

Grupo: 1
----------

Versión 0.1

#### CONTROL DE DOCUMENTO

Versión	Descripción	Autor	Modificación	Fecha Modificació n	Fecha Revisión
1.0	Versión inicial	Jason Stephen Wills / Juan Fernando Alzate	Planteamiento del documento inicial	01/02/2022	

#### 1. Introducción

En el presente documento se definen el conjunto de necesidades que dan lugar a la iniciación y posterior realización de un proyecto para la compañía Company Capabilities, que está interesada en desarrollar una aplicación que se encargue de la administración y control de toda la información relacionada con sus cursos y seminarios. Aquí, se deben plantear de forma clara y precisa todos los requerimientos que tendrá este sistema, así como sus características, a qué usuarios va dirigido, restricciones, funcionalidades, los servicios del sistema dentro de la arquitectura orientada a servicios, y toda la información relevante para poder llevar a cabo de manera exitosa el desarrollo del software y solucionar el problema de la compañía.

#### 1.1. Propósito

El propósito de este documento es definir los requerimientos funcionales y los servicios para el sistema informático de gestión de cursos y seminarios de la empresa que los desarrolla; esto con el fin de pueda ofrecer los cursos y seminarios a otras empresas para capacitar a sus empleados.

#### 1.2 Ámbito del Sistema

Nombraremos el sistema como Skillset, el cual permitirá que empresas de diversa índole tengan el acceso a cursos que brinda la compañía Company Capabilities, para que sus empleados de diferentes departamentos se capaciten en las áreas de su interés con la restricción de hacer cada curso una única vez. El sistema funcionará mediante una página web accedida desde cualquier computador con la opción de acceder mediante un login universal que será usado por las empresas, los empleados y los profesores. Para los administradores estos accederán desde una URL para administración. La información que





Grupo: 1

Versión 0.1

ingrese cualquier usuario en el sistema será encriptada, enviada al sistema, y luego desencriptada para validarla.

#### 1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.

Abreviaturas/ Acronimos	Descripción de las abreviaturas
RFU	Requerimiento funcional de usuario
URL	URL son las siglas en inglés de Uniform Resource Locator, que en español significa Localizador Uniforme de Recursos. Como tal, el URL es la dirección específica que se asigna a cada uno de los recursos disponibles en la red con la finalidad de que estos puedan ser localizados o identificados.

#### 1.4. Referencias

• Méndez, G. (2008). Especificación de Requisitos según el estándar de IEEE 830. Facultad de Informática, Universidad Complutense de Madrid.

#### 1.5. Visión General del Documento

Las siguientes secciones que acompañan a este proyecto son: Sección 2, sección 3, sección 4 y sección 5. En la sección 2 se definirá de forma generalizada la funcionalidad del software, la perspectiva del software (qué relaciones se espera tener con otros productos), características que deban tener los usuarios finales del sistema, restricciones del sistema, suposiciones y dependencias (servicios, APIs, frameworks, etc) que requiera el software para funcionar, y requisitos futuros (funcionalidades para implementar más adelante). La sección 3 se centrará en desglosar todo el funcionamiento del software, dando a conocer: Interfaces externas, funciones, roles del sistemas y la especificación de requerimientos del sistema. En la sección 4 se nombraran los servicios que van a ejecutarse dentro del software, clasificándolos en agnósticos o no agnósticos y definiendo los contratos (acciones proveídas por cada servicio). Y por último la sección 5 contendrá los apéndices del proyecto (información de la ERS que es complementaria a la Sección 3).





Grupo: 1

Versión 0.1

#### 2. Descripción General

#### 2.1 Perspectiva del Producto

El presente producto de software Skillset, será completamente independiente de cualquier otro sistema informático que tenga la compañía Company Capabilities.

#### 2.2. Funciones del Producto (módulos)

- Administración de usuarios: En este módulo, se realizará autenticación, activación, el listamiento, consulta a detalle y eliminación de los usuarios del sistema independientemente de su rol.
- Administración de empresas: En este módulo se realizará la creación, consulta y modificación de las empresas que se encuentren dentro del sistema.
- Administración de empleados: Este módulo se enfoca en la creación, listamiento a las empresas de todos sus empleados y modificación de los empleados por parte de la empresa a la que están vinculados así como la modificación individual por parte de cada empleado.
- Administración de los profesores: Este módulo se enfoca en crear por parte del administrador a los profesores y por parte de estos últimos consultar la información de sus cuentas.
- Administración de cursos / seminarios: En este módulo se realizará la creación y consulta de los cursos, listamiento al administrador de todos los cursos en el sistema, consulta, modificación y eliminación de cada curso en el sistema si aplica.
- Oferta de cursos a empresas: En este módulo se hará la generación de ofertas de curso para cada empresa y la creación de grupos con profesor asignado donde serán seleccionados por parte de la empresa los empleados que verán el curso por única vez.
- **Generación de certificados:** Este módulo se enfoca en la creación y modificación de los certificados por parte del administrador, y la consulta y descarga de los certificados por parte de los empleados.
- Administración de estadísticas: Este módulo se enfoca en consultar las estadísticas asociadas a cada curso inscrito por parte de los empleados, el rendimiento de todos los empleados por parte de las empresas, y la actualización de las estadísticas por parte del sistema.

