

Identificación del problema y análisis de requerimientos

Grupo: Martín Gómez, Mateo Rubio y Alejandro Quiñones

Caso de Estudio :

Cliente	Green SQA
Usuario	Miembros de la empresa, empleados gerentes de servicio y colaboradores
Requerimientos funcionales	RF1) Gestión de proyectos RF2) Gestión de personas en un proyecto RF3) Gestión de las etapas del proyecto RF4) Asociación e etapa del proyecto y personal RF5) Registro de cápsulas de conocimiento RF6) Aprobación de las cápsulas RF7) Publicación de las cápsulas a la organización RF8) Consultar cápsulas de conocimientos RF9) Reporte de avance en el conocimiento del proyecto RF10) Reporte de dirección del conocimiento
Contexto del problema	<p>GreenSQA, empresa de Tecnología que trabaja con proyectos de Aseguramiento de la Calidad del Software. Por ello busca mediante este programa de captura de conocimiento basado en cápsulas generadas por colaboradores, retener el conocimiento de los empleados antes que roten a otros empleadores.</p> <p><i>Cápsula de conocimiento: Es un texto donde se describe situaciones, elementos o datos importantes del proyecto</i></p>
Requerimientos no funcionales	RNF1) Cada reporte debe ser generado en no más de 15 segundos RNF2) Registrar y consultar las cápsulas de conocimiento por parte de los colaboradores debe ser muy simple, sencillo y fácil de realizar desde el celular o navegador web RNF3) Las interfaces de usuario de los aplicativos deben ser diseñadas por un especialista en UX/UI RNF4) La interfaz para consultar cápsulas debe ser muy simple, sencilla y fácil de realizar desde el celular o navegador web.

	RNF5) Las operaciones que realiza el gerente de servicios requieren una aplicación web RNF6) Realizar el programa teniendo en cuenta el posible futuro uso de sus datos por parte de una IA RNF7) Se requiere que la aplicación mantenga una colección de todas las cápsulas publicables y otra colección de las consultables.
--	---

Identificador y nombre	[RF1-Gestión de proyectos]		
Resumen	Teniendo en cuenta que utilizan otros sistemas para la gestión del proyecto, el sistema debe permitir que el gerente cree y actualice la información del proyecto. Además estos se pueden consultar y modificar, pero no borrar.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	ID_proyecto	String	
	nombre_proyecto	String	
	nombre_cliente	String	
	sector_cliente	<<Enum>> Sector	SALUD, FINANCIERO, SERVICIOS, ENERGÉTICO
	fecha_inicio	Date	
	fecha_finalizacion	Date	
Resultado o Postcondición	Proyecto creado o modificaciones deseadas realizadas.		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	msj_correcto	String	“Proyecto creado con éxito”
	msj_fallo	String	“Ha surgido un fallo validando sus datos o los cambios realizados”
	resultados		[Es una actualización de la interfaz de forma inmediata para ver los cambios]

Identificador y nombre	[RF2-Gestión de personas en un proyecto]
------------------------	--

Resumen	<i>Interfaz en la que el gerente de servicio administra los cambios en el proyecto, además poder ver los colaboradores del mismo y puede hacer modificaciones sobre los que hacen parte del proyecto. Esto se puede realizar en cualquier momento del proyecto.</i>		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	tipo_empleado	String	["gerente", "colaborador"]
	nombre_empleado	String	
	identificacion	String	
	nombre_proyecto	String	[Se consulta en la base de datos que nos proporciona la empresa con sus proyectos]
Resultado o Postcondición	Modificaciones hechas por el gerente de servicios almacenadas en la base de datos		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	msj_correcto	String	"Cambios almacenados con éxito"
	msj_fallo	String	"Ha surgido un fallo validando sus datos o los cambios realizados"
	resultados		[Es una actualización de la interfaz de forma inmediata para ver los cambios]
	fecha_ingreso	Date	

Identificador y nombre	<i>[RF3-Gestión de las etapas del proyecto]</i>
Resumen	<i>El proceso de implementación del proyecto se divide en 6 fases: iniciar, analizar, diseñar, implementar, terminar y monitorear y controlar el proyecto. Cada período tendrá una fecha de inicio y finalización (planificada) y una fecha de inicio y finalización (real). Además, se registran las aprobaciones de finalización de fase. Una vez que se crea el proyecto, sus 6 pasos se generan automáticamente, pero solo el paso de inicio permanece activo. Para especificar una fecha planificada, se debe preguntar al usuario cuántos meses toma cada paso.</i>

