

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Área de Ingeniería en Computadores
CE-4101 Especificación y Diseño de Software



Proyecto Digi-Tutor
Documento de visión

Elaborado por:

- Arturo Chinchilla 2013009344
- Fabián Solano Rodríguez 2013116291
- Juan Navarro Camacho 201236227
- Malcolm Davis Steele 201271325
- Santiago Gamboa Ramírez 2014092362

Profesor:
Ing. Daniel Madriz Huertas

Cartago
Segundo Semestre 2017

Requerimientos del negocio	2
Antecedentes	2
Problemática	3
Objetivo del negocio:	3
Métricas de éxito	4
Visión	4
Riesgos del Negocio	5
Suposiciones y Dependencias	6
Alcances y Limitaciones	6
Funcionalidades principales	6
Alcance del release inicial	9
Alcance de los siguientes releases	9
Completo	9
Limitaciones y exclusiones	11
Contexto del Negocio	12
Perfiles de los Stakeholders.	12
Consideraciones del deployment	13
Anexos	13
Análisis A3	13
Anexo: Cuestionario 1	14
Reglas de negocio	16
Publicaciones:	16
Retroalimentación sobre tutorías y contenido académico:	16
Tutorías:	16
Contenido académico:	16

1. Requerimientos del negocio

○ Antecedentes

- WorkTalent es una empresa con más de 25 años en el mercado del reclutamiento. Actualmente, buscan adaptarse a los cambios tecnológicos para encontrar el mejor talento para las empresas que subcontratan los servicios de reclutamiento de personal.
- WorkTalent se encarga de buscar personal capacitado para empresas enfocadas a la industria de alta tecnología.
- Está compuesta por 10 sedes, Alemania, Argentina, Brasil, Canadá, Chile Colombia, Costa Rica, Guatemala, México y Panamá, con más de 45 oficinas. La empresa cuenta con reclutadores certificados internacionalmente y en los últimos 10 años se ha convertido en el líder regional en reclutamiento y tercerización de personal para puestos temporales y/o permanentes.
- De acuerdo a un estudio realizado por una consultora externa especializada en análisis de procesos, durante los últimos 3 años, la inversión de la compañía en tareas de promoción y captura de talento humano ascendió a un promedio de \$45.480.000 anuales. Este valor se aleja de los \$30.000.000 anuales definidos como parte del presupuesto anual.
- Dentro de los factores que contribuyen a este aumento del presupuesto se tienen los siguientes:
 - Cantidad de tiempo invertido en la ejecución de filtros para la selección de candidatos para desempeñar un puesto determinado.
 - Replanteamiento en aplicación de filtros a candidatos que han sido rechazados, lo que implica inversión de recursos en correcciones en la identificación y captura de dichas habilidades.
 - Datos poco confiables en los CV's en relación con las habilidades indicadas por candidatos aplicantes a un puesto determinado.
 - Crecimiento en la demanda de solicitudes, por parte de los clientes, de habilidades técnicas específicas en los candidatos, provocando así un aumento en la inversión de recursos para la identificación y captura de dichas habilidades.

○ Problemática

Se define tasa de rechazo al porcentaje de candidatos que son rechazados para un puesto de trabajo.

Basado en la definición anterior en **WorkTalent** existe una brecha en la tasa de rechazo de 6%, la misma se encuentra en 15% actualmente, y el aceptado por la empresa es de 9%.

El problema de:	Una alta tasa de rechazo (6% por encima de lo aceptado)
Afecta a:	La empresa WorkTalent y estudiantes universitarios/personas recién graduadas
El impacto de lo cual es:	Impacta aumentando el costo de operación anual a \$45.480.000 anuales. Este valor se aleja de los \$30.000.000 anuales definidos como parte del presupuesto anual. Además elevando el tiempo promedio para cerrar una contratación, desde que el cliente coloca una solicitud de un perfil, a 38 días. Este promedio es superior a los 27 días que se definieron en como parte del plan estratégico de la compañía en los criterios de métricas de servicio.
Una solución de éxito sería:	Por medio de la plataforma, conseguir datos fiables que disminuya el retrabajo, de esta forma disminuir la tasa de rechazo hasta llegar al promedio aceptado de 9%.

○ Objetivo del negocio:

- Reducir la inversión de la compañía en tareas de promoción y captura de talento humano.
- Reducir el tiempo de contratación de los candidatos aplicantes a un puesto a 27 días.
- Proveer de métodos que se ajusten a la demanda de los clientes en términos de la habilidades requeridas para definir un puesto.
- Proveer mecanismos (automatizados) de validación/medición de habilidades provistas por los candidatos
- Expandirse a nuevos mercados internacionales USA, España (Universidades).

