Hoy en día las empresas confían hasta sus actividades más simples a las Tecnologías de la Información (TI).
- Esta dependencia en las TI es aún mayor en empresas que ofrecen servicios (no productos físicos).
- Ej.: Una panadería no depende tanto de TI. El proceso del producto que ofrece depende más en las máquinas o la calidad de ingredientes. Utiliza TI para procesos secundarios (contabilidad, ordenar suplementos, etc.)
- TI por lo tanto debe ser capaz de administrar y soportar procesos.
- ¿Ejemplos de empresas que dependan altamente de TI?

La importancia de la información

- Hoy en día las empresas confían hasta sus actividades más simples a las Tecnologías de la Información (TI).
- Esta dependencia en las TI es aún mayor en empresas que ofrecen servicios (no productos físicos).
- Ej.: Una panadería no depende tanto de TI. El proceso del producto que ofrece depende más en las máquinas o la calidad de ingredientes. Utiliza TI para procesos secundarios (contabilidad, ordenar suplementos, etc.)
- TI por lo tanto debe ser capaz de administrar y soportar procesos.
- ¿Ejemplos de empresas que dependan altamente de TI? software, seguros, servicio celular, servicio de Internet, hospital, hotel, departamentos legales, etc

Ejemplo: Compañía de seguros

- Los procesos principales consisten en: administración de políticas, procesamiento de reclamos, aseguradores, adquisiciones y re-aseguramientos. Veamos estos procesos:



Ejemplo: Compañía de seguros

- La compañía debe almacenar información sobre los productos que cubren, políticas de coberturas, tipos de clientes que aseguran, los reclamos procesados, el dinero invertido, etc.

Ejemplo: Compañía de seguros

- La compañía debe almacenar información sobre los productos que cubren, políticas de coberturas, tipos de clientes que aseguran, los reclamos procesados, el dinero invertido, etc.
- Por lo tanto, todos los procesos involucrados (operacionales, administrativos y de soporte) son dependientes de esta información.

Ejemplo: Compañía de seguros

- La compañía debe almacenar información sobre los productos que cubren, políticas de coberturas, tipos de clientes que aseguran, los reclamos procesados, el dinero invertido, etc.
- Por lo tanto, todos los procesos involucrados (operacionales, administrativos y de soporte) son dependientes de esta información.
- La organización es administrada en base a la información acumulada de todos estos procesos.

$$\text{rentabilidad} = \text{primas ganadas} + \text{inversiones} - \text{gastos generados} - \text{gastos de aseguramiento}.$$

Ejemplo: Compañía de seguros

- La compañía debe almacenar información sobre los productos que cubren, políticas de coberturas, tipos de clientes que aseguran, los reclamos procesados, el dinero invertido, etc.
- Por lo tanto, todos los procesos involucrados (operacionales, administrativos y de soporte) son dependientes de esta información.
- La organización es administrada en base a la información acumulada de todos estos procesos.
$$\text{rentabilidad} = \text{primas ganadas} + \text{inversiones} - \text{gastos generados} - \text{gastos de aseguramiento}.$$
- Cómo podemos ver la empresa depende altamente de la información para poder incluso aumentar su rentabilidad.

Ejemplo: Compañía de seguros

- La compañía debe almacenar información sobre los productos que cubren, políticas de coberturas, tipos de clientes que aseguran, los reclamos procesados, el dinero invertido, etc.
- Por lo tanto, todos los procesos involucrados (operacionales, administrativos y de soporte) son dependientes de esta información.
- La organización es administrada en base a la información acumulada de todos estos procesos.
$$\text{rentabilidad} = \text{primas ganadas} + \text{inversiones} - \text{gastos generados} - \text{gastos de aseguramiento}.$$
- Cómo podemos ver la empresa depende altamente de la información para poder incluso aumentar su rentabilidad.
- Por otro lado, empresas como la panadería utilizan la información para los procesos de soporte pero no influye altamente en su rentabilidad.

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

La brecha entre la gente de negocios y TI

- Es importante que la tecnología que proporciona la información a la empresa esté realmente alineada con las necesidades de la empresa.

La brecha entre la gente de negocios y TI

- Es importante que la tecnología que proporciona la información a la empresa esté realmente alineada con las necesidades de la empresa.
- La alineación entre el negocio y TI es crucial.

La brecha entre la gente de negocios y TI

- Es importante que la tecnología que proporciona la información a la empresa esté realmente alineada con las necesidades de la empresa.
- La alineación entre el negocio y TI es crucial.
- Según los principales promotores de esta idea de la alineación del negocio y TI el objetivo es manejar separadamente 3 riesgos asociados con proyectos de TI:

La brecha entre la gente de negocios y TI

- Es importante que la tecnología que proporciona la información a la empresa esté realmente alineada con las necesidades de la empresa.
- La alineación entre el negocio y TI es crucial.
- Según los principales promotores de esta idea de la alineación del negocio y TI el objetivo es manejar separadamente 3 riesgos asociados con proyectos de TI:
 - **Riesgo técnico** ¿Funcionará el sistema como se espera que lo haga?

La brecha entre la gente de negocios y TI

- Es importante que la tecnología que proporciona la información a la empresa esté realmente alineada con las necesidades de la empresa.
- La alineación entre el negocio y TI es crucial.
- Según los principales promotores de esta idea de la alineación del negocio y TI el objetivo es manejar separadamente 3 riesgos asociados con proyectos de TI:
 - **Riesgo técnico** ¿Funcionará el sistema como se espera que lo haga?
 - **Riesgo organizacional** ¿Cómo utilizarán el sistema dentro de la organización?

La brecha entre la gente de negocios y TI

- Es importante que la tecnología que proporciona la información a la empresa esté realmente alineada con las necesidades de la empresa.
- La alineación entre el negocio y TI es crucial.
- Según los principales promotores de esta idea de la alineación del negocio y TI el objetivo es manejar separadamente 3 riesgos asociados con proyectos de TI:
 - **Riesgo técnico** ¿Funcionará el sistema como se espera que lo haga?
 - **Riesgo organizacional** ¿Cómo utilizarán el sistema dentro de la organización?
 - **Riesgo de negocio** ¿La implementación y adopción del sistema generará algún valor adicional al negocio?

La brecha entre la gente de negocios y TI

- Es importante que la tecnología que proporciona la información a la empresa esté realmente alineada con las necesidades de la empresa.
- La alineación entre el negocio y TI es crucial.
- Según los principales promotores de esta idea de la alineación del negocio y TI el objetivo es manejar separadamente 3 riesgos asociados con proyectos de TI:
 - **Riesgo técnico** ¿Funcionará el sistema como se espera que lo haga?
 - **Riesgo organizacional** ¿Cómo utilizarán el sistema dentro de la organización?
 - **Riesgo de negocio** ¿La implementación y adopción del sistema generará algún valor adicional al negocio?
- Este valor adicional al negocio no será posible a menos que se manejen correctamente los 3 riesgos.

- Muchas organizaciones se quejan de la incompetencia de la gente de IT.

Negocios vs IT

- Muchas organizaciones se quejan de la incompetencia de la gente de IT.
- Esto se puede dar por dos razones:

Negocios vs IT

- Muchas organizaciones se quejan de la incompetencia de la gente de IT.
- Esto se puede dar por dos razones:
 - IT no es capaz de cambiar lo suficientemente rápido junto con el negocio.

Negocios vs IT

- Muchas organizaciones se quejan de la incompetencia de la gente de IT.
- Esto se puede dar por dos razones:
 - IT no es capaz de cambiar lo suficientemente rápido junto con el negocio.
 - IT no es capaz de entregar correctamente la funcionalidad que el negocio necesita.

- Muchas organizaciones se quejan de la incompetencia de la gente de IT.
- Esto se puede dar por dos razones:
 - IT no es capaz de cambiar lo suficientemente rápido junto con el negocio.
 - IT no es capaz de entregar correctamente la funcionalidad que el negocio necesita.
- En el mercado actual, es cada vez más importante que IT se adapte rápidamente a los cambios del negocio. Y este es un problema que SOA puede resolver (cuando se aplica correctamente).

¿Qué organizaciones cambian rápidamente?

- Las que se rigen a **leyes y regulaciones cambiantes**: aseguradoras de salud, instituciones financieras y el sector público.

¿Qué organizaciones cambian rápidamente?

- Las que se rigen a **leyes y regulaciones cambiantes**: aseguradoras de salud, instituciones financieras y el sector público.
- Las que trabajan con un **mercado cambiante**: industria de telecomunicaciones.

¿Qué organizaciones cambian rápidamente?

- Las que se rigen a **leyes y regulaciones cambiantes**: aseguradoras de salud, instituciones financieras y el sector público.
- Las que trabajan con un **mercado cambiante**: industria de telecomunicaciones.
- Las que fusionan, separan o hacen **tercerizan parte de sus procesos operacionales**: industria de servicios financieros, compañías orientadas a productos con múltiples proveedores y compañías de servicios básicos.

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

Duplicación de funcionalidad y datos

- La brecha que existe entre IT y el negocio no es el único problema.

Duplicación de funcionalidad y datos

- La brecha que existe entre IT y el negocio no es el único problema.
- Un problema aún más importante generado por la dependencia de la información es la duplicación de datos y de funcionalidad.

Duplicación de funcionalidad y datos

- La brecha que existe entre IT y el negocio no es el único problema.
- Un problema aún más importante generado por la dependencia de la información es la duplicación de datos y de funcionalidad.
- ¿Ejemplo de situaciones donde se produce duplicación?

Duplicación de funcionalidad y datos

- La brecha que existe entre IT y el negocio no es el único problema.
- Un problema aún más importante generado por la dependencia de la información es la duplicación de datos y de funcionalidad.
- ¿Ejemplo de situaciones donde se produce duplicación?
 - Generalmente existen varios departamentos en una empresa. En el caso de la aseguradora tendríamos servicio al cliente, departamento de reclamos, recursos humanos, etc.

Duplicación de funcionalidad y datos

- La brecha que existe entre IT y el negocio no es el único problema.
- Un problema aún más importante generado por la dependencia de la información es la duplicación de datos y de funcionalidad.
- ¿Ejemplo de situaciones donde se produce duplicación?
 - Generalmente existen varios departamentos en una empresa. En el caso de la aseguradora tendríamos servicio al cliente, departamento de reclamos, recursos humanos, etc.
 - Muchas veces resulta que cada departamento posee su propio sistema independiente para manejar sus datos.

Duplicación de funcionalidad y datos

- La brecha que existe entre IT y el negocio no es el único problema.
- Un problema aún más importante generado por la dependencia de la información es la duplicación de datos y de funcionalidad.
- ¿Ejemplo de situaciones donde se produce duplicación?
 - Generalmente existen varios departamentos en una empresa. En el caso de la aseguradora tendríamos servicio al cliente, departamento de reclamos, recursos humanos, etc.
 - Muchas veces resulta que cada departamento posee su propio sistema independiente para manejar sus datos.
 - Esto genera duplicación o inconsistencia de datos en la organización (datos insertados, modificados o eliminados en cada sistema independiente).

Ejemplo: Compañía aseguradora

- Veamos el impacto causado por la duplicación de datos y funcionalidad en la misma empresa aseguradora.

Ejemplo: Compañía aseguradora

- Veamos el impacto causado por la duplicación de datos y funcionalidad en la misma empresa aseguradora.
- Supongamos que el departamento de **marketing** almacena información sobre los productos que se venden en un **CMS**. En este caso *seguro de salud estudiantil*.

Ejemplo: Compañía aseguradora

- Veamos el impacto causado por la duplicación de datos y funcionalidad en la misma empresa aseguradora.
- Supongamos que el departamento de **marketing** almacena información sobre los productos que se venden en un **CMS**. En este caso *seguro de salud estudiantil*.
- El departamento de **servicio al cliente** debe ofrecer información sobre los productos a los clientes o futuros clientes. Sin embargo ellos utilizan un **CSS** (*Customer Contact System*) para almacenar la información de los productos.

Ejemplo: Compañía aseguradora

- Veamos el impacto causado por la duplicación de datos y funcionalidad en la misma empresa aseguradora.
- Supongamos que el departamento de **marketing** almacena información sobre los productos que se venden en un **CMS**. En este caso *seguro de salud estudiantil*.
- El departamento de **servicio al cliente** debe ofrecer información sobre los productos a los clientes o futuros clientes. Sin embargo ellos utilizan un **CSS** (*Customer Contact System*) para almacenar la información de los productos.
- Aquí se presenta un primer problema de duplicación de datos y potenciales inconsistencias. Y también duplicación de funcionalidad.