Software de oferta de cursos para empresas - Arquitectura de Sistemas I





Grupo: 1
----------

Versión 0.1

#### 2.3. Características de los usuarios

- Administrador: Son personas encargadas de gestionar los profesores, empresas, empleados, cursos, grupos de cada curso, los cursos ofertados, las plantillas de certificados y que se generen correctamente los certificados a los empleados que completaron los cursos ofertados. Se espera que estos usuarios tengan experiencia previa en la gestión de sistemas informáticos y sepan de Ingeniería de Sistemas para atender problemas técnicos (dar soporte técnico) que sucedan en cualquier momento por propiedades del sistema o infraestructura.
- Empresa: Son usuarios que representan a una empresa dentro del sistema, su principal interés está en buscar cursos ofertados en el software, inscribirse y decidir por cada curso a que empleados suyos asignar en un grupo siempre y cuando el curso tenga cupos disponibles. Las empresas podrán gestionar a sus empleados (crear, eliminar y modificar). Se espera que estas cuentas las dirijan los dueños de las empresas, miembros del personal de recursos humanos o miembros del personal administrativo seleccionados a consideración por el dueño de la empresa según su estructura organizacional.
- Empleados: Representan a los estudiantes del sistema, ya que su propósito en el sistema es consultar los cursos y grupos en los que se encuentran inscritos por sus organizaciones, visualizando su profesor de curso y los contenidos temáticos de cada uno. Como usuarios pueden ser de cualquier nivel de formación educativa pero que al menos sepan usar de manera básica sistemas informáticos ya que lo normal es que se logen, consulten o modifiquen sus datos y las asistencias y calificaciones que tengan en los cursos en los que están inscritos.
- Profesor: Usuario creado en el sistema por el administrador, que tiene la labor asignar las asistencias y calificaciones definitivas de cada uno de sus estudiantes en todos los cursos que dicta. Ellos son asignados a un grupo de uno o varios cursos ofertados por el administrador. Se espera que sean personas con título universitario y licenciatura en el área que dan cátedra lo cual demuestra ante los empleados capacitados, profesionalidad en la enseñanza y orientación de las actividades académicas.





Grupo: 1

Versión 0.1

#### 2.4. Restricciones

- No existirá almacenamiento de datos en la nube por lo cual se guardarán en bases de datos locales (de los computadores de atención al cliente) los registros de las consultas hechas por parte de los usuarios.
- Interfaces manejadas en la web
- El sistema se diseñará usando la arquitectura orientada a servicios bajo modelo iterativo y metodología SCRUM
- El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación.
- Herramientas a utilizar: Java (Backend), Framework Spring boots, Framework Angular (Frontend), PostgreSQL.
- Se harán revisiones periódicas de la manipulación de la información de las bases de datos por parte del administrador (auditorías).
- Todos los empleados de cualquier empresa que estén inscritos en cursos no podrán ver el curso más de una vez
- Se utilizará el servidor web Apache tomcat para recibir las peticiones de los usuarios desde los navegadores web
- El sistema tendrá opción de presentar diferentes estadísticas

#### 2.5. Suposiciones y Dependencias

- Se necesita un motor de base de datos robusto para creación y lectura efectiva de registros como PostgreSQL
- Se necesita contar con un servidor para recibir las peticiones de los usuarios desde internet como Tomcat
- Estabilidad del contenedor de programación en java (la aplicación será estable)
- Cumplimiento con protocolos de seguridad web para evitar riesgos de seguridad en las computadoras de los usuarios (empresas, empleados y profesores).

#### 2.6. Requisitos Futuros

No hay requisitos futuros definidos por el momento para el proyecto.

#### 3. Requisitos específicos

En esta sección se presentará todo lo referente a los requisitos del software de forma detallada y precisa. Las subsecciones son: Interfaces externas, funciones, restricciones de diseño, requisitos de rendimiento y atributos del sistema.





Grupo: 1

Versión 0.1

#### 3.1. Interfaces Externas

No hay requisitos de interfaces externas por el momento para el proyecto.

#### 3.2. Funciones

#### • Administración de usuarios

- **(RFU-1)** El sistema permitirá a los usuarios autenticarse dentro de la aplicación con el usuario y contraseña.
- (RFU-2) El sistema permitirá al administrador ver la lista de todos los usuarios del sistema.
- (RFU-3) El sistema permitirá al administrador consultar toda la información de un usuario.
- (RFU-4) El sistema ofrecerá la opción de activar o desactivar las cuentas de los usuarios de todos los roles a los administradores del sistema.
- **(RFU-5)** El sistema permitirá al administrador eliminar a cualquier usuario del sistema a excepción de él mismo.

#### Administración de empresas:

- (RFU-6) El sistema permitirá a las empresas registrarse dentro de la aplicación.
- (RFU-7) Las empresas dentro de la aplicación podrán consultar los datos de sus cuentas.
- (RFU-8) Las empresas dentro de la aplicación podrán modificar sus datos.





Grupo: 1

Versión 0.1

#### Administración de empleados:

- (RFU-9) El sistema permitirá a la empresa ver el listado de todos sus empleados.
- o (RFU-10) El sistema permitirá a las empresas registrar a sus empleados.
- (RFU-11) El sistema permitirá a los empleados, consultar los datos de su cuenta, y el NIT y nombre de la empresa a la que están vinculados.
- (RFU-12) El sistema permitirá a los empleados modificar los datos de su cuenta.
- (RFU-13) El sistema permitirá a las empresas modificar los datos de cualquiera de sus empleados listados.

#### • Administración de los profesores:

- (RFU-14) El sistema permitirá al administrador crear las cuentas de profesor.
- (RFU-15) El sistema permitirá a los profesores dentro de la aplicación consultar los datos de su cuenta.
- (RFU-16) El sistema permitirá a los profesores modificar los datos de sus cuentas dentro de la aplicación.

