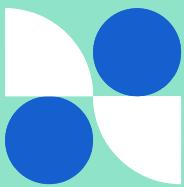


G4-SI S.A.C.
EMPRESA DE DESARROLLO Y SOPORTE DE SOFTWARE

G4-SI

DESARROLLO DE SOLUCIONES

2021
CUSCO-PERÚ



CONOCENOS

¿Quienes somos?

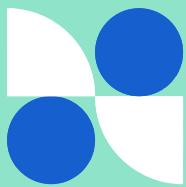
Somos una empresa peruana que, desde su creación, desarrolla software a la medida con personal especializado que reside en el Perú.

Nuestra empresa fue fundada el año 2021. Somos una Empresa desarrolladora de Soluciones de Software y de Aplicaciones Web a la medida, para empresas y todo tipo de organizaciones.

¿Qué ofrecemos?

Desarrollamos aplicaciones web para cubrir las necesidades de las empresas en cada uno de sus procesos. Mejoramos el rendimiento de las actividades de las empresas trabajando codo con codo con ellas y automatizamos procesos dando soluciones innovadoras y efectivas.

Enfocamos el desarrollo de software en las necesidades de cada empresa y realizamos el diseño enfocados en el usuario final y así darle una mejor experiencia y facilidad que repercutirá en la empresa en la productividad de cada uno de sus colaboradores ya que tendrán la información centralizada y en tiempo real.



Urb. Manuel Prado i-5,
084 - 659104 | 941 - 471336

NUESTRO EQUIPO :



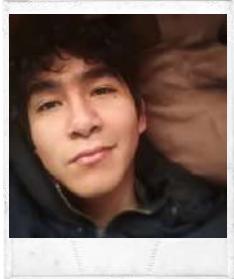
Gonzalo Gutierrez Daza
Líder de equipo



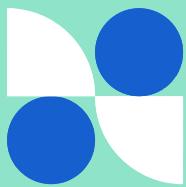
Bryan Huillca Mozo
Analista de Software



Antony Isaac Huaman Hermoza
Desarrollador de base de datos



Benjamín Abraham Ore Gamarra
Desarrollador UX/UI



Urb. Manuel Prado i-5,
084 - 659104 | 941 - 471336

NUESTRO EQUIPO :



Ronaldinho Vega Centeno Olivera
Desarrollador Backend Junior



Luiyi Antony Quispe Palomino
Desarrollador Backend Junior



Fiorella Silvia Choque Bueno
Desarrollador Frontend Junior



Cristian Luis Guevara Ferro
Desarrollador Frontend Junior

NUESTRA PROPUESTA:

Backlog

IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
R-001	Seleccionar docentes tutores	Ronaldinho, Cristian
R-002	Seleccionar Tutorados	Fiorella, Luiyi, Cristian
R-003	Designar horarios y lugar de tutoría	Isaac, Gonzalo
R-004	Registrar sesión de tutoría	Bryan, Benjamin
R-005	Gestionar avance curricular de los tutorados	Gonzalo, Ronaldinho
R-006	Generación de reportes al coordinador cada 15 días	Luiyi, Fiorella

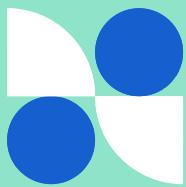
Fecha límite de entrega : Viernes 24 de setiembre del 2021

TECNOLOGIA USADA : APLICACION WEB



- **HTML**
- **CSS**
- **JS**
- **REACT**
- **MYSQL**





ESTIMACION DE COSTOS

Cocomo

COCOMO SOFTWARE DEVELOPMENT MODES

Feature	Mode		
	Organic	Semidetached	Embedded
Organizational understanding of product objectives	Thorough	Considerable	General
Experience in working with related software systems	Extensive	Considerable	Moderate
Need for software conformance with pre-established requirements	Basic	Considerable	Full
Need for software conformance with external interface specifications	Basic	Considerable	Full
Concurrent development of associated new hardware and operational procedures	Some	Moderate	Extensive
Need for innovative data processing architectures, algorithms	Minimal	Some	Considerable
Premise on early completion	Low	Medium	High
Product size range	<50 KDSI	<300 KDSI	All sizes
Examples	Batch data reduction	Most transaction processing systems	Large, complex transaction processing systems
	Scientific models	New OS, DBMS	Ambitious, very large OS
	Business models	Ambitious inventory, production control	Aeronautics
	Familiar OS, compiler	Simple command-control	Ambitious command-control
	Simple inventory, production control		

