***Especificación de Requerimientos de Software***

Integrantes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Legajo | Nombre | E-Mail |
| 138.373-5 | Santiago Panizza | panizzasantiago@gmail.com |
| 134.775-5 | Lucas Roca | lucasr28@gmail.com |
| 134.853-0 | Nicolás Chaikh | nicolaschaikh@gmail.com |
| 104.698-6 | Sebastián Palotte | spalotte@gmail.com |
| 248.593-0 | Leonardo Oneto | leojava2007@gmail.com |

Profesores:

***Director de Cátedra****: Lic. Carlos Tomassino*

***Profesor a cargo del curso****:* [*Ing.*](http://www.campusvirtual.frba.utn.edu.ar/especialidad/user/view.php?id=35051&course=1) *Gabriela Salem*

***Profesor a cargo del proyecto****: Ing. Federico Casuscelli; Nicolás Rodríguez*

***Controller:*** *Ing. Gabriela Salem*

**Historial de Revisión**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Versión | Descripción | Autor |
| 28/05/2014 | 0 | Versión Inicial | Sebastián Palotte |
| 04/06/2014 | 1.0 | Modificaciones por comentarios de la cátedra. | Sebastián Palotte |
| 7/6/2014 | 2.0 | Modificaciones en requerimientos funcionales. | Sebastián Palotte |
| 9/6/2014 | 2.1 | Modificaciones en requerimientos funcionales | Sebastián Palotte |
| 25/06/2014 | 2.2 | Agregado el desarrollo en BlackBerry | Santiago Panizza |
| 08/07/2014 | 2.3 | Modificación estructura del documento | Nicolás Chaikh |

Documento validado por las partes en fecha:

|  |  |
| --- | --- |
| Por SISA | Por CROPP |
|  |  |

Índice de contenidos

[1 Introducción 4](#_Toc392594218)

[1.1 Propósito 4](#_Toc392594219)

[1.2 Alcance 4](#_Toc392594220)

[1.3 Personal involucrado 4](#_Toc392594221)

[1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas 5](#_Toc392594222)

[2 Descripción general 5](#_Toc392594223)

[2.1 Perspectiva del producto 5](#_Toc392594224)

[2.2 Funcionalidad del producto 5](#_Toc392594225)

[2.3 Características de los usuarios 6](#_Toc392594226)

[2.4 Restricciones 6](#_Toc392594227)

[2.5 Suposiciones y dependencias 6](#_Toc392594228)

[2.6 Evolución previsible del sistema 6](#_Toc392594229)

[3 Requerimientos específicos 6](#_Toc392594230)

[3.1 Requerimientos Funcionales 6](#_Toc392594231)

[3.2 Requerimientos No Funcionales 8](#_Toc392594232)

[3.3 Requerimientos comunes de las interfaces 9](#_Toc392594233)

[3.3.1 Interfaces de usuario 9](#_Toc392594234)

[3.3.2 Interfaces de comunicación 9](#_Toc392594235)

[3.4 Requerimientos funcionales 9](#_Toc392594236)

[3.4.1 RF01 – Inicio y Cierre de sesión de Usuario 9](#_Toc392594237)

[3.4.2 RF02 – Consulta “Noticias” 9](#_Toc392594238)

[3.4.3 RF03 – Consulta “Establecimientos” 9](#_Toc392594239)

[3.4.4 RF03A – Webservice modificación de camas 10](#_Toc392594240)

[3.4.5 RF04 – Consulta “Profesionales” 10](#_Toc392594241)

[3.4.6 RF05 – Consulta “Ministerios” 10](#_Toc392594242)

[3.4.7 RF06 – Consulta “Instituciones Formadoras” 10](#_Toc392594243)

[3.4.8 RF07 – Consulta “Farmacias” 10](#_Toc392594244)

[3.4.9 RF07A – Consulta “Droguerías” 10](#_Toc392594245)

[3.4.10 RF08 – Consulta “Autoridades y referentes” 11](#_Toc392594246)

[3.4.11 RF09 – Consulta “Georeferencial” 11](#_Toc392594247)

[3.5 Requisitos no funcionales 11](#_Toc392594248)

[3.5.1 Requisitos de rendimiento 11](#_Toc392594249)

[3.5.2 Seguridad 11](#_Toc392594250)

[3.5.3 Mantenibilidad y Escalabilidad 11](#_Toc392594251)

[3.5.4 Fiabilidad 12](#_Toc392594252)

[3.5.5 Portabilidad 12](#_Toc392594253)

[4 Exclusiones 13](#_Toc392594254)

# Introducción

Dentro del marco del proyecto del Ministerio de Salud “SISA” (Sistema integrado de información Sanitaria Argentino) existe la necesidad de generar una aplicación que permita interactuar, desde un dispositivo móvil, con los distintos servicios y registros provistos por la plataforma SISA. Es por eso, que tenemos como objetivo generar una aplicación móvil que permita, a través de diferentes consultas, acceder a información de salud del país relacionada a:

* Establecimientos de salud.
* Profesionales de la salud.
* Localización de establecimientos.
* Ministerios.
* Autoridades.
* Noticias.