Ejemplo: Compañía aseguradora

- Ahora supongamos que un estudiante llama al servicio al cliente y quiere saber si es elegible para el *seguro de salud estudiantil*.

Ejemplo: Compañía aseguradora

- Ahora supongamos que un estudiante llama al servicio al cliente y quiere saber si es elegible para el *seguro de salud estudiantil*.
- En este caso, servicio al cliente no solo necesita saber la información del producto si no también las políticas, los datos del cliente, los reclamos realizados por el cliente, etc.

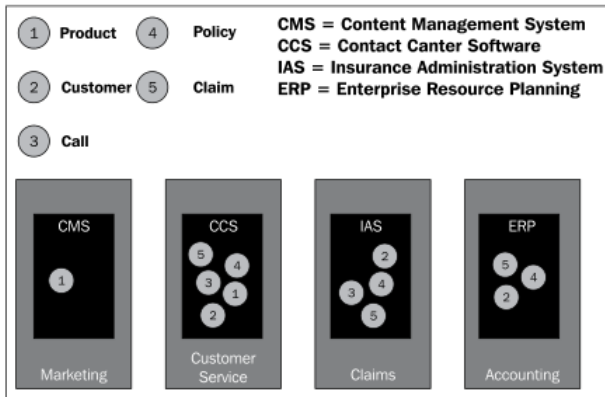
Ejemplo: Compañía aseguradora

- Ahora supongamos que un estudiante llama al servicio al cliente y quiere saber si es elegible para el *seguro de salud estudiantil*.
- En este caso, servicio al cliente no solo necesita saber la información del producto si no también las políticas, los datos del cliente, los reclamos realizados por el cliente, etc.
- Si alguno de los departamentos cambia alguna información esto debe reflejarse en todos los sistemas ya que todos los departamentos necesitan información en común.

Ejemplo: Compañía aseguradora

- Ahora supongamos que un estudiante llama al servicio al cliente y quiere saber si es elegible para el *seguro de salud estudiantil*.
- En este caso, servicio al cliente no solo necesita saber la información del producto si no también las políticas, los datos del cliente, los reclamos realizados por el cliente, etc.
- Si alguno de los departamentos cambia alguna información esto debe reflejarse en todos los sistemas ya que todos los departamentos necesitan información en común.
- En muchas empresas no se da este tipo de replicación de la información y los departamentos no están al tanto de que información está duplicada y el impacto que un cambio genera en la misma.

Ejemplo: duplicación de datos y funcionalidad



Si algunas reglas de negocio cambian, esto se debe cambiar en todos los sistemas que se vean afectados lo cual es ineficiente y propenso a errores.

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- **Aislamiento de procesos**
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

Aislamiento de procesos

- La duplicación de datos y funcionalidad se da por los departamentos que son auto suficientes y aislados.

Aislamiento de procesos

- La duplicación de datos y funcionalidad se da por los departamentos que son auto suficientes y aislados.
- Además este aislamiento degenera la optimización de los procesos.

Aislamiento de procesos

- La duplicación de datos y funcionalidad se da por los departamentos que son auto suficientes y aislados.
- Además este aislamiento degenera la optimización de los procesos.
- El **aislamiento de procesos** no le permite a un departamento conocer el impacto que tiene un cambio en otro departamento.

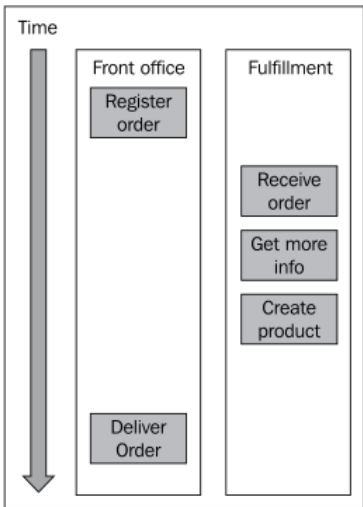
Aislamiento de procesos

- La duplicación de datos y funcionalidad se da por los departamentos que son auto suficientes y aislados.
- Además este aislamiento degenera la optimización de los procesos.
- El **aislamiento de procesos** no le permite a un departamento conocer el impacto que tiene un cambio en otro departamento.
- Esto genera un trabajo ineficiente y cuellos de botella lo que resulta en cliente insatisfechos por los retrasos y errores.

Aislamiento de procesos

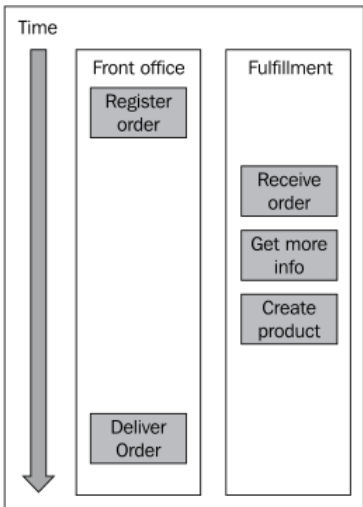
- La duplicación de datos y funcionalidad se da por los departamentos que son auto suficientes y aislados.
- Además este aislamiento degenera la optimización de los procesos.
- El **aislamiento de procesos** no le permite a un departamento conocer el impacto que tiene un cambio en otro departamento.
- Esto genera un trabajo ineficiente y cuellos de botella lo que resulta en cliente insatisfechos por los retrasos y errores.
- Los procesos deben ser diseñado y divididos de tal manera que sean eficientes de principio a fin.

Aislamiento de procesos



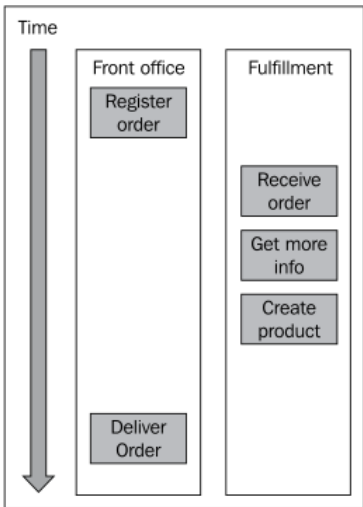
- Se pide a recepción que reduzca el tiempo de las llamadas telefónicas y que aumenten el número de clientes atendidos.

Aislamiento de procesos



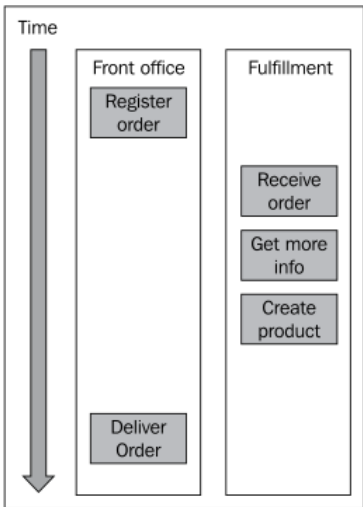
- Se pide a recepción que reduzca el tiempo de las llamadas telefónicas y que aumenten el número de clientes atendidos.
- Para lograr esto los empleados omiten ciertas preguntas a los clientes.

Aislamiento de procesos



- Se pide a recepción que reduzca el tiempo de las llamadas telefónicas y que aumenten el número de clientes atendidos.
- Para lograr esto los empleados omiten ciertas preguntas a los clientes.
- Resulta que el departamento que debe completar la orden necesita esta información por lo tanto le pide más información al cliente.

Aislamiento de procesos



- Se pide a recepción que reduzca el tiempo de las llamadas telefónicas y que aumenten el número de clientes atendidos.
- Para lograr esto los empleados omiten ciertas preguntas a los clientes.
- Resulta que el departamento que debe completar la orden necesita esta información por lo tanto le pide más información al cliente.
- Entonces, a pesar de que se redujo el tiempo de las llamadas, el proceso total se alargo por el aislamiento de departamentos y procesos.

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- **Ejemplo: Empresas de servicios básicos**
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Supongamos que el gobierno desea mantener los costos bajos de energía eléctrica y garantizar el servicio de energía.

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Supongamos que el gobierno desea mantener los costos bajos de energía eléctrica y garantizar el servicio de energía.
- Para esto saca una ley que obliga a las empresas que ofrecen el servicio a separarse en dos entidades diferentes.

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Supongamos que el gobierno desea mantener los costos bajos de energía eléctrica y garantizar el servicio de energía.
- Para esto saca una ley que obliga a las empresas que ofrecen el servicio a separarse en dos entidades diferentes.
 - La operadora de la red (responsable de infraestructura).

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Supongamos que el gobierno desea mantener los costos bajos de energía eléctrica y garantizar el servicio de energía.
- Para esto saca una ley que obliga a las empresas que ofrecen el servicio a separarse en dos entidades diferentes.
 - La operadora de la red (responsable de infraestructura).
 - El proveedor, que trata con clientes.

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Supongamos que el gobierno desea mantener los costos bajos de energía eléctrica y garantizar el servicio de energía.
- Para esto saca una ley que obliga a las empresas que ofrecen el servicio a separarse en dos entidades diferentes.
 - La operadora de la red (responsable de infraestructura).
 - El proveedor, que trata con clientes.
- Todas las empresas tenían estas actividades antes que se salga la ley.

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Supongamos que el gobierno desea mantener los costos bajos de energía eléctrica y garantizar el servicio de energía.
- Para esto saca una ley que obliga a las empresas que ofrecen el servicio a separarse en dos entidades diferentes.
 - La operadora de la red (responsable de infraestructura).
 - El proveedor, que trata con clientes.
- Todas las empresas tenían estas actividades antes que se salga la ley.
- Algunas empresas brindan servicios adicionales que involucran equipos a domicilio (calefacción centralizada).

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Supongamos que el gobierno desea mantener los costos bajos de energía eléctrica y garantizar el servicio de energía.
- Para esto saca una ley que obliga a las empresas que ofrecen el servicio a separarse en dos entidades diferentes.
 - La operadora de la red (responsable de infraestructura).
 - El proveedor, que trata con clientes.
- Todas las empresas tenían estas actividades antes que se salga la ley.
- Algunas empresas brindan servicios adicionales que involucran equipos a domicilio (calefacción centralizada).
- Todas las empresas empezaron como entidades públicas que pertenecían al municipio por lo tanto los clientes fueron asignados a las empresas según su ubicación en la ciudad.

El problema

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Muchas de estas empresas ya habían implementado grandes sistemas de seguimiento de las conexiones energéticas, los clientes, el uso, etc.

El problema

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Muchas de estas empresas ya habían implementado grandes sistemas de seguimiento de las conexiones energéticas, los clientes, el uso, etc.
- Como estos sistemas fueron implementados antes de la ley, estos no separan los dominios de aplicación ni distinguen entre distintos roles del negocio.

El problema

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Muchas de estas empresas ya habían implementado grandes sistemas de seguimiento de las conexiones energéticas, los clientes, el uso, etc.
- Como estos sistemas fueron implementados antes de la ley, estos no separan los dominios de aplicación ni distinguen entre distintos roles del negocio.
- Al ser desarrollado en base a BDD relacionales, todos los datos están interconectados. Un cambio en una parte del sistema impactará en otras partes.

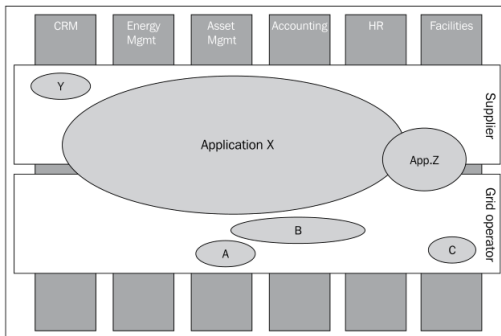
El problema

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Muchas de estas empresas ya habían implementado grandes sistemas de seguimiento de las conexiones energéticas, los clientes, el uso, etc.
- Como estos sistemas fueron implementados antes de la ley, estos no separan los dominios de aplicación ni distinguen entre distintos roles del negocio.
- Al ser desarrollado en base a BDD relacionales, todos los datos están interconectados. Un cambio en una parte del sistema impactará en otras partes.
- Con este escenario, podemos ver que la separación de las empresas en distintas entidades es muy difícil.

Gráfico del escenario

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

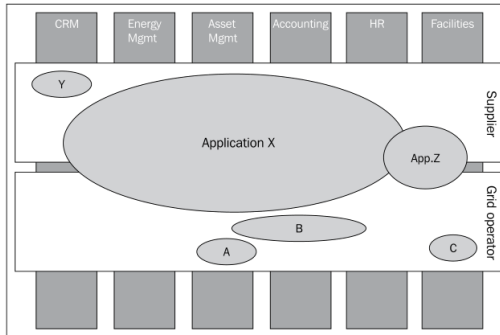


Aplicación X

- Cubre múltiples dominios (CRM, gestión de energía, contabilidad, etc).