COCOMO NOMINAL EFFORT AND SCHEDULE EQUATIONS

DEVELOPMENT MODE	NOMINAL EFFORT	SCHEDULE
Organic	$(MM)_{NOM} = 3.2(KDSI)^{1.05}$	$TDEV = 2.5(MM_{DEV})^{0.38}$
Semidetached	$(MM)_{NOM} = 3.0(KDSI)^{1.12}$	$TDEV = 2.5(MM_{DEV})^{0.35}$
Embedded	$(MM)_{NOM} = 2.8(KDSI)^{1.20}$	$TDEV = 2.5(MM_{DEV})^{0.32}$

(KDSI = thousands of delivered source instructions)

 Los proyectos de modo orgánico generalmente provienen de entornos estables.

RESUMEN GENERAL DE ANÁLISIS POR TAREAS

Tarea	Esfuerzo (MM)	Tiempo (Meses)	Personal necesario
T1. Seleccionar docentes tutores	0.2	1	1
T2. Seleccionar tutorados	0.2	1	1
T3. Designar horarios y lugar de tutoría	1.8	3	1
T4. Registrar sesión de tutoría	0.2	1	1
T5. Gestionar avance curricular de los tutorados	0.5	1	1
T6. Generación de reportes al coordinador cada 15 días	0.3	1	1

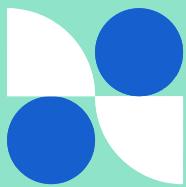
Como resultado total se estima un proyecto de 8 meses con 1 persona en promedio como personal requerido para cada tarea.

Pero las tareas se pueden realizar en paralelos así como la T1 y T2 en donde el tiempo de desarrollo se mantendrá a 1 mes, de igual forma con las tareas 3,4 y 5,6 donde aplicando un desarrollo en paralelo el proyecto se podría realizar factiblemente en 4 meses.

GESTION DE RIESGOS

Tabla : Quantification of probability and impact for cost failure

Cuantificación de probabilidad e impacto de fallas de costos		
Cost drivers	Probabilidad	Impacto
	Improbable (0.0 - 0.3) Probable (0.4 - 0.6) Frecuente (0.7 - 1.0)	Alto, medio bajo
Requisitos		
Tamaño	Pequeño, fácil de descomponer. (Improbable - 0.3)	Medio
Restricciones de recursos	Pocas limitaciones de hardware. (Improbable - 0.3)	Medio
Aplicación	Integrado en tiempo real con fuerte interdependencia. (Frecuente - 0.8)	Alto
Tecnología	Nueva aplicación. (Frecuente - 0.8)	Medio
Requerimientos	Poco o ningún cambio en la línea base establecida. (Improbable - 0.3)	Medio
Personal		
Disponibilidad	Personal estable con poca rotación. (Improbable - 0.3)	Alto
Combinación	Algunas disciplinas no representadas adecuadamente. (Probable - 0.5)	Medio
Experiencia	Proporción baja de experiencia. (Frecuente - 0.8)	Alto
Entorno de gestión	Personal débil en el entorno de gestión. (Frecuente - 0.8)	Medio
Software reutilizable		
Disponibilidad	Fechas de entrega en cuestión. (Probable - 0.5)	Medio
Modificaciones	Poco o ningún cambio. (Improbable - 0.3)	Medio
Lenguaje	Compatible con el sistema y requisito de mantenimiento. (Improbable - 0.3)	Medio
Derechos	Compatibilidad parcial. (Probable - 0.5)	Alto
Certificación	Datos verificados y compatibles con la aplicación. (Improbable - 0.3)	Alto
Herramientas y entorno		
Instalaciones	Pocas o ninguna modificación. (Improbable - 0.3)	Medio
Disponibilidad	Compatibilidad con las necesidades. (Probable - 0.5)	Medio
Derechos	Compatibilidad parcial con los planes de desarrollo y mantenimiento. (Probable - 0.5)	Medio
Gestión de configuración	Controlado parcialmente. (Probable - 0.5)	Medio