Toda esta información se volcará sobre un mapa, el cual tomará la ubicación del individuo (vía GPS), dispuesta de forma sencilla e intuitiva para que pueda utilizarla quien quiera. El aplicativo móvil se desarrollará para los sistemas operativos Android, Windows Phone y BlackBerry. Esto permitirá que la aplicación llegue a una mayor cantidad de personas, beneficiando tanto a los ciudadanos, por el hecho de contar con una aplicación que permita acceder a información actualizada, verídica y de entidades competentes; como al propio Ministerio de Salud ya que proporcionará una herramienta de difusión de alcance nacional. Esto último concederá mayor prestigio para la institución.

## Propósito

El propósito de este documento es detallar los requerimientos detectados en las reuniones con el equipo de SISA.

## Alcance

* Desarrollar una aplicación móvil para tres plataformas (Android, Windows Phone y BlackBerry), en un lapso de 6 meses que permita acceder a la información de salud del país alojada en el Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentino (SISA).
* Diseñar y desarrollar, en el servidor del ministerio, un servicio web que permita sólo al personal autorizado modificar el número de camas disponibles de las instituciones sanitarias registradas en el sistema.
* Diseñar y desarrollar un servicio web de consulta de la ficha del ciudadano para usuarios autorizados a tal fin.

## Personal involucrado

Participantes del Proyecto:

Comité de Dirección:

* Gabriela Salem - Controller
* Federico Casuscelli - Ayudante
* Nicolás Rodríguez - Ayudante
* Juan Pablo Grassi - Referente SISA
* Mariano Soratti - Líder del Proyecto SISA

Equipo de Proyecto:

* Sebastián Palotte - Líder de Proyecto - Referente CROPP
* Santiago Panizza - Analista Funcional
* Nicolás Chaikh - Diseñador
* Leonardo Oneto - Desarrollador
* Lucas Roca - Tester

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas

SISA: Sistema Integrado de información Sanitaria Argentino

# Descripción general

## Perspectiva del producto

* Permitirá a las autoridades competentes distribuir, en tiempo y forma, información relevante del sistema sanitario argentino logrando una mayor penetración en la sociedad y generando mayor prestigio para la institución.
* Brindará un servicio público a los ciudadanos facilitando el acceso a información detallada sobre establecimientos de salud, profesionales, técnicos y auxiliares de la salud, y otros registros sanitarios nacionales y oficiales.
* Brindará una herramienta de trabajo al personal sanitario de la nación para lograr alcanzar los objetivos generales del Proyecto SISA.
* Brindará las bases para futuros incrementos en la funcionalidad de la aplicación.
* Generará una herramienta de monitoreo, evaluación y análisis de la información como soporte para la gestión sanitaria en la toma de decisiones

## Funcionalidad del producto

SISA Mobile es la aplicación de la plataforma SISA que le permite interactuar desde un dispositivo móvil con distintos servicios y registros, donde encontrará información detallada sobre Establecimientos de Salud, Profesionales, Técnicos y Auxiliares de la Salud, y otros registros sanitarios nacionales y oficiales. A través de diferentes consultas podrá acceder a información de salud del país relacionada a:

* Establecimientos de Salud (REFES)
* Profesionales de la Salud (REFEPS)
* Localizador de Establecimientos (GEOREFES)
* Ministerios
* Autoridades

## Características de los usuarios

Los usuarios son el público en general, profesionales de medicina, responsables de instituciones médicas, autoridades públicas.

## Restricciones

* El proyecto está acotado temporalmente y no podrá excederse más allá del 20/11/2014.

## Suposiciones y dependencias

* Existencia de ambiente de pruebas por parte del proyecto marco SISA, para consumir la información.
* Existencia de documentación sobre los servicios web provistos por el ministerio para implementar la solución móvil.
* Existe un diseño eficaz de los servicios a utilizar por parte del SISA.