	<i>La etapa culmina registrando la aprobación de la misma, la fecha real de finalización y pasa de activa a inactiva. A su vez procede activar la siguiente etapa, con la fecha real de inicio</i>		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	nombre_etapa	<<Enum>> Etapa	INICIO ANÁLISIS DISEÑO EJECUCIÓN CIERRE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO
	meses_por_etapa	int[]	
	estado_activacion	boolean	
	estado_realizacion	boolean	
Resultado o Postcondición	Etapas inicializadas, fechas de inicio y fin deseadas asignadas con los meses por etapa ingresados. Cuando una etapa finaliza se registran las fechas de inicio y fin reales, y se activa la siguiente etapa con la fecha real de inicio.		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	msj_correcto	String	“Cambios almacenados con éxito”
	msj_fallo	String	“Ha surgido un fallo validando sus datos o los cambios realizados”
	resultados		[Es una actualización de la interfaz de forma inmediata para ver los cambios]

Identificador y nombre	<i>[RF4-Asociación etapa del proyecto y personal]</i>
Resumen	<i>El usuario debe identificarse como gerente en primer lugar, para poder realizar el cambio, una vez eso suceda, podrá asignar un proyecto y una</i>

	<i>etapa del mismo a el personal determinado. Además podrá cambiar el proyecto asociado a un personal mediante el programa.</i>		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	proyecto_asignado	String	
	tipo_empleado	String	<i>[String tipo_empleado_cambio.equals("gerente")]</i>
	nombre_empleado_asignar	String	
Resultado o Postcondición	Se asocia el personal con un determinado proyecto.		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	msj_asociacion_personal	String	"Asociación exitosa"
	trabajando_en	String	(Concatenación de nombre del personal, el proyecto y la etapa del mismo en que está trabajando)

Identificador y nombre	<i>[RF5 Registrar cápsulas de conocimiento]</i>		
Resumen	<p><i>El sistema debe crear una cápsula asignando distintos datos para su organización dentro del sistema, entre estos, su identificador (de manera automática), una descripción, tipo, identificación de la persona que la registra (para facilitar el acceso a sus datos), la ID del proyecto en el que se crea, además de la etapa en la que se encuentra y su clasificación (todos estos los ingresa el colaborador). Después de esto si la cápsula se crea con éxito pasa a un estado de revisión en el que pueden ser apropiadas y por ende publicadas. Se registra la visibilidad de la cápsula (pública o privada) y el motivo de la restricción.</i></p> <p><i>El texto de la cápsula debe contener hashtags que encierran los conceptos importantes o clave dentro de esta, para que posteriormente sirvan como una característica de identificación.</i></p> <p><i>Todos los requerimientos de la cápsula podrán ser dictados por voz para mejorar la accesibilidad de este requerimiento</i></p>		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	descripcion_capsula	String	[]

	tipo_capsula	String	<i>[Para la creación de la cápsula es necesario su tipo, el cual debe ser uno de los siguientes: técnico, gestión, dominio o experiencias]</i>
	identificacion_persona	String	<i>[Tiene que ser el documento de la persona que se localiza en la base de datos, lo cual permite acceder al resto de datos de la misma]</i>
	etapa_proyecto	<<Enum>> Etapa	INICIO ANÁLISIS DISEÑO EJECUCIÓN CIERRE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO
	ID_proyecto	String	<i>[Debe ser un ID existente en el sistema]</i>
	clasificacion_capsula	String	<i>[La cápsula debe tener otra clasificación, si es de interés para el proyecto o para la organización]</i>
	clasificacion_capsula_organizacion	String	<i>[En caso de ser de clasificación de organización en este campo iría el nombre del estándar o norma asociado]</i>
	visibilidad	boolean	
	motivo_restriccion	<<Enum>> Motivo	CONFIDENCIAL CONTRACTUAL SECRETO_DEL_NEGOCIO