GESTIÓN DE RIESGOS COLLOFEO

Requisitos

ESTABILIDAD/ INTEGRIDAD

<ul style="list-style-type: none">• ¿Están cambiando los requisitos o aún no se han determinado? Consideré el riesgo si se agregan, cambian o no se determinan los requisitos.	<ul style="list-style-type: none">• Por el momento estamos manteniendo como tal los requisitos definidos en nuestro backlog, pero esto no quiere decir que no habrá un impacto de cambio, ya que este variará según el momento de introducirlo. Por ejemplo estos variarán de acuerdo a las necesidades del cliente, o la mejora del producto internamente. La variación de requisitos tiene un riesgo alto.
<ul style="list-style-type: none">• ¿Tiene el instructor requisitos / expectativas no escritas? Consideré el riesgo si se le dieran verbalmente algunos requisitos del proyecto.	<ul style="list-style-type: none">• Por el momento no, pero más adelante de acuerdo a las necesidades del usuario, se agregarán y/o quitarán requisitos para el correcto funcionamiento del producto. El riesgo es bajo.

CLARIDAD

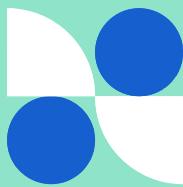
<ul style="list-style-type: none">• ¿Puede comprender los requisitos tal como están escritos? Consideré el riesgo si los requisitos clave se establecen vagamente (ambiguos)	<ul style="list-style-type: none">• Los requerimientos están definidos de manera coherente y entendible. Los requisitos clave tienen un bajo riesgo.
--	---

VIABILIDAD

<ul style="list-style-type: none">• ¿Existen requisitos que sean técnicamente difíciles de implementar? Consideré el riesgo si no está seguro de cómo se podría implementar un requisito en el lenguaje de desarrollo.	<ul style="list-style-type: none">• Los requisitos fueron priorizados mediante la técnica de MoScOW, en cuanto a las que se encuentren con dificultad de ser implementadas podrían ser consideradas las que se encuentran en las categorías Should have y Could have. El riesgo de implementación es medio.
--	--

SEGUIMIENTO

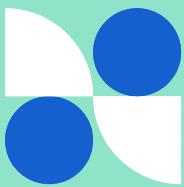
<ul style="list-style-type: none">• ¿Tienen un plan para realizar un seguimiento de los requisitos a lo largo de las fases de diseño, codificación y prueba? Consideré el riesgo si los requisitos <i>se salen</i> del proceso y no se manejan en la fase correcta.	<ul style="list-style-type: none">• Si, se tiene una metodología de trabajo para llevar a cabo todas las tareas en tiempos establecidos, para así llevar satisfactoriamente el producto a ser vendido. El riesgo es bajo.
---	--