## Evolución previsible del sistema

El sistema se construye de forma de permitir en el futuro el agregado de nuevas consultas y ABM’s.

# Requerimientos específicos

## Requerimientos Funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requerimiento | RF01 |
| Nombre de requerimiento | Inicio y Cierre de sesión de usuario |
| Característica | Los usuarios luego de autenticarse, tendrán la opción de iniciar y cerrar sesión |
| Descripción del requerimiento | Se iniciara y mantendrá la sesión del usuario autenticado, con una lista de todos sus operaciones permitidas.  El usuario podrá cerrar la sesión en cualquier momento. |
| Requerimiento no funcional |  |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requerimiento | RF02 |
| Nombre de requerimiento | Consulta “Noticias" |
| Característica | Acceso público. Webservice (WS120, WS121) |
| Descripción del requerimiento | Provee las últimas noticias del SISA. |
| Requerimiento no funcional |  |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requerimiento | RF03 |
| Nombre de requerimiento | Consulta “Establecimientos" |
| Característica | Acceso público. Los Webservices existentes “REFES” (WS01, WS02, WS03, WS04, WS05, WS06, WS07). |
| Descripción del requerimiento | Brinda información de cada establecimiento, incluyendo equipamiento, camas libres, posición geográfica (con mapa), búsqueda de establecimientos, establecimientos cercanos, etc. |
| Requerimiento no funcional |  |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requerimiento | RF03A |
| Nombre de requerimiento | Webservice Modificación de camas |
| Característica | Acceso privado. |
| Descripción del requerimiento | Desarrollo de la capa JAVA-GWT para el webservice de modificación de camas de un sector del establecimiento. |
| Requerimiento no funcional |  |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requerimiento | RF04 |
| Nombre de requerimiento | Consulta “Profesionales" |
| Característica | Acceso privado. Actualmente el Webservice existente “REFEPS” (WS20, WS21, WS22, WS23). Es de acceso público pero SISA lo modificara para acceso privado. |
| Descripción del requerimiento | Brinda información acerca de profesionales y su matriculación. Búsqueda de profesionales. |
| Requerimiento no funcional |  |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requerimiento | RF05 |
| Nombre de requerimiento | Consulta “Ministerios" |
| Característica | Acceso público. Webservice existente “Ministerio” (WS08). |
| Descripción del requerimiento | Brinda información acerca de los distintos ministerios provinciales y nacionales, y su localización (con mapa). |
| Requerimiento no funcional |  |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requerimiento | RF06 |
| Nombre de requerimiento | Consulta “Instituciones Formadoras" |
| Característica | Acceso público. Webservice existente “Formación” (WS100, WS101, WS102). |
| Descripción del requerimiento | Brinda información acerca de instituciones habilitadas para la formación de profesionales de la salud. |
| Requerimiento no funcional |  |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requerimiento | RF07 |
| Nombre de requerimiento | Consulta “Farmacias" |
| Característica | Acceso público. Webservice existente “REFAR” (WS70, WS71). |
| Descripción del requerimiento | Brinda información para encontrar farmacias cerca de la zona, y ver su información. |
| Requerimiento no funcional |  |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requerimiento | RF07A |
| Nombre de requerimiento | Consulta “Droguerías" |
| Característica | Acceso público. Webservice existente “REDRO” (WS80, WS81). |
| Descripción del requerimiento | Brinda información para encontrar droguerías cerca de la zona, y ver su información. |
| Requerimiento no funcional |  |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requerimiento | RF08 |
| Nombre de requerimiento | Consulta “Autoridades y Referentes" |
| Característica | Acceso privado. Actualmente el Webservice existente (WS111) es de acceso público pero SISA lo modificara para acceso privado |
| Descripción del requerimiento | Muestra información acerca de las autoridades sanitarias. |
| Requerimiento no funcional |  |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requerimiento | RF09 |
| Nombre de requerimiento | Consulta “Georeferencial” |
| Característica | Acceso público. |
| Descripción del requerimiento | Ubicación de establecimientos de salud en un mapa según los filtros seleccionados. |
| Requerimiento no funcional |  |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

## Requerimientos No Funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requerimiento | RFN01 |
| Nombre de requerimiento | Interfaz del sistema |
| Característica | La interfaz del sistema se alineará con el diseño de la aplicación SISA Web. |
| Descripción del requerimiento | Presentación de la interfaz. |
| Requerimiento no funcional |  |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requerimiento | RFN02 |
| Nombre de requerimiento | Idioma del sistema y documentación |
| Característica | Idioma Español. |
| Descripción del requerimiento | La interfaz del sistema, el código y los comentarios se mantendrán en idioma español. |
| Requerimiento no funcional |  |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

## Requerimientos comunes de las interfaces

### Interfaces de usuario

La interfaz del usuario estará alineada con el sistema Web existente. Se tomara en consideración elementos de la experiencia del usuario, identificados por Jesse James Garrett “Elements of user expererience”, a saber: necesidades del usuario, especificaciones funcionales y requerimientos de contenidos, arquitectura de información y diseño de interacción, diseño de información – interfaces y navegación, y diseño visual.