○ Métricas de éxito

- Costos de operación el aceptado es de de \$30,000,000 anual, se mide con respecto a lo que se desea gastar al principio de año y cuánto se gastó en realidad.
- Tiempo de cierre de una contratación ideal es 27 días. El mismo se mide desde que el cliente hace la solicitud de un puesto hasta que es contratado el aplicante.
- Tasa de rechazo de los clientes, la cual debe de ser de un 9% del total de los candidatos aplicantes a un puesto determinado.

○ Visión

Para:	Estudiantes Universitarios y recién graduados
Que:	Necesitan apoyo en la asimilación de contenidos relacionados a temas de su carrera universitaria
El:	Digi-Tutor
Es:	Una plataforma en línea de publicación de contenido académico
Que:	<p>Les permite publicar sus trabajos, materiales de aprendizaje, resúmenes y ejercicios realizados en la universidad para que estos ayuden a futuros estudiantes de un curso determinado. Además esta plataforma sirve como medio de comunicación entre un estudiante y sus seguidores, ya que permite espacios de discusión sobre temas tratados en las tutorías u otros recursos académicos provistos por las y los tutores. Los seguidores también tienen la opción de dar puntos a los estudiantes que consideren que su contenido genera valor, así el estudiante subirá su reputación. Los estudiantes podrán abrir una tutoría (gratis o de pago), donde sus seguidores pueden inscribirse y luego de la sesión dar una retroalimentación que contribuirá a las estadísticas del perfil del tutor.</p> <p>Todo esto con el fin alimentar a la plataforma de referencias sobre el dominio de las habilidades técnicas para aquellos que deseen aportar contenido académico relacionados a las habilidades técnicas previamente definidas.</p>

Que diferente de:	El proceso de definición y captura actual de habilidades que posteriormente son evaluadas en cada candidato durante las respectivas entrevistas.
Nuestro producto:	Pretende solventar la necesidad de canalizar mejor las referencias sobre el dominio de habilidades por parte de los aplicantes a un puesto determinado.

○ Riesgos del Negocio

Dentro de las principales competencias que tiene la empresa WorkTalent están: Deloitte, Accenture, PWC. Que son empresas líderes en Auditoría, Consultoría, Asesoramiento, tecnología y servicios y soluciones de operaciones.

La no aceptación del producto por parte de los estudiantes y tutores, prefiriendo los métodos convencionales provistos por las universidades para fomentar el aprendizaje de los contenidos de un curso.

Restricciones por la carga de contenido audiovisual en términos del lenguaje utilizado (explícito) y manejo inapropiado de derechos de autor en la plataforma de YouTube por las herramientas utilizadas.

Problemas del licenciamiento del uso de herramientas en la plataforma de versionamiento de GitHub, se incluye a esto también los problemas asociados con los recursos académicos propuestos por los tutores.

La imagen(pública) de las Universidades y/o centros de Enseñanza, la cual puede verse afectada por la calidad del contenido académico provisto por las y los tutores.

Leyes específicas para cada país en donde DigiTutor funcionará.

- Suposiciones y Dependencias
- Twitter como herramienta de divulgación de:
 - El apoyo de un estudiante a un tutor en una determinada habilidad.
- Convenios de Sociedades con Universidades, con el fin de relacionar tutores con dichos centros de enseñanza.
- Youtube como herramienta para el manejo de contenido audiovisual provisto por los tutores.
- El proceso de contratación no sufre cambios ni influye en el desarrollo del proyecto.

2. Alcances y Limitaciones

- Funcionalidades principales

DT01 - Creación y Administración de Perfil:

Para estudiantes/tutores y administradores, la plataforma provee una funcionalidad para su registro dentro del sistema, el cual es necesario para tener las credenciales de acceso a la información de la plataforma. Los usuarios podrán mantener actualizado su perfil así como darse de baja, en el caso de los tutores no deben tener una tutoría activa y los administradores cuando cesan sus labores con la empresa WorkTalent.

DT02 - Administración del catálogo de habilidades:

En la plataforma existe un catálogo de habilidades, éste es un listado único del cual los tutores seleccionan para su perfil ciertas habilidades. Este catálogo es administrado por el Administrador del Sistema, que es el encargado de llenar el catálogo con las habilidades y mantenerlo actualizado.