GESTIÓN DE RIESGOS

DISEÑO

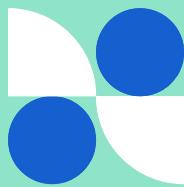
FUNCIONALIDAD	
<ul style="list-style-type: none">• ¿Existe algún algoritmo específico que no satisfaga (o solo parcialmente) los requisitos? Considere el riesgo de que los algoritmos sean incorrectos, incompletos o demasiado complejos	<ul style="list-style-type: none">• El riesgo de algoritmos internos como el RCA.
DIFICULTAD	
<ul style="list-style-type: none">• ¿Algo del diseño depende de suposiciones poco realistas y optimistas? Considere el riesgo si los requisitos fueran demasiado optimistas con respecto al diseño.• ¿Existen requisitos o funciones que sean difíciles de diseñar? Considere, por ejemplo, el riesgo de que una búsqueda compleja de árboles requiera más esfuerzo de diseño.	<ul style="list-style-type: none">• No, las suposiciones que tenemos son acorde a nuestra realidad.• Si, el algoritmo RSA ya que conlleva una dificultad computacional alta.
INTERFACES	
<ul style="list-style-type: none">• ¿Están bien definidas las interfaces internas y externas? Considere el riesgo de conexiones complejas o numerosas entre componentes o sistemas.	<ul style="list-style-type: none">• No, aún se presentan errores que quizás no serán visibles hasta el momento del desarrollo .
RENDIMIENTO Y CALIDAD	
<ul style="list-style-type: none">• ¿Hay algún problema con el rendimiento o la calidad esperados del diseño? Considere el riesgo de respuesta o tiempo de respuesta inadecuados, o falta de funcionalidad.	<ul style="list-style-type: none">• Dependiendo de la herramienta podría mejorar cómo podría empeorar el rendimiento del producto, también existe el riesgo de que ciertas funcionalidades no sean tan intuitivas para el usuario
CAPACIDAD DE PRUEBA	
<ul style="list-style-type: none">• ¿Será fácil probar el software? Considere los riesgos de alta complejidad y lo que eso puede hacer al probar el producto	<ul style="list-style-type: none">• Si para los RF, para los RNF quizás se deban usar tester (posibles usuarios finales) para validar las funcionalidades y verificar si se alcanza una satisfacción ciertas necesidades
RESTRICCIONES DE HARDWARE	
<ul style="list-style-type: none">• ¿El desarrollo o el hardware de destino limitan su capacidad para cumplir con los requisitos? Considere el riesgo de limitaciones en la velocidad, el tamaño, la disponibilidad y la funcionalidad del hardware.	<ul style="list-style-type: none">• Al realizarse en una plataforma web nuestras limitantes serían el posible hosting y para el hardware el uso de banda ancha de red.
REUTILIZACIÓN DE SOFTWARE	
<ul style="list-style-type: none">• ¿Existe software reutilizado o rediseñado? Tenga en cuenta el riesgo de que el software reutilizado que necesita modificación pueda causar más problemas que el diseño del software original.	<ul style="list-style-type: none">• No, ya que no se cuenta al día de hoy con una plataforma similar en nuestra universidad, pero quizás se podrían reutilizar código de proyectos similares (login/menu principal).