#### • Administración de cursos / seminarios:

- (RFU-17) El sistema le permitirá al administrador consultar todos los cursos.
- o (RFU-18) El sistema permitirá al administrador crear cursos en la aplicación.
- o (RFU-19) El administrador podrá modificar cualquier curso del sistema.
- o (RFU-20) El administrador podrá eliminar cualquier curso del sistema.





Grupo	:	1
-------	---	---

Versión 0.1

#### • Oferta de cursos a empresas

- (RFU-21) El sistema le permitirá a los administradores ver todos los cursos que han sido ofertados alguna vez en el sistema.
- (RFU-22) El sistema le permitirá a las empresas ver todos los cursos que Company Capabilities está ofreciendo para que se puedan inscribir.
- (RFU-23) El sistema le permitirá a las empresas ver el listado de cursos ofertados que han sido adquiridos por ellas luego de inscribirse.
- (RFU-24) El sistema le permitirá a los empleados ver el listado de cursos ofertados donde la empresa los ha inscrito.
- (RFU-25) El sistema le permitirá a los profesores ver el listado de cursos ofertados donde han sido asignados.
- **(RFU-26)** El sistema le permitirá a los administradores y empresas consultar en detalle un curso ofertado del sistema.
- (RFU-27) El sistema le permitirá a las empresas consultar en detalle un curso ofertado que haya sido adquirido por ellas.
- (RFU-28) El sistema le permitirá a los empleados consultar en detalle un curso ofertado al cual su empresa los haya inscrito.
- (RFU-29) El sistema le permitirá a los profesores consultar en detalle un curso ofertado al cual estén asignados.
- (RFU-30) El sistema le permitirá a las empresas, empleados, profesores y administradores consultar el listado de los empleados inscritos en un curso.
- (RFU-31) El sistema permitirá al administrador ofertar un curso de los creados en el sistema para que las empresas se puedan inscribir en él.
- **(RFU-32)** El sistema permitirá a las empresas inscribir a uno o varios empleados en un curso ofertado.





Grupo: 1

Versión 0.1

#### Administración de certificados:

- (RFU-33) El sistema permitirá a los profesores definir el número de asistencias de los empleados en un curso.
- **(RFU-34)** El sistema permitirá a los profesores darle una nota definitiva de curso a los empleados.
- (RFU-35) El sistema permitirá al administrador dentro de la aplicación, subir una plantilla única para los certificados de asistencia y aprobación de cualquier curso.
- (RFU-36) El sistema permitirá al administrador generar dentro de la aplicación las certificaciones de los empleados de todos los cursos ofertados teniendo en cuenta el número de sesiones de clase, asistencias de cada empleado y las notas definitivas de ellos. Los certificados contendrán la siguiente información: Código del certificado, tipo de certificación. nombre del empleado al que certifica, el nombre del curso/seminario en el que certifica, la fecha de inicio y finalización del curso.
- (RFU-37) El sistema permitirá a los empleados consultar sus certificados de asistencia y aprobación de cada curso

#### Administración de estadísticas:

 (RFU-38) El sistema permitirá al administrador consultar las estadísticas para tomar decisiones corporativas relacionadas a la gestión de los cursos.





Grupo: 1

Versión 0.1

# 3.2.1. Roles del sistema

Tipo de usuario	Administrador			
Formación	Ingeniería de sistemas			
Actividades	Realizar toda la configuración inicial desde el sistema desde punto de vista técnico, en donde podrá tener acciones sobre:  Consultar/modificar/eliminar usuarios del sistema Activar/desactivar usuarios en el sistema Crear profesores en el sistema Consultar/crear/eliminar/modificar los cursos y seminarios del sistema Consultar/crear/modificar/eliminar grupos de un curso. Consultar/asignar/eliminar profesores en un grupo			

Tipo de usuario	Empresa			
Formación	Desconocido			
Actividades	Realizar la configuración asociada al registro de la empresa y empleados, en donde tendrá acciones sobre:  Consultar/crear/eliminar/modificar empleados del sistema Consultar/modificar datos de la cuenta de empresa Inscribir uno o varios empleados a un curso			





Grupo: 1

Versión 0.1

ofertado  Consultar los cursos inscritos por la empresa y consultar los empleados que hay en cada grupo y sus asistencias y calificaciones dentro de cada curso.
--

Tipo de usuario	Empleado			
Formación	Capacitaciones			
Actividades	Realizar toda la configuración asociada a la aplicación y seguimiento de capacitaciones, en donde tendrá acciones sobre:  • Consultar/modificar datos de la cuenta de empleado • Consultar cursos en los que está inscrito • Consultar sus asistencias y calificaciones en cada curso que está inscrito			

Tipo de usuario	Profesor				
Formación	Pedagogo				
Actividades	<ul> <li>Consultar los cursos en los que está asignado a uno o varios grupos</li> <li>Consultar la lista de estudiantes de cada grupo de cada curso</li> <li>Asignar el número total de asistencias a cada uno de los empleados de todos sus cursos en sus respectivos grupos.</li> <li>Registrar las notas definitivas a cada uno de los empleados de sus respectivos grupos por curso.</li> </ul>				





Grupo: 1
----------

Versión 0.1

# 3.2.2. Especificación de requerimientos del usuario

Información general del requerimiento					
Id	RFU-1	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio
		Control de	e cambios		
Versión	Fecha	Observaciones			
1	19/02/2022 Versión inicial				
	Requerimiento de usuario				
Autenticación de usuarios					
Descripción					
El sistema permitirá a los usuarios autenticarse dentro de la aplicación con el usuario y contraseña.					o y contraseña.
	Especificación del requerimiento (sistema)				
RS-1	Solo se autentican usuarios registrados en el sistema basados en su rol como:  RS-1 Administrador, empresa, empleados y profesores				su rol como:
RS-2	Para validar si la contraseña enviada en el proceso de autenticación corresponde la del usuario enviado, se consultará la contraseña original de manera encriptada por SHA-256 y de igual forma la enviada por login, verificando si coinciden.			era encriptada	