Gráfico del escenario

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

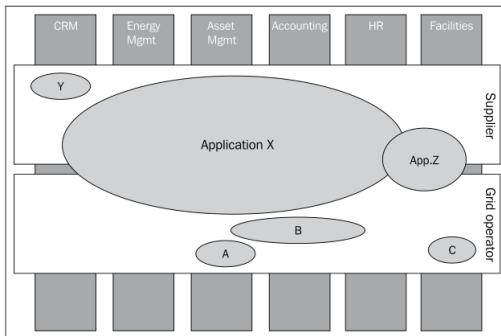


Aplicación X

- Cubre múltiples dominios (CRM, gestión de energía, contabilidad, etc).
- Cubre los dos roles.

Gráfico del escenario

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

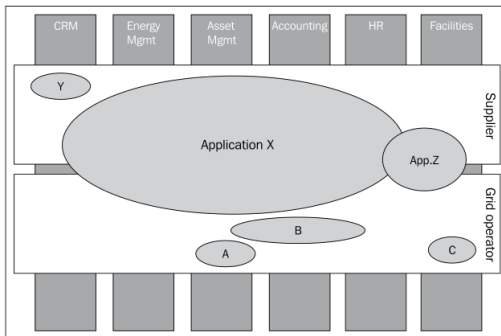


Aplicación X

- Cubre múltiples dominios (CRM, gestión de energía, contabilidad, etc).
- Cubre los dos roles.
- Contiene información sobre clientes, sobre la energía necesaria para dar servicio a todos los clientes, sobre la infraestructura de la empresa

Gráfico del escenario

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

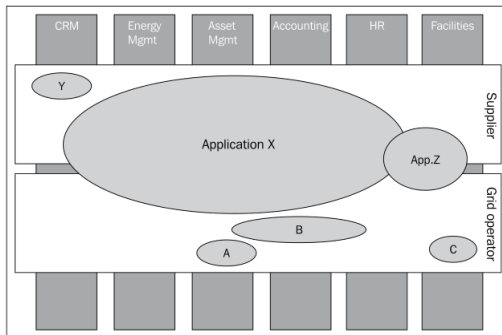


Aplicación X

- Cubre múltiples dominios (CRM, gestión de energía, contabilidad, etc).
- Cubre los dos roles.
- Contiene información sobre clientes, sobre la energía necesaria para dar servicio a todos los clientes, sobre la infraestructura de la empresa
- Es utilizada para enviar las facturas.

Gráfico del escenario

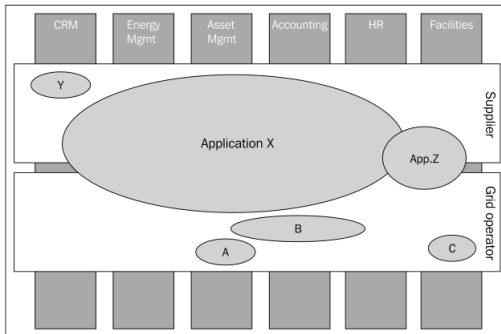
Ejemplo: Empresas de servicios básicos



- **Aplicación Y** Sistema de contacto con el cliente (CCS). Sirve el rol de la empresa como proveedor.

Gráfico del escenario

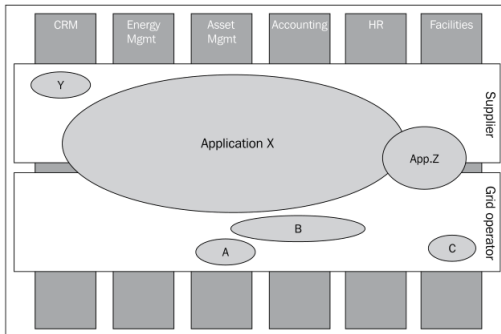
Ejemplo: Empresas de servicios básicos



- **Aplicación Y** Sistema de contacto con el cliente (CCS). Sirve el rol de la empresa como proveedor.
- **Aplicación A, B y C** Sirven para el rol de operadora de red.

Gráfico del escenario

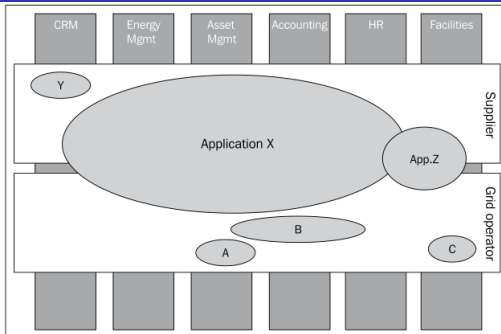
Ejemplo: Empresas de servicios básicos



- **Aplicación Y** Sistema de contacto con el cliente (CCS). Sirve el rol de la empresa como proveedor.
- **Aplicación A, B y C** Sirven para el rol de operadora de red.
- Si se separa la empresa en proveedor y operador estos sistemas no presentarán problemas.

Gráfico del escenario

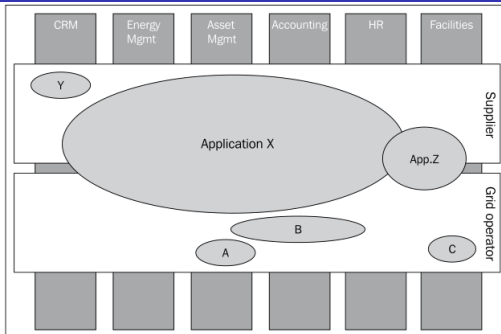
Ejemplo: Empresas de servicios básicos



- Pero, ¿qué pasa con los sistemas X y Z?

Gráfico del escenario

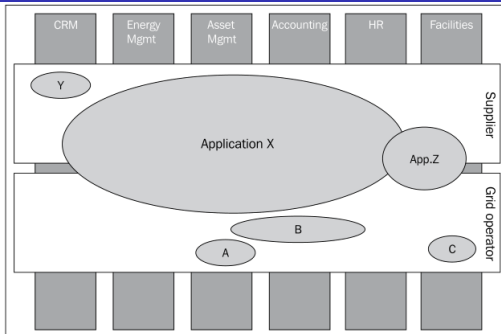
Ejemplo: Empresas de servicios básicos



- Pero, ¿qué pasa con los sistemas X y Z?
- Debido a su arquitectura (BDD relacionales) es difícil separar las aplicaciones en “proveedor” y “operador”.

Gráfico del escenario

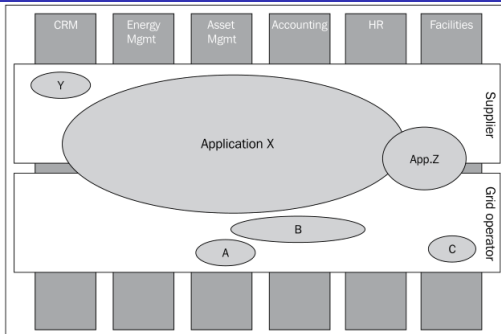
Ejemplo: Empresas de servicios básicos



- Pero, ¿qué pasa con los sistemas X y Z?
- Debido a su arquitectura (BDD relacionales) es difícil separar las aplicaciones en “proveedor” y “operador”.
- Es muy probable que si se separan partes de la aplicación, esto deje otras partes sin funcionar.

Gráfico del escenario

Ejemplo: Empresas de servicios básicos



- Pero, ¿qué pasa con los sistemas X y Z?
- Debido a su arquitectura (BDD relacionales) es difícil separar las aplicaciones en “proveedor” y “operador”.
- Es muy probable que si se separan partes de la aplicación, esto deje otras partes sin funcionar.
- IT no será capaz de implementar los cambios a tiempo cuando la ley entre en vigencia.

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Con este ejemplo podemos ver un caso donde IT no está correctamente alineado con el negocio.

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Con este ejemplo podemos ver un caso donde IT no está correctamente alineado con el negocio.
- La manera en que están implementados los sistemas podría tomar años en modificarse para satisfacer las nuevas necesidades pero la organización necesita un cambio inmediato.

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Con este ejemplo podemos ver un caso donde IT no está correctamente alineado con el negocio.
- La manera en que están implementados los sistemas podría tomar años en modificarse para satisfacer las nuevas necesidades pero la organización necesita un cambio inmediato.
- Este tipo de problemas se da en sistemas que tienen muchas relaciones entre diferentes entidades.

Ejemplo: Empresas de servicios básicos

- Con este ejemplo podemos ver un caso donde IT no está correctamente alineado con el negocio.
- La manera en que están implementados los sistemas podría tomar años en modificarse para satisfacer las nuevas necesidades pero la organización necesita un cambio inmediato.
- Este tipo de problemas se da en sistemas que tienen muchas relaciones entre diferentes entidades.
- La arquitectura o tecnología utilizadas no representarían un grave problema.

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- **Ejemplo: Empresa internacional de Software**
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

Ejemplo: Empresa internacional de Software

- Una empresa de internacional de software ha empezado a vender sus productos en línea y los clientes pueden descargarse el producto después de realizar el pago.

Ejemplo: Empresa internacional de Software

- Una empresa de internacional de software ha empezado a vender sus productos en línea y los clientes pueden descargarse el producto después de realizar el pago.
- Por este motivo el proceso de pago debe ser ajustado. El cliente debe pagar anticipado para poder descargarse el producto.

Ejemplo: Empresa internacional de Software

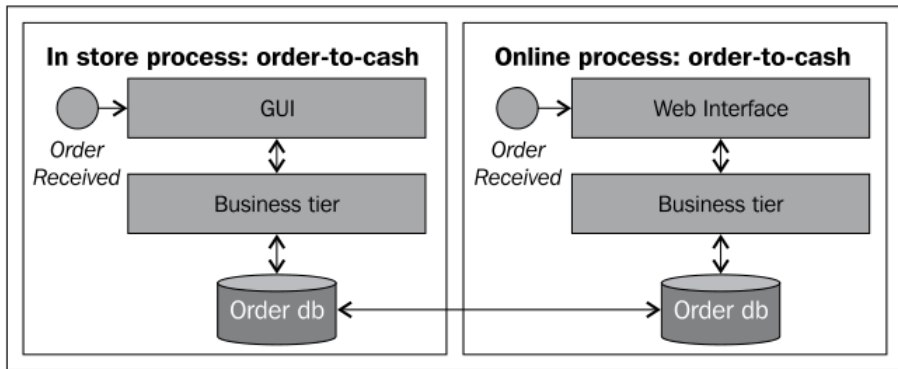
- Una empresa de internacional de software ha empezado a vender sus productos en línea y los clientes pueden descargarse el producto después de realizar el pago.
- Por este motivo el proceso de pago debe ser ajustado. El cliente debe pagar anticipado para poder descargarse el producto.
- Cambiar el proceso afectará a la aplicación utilizada ya que esta ha sido diseñada con los pasos actuales. Cambiar la aplicación sería muy caro e interrumpiría con las operaciones del día a día.

Ejemplo: Empresa internacional de Software

- Una empresa de internacional de software ha empezado a vender sus productos en línea y los clientes pueden descargarse el producto después de realizar el pago.
- Por este motivo el proceso de pago debe ser ajustado. El cliente debe pagar anticipado para poder descargarse el producto.
- Cambiar el proceso afectará a la aplicación utilizada ya que esta ha sido diseñada con los pasos actuales. Cambiar la aplicación sería muy caro e interrumpiría con las operaciones del día a día.
- IT decide crear una nueva aplicación para controlar el nuevo proceso de pagos. Esto crea un problema con la sincronización de datos, servicio al cliente y el manejo de la información.

Gráfico del escenario

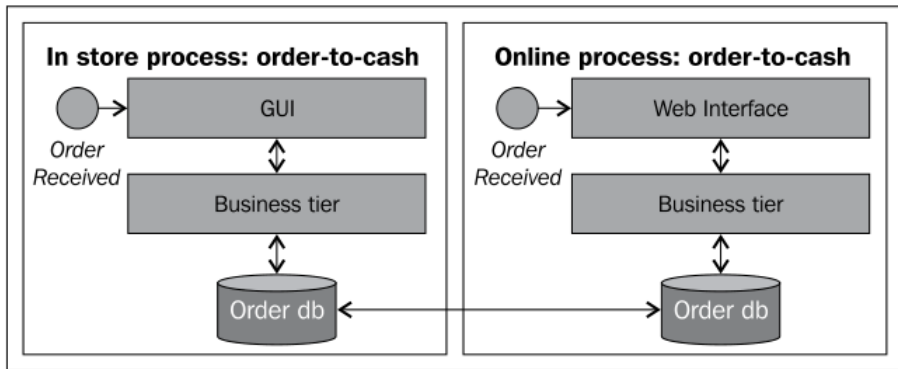
Ejemplo: Empresa internacional de Software



- Dos sistemas que manejan las órdenes.

