



Calidad y Medición de Sistemas de Información

Introducción de Dimensiones de Calidad de Datos (DQ) como requisitos añadidos en el proceso de desarrollo de un producto software

César A. Guerra

Universidad de Castilla-La Mancha, España

Enero,

2009



- 1. Introducción**
- 2. Funcionalidades de un Portal Web**
- 3. Medición de Calidad de Datos**
- 4. Metodología *DQ-VORD***
- 5. Conclusiones y trabajo futuro**



1. Introducción

Descripción del Problema

- Los problemas en la Calidad de Datos (DQ) se han venido incrementando y son realmente evidentes, particularmente en bases de datos organizacionales.

- El impacto económico de los problemas de DQ sólo se visualiza en un enfoque genérico, los problemas de DQ sólo se visualizan como errores en los datos almacenados, una falta de datos o inconsistencia (Lippier, 2004).

- Los problemas producidos por esta falta de calidad pueden ser clasificados a diferentes niveles dependiendo de su naturaleza:

- Problemas a Nivel Técnico

- e.g. problemas de integración de aplicaciones.

Sin embargo, este enfoque fracasa al resolver problemas organizacionales complejos.

- Problemas a Nivel Organizacional

- e.g. pérdida de clientes, pérdidas financieras.

- Problemas a Nivel Legal

- e.g. violación de la LOPD.



1. Introducción

Descripción del Problema

- Además, de cara a determinar el grado de calidad de los datos, debe tenerse en cuenta que cada usuario desempeñando un rol tendrá una percepción de la calidad de los datos para cada una de las tareas que realice utilizando ciertas herramientas software.
- El enfoque de nuestra investigación se centra precisamente en esas herramientas software que los usuarios utilizan para desempeñar esas tareas.
- Así asumimos que, normalmente los datos son tratados utilizando determinados productos software construidos para satisfacer los requisitos del negocio.



1. Introducción

Descripción de la Solución

- Se podría pensar que si dichos productos software estuvieran también diseñados para dar soporte a la gestión necesaria de la calidad de datos, entonces sería posible garantizarle al usuario un nivel adecuado de DQ.
- Este enfoque de partida nos lleva a formular la siguiente **hipótesis**:
 - *si la gestión de la calidad de datos se pudiese tratar como unos requisitos más del negocio, entonces podrían ser implementados mecanismos para su aseguramiento desde fases tempranas del desarrollo, garantizando así la satisfacción de los distintos usuarios de los datos.*
- Se ha decidido hacer una primera aproximación limitándose a un único tipo de productos software debido a su gran presencia actual y creciente demanda: *los portales Web.*



1. Introducción

Propuesta de una Solución

- Se ha planteado como una estrategia interesante para este trabajo estudiar la DQ desde el punto de vista de las funcionalidades de un portal Web, enumeradas por Collins.
- Para ello, se analiza para cada funcionalidad qué dimensión o dimensiones de calidad de datos deben ser consideradas.
- Con los resultados de este análisis se formularon una serie de requisitos relacionados con la calidad de datos para ser introducidos en el desarrollo de un producto software tipo “Portal Web”.
- Debido a que la definición de dichos requisitos es una tarea compleja, el trabajo se apoya en el método VORD (*Definición de Requerimientos Orientados a Puntos de Vista*).



- 1. Introducción**
- 2. Funcionalidades de un Portal Web**
- 3. Medición de calidad de datos**
- 4. Metodología DQ-VORD**
- 5. Conclusiones y trabajo futuro**



2. Funcionalidades de un portal Web

A continuación se describen dichas funcionalidades:

- **Gestión de Contenido.** La publicación y distribución de información debe soportar la creación de contenido, autorización e inclusión (o exclusión) de colecciones de contenido. Las organizaciones tienen volúmenes de información y material de referencia que se dejan disponible desde el portal.
- **Procesos y Acciones.** Habilitan a los usuarios del portal a iniciar y participar en procesos de negocios de la organización.
- **Capacidades de búsqueda.** Se deben proveer servicios de búsqueda de información para los usuarios.
- **Administración.** Esta funcionalidad provee dos servicios. El primero, un servicio correspondiente a actividades de mantenimiento y utilización de las tareas asociadas con el Sistema del Portal Corporativo. El segundo, un servicio que puede ser configurado únicamente por el administrador con el Sistema del Portal Corporativo, así como por cada usuario a través de la personalización.
- **Seguridad.** Provee una descripción de los niveles de acceso de cada usuario o grupo de usuarios, para cada aplicación y función de software incluidas en el portal.
- **Integración y puntos de datos.** Capacidad para acceder a la información desde un amplio rango de fuentes de información internas y externas y mostrar la información resultante como un simple punto de acceso en el escritorio.

