Índice

Minuta de requerimientos no funcionales…………….……………………………….. 3

Documento de alcance de alto nivel…………………..………………………………..... 4

Lista inicial de requerimientos………………………...……………………………................... 4

Descripción breve de C.U. Usuario…………………...………..………………………………….. 5

Especificación complementaria de los requerimientos no funcionales……………. 6

Matriz Crud ……………………………………………………………………………………………………. 7

FURPS+ ………………………………………………………………………………………………………….. 8

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# **Minuta de requerimientos no funcionales**

Fecha: 17/10/2013

Lugar: Empresa ABERSILASAVEN

Participantes: gerente de la empresa ABERSILASAVES y analista de sistemas

Durante una primera reunión con nuestro cliente se han capturado las siguientes necesidades que brindarán calidad al programa. Las mismas se detallan a continuación:

* En éste rubro, la pronta respuesta del sistema se considera muy valiosa, por lo tanto, una característica importante que agrega valor al software será la posibilidad de registrar las transacciones en un lapso de tiempo no mayor a los 4 segundos, luego de haber sido ejecutada la transacción.
* Nos informaron la importancia de que el servicio funcione adecuadamente en cualquier momento, sobre todo en las épocas de inicio, y fin de ciclos, donde se realizarán las inscripciones a cursos, y las certificaciones respectivas. Por lo que si el sistema colapsa en estas épocas traerá aparejado un gran costo para la organización.
* Nos advirtieron que el viejo sistema era propenso a fallas durante grandes periodos de tiempo impidiendo la realización de transacciones en el sistema

**Lista inicial de requerimientos**

Casos de uso:

* Dar de alta al REC
* Inscribir personas al curso
* Tomar asistencia
* Emitir certificado
* Emitir informe

Requerimientos no funcionales:

* Toda funcionalidad del sistema y transacciones deben responder al usuario en menos de 4 segundos. (rendimiento - tiempo de respuesta ref Presentacion\_RD-REQM\_Introduccion\_v1\_01.pdf)
* El promedio de duración de fallas no podrá ser mayor a 15 minutos. (fiabilidad Presentacion\_RD-REQM\_Introduccion\_v1\_01.pdf)
* El sistema debe soportar una operación en alta disponibilidad, y asegurar una disponibilidad mínima del 99,5% (rendimiento - disponibilidad)
* Minimizar la taza de fallos del sistema a un porcentaje por debajo del 1% (fiabilidad)
* El sistema debe tener una disponibilidad del 99,99% de las veces en que un usuario intente accederlo. (rendimiento - disponibilidad ref Presentacion\_RD-REQM\_Introduccion\_v1\_01)
* La tasa de tiempos de falla del sistema no podrá ser mayor al 0,5% del tiempo de operación total. (fiabilidad Presentacion\_RD-REQM\_Introduccion\_v1\_01.pdf)
* Si se identifican ataques de seguridad o brecha del sistema, el mismo no continuará operando hasta ser desbloqueado por un administrador de seguridad. (no estoy seguro de que sea no funcional, me parece que es funcional)

**Descripción breve de C.U. Usuario**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Abreviación | CUU | Descripción breve |
| CUU1 | Dar de alta al REC | La empresa inscribe los datos del REC seleccionado en el sistema. |
| CUU2 | Inscribir personas al curso | El REC inscribe los datos de las personas que participarán en un curso en el sistema. |
| CUU3 | Tomar asistencia | El AC tomará asistencia de las personas presentes en el curso. |
| CUU4 | Emitir certificado | El AC emite los certificados de los asistentes. |
| CUU5 | Emitir informe | El REC solicita un informe de los asistentes, este detalla las personas inscriptas y porcentaje de asistencia. |

**Especificación complementaria de los requerimientos no funcionales Requerimientos no funcionales de la minuta:**

RNF1) Toda funcionalidad del sistema y transacciones deben responder al usuario en menos de 4 segundos.

Clasificación: RENDIMIENTO

Podemos satisfacer esta necesidad mediante el incremento del tamaño de caché para mejorar el rendimiento del tiempo de ejecución, y la selección de algoritmos eficientes, así como también mediante la optimización durante el desarrollo de código utilizando macros

RNF2) El promedio de duración de fallas no podrá ser mayor a 15 minutos.

Clasificación: FIABILIDAD

Podemos satisfacer esta necesidad garantizando una correcta fiabilidad del sistema, identificando claramente la planeación y ejecución de estrategias que permitan la prevención de fallos, reutilización de componentes fiables, metodologías de diseño rigurosas, lenguajes de desarrollo adecuado, detección de fallos, inspección del diseño y programas, revisiones de calidad y pruebas de calidad.