DT03 - Ingreso de Tecnologías al perfil del estudiante:

Una vez el tutor ha creado su perfil, procede a agregar las habilidades de las cuales cree tener dominio. Estas son seleccionadas del catálogo de habilidades mencionado en el DT02.

DT04 - Mecanismo de autenticación y autorización:

Como parte de la seguridad del sistema, el sistema debe proveer un mecanismo de autenticación y autorización de usuarios, que permita un acceso controlado al contenido dentro del sistema, así como a otras funcionalidades permitidas a cierto tipo de usuario.

DT05 - Administración del catálogo de Universidades:

Dentro del sistema debe existir un catálogo de universidades, las cuales poseen previamente un convenio con la empresa WorkTalent, una vez se tiene dicho convenio, el administrador del sistema es el encargado de ingresar la Universidad a la plataforma y sus estudiantes al registrarse podrán seleccionarla. También es el encargado de mantener actualizado dicho catálogo, para nuevas universidades o cuando los convenios dejan de ser válidos.

DT06 - Administración del catálogo de Cursos:

Cuando una universidad es agregada al sistema, consigo se tienen que cargar y asociar los cursos que se imparten en dicha universidad, ya que un estudiante al subir contenido, deberá seleccionar el curso al que pertenece este material y sólo podrá ser de cursos que se imparten en la universidad a la que inicialmente en su perfil dijo que pertenecía.

DT07 - Publicación de materiales por parte del estudiante:

Dentro de su perfil, un estudiante puede hacer públicos sus trabajos, materiales de aprendizaje, resúmenes y ejercicios realizados en la universidad para que estos ayuden a futuros estudiantes del curso. El estudiante deberá seleccionar el curso al cual corresponde el material que desea compartir (tutorial de YouTube, documento PDF con soluciones de un ejercicio, examen o notas de resumen, repositorios de github, etc.) con una descripción del contenido.

DT08 - Mostrar contenido de las suscripciones a los usuarios:

A cada usuario se le debe de mostrar en un área común el contenido de sus suscripciones, en una pantalla se deben mostrar los materiales compartidos por las personas a las que está suscrito.

DT09 - Sección de discusión para las publicaciones:

Los usuarios podrán hacer preguntas sobre una publicación de material y su contenido, además de recibir respuestas de la persona que lo compartió. Cada publicación debe tener su propia sección para éste propósito.

DT10 - Dar/Quitar puntos:

Cuando un usuario considera que una publicación de contenido genera

valor o no, éste puede votar a favor o en contra de esta publicación, esto ayudará a que la reputación del estudiante creador del contenido aumente o disminuya.

DT11 - Tutorías:

El estudiante puede abrir una tutoría de un curso específico. Una vez establecidos los detalles de la tutoría (hora, lugar, de paga o no), los otros estudiantes que lo siguen podrán registrarse a esta tutoría. Una vez creada una tutoría, el estudiante no puede cancelarla.

DT12 - Dar retroalimentación sobre la tutoría:

Una vez pasada la tutoría, los estudiantes registrados para asistir podrán dar retroalimentación acerca de la tutoría, esto será mediante voto a favor o en contra (like o dislike) y estos votos contribuyen a las estadísticas del perfil del tutor.

DT13 - Búsquedas de personas:

Dentro del sistema se podrán realizar búsquedas de personas utilizando diferentes filtros: Universidad, Carnet, Nombre y Habilidad. Esto con el fin de que cada estudiante pueda construir su red de contactos.

DT14 - Solicitar Tutor Virtual/Seguir:

Una vez encontrado el usuario solicitado en una búsqueda, el estudiante puede solicitarle que sea su tutor virtual y seguirlo para que el contenido compartido por el tutor sea accedido por el estudiante e interactuar utilizando la funcionalidad vista en el DT09.

DT15 - Dar Apoyo:

Los apoyos son un tipo de puntos, que cuando un estudiante crea que uno de sus tutores ha demostrado un gran conocimiento en alguna de las habilidades de su perfil, éste puede dar su apoyo, reflejando que está de acuerdo. Cada estudiante tiene un número limitado de 5 apoyos semanales, y sólo puede apoyar una vez una habilidad de un tutor.

DT16 - Validación de Estudiantes:

Cuando un estudiante se registra en la plataforma, el sistema debe verificar que es estudiante de alguna de las universidades con las que se tiene un convenio.

DT17 - Integración con Tecnologías móviles:

Se pretende una correcta visualización del contenido de la plataforma en dispositivos móviles, esto para tener mayores opciones acceso y portabilidad.