Gráfico del escenario

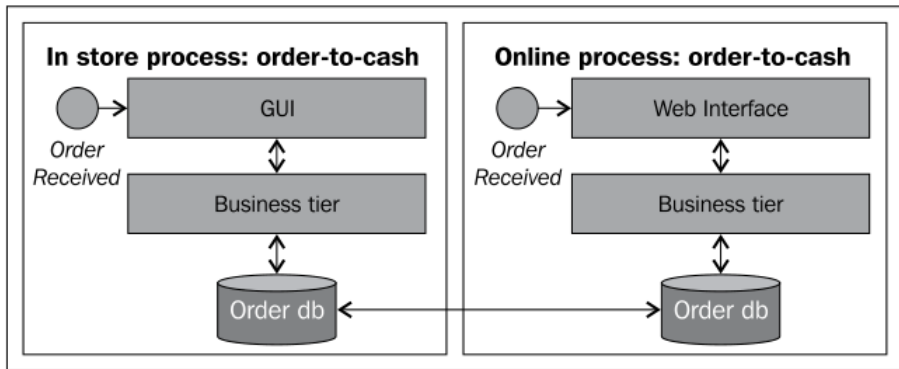
Ejemplo: Empresa internacional de Software



- Dos sistemas que manejan las órdenes.
- No separación de la lógica del proceso, los componentes no pueden ser separados o reemplazados fácilmente.

Gráfico del escenario

Ejemplo: Empresa internacional de Software



- Dos sistemas que manejan las órdenes.
- No separación de la lógica del proceso, los componentes no pueden ser separados o reemplazados fácilmente.
- Funcionalidad y datos duplicados.

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

Ejemplo: Compañía aseguradora

- En Holanda, la gente puede elegir un nuevo seguro de salud anualmente (Diciembre).

Ejemplo: Compañía aseguradora

- En Holanda, la gente puede elegir un nuevo seguro de salud anualmente (Diciembre).
- Esto significa mucho trabajo para las empresas aseguradoras para lograr nuevos clientes y mantener los actuales.

Ejemplo: Compañía aseguradora

- En Holanda, la gente puede elegir un nuevo seguro de salud anualmente (Diciembre).
- Esto significa mucho trabajo para las empresas aseguradoras para lograr nuevos clientes y mantener los actuales.
- Genera mucha competencia sobre las políticas, precios, productos, facilidades, etc. El primero en publicar los precios puede ganar mucho o perderlo todo.

Ejemplo: Compañía aseguradora

- En Holanda, la gente puede elegir un nuevo seguro de salud anualmente (Diciembre).
- Esto significa mucho trabajo para las empresas aseguradoras para lograr nuevos clientes y mantener los actuales.
- Genera mucha competencia sobre las políticas, precios, productos, facilidades, etc. El primero en publicar los precios puede ganar mucho o perderlo todo.
- Debido a los intereses políticos, las leyes que regulan las empresas aseguradoras son muy cambiantes.

Ejemplo: Compañía aseguradora

- En Holanda, la gente puede elegir un nuevo seguro de salud anualmente (Diciembre).
- Esto significa mucho trabajo para las empresas aseguradoras para lograr nuevos clientes y mantener los actuales.
- Genera mucha competencia sobre las políticas, precios, productos, facilidades, etc. El primero en publicar los precios puede ganar mucho o perderlo todo.
- Debido a los intereses políticos, las leyes que regulan las empresas aseguradoras son muy cambiantes.
- Como vimos en ejemplos anteriores, la empresa tiene diferentes sistemas en las recepciones y otros departamentos. Y que esto generaba inconsistencia en los datos.

Ejemplo: Compañía aseguradora

- En Holanda, la gente puede elegir un nuevo seguro de salud anualmente (Diciembre).
- Esto significa mucho trabajo para las empresas aseguradoras para lograr nuevos clientes y mantener los actuales.
- Genera mucha competencia sobre las políticas, precios, productos, facilidades, etc. El primero en publicar los precios puede ganar mucho o perderlo todo.
- Debido a los intereses políticos, las leyes que regulan las empresas aseguradoras son muy cambiantes.
- Como vimos en ejemplos anteriores, la empresa tiene diferentes sistemas en las recepciones y otros departamentos. Y que esto generaba inconsistencia en los datos.
- Es muy difícil realizar mantenimiento a los dos sistemas cada año y esto genera muchos errores con los clientes y productos. Causando pérdidas económicas con respecto a la competencia.

¿Qué podemos ver con estos ejemplos?

- Las empresas tienen dificultades para cambiar rápidamente y mantenerse en la competencia.

¿Qué podemos ver con estos ejemplos?

- Las empresas tienen dificultades para cambiar rápidamente y mantenerse en la competencia.
- Los mercados pueden ser muy cambiantes lo cuál obliga a las empresas a cambiar muy rápido.

¿Qué podemos ver con estos ejemplos?

- Las empresas tienen dificultades para cambiar rápidamente y mantenerse en la competencia.
- Los mercados pueden ser muy cambiantes lo cuál obliga a las empresas a cambiar muy rápido.
- Departamentos de IT muchas veces deciden tomar decisiones que conllevan la duplicación de datos y funcionalidad.

¿Qué podemos ver con estos ejemplos?

- Las empresas tienen dificultades para cambiar rápidamente y mantenerse en la competencia.
- Los mercados pueden ser muy cambiantes lo cuál obliga a las empresas a cambiar muy rápido.
- Departamentos de IT muchas veces deciden tomar decisiones que conllevan la duplicación de datos y funcionalidad.
- La tecnología o arquitectura puede no ser tan influyente como lo es la estructura del sistema o los datos (muchas relaciones).

¿Qué podemos ver con estos ejemplos?

- Las empresas tienen dificultades para cambiar rápidamente y mantenerse en la competencia.
- Los mercados pueden ser muy cambiantes lo cuál obliga a las empresas a cambiar muy rápido.
- Departamentos de IT muchas veces deciden tomar decisiones que conllevan la duplicación de datos y funcionalidad.
- La tecnología o arquitectura puede no ser tan influyente como lo es la estructura del sistema o los datos (muchas relaciones).
- El aislamiento de procesos o departamentos puede perjudicar a la administración de la información en la empresa.

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

Estrategias para competir

- Las empresas pueden elegir diferentes estrategias para competir en el mercado.

Estrategias para competir

- Las empresas pueden elegir diferentes estrategias para competir en el mercado.
- Unas pueden decidir ser proactivas en el mercado, siendo siempre las primeras y estableciendo tendencias.

Estrategias para competir

- Las empresas pueden elegir diferentes estrategias para competir en el mercado.
- Unas pueden decidir ser proactivas en el mercado, siendo siempre las primeras y estableciendo tendencias.
- Otras pueden elegir no ser las primeras si no ser las más baratas.

Estrategias para competir

- Las empresas pueden elegir diferentes estrategias para competir en el mercado.
- Unas pueden decidir ser proactivas en el mercado, siendo siempre las primeras y estableciendo tendencias.
- Otras pueden elegir no ser las primeras si no ser las más baratas.
- Esta estrategia debe ser elegida con cuidado cuando todo se está estructurando y se deben tomar decisiones determinarán el rumbo que la empresa tomará en el futuro.

Estrategias para competir

- Las empresas pueden elegir diferentes estrategias para competir en el mercado.
- Unas pueden decidir ser proactivas en el mercado, siendo siempre las primeras y estableciendo tendencias.
- Otras pueden elegir no ser las primeras si no ser las más baratas.
- Esta estrategia debe ser elegida con cuidado cuando todo se está estructurando y se deben tomar decisiones determinarán el rumbo que la empresa tomará en el futuro.
- Por ejemplo, si reducir costos es lo primordial entonces la empresa debe reutilizar los materiales que posee.

Estrategias para competir

- Las empresas pueden elegir diferentes estrategias para competir en el mercado.
- Unas pueden decidir ser proactivas en el mercado, siendo siempre las primeras y estableciendo tendencias.
- Otras pueden elegir no ser las primeras si no ser las más baratas.
- Esta estrategia debe ser elegida con cuidado cuando todo se está estructurando y se deben tomar decisiones determinarán el rumbo que la empresa tomará en el futuro.
- Por ejemplo, si reducir costos es lo primordial entonces la empresa debe reutilizar los materiales que posee.
- Si los cambios rápidos son más importantes entonces debe ser posible reemplazar partes de los sistemas rápidamente.

Posibles estrategias

- **Excelencia operativa**

- **Excelencia operativa**

- Enfoque en operaciones y ejecuciones.

- **Excelencia operativa**

- Enfoque en operaciones y ejecuciones.
- Eficiencia. Gran volumen y costos bajos.

- **Excelencia operativa**

- Enfoque en operaciones y ejecuciones.
- Eficiencia. Gran volumen y costos bajos.
- Evitar duplicación de datos y funcionalidad (redundancia y desperdicio de recursos). Aumenta tiempos y costos.

- **Excelencia operativa**

- Enfoque en operaciones y ejecuciones.
- Eficiencia. Gran volumen y costos bajos.
- Evitar duplicación de datos y funcionalidad (redundancia y desperdicio de recursos). Aumenta tiempos y costos.
- Mejorar de procesos mediante la automatización, seguimiento y puntos de referencia de indicadores de rendimiento.

- **Excelencia operativa**

- Enfoque en operaciones y ejecuciones.
- Eficiencia. Gran volumen y costos bajos.
- Evitar duplicación de datos y funcionalidad (redundancia y desperdicio de recursos). Aumenta tiempos y costos.
- Mejorar de procesos mediante la automatización, seguimiento y puntos de referencia de indicadores de rendimiento.

- **Liderazgo del producto**

- **Excelencia operativa**

- Enfoque en operaciones y ejecuciones.
- Eficiencia. Gran volumen y costos bajos.
- Evitar duplicación de datos y funcionalidad (redundancia y desperdicio de recursos). Aumenta tiempos y costos.
- Mejorar de procesos mediante la automatización, seguimiento y puntos de referencia de indicadores de rendimiento.

- **Liderazgo del producto**

- Innovación y publicidad es lo más importante.

- **Excelencia operativa**

- Enfoque en operaciones y ejecuciones.
- Eficiencia. Gran volumen y costos bajos.
- Evitar duplicación de datos y funcionalidad (redundancia y desperdicio de recursos). Aumenta tiempos y costos.
- Mejorar de procesos mediante la automatización, seguimiento y puntos de referencia de indicadores de rendimiento.

- **Liderazgo del producto**

- Innovación y publicidad es lo más importante.
- Mercados dinámicos.

- **Excelencia operativa**

- Enfoque en operaciones y ejecuciones.
- Eficiencia. Gran volumen y costos bajos.
- Evitar duplicación de datos y funcionalidad (redundancia y desperdicio de recursos). Aumenta tiempos y costos.
- Mejorar de procesos mediante la automatización, seguimiento y puntos de referencia de indicadores de rendimiento.

- **Liderazgo del producto**

- Innovación y publicidad es lo más importante.
- Mercados dinámicos.
- Reducir el tiempo para llevar sus productos al mercado, diseño.

● **Excelencia operativa**

- Enfoque en operaciones y ejecuciones.
- Eficiencia. Gran volumen y costos bajos.
- Evitar duplicación de datos y funcionalidad (redundancia y desperdicio de recursos). Aumenta tiempos y costos.
- Mejorar de procesos mediante la automatización, seguimiento y puntos de referencia de indicadores de rendimiento.

● **Liderazgo del producto**

- Innovación y publicidad es lo más importante.
- Mercados dinámicos.
- Reducir el tiempo para llevar sus productos al mercado, diseño.
- Importante mantener a IT bien alineado con el negocio.

- **Excelencia operativa**

- Enfoque en operaciones y ejecuciones.
- Eficiencia. Gran volumen y costos bajos.
- Evitar duplicación de datos y funcionalidad (redundancia y desperdicio de recursos). Aumenta tiempos y costos.
- Mejorar de procesos mediante la automatización, seguimiento y puntos de referencia de indicadores de rendimiento.

- **Liderazgo del producto**

- Innovación y publicidad es lo más importante.
- Mercados dinámicos.
- Reducir el tiempo para llevar sus productos al mercado, diseño.
- Importante mantener a IT bien alineado con el negocio.