2. Funcionalidades de un portal Web

Gestión de Contenido



IBM - México - Maxthon Browser

File Edit View Favorites Groups Options Tools Window Help

Address <http://www.ibm.com/mx/>

Search

Tructor Ba... Gmail: correo... IBM - México Results (page... Scopus - Out... Calidad y Medicio...

México [cambiar]

Principal Soluciones Servicios Productos Soporte & descarga Mi IBM Bienvenido [Iniciar sesión IBM] [Regístrese]

Software

- Almacenamiento
 - Todo sobre almacenamiento
 - Sistemas de almacenamiento en disco
 - Sistemas de almacenamiento en cinta
 - Storage Area Network (SAN)
 - Network Attached Storage (NAS)
 - Software para almacenamiento
- Systems & servidores
- Punto de Venta (POS)
- Sistemas de impresión InfoPrint
- Estaciones de trabajo (IntelliStation)
- Equipos en Liquidación
- Productos para pequeñas y medianas empresas (Pymes)
- Más

Soporte confiable

Explore nuestra guía completa disponible las 24 horas los 7 días de la semana para satisfacer sus necesidades a fin de lograr sus objetivos.

→ Conozca los servicios de mantenimiento de IBM

Conozca más Compre Obtenga soporte Mis links IBM Sobre IBM

Temas presentados

- Lotusphere 2009: el poder de la comunidad. Conozca más

Qué puede hacer IBM para...

- Pequeñas y medianas empresas (Pymes)
- Asociados de Negocios IBM (PartnerWorld)
- Inversores (US)

CHAT online para Medianas Empresas



2. Funcionalidades de un portal Web

Capacidades de búsqueda

Resultados de la búsqueda IBM: rational rose - Maxthon Browser

File Edit View Favorites Groups Options Tools Window Help

Address <http://www.ibm.com/Search/?q=rational+rose&v=16&en=utf&lang=es&cc=mx>

Search

Tructor Ba... Gmail: correo... IBM Resultados d... Results (page... Scopus - Out... Calidad y Medicio...

México [cambiar] | Aviso legal

Principal | Productos | Servicios & soluciones | Soporte & descarga | Mi cuenta

Resultados de la búsqueda

Resultados de la búsqueda

Búsqueda avanzada

Consejos de búsqueda

Links relacionados

- Búsqueda de soporte técnico
- Descargas
- Directorio de empleados

Búsqueda en: México Todo el mundo

rational rose Ir

[Búsqueda avanzada](#) [Consejos de búsqueda](#)

1 - 10 de 4,759 encontrados | [Siguintes](#) →

- IBM - Rational Rose Data Modeler - México - Español - Productos**
México **Rational Rose** Data Modeler México Conozca más IBM **Rational Rose** Data Modeler acelera el diseño de
URL: <http://www-142.ibm.com/software/dre/ecatalog/detail...>
- IBM - Rational Rose Technical Developer - México - Español - Productos**
México **Rational Rose** Technical Developer México Conozca más IBM **Rational Rose** Technical Developer soporta las construcciones
URL: <http://www-142.ibm.com/software/dre/ecatalog/detail...>
- IBM Productos - Rational Rose Technical Developer - México - Español**
Links relacionados **Rational Rose** Technical Developer México

Ofertas para Pymes

Servidores, software, ofertas y soluciones adaptadas a las necesidades de su negocio

→ [Aprenda más](#)