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento								
Id	RFU-2	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio			
		Control do	e cambios					
Versión	Fecha	Observaciones						
1	19/02/2022	Versión inicial						
	Requerimiento de usuario							
	List	ado de todos los	usuarios del siste	ema				
		Descr	ipción					
El siste	ema permitirá al a	dministrador ver	la lista de todos l	os usuarios del s	sistema			
	Especificación del requerimiento (sistema)							
RS-1	El administrador de usuario, corre		ásicos de todos lo	os usuarios del si	stema (nombre			





Grupo: 1

Versión 0.1

# RFU-3

	Información general del requerimiento									
Id		RFU-3	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio				
			Control de	e cambios						
Versión	Versión Fecha Observaciones									
	1	19/02/2022	Versión inicial							
			Requerimien	to de usuario						
		Consu	lta en detalle de	los datos de un u	suario					
			Descr	ipción						
	El sist	ema permitirá al a	administrador cor	nsultar toda la info	ormación de un ι	ısuario				
Especificación del requerimiento (sistema)										
RS-1	1	El administrador base en su rol.	verá todos los d	atos de un usuario	o que seleccione	e del listado con				

Información general del requerimiento								
Id	RFU-4	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio			
		Control de	e cambios					
Versión	Fecha	Observaciones						
1	19/02/2022	Versión inicial						
	Requerimiento de usuario							
		Activación o	de usuarios					
		Descr	ipción					
	El sistema ofrecerá la opción de activar o desactivar las cuentas de los usuarios de todos los roles a los administradores del sistema.							
Especificación del requerimiento (sistema)								
RS-1	El administrador	no podrá ni activ	ar ni desactivar s	u propia cuenta				





Grupo: 1

Versión 0.1

RS-2

Si el administrador decide desactivar una cuenta que está en línea, se redirigirá a dicho usuario a la página de inicio

Información general del reguerimiento									
Información general del requerimiento									
Id	RFU-5	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio				
		Control de	cambios						
Versión	Fecha Observaciones								
1	19/02/2022	Versión inicial							
		Requerimien	to de usuario						
	E	Eliminación de us	uarios del sistem	a					
		Descr	ipción						
El sistema perm mismo	El sistema permitirá al administrador eliminar a cualquier usuario del sistema a excepción de él mismo								
	Espec	cificación del rec	querimiento (sis	tema)					
RS-1	El administrador	podrá selecciona	ar uno o varios us	suarios a elimina	r				
RS-2	Si el administrad todos sus emple		ienta con el rol de	e empresa, se bo	orrarán también				
RS-3			nados a eliminar sma, se priorizará	•	•				
RS-4	Si se elimina un usuario que está en línea, a este se le devolverá a la página de RS-4 inicio								
RS-5	El administrador no podrá borrar las empresas ni empleados que tengan al menos RS-5 1 curso adquirido								
RS-6		minar los profeso irido por al menos	ores que estén as s 1 empresa	ignados en un c	urso ofertado				





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento									
Id	RFU-6	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio				
		Control de	e cambios						
Versión	Fecha	Observaciones							
1	19/02/2022	Versión inicial							
		Requerimien	to de usuario						
		Registro de	empresas						
		Descr	ipción						
E	El sistema permitirá a las empresas registrarse dentro de la aplicación.								
	Espec	cificación del red	querimiento (sis	tema)					
RS-1	1	n las empresas cu gistro hayan sido		ampos obligatori	os del				
RS-2	Se le avisará a la inmodificable	a empresa que si	ı nombre de usua	ario es el NIT y e	ste será único e				
RS-3	La contraseña se especiales.	erá de entre 15 a	45 caracteres all	fanuméricos sin o	caracteres				
Una vez completado el formulario, se le enviará un correo al email del usuario con un link para confirmar la creación de la cuenta.									
RS-5		nación debe ser a istro; de lo contra		•	•				





Grupo: 1

Versión 0.1

	Información general del requerimiento									
Id	RFU-7	Fecha 02/04/2022 Prioridad Obligatorio								
		Control do	e cambios							
Versión	Fecha	Observaciones								
1	19/02/2022	Versión inicial								
		Requerimien	to de usuario							
	Cor	sulta de informa	ción de una empr	esa						
		Descr	ipción							
Las emp	resas dentro de l	a aplicación pod	rán consultar los	datos de sus cue	entas.					
	Espec	cificación del re	querimiento (sis	tema)						
RS-1	La empresa pod	drá consultar todo	os sus datos a ex	cepción de la co	ntraseña.					
Poscondiciones										
POS-1	Se mostrarán todos los campos de por la cuenta permitidos para consultar en la									





Grupo: 1

Versión 0.1

	Información general del requerimiento								
Id	RFU-8	Fecha	Fecha 02/04/2022 Prioridad Obligatorio						
		Control de	cambios						
Versión	Fecha	Observaciones							
1	19/02/2022	Versión inicial							
	Requerimiento de usuario								
	Modificación de los datos de las empresas								
		Descr	ipción						
	Las empres	as dentro de la a	plicación podrán	modificar sus d	atos				
	Espec	cificación del rec	querimiento (sis	tema)					
RS-1	RS-1 El NIT y la razón social no podrán ser modificados								
RS-2		•	llenando los sigu mación de nueva	•	: Contraseña				