- **Acercamiento al cliente**

- **Excelencia operativa**

- Enfoque en operaciones y ejecuciones.
- Eficiencia. Gran volumen y costos bajos.
- Evitar duplicación de datos y funcionalidad (redundancia y desperdicio de recursos). Aumenta tiempos y costos.
- Mejorar de procesos mediante la automatización, seguimiento y puntos de referencia de indicadores de rendimiento.

- **Liderazgo del producto**

- Innovación y publicidad es lo más importante.
- Mercados dinámicos.
- Reducir el tiempo para llevar sus productos al mercado, diseño.
- Importante mantener a IT bien alineado con el negocio.

- **Acercamiento al cliente**

- Excelencia en el servicio al cliente.

● **Excelencia operativa**

- Enfoque en operaciones y ejecuciones.
- Eficiencia. Gran volumen y costos bajos.
- Evitar duplicación de datos y funcionalidad (redundancia y desperdicio de recursos). Aumenta tiempos y costos.
- Mejorar de procesos mediante la automatización, seguimiento y puntos de referencia de indicadores de rendimiento.

● **Liderazgo del producto**

- Innovación y publicidad es lo más importante.
- Mercados dinámicos.
- Reducir el tiempo para llevar sus productos al mercado, diseño.
- Importante mantener a IT bien alineado con el negocio.

● **Acercamiento al cliente**

- Excelencia en el servicio al cliente.
- Personalización de productos hacia los clientes (no estandarizados).

● **Excelencia operativa**

- Enfoque en operaciones y ejecuciones.
- Eficiencia. Gran volumen y costos bajos.
- Evitar duplicación de datos y funcionalidad (redundancia y desperdicio de recursos). Aumenta tiempos y costos.
- Mejorar de procesos mediante la automatización, seguimiento y puntos de referencia de indicadores de rendimiento.

● **Liderazgo del producto**

- Innovación y publicidad es lo más importante.
- Mercados dinámicos.
- Reducir el tiempo para llevar sus productos al mercado, diseño.
- Importante mantener a IT bien alineado con el negocio.

● **Acercamiento al cliente**

- Excelencia en el servicio al cliente.
- Personalización de productos hacia los clientes (no estandarizados).
- CRM, entregas a tiempo, confianza.

● **Excelencia operativa**

- Enfoque en operaciones y ejecuciones.
- Eficiencia. Gran volumen y costos bajos.
- Evitar duplicación de datos y funcionalidad (redundancia y desperdicio de recursos). Aumenta tiempos y costos.
- Mejorar de procesos mediante la automatización, seguimiento y puntos de referencia de indicadores de rendimiento.

● **Liderazgo del producto**

- Innovación y publicidad es lo más importante.
- Mercados dinámicos.
- Reducir el tiempo para llevar sus productos al mercado, diseño.
- Importante mantener a IT bien alineado con el negocio.

● **Acercamiento al cliente**

- Excelencia en el servicio al cliente.
- Personalización de productos hacia los clientes (no estandarizados).
- CRM, entregas a tiempo, confianza.
- Sistemas de IT deben ser flexibles y altamente personalizables.

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

Ejemplo: Compañía de software

Veamos como impacta a una compañía de software la elección de cada una de las estrategias:

- **Excelencia operativa**

Ejemplo: Compañía de software

Veamos como impacta a una compañía de software la elección de cada una de las estrategias:

- **Excelencia operativa**

- Desea competir basado en el precio por lo tanto el desarrollo de software debe ser automatizado como una fábrica.

Ejemplo: Compañía de software

Veamos como impacta a una compañía de software la elección de cada una de las estrategias:

- **Excelencia operativa**

- Desea competir basado en el precio por lo tanto el desarrollo de software debe ser automatizado como una fábrica.
- Todos obtienen el mismo software. Los cambios afectan a todos los clientes.

Ejemplo: Compañía de software

Veamos como impacta a una compañía de software la elección de cada una de las estrategias:

- **Excelencia operativa**

- Desea competir basado en el precio por lo tanto el desarrollo de software debe ser automatizado como una fábrica.
- Todos obtienen el mismo software. Los cambios afectan a todos los clientes.
- Los clientes deben cambiar sus procesos para ajustarse al software.

Ejemplo: Compañía de software

Veamos como impacta a una compañía de software la elección de cada una de las estrategias:

- **Excelencia operativa**

- Desea competir basado en el precio por lo tanto el desarrollo de software debe ser automatizado como una fábrica.
- Todos obtienen el mismo software. Los cambios afectan a todos los clientes.
- Los clientes deben cambiar sus procesos para ajustarse al software.
- Clientes objetivo serán los que no desean invertir mucho en este proceso (gestión de proveedores no es importante).

Ejemplo: Compañía de software

Veamos como impacta a una compañía de software la elección de cada una de las estrategias:

- **Excelencia operativa**

- Desea competir basado en el precio por lo tanto el desarrollo de software debe ser automatizado como una fábrica.
- Todos obtienen el mismo software. Los cambios afectan a todos los clientes.
- Los clientes deben cambiar sus procesos para ajustarse al software.
- Clientes objetivo serán los que no desean invertir mucho en este proceso (gestión de proveedores no es importante).
- El desarrollo de software, servicio al cliente, y recursos humanos son procesos estandarizados.

Liderazgo del producto

Ejemplo: Compañía de software

- Invertirá dinero para ser el mejor.

Liderazgo del producto

Ejemplo: Compañía de software

- Invertirá dinero para ser el mejor.
- Empleará dinero y tiempo en investigaciones, centros de desarrollo, entrenamiento de empleados, evaluación de experiencias de usuario y mantenerse actualizado con los últimos desarrollos en su campo.

Liderazgo del producto

Ejemplo: Compañía de software

- Invertirá dinero para ser el mejor.
- Empleará dinero y tiempo en investigaciones, centros de desarrollo, entrenamiento de empleados, evaluación de experiencias de usuario y mantenerse actualizado con los últimos desarrollos en su campo.
- Serán los primeros en brindar soporte a funcionalidades y tendencias en el mercado.

Liderazgo del producto

Ejemplo: Compañía de software

- Invertirá dinero para ser el mejor.
- Empleará dinero y tiempo en investigaciones, centros de desarrollo, entrenamiento de empleados, evaluación de experiencias de usuario y mantenerse actualizado con los últimos desarrollos en su campo.
- Serán los primeros en brindar soporte a funcionalidades y tendencias en el mercado.
- La estandarización y el reuso serán importantes siempre y cuando esto no afecte al desarrollo del producto y su mejora.

Acercamiento al cliente

Ejemplo: Compañía de software

- Se debe asegurar que el software es personalizable a las necesidades del cliente.

Acercamiento al cliente

Ejemplo: Compañía de software

- Se debe asegurar que el software es personalizable a las necesidades del cliente.
- El cliente puede determinar los requerimientos exactos y el diseño de la aplicación.

Acercamiento al cliente

Ejemplo: Compañía de software

- Se debe asegurar que el software es personalizable a las necesidades del cliente.
- El cliente puede determinar los requerimientos exactos y el diseño de la aplicación.
- La estandarización y el reuso son importantes siempre que esto no perjudique a la personalización del software y la facilidad de tratar a cada cliente de manera diferente según sus necesidades.

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

Arquitectura como herramienta

- Hemos visto como las organizaciones se han vuelto muy dependientes de la información y las tecnologías de la información.

Arquitectura como herramienta

- Hemos visto como las organizaciones se han vuelto muy dependientes de la información y las tecnologías de la información.
- Esto ha elevado la importancia del rol que los departamentos de IT juegan en cada empresa.

Arquitectura como herramienta

- Hemos visto como las organizaciones se han vuelto muy dependientes de la información y las tecnologías de la información.
- Esto ha elevado la importancia del rol que los departamentos de IT juegan en cada empresa.
- Así es como la *Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)* ha emergido para solucionar estos problemas.

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

¿Qué es una arquitectura?

- Antes de empezar con SOA debemos tener claro que es un arquitectura. ¿Quién puede definir *arquitectura*?

¿Qué es una arquitectura?

- Antes de empezar con SOA debemos tener claro que es un arquitectura. ¿Quién puede definir *arquitectura*?
- En el mundo de la construcción se tiene una clara definición de arquitectura.

¿Qué es una arquitectura?

- Antes de empezar con SOA debemos tener claro que es un arquitectura. ¿Quién puede definir *arquitectura*?
- En el mundo de la construcción se tiene una clara definición de arquitectura.
- Pero en IT nos hace falta una definición clara de los roles y capacidades de un arquitecto.

¿Qué es una arquitectura?

- Antes de empezar con SOA debemos tener claro que es un arquitectura. ¿Quién puede definir *arquitectura*?
- En el mundo de la construcción se tiene una clara definición de arquitectura.
- Pero en IT nos hace falta una definición clara de los roles y capacidades de un arquitecto.
- Es por eso que en diferentes países o incluso diferentes empresas si tienen definiciones diferentes. Para este curso tomaremos la definición ISO (<http://www.iso-architecture.org/42010/cm/>)

¿Qué es una arquitectura?

- Antes de empezar con SOA debemos tener claro que es un arquitectura. ¿Quién puede definir *arquitectura*?
- En el mundo de la construcción se tiene una clara definición de arquitectura.
- Pero en IT nos hace falta una definición clara de los roles y capacidades de un arquitecto.
- Es por eso que en diferentes países o incluso diferentes empresas si tienen definiciones diferentes. Para este curso tomaremos la definición ISO (<http://www.iso-architecture.org/42010/cm/>)

Arquitectura

Es la organización fundamental de un sistema que incluye sus componentes, las relaciones entre estos, su ambiente y los principios que gobiernan sus diseño y evolución.

Definición de arquitectura

- Según el estándar un *sistema* puede ser muchas cosas: una empresa (sistema de sistemas), una línea de producto, un servicio, un subsistema o software. Natural o hecho por el hombre.

Definición de arquitectura

- Según el estándar un *sistema* puede ser muchas cosas: una empresa (sistema de sistemas), una línea de producto, un servicio, un subsistema o software. Natural o hecho por el hombre.
- Es importante tomar en cuenta cuál es el alcance de la arquitectura: una municipalidad, la oficina de recepción, una nueva regulación, etc.

Definición de arquitectura

- Según el estándar un *sistema* puede ser muchas cosas: una empresa (sistema de sistemas), una línea de producto, un servicio, un subsistema o software. Natural o hecho por el hombre.
- Es importante tomar en cuenta cuál es el alcance de la arquitectura: una municipalidad, la oficina de recepción, una nueva regulación, etc.
- **Arquitectura** \neq **estandarización**. La estandarización depende de la estrategia que siga la empresa como vimos anteriormente.

Definición de arquitectura

- Según el estándar un *sistema* puede ser muchas cosas: una empresa (sistema de sistemas), una línea de producto, un servicio, un subsistema o software. Natural o hecho por el hombre.
- Es importante tomar en cuenta cuál es el alcance de la arquitectura: una municipalidad, la oficina de recepción, una nueva regulación, etc.
- **Arquitectura** \neq **estandarización**. La estandarización depende de la estrategia que siga la empresa como vimos anteriormente.
- El objetivo de la arquitectura es crear esta estrategia en una guía para la estandarización e integración.

Definición de arquitectura

- Según el estándar un *sistema* puede ser muchas cosas: una empresa (sistema de sistemas), una línea de producto, un servicio, un subsistema o software. Natural o hecho por el hombre.
- Es importante tomar en cuenta cuál es el alcance de la arquitectura: una municipalidad, la oficina de recepción, una nueva regulación, etc.
- **Arquitectura** \neq **estandarización**. La estandarización depende de la estrategia que siga la empresa como vimos anteriormente.
- El objetivo de la arquitectura es crear esta estrategia en una guía para la estandarización e integración.
- En nuestro caso la arquitectura nos ayudará a asegurarnos que IT pueda llenar las expectativas del negocio. No la estandarización o la documentación.

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- **Creando una arquitectura**
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

Creando una arquitectura

- Se deben responder varias preguntas para asegurarse que la arquitectura cumple con las necesidades del negocio:

Creando una arquitectura

- Se deben responder varias preguntas para asegurarse que la arquitectura cumple con las necesidades del negocio:
 - ¿Por qué?

Creando una arquitectura

- Se deben responder varias preguntas para asegurarse que la arquitectura cumple con las necesidades del negocio:
 - ¿Por qué?
 - ¿Cómo?