2. Funcionalidades de un portal Web

- **Comunicación y Colaboración.** Estos elementos facilitan la discusión, la identificación de ideas innovadoras y soluciones ingeniosas o emprendedoras.
- **Presentación.** Provee la experiencia visual para el usuario, que encapsula todas las funcionalidades del portal.
- **Taxonomía.** La taxonomía provee información de contexto incluyendo categorías específicas de la organización que soportan y reflejan los negocios de ésta. Provee terminología común usada en la organización de reconocimiento rápido y mejora la semántica para los usuarios del portal (empleados, socios, clientes, etc.).
- **Personalización.** Este es un componente crítico para crear un ambiente de trabajo organizado y configurado especialmente para cada empleado en la organización. La clave está en lograr un balance entre la información y los atributos que se necesitan para ser consistentes y constantes en la personalización del portal y las características únicas requeridas por los empleados individuales.
- **Características de Ayuda.** Asistencia en el uso del portal. La ayuda debe estar referida tanto a características del portal como a características específicas de la organización.

2. Funcionalidades de un portal Web

Comunicación y Colaboración

IBM - México - Maxthon Browser

File Edit View Favorites Groups Options Tools Window Help

Address <http://www.ibm.com/mx/>

Search

Tructor Ba... Gmail: correo... IBM - México Results (page... Scopus - Out... Calidad y Medicio...

México [cambiar]

Principal Soluciones Servicios Productos Soporte & descarga Mi IBM Bienvenido nuevamente [Iniciar sesión IBM] [Regístrese]

Soporte confiable para su crecimiento

Explore nuestra guía completa de servicios y vea cómo IBM puede estar disponible las 24 horas los 7 días de la semana brindando soporte a sus necesidades a fin de lograr una disponibilidad continua de sus sistemas.

→ Conozca los servicios de mantenimiento de IBM

Conozca más Compre Obtenga soporte Mis links IBM Sobre IRM

Temas presentados

- Lotosphere 2009: el poder de la comunidad. Conozca más detalles e insíbase.
- Reduzca los costos con servicios de mantenimiento
- Casos de Éxito

Qué puede hacer IBM para...

- Pequeñas y medianas empresas (Pymes)
- Profesionales de TI (portal developerWorks)
- Asociados de Negocios IBM (PartnerWorld)
- Inversores (US)

CHAT online para Medianas Empresas

→ Enviar **CHAT online para Medianas Empresas**

CHAT online para Medianas Empresas

IBM

IBM ¿En qué puedo ayudarle?

IBM ¿Cómo puedo obtener más información?

IBM ¿Cómo puedo registrarme?

IBM ¿Cómo puedo gestionar mi cuenta?

2. Funcionalidades de un portal Web

Personalización

IBM - Mi perfil - Maxthon Browser

File Edit View Favorites Groups Options Tools Window Help

Address <https://www.ibm.com/account/myibm/profile.do?cc=mx&lc=es>

Search

Traductor Ba... Gmail: correo... IBM - Mi perfil Results (page... Scopus - Out... Calidad y Medicio...

México [cambiar]

Principal Soluciones Servicios Productos Soporte & descarga Mi IBM

Bienvenido nuevamente

Mi IBM

Mi perfil

Mi perfil

Ver y editar su perfil IBM

Links Relacionados

- Servicios electrónicos
- Servicios de Accionistas (Estados Unidos)

Bienvenido Empresa Intereses Otros perfiles

Bienvenido a Mi Perfil. Ésta es la sección de Mi IBM a través de la cual puede informarnos más acerca de usted, de su empresa y de sus intereses.

Usted puede editar sus intereses o informar los datos de su organización de forma anónima

Si usted es un usuario registrado, digite a continuación:

ID de IBM: ¿Olvidó su ID de IBM?

Contraseña: ¿Olvidó su contraseña?

Enviar

Personalice su sitio

Personalice su sitio

Cree un sitio ibm.com que refleje sus intereses. Personalice su sitio y reciba contenido hecho a la medida basado en la información que usted decida compartir.