### Interfaces de comunicación

En lo relacionado con la capa de presentación, la comunicación se basa en el consumo de servicios web bajo protocolos HTTP, con la opción de utilizar SSL para seguridad.

## Requerimientos funcionales

### RF01 – Inicio y Cierre de sesión de Usuario

Los usuarios deberán identificarse para acceder a las consultas que requieren autenticación. La autenticación se realizara invocando a un webservice (a desarrollar por el equipo de SISA) por el cual pasando usuario y password del usuario, devolverá si está autorizado y la lista de operaciones a las que se tiene acceso.

Luego de la autenticación, se tendrá la posibilidad de mantener la sesión iniciada, resguardando en ella los datos del usuario y la lista de sus operaciones permitidas.

El usuario podrá cerrar la sesión en cualquier momento.

### RF02 – Consulta “Noticias”

Provee las últimas noticias del SISA, incluyendo una fotografía y un texto libre.

Se utilizan los webservices existentes:

* WS120: Consulta múltiple de noticias
* WS121: Consulta nominal de noticias

### RF03 – Consulta “Establecimientos”

Brinda información de cada establecimiento, incluyendo equipamiento, camas libres, posición geográfica (con mapa), búsqueda de establecimientos, establecimientos cercanos, etc.

Se utilizan los webservices existentes:

* WS01: Consulta nominal de establecimientos de salud
* WS02: Consulta múltiple de establecimientos de salud
* WS03: Consulta de cantidad de establecimientos
* WS04: Consulta nominal de camas de establecimientos
* WS05: Consulta de cantidad de camas de establecimientos
* WS06: Consulta nominal de prestaciones de establecimientos
* WS07: Consulta de cantidad de prestaciones de establecimientos

### RF03A – Webservice modificación de camas

Desarrollo de la capa JAVA-GWT para el webservice de modificación de la cantidad de camas de un sector del establecimiento.

### RF04 – Consulta “Profesionales”

Brinda información acerca de profesionales y su matriculación. Búsqueda de profesionales. En caso de estar autorizado brinda más información sensitiva.

Se utilizan los webservices existentes:

* WS20: Consulta nominal de profesionales de salud
* WS21: Consulta múltiple de profesionales de salud
* WS22: Consulta de cantidad de profesionales
* WS23: Consulta de cantidad de matrículas de profesionales

### RF05 – Consulta “Ministerios”

Brinda información acerca de los distintos ministerios provinciales y nacionales, y su localización (con mapa).

Se utilizan los webservices existentes:

* WS08: Consulta nominal de Ministerio

### RF06 – Consulta “Instituciones Formadoras”

Brinda información acerca de instituciones habilitadas para la formación de profesionales de la salud.

Se utilizan los webservices existentes:

* WS100: Consulta nominal de Instituciones Formadoras
* WS101: Consulta múltiple de Instituciones Formadoras
* WS102: Consulta múltiple de Residencias

### RF07 – Consulta “Farmacias”

Brinda información para encontrar farmacias cerca de la zona, y ver su información.

Se utilizan los webservices existentes:

* WS70: Consulta nominal de farmacias
* WS71: Consulta múltiple de farmacias

### RF07A – Consulta “Droguerías”

Brinda información para encontrar droguerías cerca de la zona, y ver su información.

Se utilizan los webservices existentes:

* WS80: Consulta nominal de droguerías
* WS81: Consulta múltiple de droguerías

### RF08 – Consulta “Autoridades y referentes”

Muestra información acerca de las autoridades sanitarias.

Se utilizan los webservices existentes:

* WS111: Consulta múltiple de referentes, autoridades y soporte técnico

### RF09 – Consulta “Georeferencial”

Ubicación de establecimientos de salud en un mapa según los filtros seleccionados.