Creando una arquitectura

- Se deben responder varias preguntas para asegurarse que la arquitectura cumple con las necesidades del negocio:
 - ¿Por qué?
 - ¿Cómo?
 - ¿Qué?

Creando una arquitectura

- Se deben responder varias preguntas para asegurarse que la arquitectura cumple con las necesidades del negocio:
 - ¿Por qué?
 - ¿Cómo?
 - ¿Qué?
 - ¿Quién?

Creando una arquitectura

- Se deben responder varias preguntas para asegurarse que la arquitectura cumple con las necesidades del negocio:
 - ¿Por qué?
 - ¿Cómo?
 - ¿Qué?
 - ¿Quién?
 - ¿Dónde?

Creando una arquitectura

- Se deben responder varias preguntas para asegurarse que la arquitectura cumple con las necesidades del negocio:
 - ¿Por qué?
 - ¿Cómo?
 - ¿Qué?
 - ¿Quién?
 - ¿Dónde?
 - ¿Cuándo?

Creando una arquitectura

- Se deben responder varias preguntas para asegurarse que la arquitectura cumple con las necesidades del negocio:
 - ¿Por qué?
 - ¿Cómo?
 - ¿Qué?
 - ¿Quién?
 - ¿Dónde?
 - ¿Cuándo?
 - ¿Qué pasa si...?

Creando una arquitectura

- Se deben responder varias preguntas para asegurarse que la arquitectura cumple con las necesidades del negocio:
 - ¿Por qué?
 - ¿Cómo?
 - ¿Qué?
 - ¿Quién?
 - ¿Dónde?
 - ¿Cuándo?
 - ¿Qué pasa si...?
- Usemos como ejemplo una empresa que vende impresoras, faxes y otros periféricos. Esta empresa desea rediseñar la arquitectura de uno de sus departamentos (recepción).

Creando una arquitectura

- Se deben responder varias preguntas para asegurarse que la arquitectura cumple con las necesidades del negocio:
 - ¿Por qué?
 - ¿Cómo?
 - ¿Qué?
 - ¿Quién?
 - ¿Dónde?
 - ¿Cuándo?
 - ¿Qué pasa si...?
- Usemos como ejemplo una empresa que vende impresoras, faxes y otros periféricos. Esta empresa desea rediseñar la arquitectura de uno de sus departamentos (recepción).
- Para asegurarse que la arquitectura está alineada con las metas de la compañía se deben responder las preguntas.

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Por qué?**

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Por qué?**
 - ¿Cuáles son las metas de la empresa con respecto a este departamento?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Por qué?**

- ¿Cuáles son las metas de la empresa con respecto a este departamento?
- ¿Queremos motivar a los clientes que utilicen el teléfono o a web?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Por qué?**

- ¿Cuáles son las metas de la empresa con respecto a este departamento?
- ¿Queremos motivar a los clientes que utilicen el teléfono o a web?
- ¿Relizamos ventas directamente desde el teléfono?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Por qué?**

- ¿Cuáles son las metas de la empresa con respecto a este departamento?
- ¿Queremos motivar a los clientes que utilicen el teléfono o a web?
- ¿Relizamos ventas directamente desde el teléfono?
- ¿Queremos minimizar el tiempo invertido por cada cliente o maximizar la satisfacción de cada cliente?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Por qué?**

- ¿Cuáles son las metas de la empresa con respecto a este departamento?
- ¿Queremos motivar a los clientes que utilicen el teléfono o a web?
- ¿Relizamos ventas directamente desde el teléfono?
- ¿Queremos minimizar el tiempo invertido por cada cliente o maximizar la satisfacción de cada cliente?

- **¿Cómo?**

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Por qué?**

- ¿Cuáles son las metas de la empresa con respecto a este departamento?
- ¿Queremos motivar a los clientes que utilicen el teléfono o a web?
- ¿Relizamos ventas directamente desde el teléfono?
- ¿Queremos minimizar el tiempo invertido por cada cliente o maximizar la satisfacción de cada cliente?

- **¿Cómo?**

- ¿Qué tipo de funcionalidades debería ofrecer el sistema del departamento?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Por qué?**

- ¿Cuáles son las metas de la empresa con respecto a este departamento?
- ¿Queremos motivar a los clientes que utilicen el teléfono o a web?
- ¿Relizamos ventas directamente desde el teléfono?
- ¿Queremos minimizar el tiempo invertido por cada cliente o maximizar la satisfacción de cada cliente?

- **¿Cómo?**

- ¿Qué tipo de funcionalidades debería ofrecer el sistema del departamento?
- ¿Es necesario tener acceso al historial de pagos?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Por qué?**

- ¿Cuáles son las metas de la empresa con respecto a este departamento?
- ¿Queremos motivar a los clientes que utilicen el teléfono o a web?
- ¿Relizamos ventas directamente desde el teléfono?
- ¿Queremos minimizar el tiempo invertido por cada cliente o maximizar la satisfacción de cada cliente?

- **¿Cómo?**

- ¿Qué tipo de funcionalidades debería ofrecer el sistema del departamento?
- ¿Es necesario tener acceso al historial de pagos?
- Necesitamos ver compras anteriores de este cliente?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Por qué?**

- ¿Cuáles son las metas de la empresa con respecto a este departamento?
- ¿Queremos motivar a los clientes que utilicen el teléfono o a web?
- ¿Relizamos ventas directamente desde el teléfono?
- ¿Queremos minimizar el tiempo invertido por cada cliente o maximizar la satisfacción de cada cliente?

- **¿Cómo?**

- ¿Qué tipo de funcionalidades debería ofrecer el sistema del departamento?
- ¿Es necesario tener acceso al historial de pagos?
- Necesitamos ver compras anteriores de este cliente?
- Necesitamos cambiar datos directamente en la oficina o solo realizar pedidos para que se hagan los cambios en otro departamento?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Por qué?**

- ¿Cuáles son las metas de la empresa con respecto a este departamento?
- ¿Queremos motivar a los clientes que utilicen el teléfono o a web?
- ¿Relizamos ventas directamente desde el teléfono?
- ¿Queremos minimizar el tiempo invertido por cada cliente o maximizar la satisfacción de cada cliente?

- **¿Cómo?**

- ¿Qué tipo de funcionalidades debería ofrecer el sistema del departamento?
- ¿Es necesario tener acceso al historial de pagos?
- Necesitamos ver compras anteriores de este cliente?
- Necesitamos cambiar datos directamente en la oficina o solo realizar pedidos para que se hagan los cambios en otro departamento?

- **¿Qué?**

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Por qué?**

- ¿Cuáles son las metas de la empresa con respecto a este departamento?
- ¿Queremos motivar a los clientes que utilicen el teléfono o a web?
- ¿Relizamos ventas directamente desde el teléfono?
- ¿Queremos minimizar el tiempo invertido por cada cliente o maximizar la satisfacción de cada cliente?

- **¿Cómo?**

- ¿Qué tipo de funcionalidades debería ofrecer el sistema del departamento?
- ¿Es necesario tener acceso al historial de pagos?
- Necesitamos ver compras anteriores de este cliente?
- Necesitamos cambiar datos directamente en la oficina o solo realizar pedidos para que se hagan los cambios en otro departamento?

- **¿Qué?**

- ¿Qué tipo de datos utilizamos y almacenamos en este sistema?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Por qué?**

- ¿Cuáles son las metas de la empresa con respecto a este departamento?
- ¿Queremos motivar a los clientes que utilicen el teléfono o a web?
- ¿Relizamos ventas directamente desde el teléfono?
- ¿Queremos minimizar el tiempo invertido por cada cliente o maximizar la satisfacción de cada cliente?

- **¿Cómo?**

- ¿Qué tipo de funcionalidades debería ofrecer el sistema del departamento?
- ¿Es necesario tener acceso al historial de pagos?
- Necesitamos ver compras anteriores de este cliente?
- Necesitamos cambiar datos directamente en la oficina o solo realizar pedidos para que se hagan los cambios en otro departamento?

- **¿Qué?**

- ¿Qué tipo de datos utilizamos y almacenamos en este sistema?
- ¿Tenemos todos los datos sobre los clientes en este sistema?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Por qué?**

- ¿Cuáles son las metas de la empresa con respecto a este departamento?
- ¿Queremos motivar a los clientes que utilicen el teléfono o a web?
- ¿Relizamos ventas directamente desde el teléfono?
- ¿Queremos minimizar el tiempo invertido por cada cliente o maximizar la satisfacción de cada cliente?

- **¿Cómo?**

- ¿Qué tipo de funcionalidades debería ofrecer el sistema del departamento?
- ¿Es necesario tener acceso al historial de pagos?
- Necesitamos ver compras anteriores de este cliente?
- Necesitamos cambiar datos directamente en la oficina o solo realizar pedidos para que se hagan los cambios en otro departamento?

- **¿Qué?**

- ¿Qué tipo de datos utilizamos y almacenamos en este sistema?
- ¿Tenemos todos los datos sobre los clientes en este sistema?
- ¿Almacenamos todos los datos que el cliente puede ver o más? ¿Esto incluye información de otros departamentos?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Quién**

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Quién**
 - ¿Quién utiliza el sistema?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Quién**

- ¿Quién utiliza el sistema?
- ¿Qué nivel de educación y experiencia tienen los usuarios?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Quién**

- ¿Quién utiliza el sistema?
- ¿Qué nivel de educación y experiencia tienen los usuarios?
- ¿Cuántos usuarios trabajan en el departamento?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Quién**

- ¿Quién utiliza el sistema?
- ¿Qué nivel de educación y experiencia tienen los usuarios?
- ¿Cuántos usuarios trabajan en el departamento?
- ¿Trabajan con el sistema todo el día?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Quién**

- ¿Quién utiliza el sistema?
- ¿Qué nivel de educación y experiencia tienen los usuarios?
- ¿Cuántos usuarios trabajan en el departamento?
- ¿Trabajan con el sistema todo el día?

- **¿Dónde?**

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Quién**

- ¿Quién utiliza el sistema?
- ¿Qué nivel de educación y experiencia tienen los usuarios?
- ¿Cuántos usuarios trabajan en el departamento?
- ¿Trabajan con el sistema todo el día?

- **¿Dónde?**

- ¿Dónde están alojados los sistemas (local o remoto)?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Quién**

- ¿Quién utiliza el sistema?
- ¿Qué nivel de educación y experiencia tienen los usuarios?
- ¿Cuántos usuarios trabajan en el departamento?
- ¿Trabajan con el sistema todo el día?

- **¿Dónde?**

- ¿Dónde están alojados los sistemas (local o remoto)?
- ¿Cómo esta implementada la red?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Quién**

- ¿Quién utiliza el sistema?
- ¿Qué nivel de educación y experiencia tienen los usuarios?
- ¿Cuántos usuarios trabajan en el departamento?
- ¿Trabajan con el sistema todo el día?

- **¿Dónde?**

- ¿Dónde están alojados los sistemas (local o remoto)?
- ¿Cómo esta implementada la red?
- ¿Los usuarios son locales o remotos?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Quién**

- ¿Quién utiliza el sistema?
- ¿Qué nivel de educación y experiencia tienen los usuarios?
- ¿Cuántos usuarios trabajan en el departamento?
- ¿Trabajan con el sistema todo el día?

- **¿Dónde?**

- ¿Dónde están alojados los sistemas (local o remoto)?
- ¿Cómo esta implementada la red?
- ¿Los usuarios son locales o remotos?

- **¿Cuándo?**

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Quién**

- ¿Quién utiliza el sistema?
- ¿Qué nivel de educación y experiencia tienen los usuarios?
- ¿Cuántos usuarios trabajan en el departamento?
- ¿Trabajan con el sistema todo el día?

- **¿Dónde?**

- ¿Dónde están alojados los sistemas (local o remoto)?
- ¿Cómo esta implementada la red?
- ¿Los usuarios son locales o remotos?

- **¿Cuándo?**

- ¿Qué tipo de disponibilidad esperamos de estos sistemas (24/7 u horas de oficina)? Sistemas web o call centers necesitan más disponibilidad que los sistemas de oficina.

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Quién**

- ¿Quién utiliza el sistema?
- ¿Qué nivel de educación y experiencia tienen los usuarios?
- ¿Cuántos usuarios trabajan en el departamento?
- ¿Trabajan con el sistema todo el día?

- **¿Dónde?**

- ¿Dónde están alojados los sistemas (local o remoto)?
- ¿Cómo esta implementada la red?
- ¿Los usuarios son locales o remotos?

- **¿Cuándo?**

- ¿Qué tipo de disponibilidad esperamos de estos sistemas (24/7 u horas de oficina)? Sistemas web o call centers necesitan más disponibilidad que los sistemas de oficina.