Registrar

Imprimir esta página Guardar en del.icio.us

Sobre IBM Privacidad Contáctenos Aviso legal



- 1. Introducción**
- 2. Funcionalidades de un Portal Web**
- 3. Medición de calidad de datos**
- 4. Metodología DQ-VORD**
- 5. Conclusiones y trabajo futuro**



3. Medición de Calidad de Datos

Visión Global

- Una de las estrategias más interesantes para abordar el estudio de calidad de datos para un contexto en específico, es dividirla en partes más pequeñas llamadas “calidades menores”, conocidas como dimensiones de calidad de datos.
- El modelo propuesto por el estándar ISO/IEC 25012 categoriza los atributos de calidad de datos en 15 características o dimensiones considerados desde dos puntos de vista:
 - **Inherente:** La calidad de datos inherente se refiere al grado en el cual las características de calidad del dato tienen el potencial intrínseco para satisfacer las necesidades implicadas cuando el dato es usado bajo condiciones específicas.
 - **y, dependiente del sistema.** la calidad de datos dependiente del sistema se refiere al grado en el cual la calidad del dato es enriquecida y preservada dentro de un sistema de cómputo cuando el dato es usado bajo condiciones específicas.



3. Medición de Calidad de Datos

Descripción de las dimensiones de calidad de datos

Inherentes	
Dimensión	Descripción
Exactitud	El grado en el cual el dato tiene atributos que correctamente representan el valor correcto del atributo intencionado de un concepto o evento en un contexto específico de empleo.
Complejidad	El grado al cual el dato del sujeto asociado con una entidad tiene valores para todos los atributos esperados e instancias de entidad relacionadas en un contexto específico de uso.
Consistencia	El grado en el cual el dato tiene los atributos que son libres de contradicción y son coherente con otros datos en un contexto específico de uso.
Credibilidad	El grado en el cual el dato tiene atributos que son considerados como verdaderos y creíbles por usuarios en un contexto específico de uso.
Actualidad	El grado en el cual el dato tiene los atributos que son del período correcto en un contexto específico de uso.
Inherentes y Dependientes del sistema	
Accesibilidad	El grado en el cual el dato puede ser accesado en un contexto específico de uso, en particular por la gente que necesita el soporte de tecnología o una configuración especial debido a alguna inhabilidad (incapacidad).
Conformidad	El grado en el cual el dato tiene atributos que se adhieren a normas, convenciones o regulaciones vigentes y reglas similares relacionadas con la calidad de datos en un contexto específico de uso.
Confidencialidad	El grado en el cual el dato tiene los atributos que aseguran que éste es sólo accesible e interpretable por usuarios autorizados en un contexto específico de uso.
Eficiencia	El grado en el cual el dato tiene los atributos que pueden ser procesados y proporciona los niveles esperados de funcionamiento (desempeño) usando las cantidades y los tipos de recursos apropiados en un contexto específico de uso.
Precisión	El grado en el cual el dato tiene atributos que son exactos o que proporcionan la discriminación en un contexto específico de uso.
Trazabilidad	El grado en el cual el dato tiene atributos que proporcionan un rastro de auditoría de acceso a los datos y de cualquier cambio hecho a los datos en un contexto específico de uso.
Entendibilidad	El grado en el cual el dato tiene atributos que le permiten ser leído e interpretado por usuarios, y es expresado en lenguajes apropiados, símbolos y unidades en un contexto específico de uso.
Dependientes del Sistema	
Disponibilidad	El grado en el cual el dato tiene atributos que le permiten ser recuperados por usuarios autorizados y/o aplicaciones en un contexto específico de uso.
Portabilidad	El grado en el cual el dato tiene los atributos que le permiten ser instalado, substituido o movido de un sistema a otro conservando la calidad existente en un contexto específico de uso.
Recuperabilidad	El grado en el cual el dato tiene atributos que le permiten mantener y conservar un nivel especificado de operaciones y calidad, aún en caso de falla, en un contexto específico de uso.



- 1. Introducción**
- 2. Factores que Influyen en la Medición de DQ**
- 3. Medición de calidad de datos**
- 4. Metodología DQ-VORD**
- 5. Conclusiones y trabajo futuro**



4. Metodología DQ-VORD

Una metodología para la identificación/definición de Requisitos de Calidad de Datos para portales Web.

El primer paso en la investigación consistió en hacer una clasificación de cada una de las dimensiones de DQ en relación a las funcionalidades de un portal, es decir, determinar qué atributos de calidad tienen algún tipo de relación al momento de implementar alguna de las distintas funcionalidades deseables en un portal Web.

El signo “X” en la siguiente tabla muestra la clasificación de las dimensiones de DQ de acuerdo al modelo de calidad de datos definido por Strong, mientras que el signo “O” representa la relación entre las funciones y las dimensiones de calidad de datos propuestas en el estándar internacional ISO 25012.