GESTIÓN DE RIESGOS

PRUEBA DE CÓDIGO Y UNIDAD

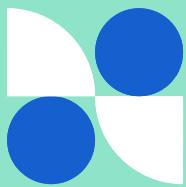
VIABILIDAD	
<ul style="list-style-type: none">• ¿Hay partes de la implementación del producto que no estén completamente definidas por la especificación de diseño? Considere el riesgo de no poder realizar un seguimiento de los requisitos del diseño y luego del código.	<ul style="list-style-type: none">• Si, porque no todos los bocetos no muestran la funcionalidad completa que realizaremos al presentar el proyecto. El riesgo es medio.
<ul style="list-style-type: none">• ¿Los algoritmos y diseños seleccionados son fáciles de implementar? Considere el riesgo de componentes demasiado complejos o componentes con interfaces internas deficientes.	<ul style="list-style-type: none">• Los algoritmos a diseñar tienen una complejidad intermedia para ser implementados. El riesgo de la implementación es media.
PRUEBAS	
<ul style="list-style-type: none">• ¿Hay tiempo suficiente para realizar todas las pruebas unitarias que especificó? Considere el riesgo de no tener suficiente tiempo en el horario para esta actividad.	<ul style="list-style-type: none">• El tiempo es un factor que influye mucho en el desarrollo del producto. A estas alturas se nos hace un poco difícil llevar a cabo un producto al 100, pero no imposible, el tiempo para llevar a cabo las pruebas y corregir algún error encontrado tiene un riesgo alto.
<ul style="list-style-type: none">• ¿Se harán concesiones con respecto a las pruebas unitarias si hay problemas de programación?	<ul style="list-style-type: none">• Si, esto debido a que más adelante el usuario pueda requerir modificaciones en el sistema, como actualizaciones, añadir nuevas funcionalidades o quitar alguna de estas.
CODIFICACIÓN/ IMPLEMENTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">• ¿Las especificaciones de diseño son lo suficientemente detalladas para escribir el código? Considere el riesgo si el diseño es de un nivel demasiado alto.	<ul style="list-style-type: none">• No, aún quedan un poco ambiguas, mediante el transcurso del avance, se realizarán correcciones que serán pulidas correctamente detalladas. El riesgo que se tiene se verá exactamente en el diseño arquitectónico.
<ul style="list-style-type: none">• ¿Está cambiando el diseño mientras se realiza la codificación? Considere el alcance de los cambios; los grandes cambios podrían causar un desperdicio de esfuerzo en la codificación.	<ul style="list-style-type: none">• Si, se modificarán y habrá pequeñas variaciones cada vez que se realicen nuevas implementaciones.
<ul style="list-style-type: none">• ¿Es el lenguaje adecuado para producir el software de este programa? Considere el riesgo de usar un lenguaje relacional para procesar números (caso extremo).	<ul style="list-style-type: none">• Si, porque nos ayudará a implementar más rápidamente nuestro proyecto. El riesgo es medio.
<ul style="list-style-type: none">• ¿Su equipo tiene suficiente experiencia con el lenguaje, la plataforma o las herramientas de desarrollo? Considere el riesgo si su equipo no está bien representado en estas áreas.	<ul style="list-style-type: none">• Tenemos conceptos más que básicos para llevar a cabo el producto, las herramientas a usar son nuevas en nuestro entorno, pero también adaptables ya que con anterioridad la mayoría de los integrantes del equipo ha trabajado con herramientas de desarrollo similares. El riesgo de experiencia es medio.
<ul style="list-style-type: none">• ¿Existe el riesgo de que un componente o módulo clave no esté completo o no esté programado? Considere el riesgo, por ejemplo, de que un componente de análisis <u>esté</u> incompleto en la fase de codificación tardía.	<ul style="list-style-type: none">• El riesgo está siempre ahí, pero es corregible, ya que este componente siendo clave afectará nuestro producto en la mayoría de la implementación y funcionamiento. Existe un riesgo medio.