- **¿Qué pasa si...?**

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Quién**

- ¿Quién utiliza el sistema?
- ¿Qué nivel de educación y experiencia tienen los usuarios?
- ¿Cuántos usuarios trabajan en el departamento?
- ¿Trabajan con el sistema todo el día?

- **¿Dónde?**

- ¿Dónde están alojados los sistemas (local o remoto)?
- ¿Cómo esta implementada la red?
- ¿Los usuarios son locales o remotos?

- **¿Cuándo?**

- Qué tipo de disponibilidad esperamos de estos sistemas (24/7 u horas de oficina)? Sistemas web o call centers necesitan más disponibilidad que los sistemas de oficina.

- **¿Qué pasa si...?**

- ¿Existe alguna otra manera de solución?

Ejemplo: Empresa de venta de periféricos

- **¿Quién**

- ¿Quién utiliza el sistema?
- ¿Qué nivel de educación y experiencia tienen los usuarios?
- ¿Cuántos usuarios trabajan en el departamento?
- ¿Trabajan con el sistema todo el día?

- **¿Dónde?**

- ¿Dónde están alojados los sistemas (local o remoto)?
- ¿Cómo esta implementada la red?
- ¿Los usuarios son locales o remotos?

- **¿Cuándo?**

- ¿Qué tipo de disponibilidad esperamos de estos sistemas (24/7 u horas de oficina)? Sistemas web o call centers necesitan más disponibilidad que los sistemas de oficina.

- **¿Qué pasa si...?**

- ¿Existe alguna otra manera de solución?
- ¿Qué pasa si tercerizamos las actividades de este departamento?

Capas de una arquitectura

- Las repuestas a estas preguntas nos darán una mejor idea de la arquitectura que debemos implementar.

Capas de una arquitectura

- Las repuestas a estas preguntas nos darán una mejor idea de la arquitectura que debemos implementar.
- Claro que dependerán de los involucrados. Los puntos de vista de seguridad, control, o de quién está pagando por el sistema serán diferentes.

Capas de una arquitectura

- Las repuestas a estas preguntas nos darán una mejor idea de la arquitectura que debemos implementar.
- Claro que dependerán de los involucrados. Los puntos de vista de seguridad, control, o de quién está pagando por el sistema serán diferentes.
- Seguridad: perfiles con diferentes permisos.

Capas de una arquitectura

- Las repuestas a estas preguntas nos darán una mejor idea de la arquitectura que debemos implementar.
- Claro que dependerán de los involucrados. Los puntos de vista de seguridad, control, o de quién está pagando por el sistema serán diferentes.
- Seguridad: perfiles con diferentes permisos.
- Financiero: cuántos usuarios hay?

Capas de una arquitectura

- Las repuestas a estas preguntas nos darán una mejor idea de la arquitectura que debemos implementar.
- Claro que dependerán de los involucrados. Los puntos de vista de seguridad, control, o de quién está pagando por el sistema serán diferentes.
- Seguridad: perfiles con diferentes permisos.
- Financiero: cuántos usuarios hay?
- Debido a estos diferentes puntos de vista es necesario separar la arquitectura en diferentes capas: Negocio, Información y Tecnología.

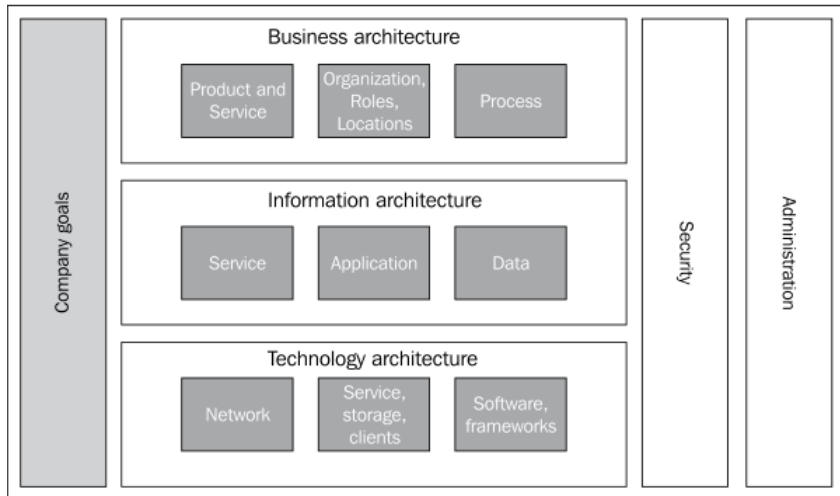
Capas de una arquitectura

- Las repuestas a estas preguntas nos darán una mejor idea de la arquitectura que debemos implementar.
- Claro que dependerán de los involucrados. Los puntos de vista de seguridad, control, o de quién está pagando por el sistema serán diferentes.
- Seguridad: perfiles con diferentes permisos.
- Financiero: cuántos usuarios hay?
- Debido a estos diferentes puntos de vista es necesario separar la arquitectura en diferentes capas: Negocio, Información y Tecnología.
- Estas tres capas son divididas de acuerdo al tipo de información que es capturada por el sistema. Ej: Procesos del negocio.

Capas de una arquitectura

- Las repuestas a estas preguntas nos darán una mejor idea de la arquitectura que debemos implementar.
- Claro que dependerán de los involucrados. Los puntos de vista de seguridad, control, o de quién está pagando por el sistema serán diferentes.
- Seguridad: perfiles con diferentes permisos.
- Financiero: cuántos usuarios hay?
- Debido a estos diferentes puntos de vista es necesario separar la arquitectura en diferentes capas: Negocio, Información y Tecnología.
- Estas tres capas son divididas de acuerdo al tipo de información que es capturada por el sistema. Ej: Procesos del negocio.
- Ciertos aspectos como seguridad y administración deben participar en las tres capas y son descritos desde el punto de vista del personal correspondiente.

Capas de una arquitectura



Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

- La arquitectura es generalmente expresada en modelos y diagramas (no solo texto). Estos modelos dependen del tipo de audiencia.

Lenguaje de modelado	Capa	Audiencia
Archimate	Negocio, información y tecnología	Arquitectos y desarrolladores
UML	Negocio, información y tecnología	Arquitectos y desarrolladores
BPMN (Business Process Modeling Language)	Procesos	Analistas de procesos, consultores de negocios
EPC (Event-driven Process Chain)	Procesos	Analistas de procesos, consultores de negocios
ERM (Entity Relationship Model)	Información	Arquitectos y desarrolladores
Formato libre	Negocio, información y tecnología	Toda la organización

Requisitos

Para que una arquitectura asegure que la organización se adaptará con la demanda del mercado debe ser:

- Entendida por todos los involucrados

Requisitos

Para que una arquitectura asegure que la organización se adaptará con la demanda del mercado debe ser:

- Entendida por todos los involucrados
- Conocida y visible por todos en la organización

Requisitos

Para que una arquitectura asegure que la organización se adaptará con la demanda del mercado debe ser:

- Entendida por todos los involucrados
- Conocida y visible por todos en la organización
- Realmente aplicable. Debe ayudar a tomar decisiones en los proyectos.

Requisitos

Para que una arquitectura asegure que la organización se adaptará con la demanda del mercado debe ser:

- Entendida por todos los involucrados
- Conocida y visible por todos en la organización
- Realmente aplicable. Debe ayudar a tomar decisiones en los proyectos.
- Flexible al cambio junto con la organización.

Requisitos

Para que una arquitectura asegure que la organización se adaptará con la demanda del mercado debe ser:

- Entendida por todos los involucrados
- Conocida y visible por todos en la organización
- Realmente aplicable. Debe ayudar a tomar decisiones en los proyectos.
- Flexible al cambio junto con la organización.

Si la arquitectura de la organización no es utilizada en proyectos o en la toma de decisiones quiere decir que uno de los puntos anteriores no se ha cumplido.

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

Tipos de arquitectura

- Existen diferentes tipos de arquitectura que se pueden aplicar a una organización para asegurar el alineamiento de IT con el negocio.

Tipos de arquitectura

- Existen diferentes tipos de arquitectura que se pueden aplicar a una organización para asegurar el alineamiento de IT con el negocio.
- Estos tipos pueden ser:

Tipos de arquitectura

- Existen diferentes tipos de arquitectura que se pueden aplicar a una organización para asegurar el alineamiento de IT con el negocio.
- Estos tipos pueden ser:
- Según el alcance del sistema:

Tipos de arquitectura

- Existen diferentes tipos de arquitectura que se pueden aplicar a una organización para asegurar el alineamiento de IT con el negocio.
- Estos tipos pueden ser:
- Según el alcance del sistema:
 - Arquitectura empresarial

Tipos de arquitectura

- Existen diferentes tipos de arquitectura que se pueden aplicar a una organización para asegurar el alineamiento de IT con el negocio.
- Estos tipos pueden ser:
- Según el alcance del sistema:
 - Arquitectura empresarial
 - Arquitectura de proyectos

Tipos de arquitectura

- Existen diferentes tipos de arquitectura que se pueden aplicar a una organización para asegurar el alineamiento de IT con el negocio.
- Estos tipos pueden ser:
- Según el alcance del sistema:
 - Arquitectura empresarial
 - Arquitectura de proyectos
 - Arquitectura de software

Tipos de arquitectura

- Existen diferentes tipos de arquitectura que se pueden aplicar a una organización para asegurar el alineamiento de IT con el negocio.
- Estos tipos pueden ser:
- Según el alcance del sistema:
 - Arquitectura empresarial
 - Arquitectura de proyectos
 - Arquitectura de software
- Según la generalización:

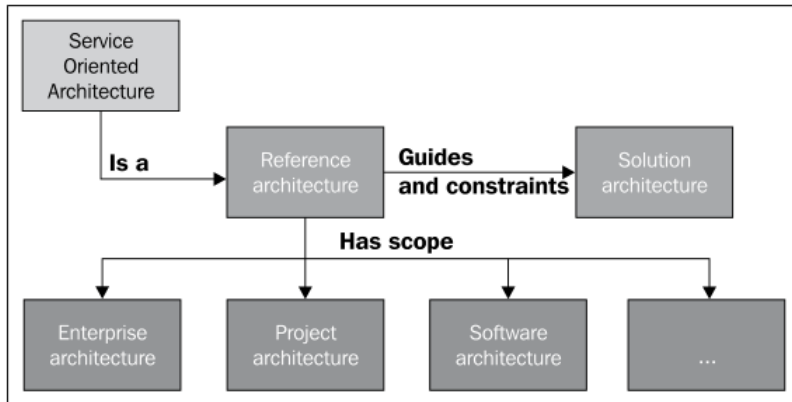
Tipos de arquitectura

- Existen diferentes tipos de arquitectura que se pueden aplicar a una organización para asegurar el alineamiento de IT con el negocio.
- Estos tipos pueden ser:
- Según el alcance del sistema:
 - Arquitectura empresarial
 - Arquitectura de proyectos
 - Arquitectura de software
- Según la generalización:
 - Arquitectura de referencia

Tipos de arquitectura

- Existen diferentes tipos de arquitectura que se pueden aplicar a una organización para asegurar el alineamiento de IT con el negocio.
- Estos tipos pueden ser:
- Según el alcance del sistema:
 - Arquitectura empresarial
 - Arquitectura de proyectos
 - Arquitectura de software
- Según la generalización:
 - Arquitectura de referencia
 - Arquitectura de solución

Relación entre los tipos de arquitectura



Arquitectura empresarial

- Abarca toda la empresa o múltiples organizaciones.

Arquitectura empresarial

- Abarca toda la empresa o múltiples organizaciones.
- Es la organización lógica de los procesos de negocio e infraestructura de IT (integración, estandarización).

Arquitectura empresarial

- Abarca toda la empresa o múltiples organizaciones.
- Es la organización lógica de los procesos de negocio e infraestructura de IT (integración, estandarización).
- Existen muchas metodologías para definir esta arquitectura en la empresa, una de ellas consiste en completar una matriz respondiendo las preguntas (¿qué?, ¿cómo?, ¿quién?, ¿cuándo?...).

Arquitectura empresarial

- Abarca toda la empresa o múltiples organizaciones.
- Es la organización lógica de los procesos de negocio e infraestructura de IT (integración, estandarización).
- Existen muchas metodologías para definir esta arquitectura en la empresa, una de ellas consiste en completar una matriz respondiendo las preguntas (¿qué?, ¿cómo?, ¿quién?, ¿cuándo?...).
- Las preguntas se responden basándose en las necesidades de la empresa.