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento								
Id	RFU-9	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio			
		Control de	e cambios					
Versión	Fecha	Observaciones						
1	19/02/2022	Versión inicial						
		Requerimien	to de usuario					
	Listado de los empleados de una empresa							
Descripción								
EI	El sistema permitirá a la empresa ver el listado de todos sus empleados.							
	Espec	cificación del re	querimiento (sis	tema)				
RS-1	La empresa solo	puede ver a los	empleados que te	engan asociado	su NIT			
RS-2		e las cuentas de juridad de las cue	los empleados se entas.	e mostrará encrip	otada para			
RS-3	La empresa podrá ver todos los datos (campos) de cada empleado presente dentro del listado							
RS-4	1 '	•	cional en la tabla Acciones' y contie					





Grupo: 1

Versión 0.1

	Información general del requerimiento								
Id	RFU-10	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio				
		Control do	e cambios						
Versión	Fecha	Observaciones							
1	19/02/2022	Versión inicial							
		Requerimien	to de usuario						
		Registro de	empleados						
		Descr	ipción						
	El sistema	permitirá a las e	mpresas registrar	r a sus empleado	os.				
	Espec	cificación del re	querimiento (sis	tema)					
RS-1	Se validará que el correo electrónico que designe una empresa para un empleado no se encuentre registrado con algún usuario en el sistema.								
RS-2	1		e usuario obtenie cadena de caract						





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento								
Id	RFU-11	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio			
		Control de	e cambios					
Versión	Fecha	Observaciones						
1	19/02/2022	Versión inicial						
	Requerimiento de usuario							
	Consul	ta de los datos de	e la cuenta de em	pleado				
		Descr	ipción					
1	El sistema permitirá a los empleados, consultar los datos de su cuenta, y el NIT y nombre de la empresa a la que están vinculados.							
Especificación del requerimiento (sistema)								
RS-1	El empleado no	podrá consultar s	su contraseña		_			





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento								
ld	RFU-12	Fecha 02/04/2022 Prioridad Obligatorio						
		Control de	e cambios					
Versión	Fecha	Observaciones						
1	19/02/2022	Versión inicial						
	Requerimiento de usuario							
	Modificad	ción de los datos	de la cuenta de e	empleado				
		Descr	ipción					
E	I sistema permitir	á a los empleado	os modificar los d	atos de su cuent	a.			
	Espec	cificación del red	querimiento (sis	tema)				
La contraseña se podrá modificar llenando los campos: Contraseña actual, nueva contraseña y confirmación contraseña.					a actual, nueva			
RS-2	Los campos de l	NIT y razón socia	l no son modifica	bles				





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento									
Id	RFU-13	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio				
	Control de cambios								
Versión	Fecha	Observaciones							
1	19/02/2022	Versión inicial							
	Requerimiento de usuario								
	Modificación de lo	os datos de los e	mpleados por par	rte de la empresa	a				
		Descr	ipción						
El sistema perm	El sistema permitirá a las empresas modificar los datos de cualquiera de sus empleados listados.								
Especificación del requerimiento (sistema)									
RS-1			ntraseña de cual e la contraseña a	•	pleados de				





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del reguerimiento							
Información general del requerimiento							
Id	RFU-14	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio		
		Control de	e cambios				
Versión	Fecha	Observaciones					
1	19/02/2022	Versión inicial					
	Requerimiento de usuario						
		Registro de	profesores				
		Descr	ipción				
	El sistema permi	tirá al administra	dor crear las cue	ntas de profesor.			
	Espec	ificación del red	querimiento (sis	tema)			
RS-1	RS-1 Para registrar un profesor, deben llenarse todos los campos obligatorios						
RS-2	El sistema generará el nombre de usuario para el profesor (obteniendo el nombre del correo antes del @) y la contraseña (cadena de caracteres alfanuméricos de longitud 8 aleatoria).						





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento					
Id	RFU-15	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio
		Control d	e cambios		
Versión	Versión Fecha Observaciones				
1	19/02/2022	Versión inicial			
Requerimiento de usuario					
	Consulta	de información e	en una cuenta de	profesor	
		Descr	ipción		
El sistema permitirá a los profesores dentro de la aplicación consultar los datos de su cuenta.					
Especificación del requerimiento (sistema)					
RS-1	El único campo	que no podrá cor	sultar el profesor	es su contraseñ	a.





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento						
ld	RFU-16	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio	
		Control de	e cambios			
Versión	Fecha	Observaciones				
1	19/02/2022	Versión inicial				
		Requerimien	to de usuario			
	Modifica	ción de los datos	de la cuenta de	profesor		
		Descr	ipción			
El sistema pe	El sistema permitirá a los profesores modificar los datos de sus cuentas dentro de la aplicación.					
Especificación del requerimiento (sistema)						
RS-1	RS-1 Los valores de todos los campos podrán ser modificados.					
RS-2	La contraseña se podrá modificar, llenando los campos: Contraseña actual, nueva contraseña y confirmación contraseña.					