Matriz de relación de dimensiones de DQ y funcionalidades de un portal Web

<u>DQ Dimensiones</u>	Exactitud	Compleitud	Consistencia	Credibilidad	Actualidad	Accesibilidad	Conformidad	Confidencialidad	Eficiencia	Precisión	Trazabilidad	Entendibilidad	Disponibilidad	Portabilidad	Recuperabilidad
Integración y puntos de datos	X	X	X	X	X				X			X	O		
Taxonomía	O		X	X	X				X			X			
Capacidades de búsqueda	X	X	X	X	X				X		O	X	O		
Características de Ayuda			X				X					X			
Gestión de Contenido	X	X	X	X	X	X	X	O	X		O	X		O	
Procesos y Acciones	X	X	X	X	X	X	X		X			X			
Comunicación y Colaboración	O		X	O	O	X						X	O		
Personalización	X	X			X	X							O		
Presentación	X	X	X	X	X				X			X			
Administración			X			X	O		O	O		X		O	O
Seguridad	X	X	X		X	X		O			O	X			



4. Metodología DQ-VORD

Uno de los objetivos es introducir como requisitos software los aspectos de calidad de datos que deberían tener las aplicaciones Web, para lo cual se propone la incorporación de los mecanismos adecuados para la gestión de la DQ particularmente en la fase de obtención de requisitos.

En este sentido, se tomó como referencia uno de los métodos principales de obtención de requerimientos “*Orientados a Puntos de Vista*”, con el objetivo de incorporar los aspectos de gestión de DQ durante el proceso, como si de requisitos normales se tratara.

La descripción de cada una de las etapas del método **DQ-VORD**, así como sus productos de entrada y salida relacionados se muestran a continuación.



4. Metodología DQ-VORD

Una metodología para la identificación/definición de Requisitos de Calidad de Datos para portales Web

1. *DQ-E1. Identificación de puntos de vista de un portal Web (IPV), que implica descubrir los que recibirán los servicios del portal Web.*

Producto de Entrada	- Documento de Factibilidad del sistema.
Producto de Salida	- Lista de Puntos de Vista identificados en el sistema.
Técnica y/o herramienta propuesta	- Entrevistas con usuarios. - Observación. - Sesiones de trabajo grupales. - Estudio de documentación.

2. *DQ-E2. Identificación de las funciones de un portal Web (IFP), implica identificar las funciones específicas que se suministran a cada punto de vista.*

Producto de Entrada	- Lista de Puntos de Vista identificados.
Producto de Salida	- Listado de las funciones relacionadas a cada punto de vista.
Técnica y/o herramienta propuesta	- Entrevistas. - Estudio de documentación. - Cuestionarios. - Tormenta de ideas.

3. *DQ-E3. Identificación de dimensiones de DQ (IDDQ), implica identificar las distintas dimensiones de calidad de datos relacionadas a cada una de las funciones descritas para cada punto de vista*

Producto de Entrada	- Lista de Puntos de Vista identificados. - Lista de funciones identificadas relacionadas a los puntos de vista.
Producto de Salida	- Listado de las dimensiones de calidad de datos asociadas a las distintas funciones.
Técnica y/o herramienta propuesta	- Entrevistas. - Sesiones de trabajo. - Lluvia de ideas.



4. Metodología DQ-VORD

4. *DQ-E4. Estructuración de puntos de vista (EPV), comprende agrupar los puntos de vista relacionados en una jerarquía. Las funciones comunes se ubican en los niveles altos de la jerarquía y se heredan los puntos de vista de bajo nivel*

Producto de Entrada	- Lista de Puntos de Vista identificados. - Lista de funciones identificadas.
Producto de Salida	- Lista jerarquizada de los puntos de vista y funciones relacionadas.
Técnica y/o herramienta propuesta	- Sesiones de trabajo. - Juicio de expertos.

5. *DQ-E5. Clasificación de las dimensiones de DQ (CDDQ), consiste en clasificar las dimensiones de calidad de datos, en base al nivel de prioridad que tienen las funciones del portal*

Producto de Entrada	- Lista jerarquizada de los puntos de vista y funciones relacionadas. - Listado de las dimensiones de calidad de datos asociadas a las distintas funciones.
Producto de Salida	- Lista de clasificación de las dimensiones de calidad de datos.
Técnica y/o herramienta propuesta	- Sesiones de trabajo - Juicio de expertos.