Arquitectura de referencia

- Fueron desarrolladas porque existen muchas similitudes entre diferentes organizaciones.

Arquitectura de referencia

- Fueron desarrolladas porque existen muchas similitudes entre diferentes organizaciones.
- Proporcionan una plantilla de solución para una arquitectura en una situación en particular en el campo de arquitectura de software o empresarial.

Arquitectura de referencia

- Fueron desarrolladas porque existen muchas similitudes entre diferentes organizaciones.
- Proporcionan una plantilla de solución para una arquitectura en una situación en particular en el campo de arquitectura de software o empresarial.
- Ventajas:

Arquitectura de referencia

- Fueron desarrolladas porque existen muchas similitudes entre diferentes organizaciones.
- Proporcionan una plantilla de solución para una arquitectura en una situación en particular en el campo de arquitectura de software o empresarial.
- Ventajas:
 - terminología estandarizada, facilidad de trabajar con proveedores y sociedades.

Arquitectura de referencia

- Fueron desarrolladas porque existen muchas similitudes entre diferentes organizaciones.
- Proporcionan una plantilla de solución para una arquitectura en una situación en particular en el campo de arquitectura de software o empresarial.
- Ventajas:
 - terminología estandarizada, facilidad de trabajar con proveedores y sociedades.
 - Reduce el costo de desarrollo de una arquitectura empresarial. Se puede enfocar en determinar que es lo que diferencia a la empresa de la referencia y de las otras empresas.

Arquitectura de referencia

- Fueron desarrolladas porque existen muchas similitudes entre diferentes organizaciones.
- Proporcionan una plantilla de solución para una arquitectura en una situación en particular en el campo de arquitectura de software o empresarial.
- Ventajas:
 - terminología estandarizada, facilidad de trabajar con proveedores y sociedades.
 - Reduce el costo de desarrollo de una arquitectura empresarial. Se puede enfocar en determinar que es lo que diferencia a la empresa de la referencia y de las otras empresas.
 - Facilita la implementación de software comercial estándar (terminología y procesos comunes).

Arquitectura de referencia

- Fueron desarrolladas porque existen muchas similitudes entre diferentes organizaciones.
- Proporcionan una plantilla de solución para una arquitectura en una situación en particular en el campo de arquitectura de software o empresarial.
- Ventajas:
 - terminología estandarizada, facilidad de trabajar con proveedores y sociedades.
 - Reduce el costo de desarrollo de una arquitectura empresarial. Se puede enfocar en determinar que es lo que diferencia a la empresa de la referencia y de las otras empresas.
 - Facilita la implementación de software comercial estándar (terminología y procesos comunes).
- Desventajas:

Arquitectura de referencia

- Fueron desarrolladas porque existen muchas similitudes entre diferentes organizaciones.
- Proporcionan una plantilla de solución para una arquitectura en una situación en particular en el campo de arquitectura de software o empresarial.
- Ventajas:
 - terminología estandarizada, facilidad de trabajar con proveedores y sociedades.
 - Reduce el costo de desarrollo de una arquitectura empresarial. Se puede enfocar en determinar que es lo que diferencia a la empresa de la referencia y de las otras empresas.
 - Facilita la implementación de software comercial estándar (terminología y procesos comunes).
- Desventajas:
 - Toma mucho tiempo en aprender esta arquitectura

Arquitectura de referencia

- Fueron desarrolladas porque existen muchas similitudes entre diferentes organizaciones.
- Proporcionan una plantilla de solución para una arquitectura en una situación en particular en el campo de arquitectura de software o empresarial.
- Ventajas:
 - terminología estandarizada, facilidad de trabajar con proveedores y sociedades.
 - Reduce el costo de desarrollo de una arquitectura empresarial. Se puede enfocar en determinar que es lo que diferencia a la empresa de la referencia y de las otras empresas.
 - Facilita la implementación de software comercial estándar (terminología y procesos comunes).
- Desventajas:
 - Toma mucho tiempo en aprender esta arquitectura
 - Es escrita por gente de diferentes organizaciones lo que representa un compromiso.

Arquitectura de solución

- Consiste en una especificación detallada de tecnología para cumplir una necesidad de la empresa.

Arquitectura de solución

- Consiste en una especificación detallada de tecnología para cumplir una necesidad de la empresa.
- Se reconocen varios tipos de estas soluciones:

Arquitectura de solución

- Consiste en una especificación detallada de tecnología para cumplir una necesidad de la empresa.
- Se reconocen varios tipos de estas soluciones:
 - **Soluciones de fundamentos** un lenguaje de programación, un proceso o conceptos genéricos, herramientas, productos y servicios. Ej: Business Information Services Library (BISL) un framework para manejo de la información.

- Consiste en una especificación detallada de tecnología para cumplir una necesidad de la empresa.
- Se reconocen varios tipos de estas soluciones:
 - **Soluciones de fundamentos** un lenguaje de programación, un proceso o conceptos genéricos, herramientas, productos y servicios. Ej: Business Information Services Library (BISL) un framework para manejo de la información.
 - **Soluciones de sistemas comunes** CRMs, ERPs.

- Consiste en una especificación detallada de tecnología para cumplir una necesidad de la empresa.
- Se reconocen varios tipos de estas soluciones:
 - **Soluciones de fundamentos** un lenguaje de programación, un proceso o conceptos genéricos, herramientas, productos y servicios. Ej: Business Information Services Library (BISL) un framework para manejo de la información.
 - **Soluciones de sistemas comunes** CRMs, ERPs.
 - **Soluciones de industria** Soluciones para industrias específicas. Basadas en las dos soluciones anteriores.

- Consiste en una especificación detallada de tecnología para cumplir una necesidad de la empresa.
- Se reconocen varios tipos de estas soluciones:
 - **Soluciones de fundamentos** un lenguaje de programación, un proceso o conceptos genéricos, herramientas, productos y servicios. Ej: Business Information Services Library (BISL) un framework para manejo de la información.
 - **Soluciones de sistemas comunes** CRMs, ERPs.
 - **Soluciones de industria** Soluciones para industrias específicas. Basadas en las dos soluciones anteriores.
 - **Soluciones específicas de la organización** describe la solución para la organización, las herramientas y productos utilizados para implementarla y la relación entre las diferentes capas.

Arquitectura de solución

- Consiste en una especificación detallada de tecnología para cumplir una necesidad de la empresa.
- Se reconocen varios tipos de estas soluciones:
 - **Soluciones de fundamentos** un lenguaje de programación, un proceso o conceptos genéricos, herramientas, productos y servicios. Ej: Business Information Services Library (BISL) un framework para manejo de la información.
 - **Soluciones de sistemas comunes** CRMs, ERPs.
 - **Soluciones de industria** Soluciones para industrias específicas. Basadas en las dos soluciones anteriores.
 - **Soluciones específicas de la organización** describe la solución para la organización, las herramientas y productos utilizados para implementarla y la relación entre las diferentes capas.
- Las arquitecturas de solución describen soluciones *específicas* mientras las de referencia son más *genericas*.

Arquitectura de proyecto

- Define que parte de la arquitectura de solución se implementará en el proyecto.

Arquitectura de proyecto

- Define que parte de la arquitectura de solución se implementará en el proyecto.
- Si existe solo un proyecto en la arquitectura de solución entonces estas arquitecturas se sobrepondrán.

Arquitectura de proyecto

- Define que parte de la arquitectura de solución se implementará en el proyecto.
- Si existe solo un proyecto en la arquitectura de solución entonces estas arquitecturas se sobrepondrán.
- Sirve dos propósitos:

Arquitectura de proyecto

- Define que parte de la arquitectura de solución se implementará en el proyecto.
- Si existe solo un proyecto en la arquitectura de solución entonces estas arquitecturas se sobrepondrán.
- Sirve dos propósitos:
 - **Resguardar la arquitectura de solución o empresarial.** Establece las metas que se cumplirán en el proyecto.

Arquitectura de proyecto

- Define que parte de la arquitectura de solución se implementará en el proyecto.
- Si existe solo un proyecto en la arquitectura de solución entonces estas arquitecturas se sobrepondrán.
- Sirve dos propósitos:
 - **Resguardar la arquitectura de solución o empresarial.** Establece las metas que se cumplirán en el proyecto.
 - **Proporciona una entrada o cambios para la arquitectura de solución o empresarial.** Estas arquitecturas deben ajustarse basadas en la experiencia de los proyectos y las situación actual.

Arquitectura de proyecto

- Define que parte de la arquitectura de solución se implementará en el proyecto.
- Si existe solo un proyecto en la arquitectura de solución entonces estas arquitecturas se sobrepondrán.
- Sirve dos propósitos:
 - **Resguardar la arquitectura de solución o empresarial.** Establece las metas que se cumplirán en el proyecto.
 - **Proporciona una entrada o cambios para la arquitectura de solución o empresarial.** Estas arquitecturas deben ajustarse basadas en la experiencia de los proyectos y las situación actual.
- Es menos específica que la arquitectura de solución ya que sirve de guía para todos los proyectos de la empresa.

Arquitectura de software

- Se enfoca en la estructura del software.

Arquitectura de software

- Se enfoca en la estructura del software.
- Se la puede ver como un tipo especial de arquitectura de solución o de proyecto.

Arquitectura de software

- Se enfoca en la estructura del software.
- Se la puede ver como un tipo especial de arquitectura de solución o de proyecto.
- La audiencia de esta arquitectura son los desarrolladores.

Arquitectura de software

- Se enfoca en la estructura del software.
- Se la puede ver como un tipo especial de arquitectura de solución o de proyecto.
- La audiencia de esta arquitectura son los desarrolladores.
- Se lo puede llamar también como la fase del **diseño de software**.

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

- Es una arquitectura de solución que se puede aplicar especialmente donde la flexibilidad es la clave (**Liderazgo de producto** o **Acercamiento al cliente**).

Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

- Es una arquitectura de solución que se puede aplicar especialmente donde la flexibilidad es la clave (**Liderazgo de producto** o **Acercamiento al cliente**).
- Sirve también como una referencia para las empresas que dependen de cambios en las regulaciones o mercados cambiantes.

Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

- Es una arquitectura de solución que se puede aplicar especialmente donde la flexibilidad es la clave (**Liderazgo de producto** o **Acercamiento al cliente**).
- Sirve también como una referencia para las empresas que dependen de cambios en las regulaciones o mercados cambiantes.
- Permite cambiar partes de IT sin afectar otras partes.

Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

- Es una arquitectura de solución que se puede aplicar especialmente donde la flexibilidad es la clave (**Liderazgo de producto** o **Acercamiento al cliente**).
- Sirve también como una referencia para las empresas que dependen de cambios en las regulaciones o mercados cambiantes.
- Permite cambiar partes de IT sin afectar otras partes.
- Permite reusar funcionalidad (servicios) para cambiar rápidamente sin empezar desde cero (abarata costos).

Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

- Es una arquitectura de solución que se puede aplicar especialmente donde la flexibilidad es la clave (**Liderazgo de producto** o **Acercamiento al cliente**).
- Sirve también como una referencia para las empresas que dependen de cambios en las regulaciones o mercados cambiantes.
- Permite cambiar partes de IT sin afectar otras partes.
- Permite reusar funcionalidad (servicios) para cambiar rápidamente sin empezar desde cero (abarata costos).
- La reusabilidad es importante para empresas con Excelencia operativa.

Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

- Es una arquitectura de solución que se puede aplicar especialmente donde la flexibilidad es la clave (**Liderazgo de producto o Acercamiento al cliente**).
- Sirve también como una referencia para las empresas que dependen de cambios en las regulaciones o mercados cambiantes.
- Permite cambiar partes de IT sin afectar otras partes.
- Permite reusar funcionalidad (servicios) para cambiar rápidamente sin empezar desde cero (abarata costos).
- La reusabilidad es importante para empresas con Excelencia operativa.
- Facilita el control de la calidad de datos responsabilizando a un servicio específico de para mantener esos datos.

Contenido I

1 Presentaciones?

2 Definiendo el problema

- La brecha entre la gente de negocios y TI
- Duplicación de funcionalidad y aislamiento de procesos
- Aislamiento de procesos
- Ejemplo: Empresas de servicios básicos
- Ejemplo: Empresa internacional de Software
- Ejemplo: Compañía aseguradora

3 Estrategias para competir

- Ejemplo: Compañía de software

4 Arquitectura como herramienta

- Definición de arquitectura
- Creando una arquitectura
- Modelos
- Tipos de arquitectura
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

Contenido II

5 Proyecto

Proyecto

Trabajar en la definición de grupos y temas que van a presentar en el segundo bimestre.