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento						
Id	RFU-17	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio	
		Control de	e cambios			
Versión	Versión Fecha Observaciones					
1	19/02/2022 Versión inicial					
Requerimiento de usuario						
	Lis	tado de todos los	s cursos del sister	ma		
		Descr	ipción			
El sistema le permitirá al administrador consultar todos los cursos						
Especificación del requerimiento (sistema)						
RS-1	Se mostrarán todos los datos de cada curso y el código de curso generado por el sistema en una tabla					





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento					
Id	RFU-18	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio
		Control de	e cambios		
Versión	Fecha	Observaciones			
1	19/02/2022	Versión inicial			
		Requerimien	to de usuario		
		Creación	de cursos		
		Descr	ipción		
El sistema permitirá al administrador crear cursos en la aplicación.					
Especificación del requerimiento (sistema)					
RS-1		•	(los campos a lle siones, horas por		•
RS-2			te un código de ci 0 a 50000 que se		•
RS-3	El nombre del cu	ırso puede tener	hasta 50 caracte	res	
RS-4	Podrá existir otro curso con el mismo nombre siempre y cuando los contenidos de cada uno y sus códigos sean diferentes.				
RS-5	Los únicos valor	es válidos que te	ndrá el tipo de cu	irso son: CURSC	) y SEMINARIO.
RS-6	El objetivo del cu	urso podrá ser de	hasta 160 carac	teres	
RS-7	Los contenidos o	del curso pueden	tener hasta 800	caracteres	
RS-8	Se validará que	el precio sea un l	número real posit	ivo mayor o igua	al a 30000.





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento						
Id	RFU-19	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio	
		Control de	e cambios			
Versión	Fecha	Observaciones				
1	19/02/2022	Versión inicial				
		Requerimien	to de usuario			
	ľ	Modificación de c	ursos del sistema	a		
		Descr	ipción			
El administrador podrá modificar cualquier curso del sistema						
Especificación del requerimiento (sistema)						
RS-1	RS-1 Solo será modificable un curso si nunca ha sido ofertado a alguna empresa					
RS-2	Se podrán modif	icar todos los atr	ibutos del curso a	excepción del c	ódigo del curso	





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento						
Id		RFU-20	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio
			Control d	e cambios		
Versión		Fecha	Observaciones			
	1	19/02/2022	Versión inicial			
Requerimiento de usuario						
			Eliminación de c	ursos del sistema		
			Descr	ipción		
El administrador podrá eliminar cualquier curso del sistema						
Especificación del requerimiento (sistema)						
RS-1		Solo se podrá el	minar un curso s	i nunca ha sido o	fertado a alguna	empresa





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento						
Id	RFU-21	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio	
		Control de	e cambios			
Versión	Versión Fecha Observaciones					
1	19/02/2022	Versión inicial				
		Requerimien	to de usuario			
	Listac	lo de los cursos d	ofertados en el sis	stema		
		Descr	ipción			
El sistema le permitirá a los administradores ver todos los cursos que han sido ofertados alguna vez en el sistema						
Especificación del requerimiento (sistema)						
RS-1	Los administrado ofertado	ores podrán cons	ultar en el listado	todos los datos	de cada curso	





Grup	0: 1
------	------

Versión 0.1

Información general del requerimiento							
Id	RFU-22	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio		
		Control do	e cambios				
Versión	Versión Fecha Observaciones						
1	19/02/2022	Versión inicial	Versión inicial				
	Requerimiento de usuario						
L	istado de los curs	sos ofertados en	un periodo de tie	mpo en el sistem	а		
		Descr	ipción				
El sistema le permitirá a las empresas ver todos los cursos que Company Capabilities está ofreciendo para que se puedan inscribir.							
Especificación del requerimiento (sistema)							
RS-1	Las empresas podrán consultar en el listado todos los datos de cada curso						





Grupo: 1
----------

Versión 0.1

Información general del requerimiento						
Id	RFU-23	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio	
		Control do	e cambios			
Versión	Versión Fecha Observaciones					
1	19/02/2022	Versión inicial				
		Requerimien	to de usuario			
Lis	tado de los curso	s ofertados que l	nan sido adquirido	os por una empre	esa	
		Descr	ipción			
El sistema le permitirá a las empresas ver el listado de cursos ofertados que han sido adquiridos por ellas luego de inscribirse.					o adquiridos por	
Especificación del requerimiento (sistema)						
RS-1	Las empresas podrán consultar en el listado todos los datos de cada curso ofertado que han adquirido					





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento								
Id	RFU-24	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio			
	Control de cambios							
Versión	Fecha	Observaciones						
1	19/02/2022	Versión inicial						
Requerimiento de usuario								
Listado de los cursos ofertados en los que ha sido inscrito un empleado por su empresa								
Descripción								
El sistema le permitirá a los empleados ver el listado de cursos ofertados donde la empresa los ha inscrito.								
Especificación del requerimiento (sistema)								
RS-1	Los empleados podrán consultar en el listado todos los datos de cada curso ofertado donde hayan sido inscritos							





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento							
Id	RFU-25	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio		
Control de cambios							
Versión	Fecha	Observaciones					
1	19/02/2022	Versión inicial					
Requerimiento de usuario							
Listado de los cursos ofertados en los un profesor ha sido asignado							
Descripción							
El sistema le permitirá a los profesores ver el listado de cursos ofertados donde han sido asignados							
Especificación del requerimiento (sistema)							
RS-1	Los profesores podrán consultar en el listado todos los datos de cada curso ofertado que dictaron						





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento								
Id	RFU-26	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio			
	Control de cambios							
Versión	Fecha	Observaciones						
1	19/02/2022	Versión inicial						
Requerimiento de usuario								
Consulta de un curso ofertado en el sistema								
Descripción								
El sistema le permitirá a los administradores y empresas consultar en detalle un curso ofertado del sistema.								
Especificación del requerimiento (sistema)								
RS-1	Las empresas y administradores podrán consultar todos los datos del curso ofertado que hayan seleccionado.							