GESTIÓN DE RIESGOS

INTEGRACIÓN Y PRUEBA

ENTORNO		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Habrá suficiente hardware para realizar la integración y las pruebas adecuadas? Considere el riesgo de no poder tener tiempo de computación en el campus cerca del final de los semestres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si, es un trabajo colaborativo en el cual cada uno de los integrantes realizará una parte del proyecto. El riesgo es bajo. 	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe algún problema con el desarrollo de escenarios realistas y datos de prueba para demostrar los requisitos? Considere el riesgo de cumplir con el cronograma y la cobertura de la prueba. 	<ul style="list-style-type: none"> • No, ya que podremos realizar las pruebas con datos que tenemos a nuestro alcance. El riesgo es medio. 	
PRODUCTO		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se han acordado criterios de aceptación para todos los requisitos? Considere el riesgo de no saber exactamente lo que se espera. 	<ul style="list-style-type: none"> • No, ya que por el momento tenemos que entregar un producto mínimo viable. 	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se ha especificado suficiente integración de productos y se ha asignado el tiempo adecuado para ello? 	<ul style="list-style-type: none"> • No, el tiempo es un poco corto y hay posibilidades de no cumplir con el cronograma. 	
Considere el riesgo de cumplir con el cronograma y obtener suficiente cobertura de pruebas.	Riesgo alto.	
SISTEMA		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se ha especificado suficiente tiempo de integración del sistema? Considere el riesgo de cumplir con el cronograma y obtener suficiente cobertura de pruebas. 	<ul style="list-style-type: none"> • No, el tiempo es corto de acuerdo a nuestro análisis de Cocomo. Riesgo alto. 	
MANTENIBILIDAD		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿El diseño y la documentación del producto son adecuados para que otra clase mantenga el código? Considere el riesgo si esto es un requisito 	<ul style="list-style-type: none"> • Si, lo que se busca es realizar un producto entendible y fácil de usar tanto por la parte interna (programable) como externa (a nivel de usuario). 	
ESPECIFICACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Son las especificaciones de prueba adecuadas para probar completamente el sistema? Considere el riesgo de requisitos o especificaciones mal redactados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si, porque al realizar las pruebas de software nosotros tenemos que velar por ver y comprobar lo que el software no debe hacer, si este provoca efectos secundarios adversos, y así poder desarrollar las validaciones correspondientes. 	



GESTIÓN DE RIESGOS

COMUNICACIÓN, COMPATIBILIDAD DE EQUIPO Y MOTIVACIÓN

COMUNICACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">• ¿Existe una falta de buena comunicación entre su equipo? Considere el riesgo si los horarios de clases entran en conflicto con las reuniones del equipo.	<ul style="list-style-type: none">• La comunicación es buena, la intención de los integrantes del equipo es positiva , en su mayoría todos con ganas de trabajar. Sin embargo el tema de cruce de horarios es un factor importante el cual determina el tiempo que disponen cada uno de los integrantes. Por tanto el tema de horario para las reuniones tiene un riesgo medio en cuanto a la comunicación:
<ul style="list-style-type: none">• ¿Falta una buena comunicación con su instructor sobre el proyecto? Considere el riesgo para la calidad de su trabajo si tiene información incompleta.	<ul style="list-style-type: none">• Existe una buena comunicación, pero en cuanto a la información del proyecto, la información aún es un poco ambigua. El riesgo de la calidad de trabajo es medio.
COMPATIBILIDAD DEL EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none">• ¿Conoce su equipo? ¿Han trabajado juntos en un proyecto de equipo antes? Considere el riesgo si el equipo no se siente cómodo trabajando en conjunto o no lo ha hecho antes.	<ul style="list-style-type: none">• Los integrantes del equipo actual en su mayoría son nuevos. En cuanto al tema del proyecto no hemos llevado a realizar un proyecto completo juntos. El tema del trabajo en equipo tiene un riesgo alto, esto debido a que a muchos integrantes les costará adaptarse a llevar a cabo alguna tarea que se les asigne esto por diversos motivos.
<ul style="list-style-type: none">• ¿Se delegan las tareas de manera justa entre su equipo? Considere el riesgo si su equipo no está de acuerdo.	<ul style="list-style-type: none">• Las tareas son asignadas por cada par de todos los miembros. El líder del grupo asigna cuatro tareas por cada reunión , en la cual pregunta a cada miembro con qué tarea se acomoda, esto con el fin de llevar un buen trabajo de acuerdo a los conocimientos de cada integrante El riesgo de acuerdo es bajo, hasta el momento no existe ninguna queja por algún integrante de grupo.
MOTIVACIÓN DEL EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none">• ¿Su equipo está motivado para crear un buen producto? Considere el riesgo para el proyecto, si las calificaciones son la única motivación.	<ul style="list-style-type: none">• El equipo está motivado siempre por realizar un buen producto. Tenemos un líder motivador ya que este asegura la satisfacción y comodidad de las tareas para cada uno de los integrantes, y en consecuencia eso incentiva a desarrollar un buen producto. El riesgo de motivación es bajo.