Resultado o Postcondición	<p>En caso de que todos los datos sean asignados correctamente se creará la cápsula, se almacenará dentro del sistema, con su identificador único, también se asignan sus hashtags como características de la cápsula. Si se registra algún dato erróneamente saldrá un respectivo mensaje y se deberán diligenciar los datos otra vez hasta que estos sean correctos o se solucione el problema relacionado con la creación</p> <p>Si su clasificación es de interés para la organización podrán ser publicadas, si son de interés para el proyecto serán aprobadas pero no publicadas. Adicionalmente se registra su visibilidad (pública o privada) y en caso de ser privada se especifica el motivo de la restricción.</p>		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	identificador_cápsula	String	<i>[Un código único para cada capsula que servirá para su identificación]</i>
	msj_aprobado	String	<i>[mensaje en pantalla que le indique al usuario que la cápsula fue creada con éxito]</i>
	msj_reprobado	String	<i>[mensaje en pantalla que le indique al usuario que hubo problemas con el registro de la cápsula y no se pudo crear]</i>
	hashtag	String	<i>[Palabras clave dentro del texto de la cápsula que sirven de característica para la misma en el programa]</i>

Identificador y nombre	<i>[RF6 Aprobación o rechazo de cápsulas]</i>		
Resumen	<p><i>El sistema debe permitir al gerente entrar al programa para analizar las cápsulas en estado de revisión, es decir, que ya están registradas, las cuales puede buscar por su identificador para aprobarlas y que de esta manera sean publicadas, además este generará la fecha de aprobación de manera automática.</i></p>		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos

	identificador_capsula	String	<i>[El identificador introducido de la cápsula debe existir, y de esta manera el gerente podrá encontrar las capsulas de manera más sencilla]</i>
Resultado o Postcondición	La cápsula queda aprobada y se publica, al igual que se notifica al usuario y se guarda la fecha de aprobación. En caso de haber problemas con la aprobación el programa también notifica al usuario y no será publicada.		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	mensaje_aprobacion	String	<i>[mensaje en pantalla que le indique al gerente que la cápsula fue aprobada y publicada con éxito]</i>
	mensaje_rechazo	<<Enum>> Rechazo	INCOMPLETA AMBIGUA INCONSISTENTE NO_PERTINENTE
	fecha_aprobada	Date	<i>[En caso de ser aprobada el programa guardará de manera interna la fecha en que se aprobó]</i>
	fecha_rechazo	Date	<i>[En caso de ser rechazada el programa guardará de manera interna la fecha en que se aprobó]</i>

Identificador y nombre	<i>[RF7 - Publicación de las cápsulas a la organización]</i>		
Resumen	<i>El programa debe publicar las cápsulas de interés para la organización una vez una son aprobadas, esta se publica como página HTML en la intranet de la organización con sus requerimientos y características.</i>		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos

	informacion_capsula	String	[La información de una cápsula ya aprobada de interés organizacional]
Resultado o Postcondición	Se crea una página web dentro de la intranet de la organización en formato HTML que contiene la información de la cápsula, en caso de haber problemas notifica al usuario.		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	mensaje_apr	String	[mensaje en pantalla que indique que la cápsula en formato HTML ya fue publicada en la Intranet de la Organización]
	mensaje_rep	String	[mensaje en pantalla que indique que hubo problemas para publicar la cápsula en formato HTML en la Intranet de la Organización]
	link_capsula	String[hipervinculo]	[Un link creado por el programa que lleva a la intranet de la organización donde queda la cápsula como HTML]

Identificador y nombre	[RF8- Consultar cápsulas de conocimiento]		
Resumen	El sistema debe permitir al usuario digitar los parámetros que desea buscar, el programa recibe palabras relacionadas con la descripción de la cápsula o hashtags, con esta información este se refiera a la ubicación de las cápsulas para encontrar posibles coincidencias, el usuario también puede hacer uso de un filtro para: proyecto, etapa o persona bajo la cual se creó la cápsula, esto facilitara el proceso de búsqueda. Finalmente si se encuentran coincidencias con los parámetros o filtros ingresados el programa mostrará los accesos directos a las cápsulas en la intranet de la organización.		
	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos

Entradas

	entrada_busqueda	String	<i>[Como tal no hay restricción pero se espera que sea escriba algo competente a las cápsulas]</i>
	filtro_busqueda	String[proyecto, etapa, identificacion]	<i>[Este filtro debe estar dividido en proyecto (el cual identificará por el ID), etapa (debe ser una de las 6) y persona (su identificación)]</i>
Resultado o Postcondición	Una vez escrito el texto de búsqueda y/o usado el filtro el programa debe mostrar un acceso directo al texto de cada cápsula que coincida con esos parámetros. En caso de que haya un problema con un parámetro o no haya coincidencias con la búsqueda el usuario será notificado		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	mensaje_inc	String	<i>[mensaje en pantalla que indique que hubo problemas para publicar la cápsula en formato HTML en la Intranet de la Organización]</i>
	acceso_directo_capsula	String[hipervinculo]	<i>[Acceso directo que lleva a la información de la cápsula, este muestra el nombre de las cápsulas que coinciden con los parámetros ingresados en la búsqueda, puede ser más de uno]</i>

Identificador y nombre	<i>[RF9-Reporte de avance en el conocimiento del proyecto]</i>
Resumen	<i>En primer lugar el usuario debe identificarse como gerente, posteriormente elige un proyecto, y crea la gráfica de barras a partir del array que contiene el número de cápsulas en cada etapa. Por otro lado toma el array que contiene el número de cápsulas registradas por cada persona del equipo y realiza otra gráfica</i>

Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	tipo_empleado	String	String tipo_empleado.equals("gerente")
	ID_proyecto	String	
	etapa_proyecto	String	<i>[String etapa_proyecto.equals ("inicio" "análisis" "dis eño" "ejecución" "cierr e" "seguimiento y control del proyecto")]</i>
	conta_etapa_cap sulas_proyecto	int array[]	<i>[Este arreglo registra en sus 6 posiciones (una que representa cada etapa), el número de cápsulas aprobadas en la misma en el proyecto seleccionado.]</i>
	capsulas_registra das_persona	int array[]	<i>[Este arreglo da a cada persona del equipo una posición en la que se registra el número de cápsulas subida por la misma]</i>
Resultado o Postcondición	Proyecto seleccionado, acceso verificado, datos de las gráficas proporcionados		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	grafica_capsulas_p royecto	gráfico_barras	<i>[gráfica de barras con eje x etapa, eje y cápsulas registradas]</i>
	grafica_capsulas_r registradas_person a	gráfico_barras	<i>[gráfica de barras con cada persona en el eje x y su respectivo numero de capsulas registradas en el eje y]</i>

Identificador y nombre	<i>[RF10- Reporte de dirección del conocimiento]</i>
Resumen	<i>En primer lugar el usuario debe identificarse como gerente, posteriormente recoge el array que recuenta las clases de cápsula, calcula el porcentaje de</i>

	<i>cada una. En segundo lugar se recoge el número de cada tipo de cápsula. Por último usando los datos anteriores se crean dos gráficos.</i>		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	tipo_empleado	String	String tipo_empleado.equals("gerente")
	conta_clase_capsula	int array[]	<i>[Este arreglo registra en sus 2 posiciones (cuna representando cápsulas públicas y otra privadas), el número de cápsulas de cada clase.]</i>
	total_capsulas	int	<i>[suma de las 2 clases de cápsulas registradas en el paso anterior]</i>
	porcentaje_privadas	float	<i>[porcentaje de cápsulas privadas calculado a partir del total de cápsulas y el número de cápsulas privadas]</i>
	porcentaje_publicas	float	<i>[porcentaje de cápsulas públicas calculado a partir del total de cápsulas y el número de cápsulas públicas]</i>
	tipo_capsula_numero	int array[]	<i>[Este arreglo registra en sus 4 posiciones (cada una que representa un tipo de cápsula) el número de cápsulas de cada tipo]</i>
Resultado o Postcondición	Acceso verificado, datos de las gráficas proporcionados		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	grafica_capsulas_tipo	gráfico_barras	<i>[gráfica de barras con eje x tipo de cápsula, eje y cantidad]</i>

	grafico_clase_capsulas	grafico_pastel	[gráfico circular con % de cápsulas privadas y públicas]
--	------------------------	----------------	--