Documento de Atributos de Calidad

**(Anexo al Documento de Arquitectura de software)**

Versión 1.0

Historial de revisiones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 04/01/2014 | 1.0 | Primera versión del documento. | Robson Cruz |
|  |  |  |  |

Documento de atributos de calidad.

# Introducción

Este documento muestra la información necesaria para especificar los atributos de calidad que se manejaran y en los cuales se basara el desarrollo, es un anexo del documento de arquitectura de software.

## Propósito

Dar una visión general de los parámetros de calidad que dirigen el desarrollo del software.

## Alcance

Este documento está realizado como un anexo al documento de arquitectura de software.

## Visión

Este documento provee una descripción de los atributos de calidad que se tomaran en cuenta para tener como evaluar la calidad del software, debe ser conocido por todos los stakeholders.

# Atributos de Calidad

## Disponibilidad

### Calidad Deseada

El Sistema debe ser capaz de recuperarse a errores por medio de mecanismos programados que se encarguen de verificar los posibles fallos, además para garantizar la disponibilidad del mismo se tendrá en cuenta la capacidad de los servidores en donde se desplegara la aplicación para que esta se encuentre disponible a los usuarios 24/7.

### Aplicabilidad

Teniendo en cuenta lo anterior, a fin de cumplir con este atributo de calidad, es necesario su impacto en el punto de vista de despliegue al igual que en el funcional ya que, para el primero será necesario contar con una mejor infraestructura tecnológica si se espera que la aplicación esté disponible el mayor tiempo posible. Igualmente para asegurar que la aplicación soporte el procesamiento de gran cantidad de datos sin necesidad de un gran mantenimiento, es necesario que la estructura de la misma este bien diseñado.

### Actividades

- Identificar los requerimientos de disponibilidad deseados para la aplicación

- Producir un plan de procesos a seguir en torno a cumplir los requerimientos planteados

- Estimar la disponibilidad de infraestructura y funcional deseada

- Evaluar la condición actual del sistema para ver si, con las características actuales, puede cumplir los requerimientos deseados de disponibilidad.

- Evaluar el riesgo que representan los cambios identificados frente a los demás requerimientos del sistema

- Implementar los cambios que se hayan considerado que tienen un impacto significativo en la disponibilidad del sistema.

### Tácticas

Las tácticas necesarias para la cumplir con este atributo de calidad son básicamente:

Seleccionar hardware tolerante a fallas, utilizar clúster de alta disponibilidad y balanceo de cargas, aplicar soluciones de disponibilidad de software, crear o seleccionar software tolerante a fallas, realizar backups continuos, buscar soluciones de recuperación ante fallas y desastres, y poseer independencia geográfica en cuánto a ubicación de los datos del sistema.

## Modificabilidad

### Calidad Deseada

La arquitectura del sistema debe ser lo suficientemente flexible para aceptar cambios en los componentes del sistema (Crear, modificar o eliminar) que puedan surgir posterior a la implementación. Se debe tener en cuenta que los cambios que se generen deben incurrir en la menor cantidad de costos para la compañía, por lo que se espera que éstos puedan ser integrados con las interfaces que ya han sido definidas.

### Aplicabilidad

El favorecer este atributo de calidad tiene consecuencias transversales en el punto de vista funcional ya que es necesario que la aplicación tenga definida un conjunto de componentes e interfaces que puedan satisfacer los requerimientos que se puedan presentar futuro. Igualmente afecta el punto de vista de información ya que es necesario que los datos que están circulando en la aplicación puedan representar tanto

La información que es necesaria en la actualidad como la información que pueda ser relevante más adelante.

Lo anterior no implica que en otros puntos de vista no se vean reflejados los cambios, sólo indica que en éstos las repercusiones son menores.

### Actividades

Las actividades para aplicar esta perspectiva a los puntos de vista funcional y de información son los siguientes:

- Se deben caracterizar las necesidades de evolución que se desean tener, es decir, qué se podría agregar.

- Evaluar la flexibilidad actual del sistema, es decir, mirar qué tan fácil es que evolucione con la arquitectura actual y se analizan los posibles impactos que pueda llegar a tener una modificación de ésta.

- Finalmente se pasa a la etapa de implementación de los cambios. Se debe subrayar que los cambios que llegan a la etapa de presentación, pasaron por un filtro, lo que indica que son lo suficientemente importantes y que valen la pena.

### Tácticas

Las aproximaciones y precisiones necesarias para el cumplimiento del atributo de modificabilidad comprenden básicamente la creación de interfaces flexibles, agrupar los elementos arquitecturales por su grado de especialización, usar extensiones estándar en toda la aplicación, preservar los ambientes de desarrollo, entre otros.

## Desempeño

### Calidad deseada

El Sistema debe de ser lo suficientemente eficiente para satisfacer las necesidades del usuario, en este caso en cuanto a la publicación de contenido y al compartir archivos.

### Aplicabilidad

Por medio del mantenimiento que se le hará a la base de datos se verificara que esta funcione de la mejor manera posible realizando back-ups en caliente y manteniendo la consistencia necesaria para que los datos estén disponibles cuando el usuario los necesite.

### Actividades

* Evaluar el rendimiento de los servidores por medio de diagnósticos.
* Manejar un monitoreo de los servidores para ver si es necesario aumentar algún recurso.
* Monitorear el trafico regularmente hacia los servidores

### Tácticas

Prácticamente este atributo se evaluara por medio del monitoreo a los servidores (servidor web y servidor de base de datos) verificando que estos trabajen correctamente y no ocurran fallas que afecten el rendimiento del Sistema.