6. *DQ-E6. Documentación de puntos de vista (DPV), que comprende refinar la descripción de los puntos de vista y las funciones identificadas.*

Producto de Entrada	- Lista jerarquizada de los puntos de vista y funciones relacionadas.
Producto de Salida	- Documento de especificación de requisitos
Técnica y/o herramienta propuesta	- Juicio de expertos - Sesiones de trabajo - Herramientas como procesadores de texto.



4. Metodología DQ-VORD

7. *DQ-E7. Documentación de las dimensiones de DQ (DDDQ), consiste en documentar y/o modelar de ser posible, las dimensiones identificadas (por ejemplo, mediante casos de uso).*

Producto de Entrada	- Lista de clasificación de las dimensiones de calidad de datos. - Documento de especificación de requisitos.
Producto de Salida	- Documento de especificación de requisitos con conciencia de calidad de datos.
Técnica y/o herramienta propuesta	- Sesiones de trabajo. - Juicio de expertos. - Herramientas como procesadores de texto - Herramientas de modelado de UML.

8. *DQ-E8. Trazado del punto de vista del sistema (TPV), que comprende identificar los objetos en un diseño orientado a objetos utilizando la información del servicio encapsulado en los puntos de vista.*

Producto de Entrada	- Documento de especificación de requisitos con conciencia de calidad de datos.
Producto de Salida	- Documento de diseño de alto nivel.
Técnica y/o herramienta propuesta	- Herramientas de modelado orientado a objetos (Rational Rose, Visual Paradigm, Poseidon, ArgoUML, etc.)



4. Metodología DQ-VORD

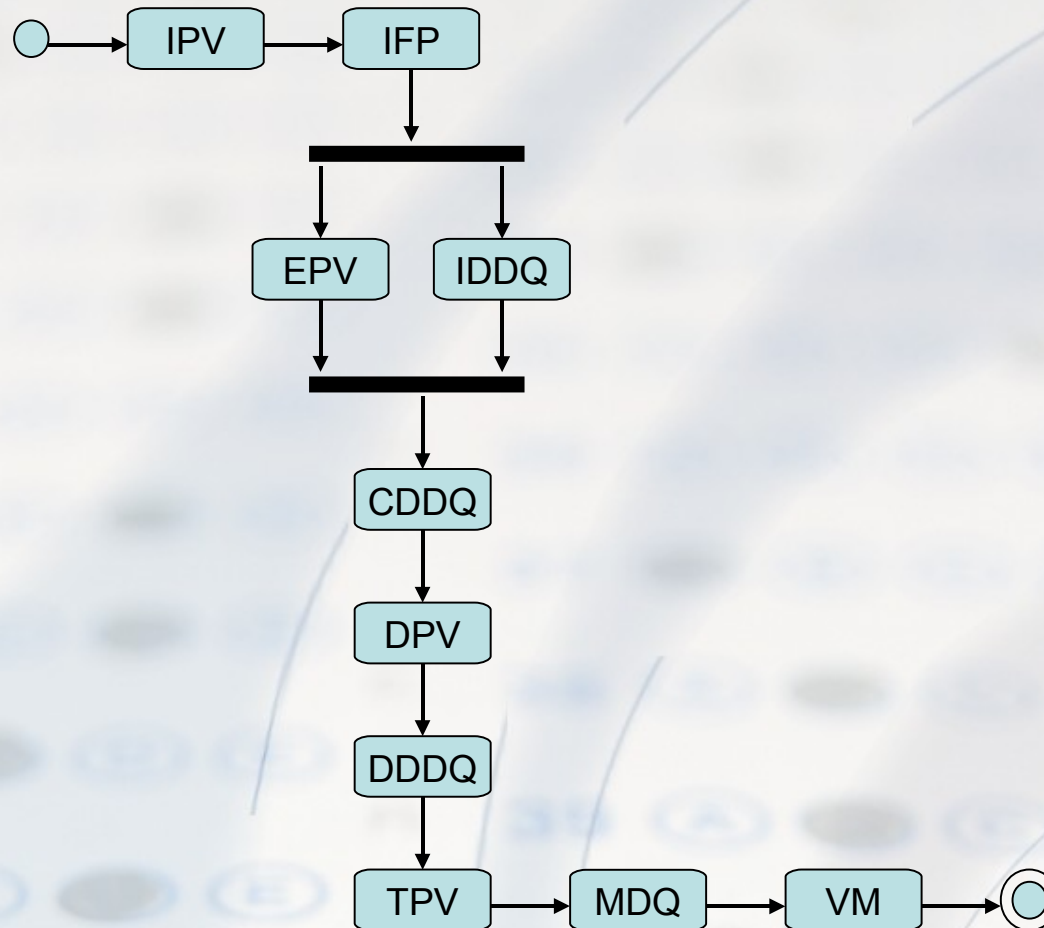
9. *DQ-E9. Modelado de las dimensiones de DQ (MDQ), consiste en modelar las distintas dimensiones de calidad de datos en un modelo de datos y posteriormente en un modelo de procesos*