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento							
Id	RFU-27	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio		
		Control do	e cambios				
Versión	Versión Fecha Observaciones						
1	19/02/2022	Versión inicial					
	Requerimiento de usuario						
Co	onsulta de un curs	so ofertado que h	aya sido adquirid	lo por una empre	esa		
	Descripción						
El sistema le permitirá a las empresas consultar en detalle un curso ofertado que haya sido adquirido por ellas.							
Especificación del requerimiento (sistema)							
RS-1	La empresa pod seleccionado.	rá consultar todo	s los datos del cu	ırso adquirido qu	e haya		





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento							
Id	RFU-28	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio		
		Control de	e cambios				
Versión	Fecha	Observaciones					
1	19/02/2022	Versión inicial					
	Requerimiento de usuario						
Consulta	de un curso ofer	ado al cual haya	sido inscrito un e	empleado de una	a empresa		
	Descripción						
•	El sistema le permitirá a los empleados consultar en detalle un curso ofertado al cual su empresa los haya inscrito.						
	Especificación del requerimiento (sistema)						
RS-1	El empleado podrá consultar todos los datos del curso ofertado que haya RS-1 seleccionado.						
RS-2	El empleado pod seleccionado	El empleado podrá consultar sus asistencias y calificación definitiva en el curso seleccionado					





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento							
ld	RFU-29	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio		
		Control de	e cambios				
Versión	Versión Fecha Observaciones						
1	19/02/2022	Versión inicial					
	Requerimiento de usuario						
	Consulta de un c	urso ofertado en	el cual está asigi	nado un profesor	,		
	Descripción						
El sistema le per asignados.	El sistema le permitirá a los profesores consultar en detalle un curso ofertado al cual estén asignados.						
Especificación del requerimiento (sistema)							
RS-1	El profesor podra seleccionado.	á consultar todos	los datos del cur	so ofertado que l	haya		





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento							
Id	RFU-30	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio		
		Control de	cambios				
Versión	Fecha	Observaciones					
1	19/02/2022	Versión inicial					
		Requerimien	to de usuario				
	Listado	o de los emplead	os inscritos en ur	curso			
		Descr	ipción				
1	rmitirá a las empr s inscritos en un	•	, profesores y ad	ministradores co	nsultar el listado		
	Espec	cificación del rec	querimiento (sis	tema)			
RS-1	Todos los usuari de cada emplead		án el nombre, nú	mero de identific	ación y correo		
RS-2		Las empresas, profesores y administradores podrán ver el número de asistencias y las notas definitivas de cada empleado a parte de la información básica de ellos					
RS-3	El sistema creará el listado desde el usuario Empresa, considerando sus empleados de todos los grupos de un curso adquirido						
RS-4	El sistema hará el listado para el usuario Empleado, buscando los empleados que ven con él en su respectivo grupo de un curso						
RS-5		•	ra el usuario Prot aya sido asignad		•		





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento							
Id	RFU-31 Fecha 02/04/2022 Prioridad Obligatorio						
	Control de cambios						
Versión	Fecha	Observaciones					
1	19/02/2022	Versión inicial					
		Requerimien	to de usuario				
		Oferta de cursos	s a las empresas				
		Descr	ipción				
1	itirá al administra edan inscribir en		rso de los creado	s en el sistema p	ara que las		
	Espec	cificación del re	querimiento (sis	tema)			
RS-1	El curso ofertado	solo se creará s	si se completaron	todos los campo	S		
RS-2	El profesor que se asigne en el curso a ofrecer, no debe tener ningún horario en otro curso que se entrecruce con el horario del curso que se va ofrecer.						
RS-3	Los horarios par para el curso cre		tan a la cantidad	de sesiones sem	anales definidas		
RS-4	Los horarios para a Viernes	a el curso se pue	eden escoger entr	e 7:00 a.m a 8:00	) p.m de Lunes		
RS-5	La fecha de inici	o debe ser un día	a hábil (Lunes a V	/iernes)			
RS-6	El número de cu ser de mínimo 8		rta que provenga	de un curso tipo	CURSO debe		
RS-7		pos para una ofe imo 20, máximo	erta que provenga 300	de un curso tipo	SEMINARIO		
	Poscondiciones						
POS-1	El sistema pondrá visible para las empresas los cursos ofertados en su sección "Cursos ofertados"						
		Sal	idas				
-	Ninguna						





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento							
ld	RFU-32	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio		
		Control de	cambios				
Versión	Fecha	Observaciones					
1	19/02/2022	Versión inicial					
		Requerimien	to de usuario				
Inscripción de cursos ofertados							
	Descripción						
El sistema p	ermitirá a las emp	oresas inscribir a	uno o varios emp	oleados en un cu	rso ofertado.		
	Espec	ificación del red	querimiento (sis	tema)			
RS-1	Las empresas de	eberá selecciona	el curso de inter	és al cual inscrib	irse		
RS-2	Las empresas deben seleccionar cuáles de sus empleados inscribir al curso selecto						
RS-3	Si anteriormente las empresas ya se inscribieron al curso con el mismo código, no podrán volver a inscribir a empleados que ya vieron ese curso.						





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento						
Id	RFU-33	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio	
		Control de	cambios			
Versión	Fecha	Observaciones				
1	19/02/2022	Versión inicial				
		Requerimien	to de usuario			
	Asignación de asistencias					
		Descr	ipción			
El sistema permitirá a los profesores definir el número de asistencias de los empleados en un curso  Especificación del requerimiento (sistema)						
RS-1						
RS-2	Se validará que la cantidad de asistencias sea un número entero mayor o igual a 0					
RS-3	Una vez definida	ıs las asistencias	, estas no serán ı	modificables.		