RNF3) El sistema debe soportar una operación en alta disponibilidad, y asegurar una disponibilidad mínima del 99,5%

Clasificación: RENDIMIENTO

Para satisfacer esta necesidad, debemos estar provisto de mecanismos o componentes que aseguren la continuidad del servicio y que se integren a servicios de capa media espejo, procesamiento distribuido y almacenamiento en múltiples servidores. Por lo que al momento de realizar el diseño detallado se debe validar la arquitectura física en la que funcionará el sistema.

## **Matriz CRUD**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CU/MD | REC | PERSONA | EMPRESA | CURSOS | AC | FECHAS | CERTIFICADO | INFORME |
| CUU1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CUU2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CUU3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CUU4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CUU5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fuera de  Alcance |  |  |  |  |  |  |  |  |

C = Create ; R = Read ; U = Update ; D = Delete

**FURPS+ :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sigla** | **Tipo de Requerimiento** | **Descripción** |
| F | Funcional | * El sistema contará con una aplicación para escritorio de PC, además de la de celular. * El sistema contará con un módulo de plantillas prediseñadas donde se le permita al REC inscribir a las personas de su organización que participan de cursos programados * El sistema deberá ser compatible con las nuevas versiones de sistemas operativos de Windows, Android y Linux * El sistema debe almacenar los datos básicos de las personas que asisten a los cursos * El usuario con privilegios tendrá la posibilidad de buscar en el conjunto inicial de la base de datos, seleccionar un subconjunto de ella y actualizarla. * El sistema permitirá registrar la asistencia de los asistentes de los cursos * El sistema permitirá emitir certificados para los asistentes de cursos en los que constará para cada persona su nombre, apellido, documento, y curso realizado * El sistema podrá realizar informes en los que constará información de los asistentes (documento, apellido y nombre), su porcentaje de asistencia y fechas de inasistencia |
| U | Facilidad de Uso | * La interfaz amigable del sistema y el orden lógico en el que se encuentran los menús favorecerá el uso intuitivo del sistema. |
| R | Fiabilidad | * Los datos tienen que ser almacenados bajo RAID 1 o superior * El sistema contará con un de deploy automático de revisiones o versiones. El cual servirá como soporte ante ocurrencia de incidentes o redundancia de servidores * Se debe definir un protocolo de recuperación ante fallos así como el sistema de alertas * El sistema tiene que tener un porcentaje mayor al 99% de uptime * El promedio de duración de fallas del sistema no podrá ser mayor a 15 minutos * La tasa de tiempos de falla del sistema no podrá ser mayor al 0,5% del tiempo de operación total. |
| P | Rendimiento | * Toda funcionalidad del sistema y transacciones deben responder al usuario en menos de 4 segundos. * El sistema tiene que soportar sobrecargas de accesos utilizando balanceadores de carga * Las conexiones a la db se realizarán utilizando un pool de conexión * En las consultas a la db no se traeran todos los campos de la tabla. * Los servidores están distribuidos geográficamente para balancear la carga * El sistema debe soportar una operación en alta disponibilidad, y asegurar una disponibilidad mínima del 99,5% |
| S | Soporte | * El código deberá seguir el estándar de codificación de la empresa. * Las configuraciones del sistema se realizarán a través de una tabla de parámetros. * Los comentarios en el código deberán ser en inglés |
| + | * Implementación * Interfaz * Operaciones * Empaquetamiento * Legales | * Implementación: El sistema deberá ser instalado en un servidor apache 2 o superior * Implementación: Deben estar habilitados los módulos de url friendly * Implementación: el servidor deberá tener como mínimo 8 nucleos con 8GB de RAM y 10 TB de Disco Duro esquema RAID 1 * Interfaz: el protocolo de comunicación de los webservices, microservicios será JSON * Interfaz: toda llamada a servicios externos se realizará utilizando SSL * Operaciones: Durante la implementación del sistema, será necesario tener el soporte de un usuario experto durante el periodo que dure la misma * Operaciones: las claves de los administradores deberá ser renovada cada 30 días * Empaquetamiento: el software será distribuido en formato binario con una licencia de uso para 5 servidores. * Legales: los certificados de los cursos se deben encriptar y guardar por 5 años * Legales: los datos de las personas tienen que ser encriptados * Legales: no se podrá comercializar ni distribuir el software a terceros. |