Producto de Entrada	- Documento de especificación de requisitos con conciencia de calidad de datos. - Documento de diseño de alto nivel
Producto de Salida	- Documento de diseño de alto nivel con conciencia de calidad de datos (Modelo de datos y de Procesos)
Técnica y/o herramienta propuesta	- Herramientas de modelado orientado a objetos (Rational Rose, Visual Paradigm, Poseidon, ArgoUML, etc.)

10. *DQ-E10. Validación del modelo (VM), consiste en validar con los stakeholders el modelo completo.*

Producto de Entrada	- Documento de especificación de requisitos con conciencia de calidad de datos. - Documento de diseño de alto nivel con conciencia de calidad de datos
Producto de Salida	- Documento final aprobado de requisitos del sistema Web.
Técnica y/o herramienta propuesta	- Sesiones de trabajo. - Técnicas de negociación interpersonal.

En la siguiente figura se muestra mediante un diagrama de actividades las distintas etapas de la metodología **DQ-VORD**.





4. Metodología DQ-VORD

Las siguientes plantillas pueden ser llenadas, a manera de resumir y complementar los principales aspectos del método.

Referencia	Nombre del punto de vista
Atributos	Descripción de las características propias del punto de vista.
Eventos	Referencia a un conjunto de escenarios describiendo como reacciona el sistema a eventos específicos del punto de vista.
Servicios	Referencia a un conjunto de descripciones de los servicios.
Excepciones	Descripción de las excepciones que habrá de manejar el sistema.

Plantilla de Punto de Vista

Referencia	Nombre del servicio
Razón	Justificación y/o descripción del servicio.
Especificación	Referencia a una lista de especificaciones de servicio (en caso que exista) pudieran estar en distintas notaciones.
Puntos de Vista	Lista de Puntos de Vista que reciben el servicio.
Requisitos No Funcionales	Descripción de los requisitos no funcionales relacionados con este servicio.
Requisitos de Calidad de Datos	Descripción de los requisitos de calidad de datos relacionados con este servicio.

Plantilla de Servicios



- 1. Introducción**
- 2. Factores que Influyen en la Medición de DQ**
- 3. Medición de calidad de datos**
- 4. Metodología DQ-VORD**
- 5. Conclusiones y trabajo futuro**



5. Conclusiones y Trabajos Futuros

Idealmente uno desearía imaginar a un analista o diseñador que, usando una simple herramienta, pudiera ser capaz de desarrollar un sistema completo, gestionando desde las etapas iniciales todos los requerimientos, diseño, pruebas, hasta la generación automática de código.

Un primer acercamiento a esta solución es la mostrada en este trabajo, mostrando principalmente:

- Cuáles dimensiones de calidad de datos estarían presuntamente implicadas con las distintas funcionalidades de un portal Web.
- Una metodología para la obtención y gestión de requisitos de calidad de datos para portales Web.

Como parte del trabajo futuro se pretende realizar un estudio para la incorporación del enfoque de MDA (Model Driven Architecture), para el modelado de las dimensiones de DQ y su incorporación al proceso de desarrollo de software.



Gracias por su atención !!

Introducción de Dimensiones de Calidad de Datos (DQ) como requisitos añadidos en el proceso de desarrollo de un producto software.

César A. Guerra García