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento							
Id	RFU-34	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio		
		Control de	e cambios				
Versión	Fecha	Observaciones					
1	19/02/2022	Versión inicial					
		Requerimien	to de usuario				
	Asignación de calificaciones						
		Descr	ipción				
El sistema	a permitirá a los p	rofesores darle u	na nota definitiva	de curso a los e	empleados.		
	Espec	cificación del rec	querimiento (sis	tema)			
RS-1	La nota definitiva	a por defecto no t	endrá un valor nu	umérico asignado	D.		
RS-2	La nota mínima para asignar a los empleados es de 0 y la máxima es 5, manejada de a un decimal						
RS-3	Una vez asignac	a la nota definitiv	a, esta no será n	nodificable			





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento						
Id	RFU-35	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio	
		Control do	cambios			
Versión	Fecha	Observaciones				
1	19/02/2022	Versión inicial				
	Requerimiento de usuario					
	Subida de plantilla para certificados					
	Descripción					
1	na permitirá al ad ficados de asister		•	•	illa única para	
	Espec	cificación del re	querimiento (sis	tema)		
RS-1	La plantilla de certificados será aceptada en el sistema si cumple con alguno de los siguientes tamaños estándares en centímetros: 29,7 x 21, 31 x 22, 35 x 25 ó 42 x 29,7.					
RS-2	La plantilla que se suba aplicará para los 2 tipos de certificado: ASISTENCIA y APROBACIÓN.					





Grupo: 1
----------

Versión 0.1

Información general del requerimiento							
Id	RFU-36	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio		
		Control d	e cambios				
Versión	Fecha	Observaciones					
1	19/02/2022	Versión inicial					
		Requerimien	to de usuario				
	Ge	eneración de cert	ificaciones de cur	·so			
		Descr	ipción				
los emp clase, a contend emplead	El sistema permitirá al administrador generar dentro de la aplicación las certificaciones de los empleados de todos los cursos ofertados teniendo en cuenta el número de sesiones de clase, asistencias de cada empleado y las notas definitivas de ellos. Los certificados contendrán la siguiente información: Código del certificado, tipo de certificación. nombre del empleado al que certifica, el nombre del curso/seminario en el que certifica, la fecha de inicio y finalización del curso.						
	Espec	cificación del re	querimiento (sis	tema)			
RS-1	Las certificacion	es se dividen en	2 tipos: Certificac	ión de asistenci	a y aprobación		
RS-2	Los certificados de asistencia serán generados, cuando un estudiante (empleado), cumpla, al menos, con el 70% de las asistencias del curso.						
RS-3		rso con una nota			estudiante haya al a 3.5 y tenga el		





Grupo: 1

Versión 0.1

Información general del requerimiento							
Id	RFU-37	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio		
		Control de	e cambios				
Versión	Versión Fecha Observaciones						
1	19/02/2022	Versión inicial					
	Requerimiento de usuario						
		Visualización	de certificados				
		Descr	ipción				
El sistema perm curso	El sistema permitirá a los empleados consultar sus certificados de asistencia y aprobación de cada curso						
Especificación del requerimiento (sistema)							
RS-1	Los empleados p su posesión	oodrán ver los ce	rtificados que har	n conseguido sob	ore un curso de		





Grupo: 1

Versión 0.1

#### **RFU-38**

Información general del requerimiento						
Id	RFU-38	Fecha	02/04/2022	Prioridad	Obligatorio	
Control de cambios						
Versión	Fecha	Observaciones				
1	19/02/2022 Versión inicial					
Requerimiento de usuario						
Consulta de estadísticas						
Descripción						
El sistema permitirá al administrador consultar las estadísticas para tomar decisiones corporativas relacionadas a la gestión de los cursos.						
Especificación del requerimiento (sistema)						
RS-1	Las estadísticas que se van a calcular para la toma de decisiones son: # de empresas inscritas a un curso, promedio de un curso, cantidad de estudiantes aprobados y reprobados, # Número de cursos inscritos por una empresa., el curso RS-1 más popular.					

#### 3.3. Requisitos de Rendimiento

- Se estima que mensualmente se hagan miles de registros
- En paralelo puede haber muchos usuarios
- Se esperan múltiples consultas en un día, por el orden de las 100 consultas
- La base de datos debe tener una capacidad de aproximadamente 10 consultas por minuto.

#### 3.4. Requisitos de Diseño

- Se va a realizar una aplicación con arquitectura orientada a servicios
- La arquitectura orientada a servicios se implementará con el framework SpringBoot de Java





Grupo: 1

Versión 0.1

#### 3.5. Atributos del Sistema

Se detallarán atributos como la fiabilidad, mantenibilidad y seguridad

- La interfaz web debe ser intuitiva para que los diferentes usuarios sepan cómo navegar sobre ella.
- Debe ser intuitivo el sistema, teniendo una interfaz gráfica que sea fácilmente entendible para los usuarios (usabilidad)
- Se tendrá como medida de eficacia, mostrar de manera organizada la información y opciones según corresponda para cada tipo de usuario en sus interfaces.
- Accesos de seguridad cifrados por contraseña cumpliendo los estándares (mínimo 8 caracteres
- Alojamiento local del sitio web
- Almacenamiento centralizado de código fuente de aplicación (DevOps)
- Diseño de bases de datos mediante modelos entidad relación (Administrador, Empresa, Empleado, Profesor, Curso y Grupo)

#### 3.6. Otros requisitos

No hay por el momento requisitos adicionales que se consideren para el sistema.

#### 4. Apéndices

No hay apéndices por el momento para el proyecto