## Requisitos no funcionales

### Requisitos de rendimiento

El tiempo de respuesta promedio de la aplicación deberá ser tolerable en el uso habitual del usuario. Los tiempos de respuesta relacionados con la aplicación, sin considerar interacción con SISA, en la navegación en forma general, no debe ser superior a 2.5 segundos. En los informes y consultas el tiempo dependerá del tiempo de respuesta de SISA.

Lo anterior se debe poder obtener en un ambiente tecnológico controlado individual y único para la medición del desempeño, que permita tener recursos de procesamiento, almacenamiento y comunicaciones disponibles solo para la solución desarrollada, por lo que en su momento se definirán los requerimientos de infraestructura para la ejecución de las mediciones correspondientes.

### Seguridad

Verificar el acceso según el tipo de usuario que se haya definido en el sistema. El intercambio de esta información entre el móvil y el servidor de SISA será de forma encriptada.

### Mantenibilidad y Escalabilidad

En referencia a la facilidad con la que el nuevo sistema puede ser modificado para corregir fallos, mejorar su funcionamiento u otros atributos o adaptarse a cambios en el entorno. Los factores que se tendrán en cuenta son:

Proceso de desarrollo: identificación clara de la aplicación de metodologías de ingeniería del software y seguimiento de estándares, que incorporan intrínsecamente modelos estructurados de diseño y código.

Documentación: Documentación técnica (manuales técnicos y de instalación) y funcional (manuales de administración, configuración y de usuario final) del sistema de información.

Ambiente de desarrollo: Podrán agregarse nuevas funcionalidades sin perder la calidad y el funcionamiento, contando con todo el entorno montado para el desarrollo y despliegue.

### Fiabilidad

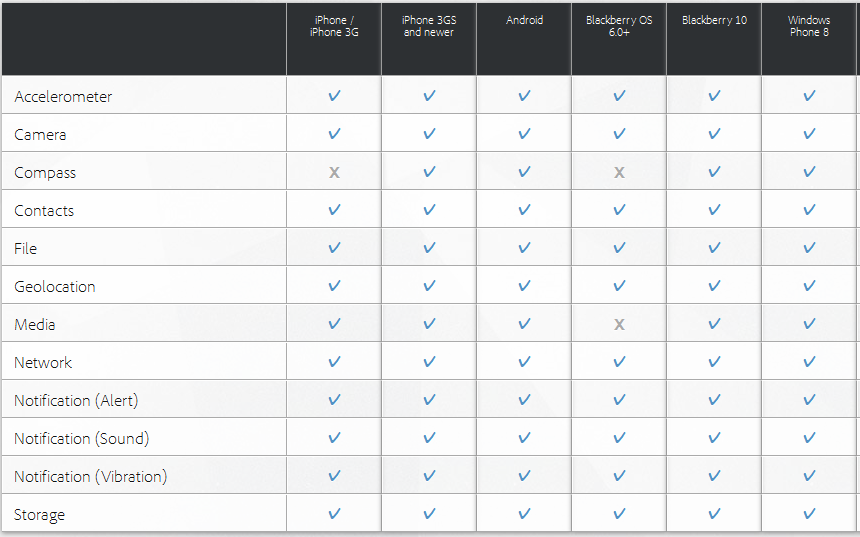
A continuación se describen los principales factores considerados para garantizar la fiabilidad del sistema a desarrollar y por ende reducir al máximo la presencia de fallos futuros en el sistema que afecten directamente el servicio prestado por el mismo.

Madurez: Se enfoca inicialmente a la utilización de componentes base y herramientas utilizadas para el diseño, construcción, pruebas e implementación reconocidas que tienen más de 3 años en el mercado, con soporte por parte del fabricante, y con desarrollo continuo de cada herramienta que permita el mejoramiento y acceso a nuevas versiones de acuerdo con la evolución de las plataformas.

Adherencia a normas: Se presentara directa coherencia con la aplicación de la normatividad establecida, teniendo en cuenta la flexibilidad que debe tener el sistema para el cambio de variables importantes que pueden ser ajustadas en el tiempo y que no impliquen cambios estructurales o de ajuste al código de la aplicación desarrollada.

### Portabilidad

La herramienta PhoneGap, brinda portabilidad a sistemas operativos y a los componentes de hardware como se muestra en la tabla siguiente:



Utilizando HTML5 para hacer el desarrollo y mediante la herramienta PhoneGap se puede crear una aplicación por cada sistema operativo.

Las aplicaciones para cada sistema operativo, podrán ser descargadas del sitio de descargas correspondiente a cada uno de ellos. La publicación será a cargo de SISA.

# Exclusiones

* Creación, edición o modificación de código PL-SQL.