DT18 - Publicación de Apoyo:

Se desea una visualización del apoyo de un estudiante a otro por medio de la red social Twitter.

DT19 - Panel de usuarios populares y nuevos:

Trata de una sección donde los usuarios puedan visualizar usuarios que sobresalen por sus estadísticas y usuarios que recién se están uniendo a la plataforma.

- Alcance del release inicial
 - País de impacto: Costa Rica
 - Sedes involucradas en los releases.
 - Plan estratégico de releases del producto.
 - Funcionalidades segmentadas en releases.
 - Plataformas involucradas en los releases.

- Alcance de los siguientes releases

A futuro se pretende validar si el estudiante es en efecto estudiante de la universidad. Esto se pretende hacer con integración a los sistemas de las universidades.

Países de impacto en el release 2:

- Alemania, Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, México, Panamá.

Funcionalidad	Prototipo	Release 1 (31/01/2018)	Release 2 (30/06/2018)	Release 3 (31/01/2019)
DT01 - Creación y Administración de Perfil	Completo	Completo		
DT02 - Administración del catálogo de habilidades	Completo	Completo		
DT03 - Ingreso de habilidades al perfil del estudiante.	Completo	Completo		
DT04 - Mecanismo de autenticación y autorización que controle el acceso de información y funcionalidades permitidas.	Completo	Completo		

DT05 - Administración del catálogo de Universidades	Completo	Completo		
DT06 - Administración del catálogo de cursos disponibles para los cuales un estudiante puede compartir sus trabajos. (Área de conocimiento donde aplica la habilidad)	Completo	Completo		
DT07 - Publicación de materiales por parte del estudiante (sus trabajos, materiales de aprendizaje, resúmenes y ejercicios realizados en la universidad)	Completo	Completo		
DT08 - Mostrar contenido producto a la suscripción a otros usuarios	Completo	Completo		
DT09 - Habilitar espacio de discusión en las publicaciones de materiales (preguntar/responder)	Completo	Completo		
DT10 - Asignar puntuación a una publicación.	Completo	Completo		
DT11 - Tutorías (Crear/Editar tutoría, registro a una tutoría)	Completo	Completo		
DT12 - Dar retroalimentación sobre la tutoría	Completo	Completo		
DT13 - Búsqueda de Personas utilizando diferentes criterios.	Completo	Completo		
DT14 - Suscribirse a un tutor:	Completo	Completo		
DT15 - Dar apoyo hacia la habilidad de un tutor.	Completo	Completo		

DT16 - Validación de estudiantes con respecto su afiliación a una universidad				Completo.
DT17 - Integración de tecnologías móviles con respecto a su visualización.				Completo.
DT18 - Publicación de apoyo hacia un estudiante con respecto a su habilidad en la plataforma Twitter.	Completo.	Completo.		
DT19 - Panel de usuarios populares y nuevo			Completo.	

- Limitaciones y exclusiones

- No se implementará la validación de que un estudiante sea verdaderamente inscrito a una Universidad.
- El Streaming (transmisión en vivo de una tutoría), se utilizará enlace de transmisión.
- No se moderará el contenido de los aportes académicos realizados por los tutores.
- Se excluye cualquier integración de plataformas de pago para la aplicación de Digit-Tutor.

3. Contexto del Negocio

- Perfiles de los Stakeholders.

Stakeholder	Valor	Intereses
Miembro de la Comunidad	Aporte de contenido	Dar a conocer a la

DigiTutor	académico. Pone en práctica las habilidades que afirma dominar Asigna un valor medible para el dominio de las habilidades indicadas por otros miembros de la Comunidad.	comunidad de DigiTutor las habilidades que afirma dominar.
Administrator de DigiTutor	Definición de habilidades en las cuales los miembros de la comunidad indican su nivel de dominio. Establecer las universidades cuyos miembros aportarán contenido académico	Obtener estadísticas sobre el dominio de las habilidades de los miembros de la comunidad.
Clientes de WorkTalent		Contratar a los candidatos con el nivel de aptitud proporcionada por DigiTutor
Dept. Mercadeo WorkTalent	Promoción de la herramienta a través de las redes sociales.	Procurar obtener la mayor cantidad de usuarios interactuando con la plataforma
Universidades que poseen convenio con WorkTalent	Representan el lugar de estudios donde el tutor proviene.	Imagen debido a las habilidades expuestas por el tutor a través de la plataforma

Consideraciones del deployment

- Alcance de los convenios con las universidades.
- Estrategia de mercadeo entre países y universidades.

Anexos

Análisis A3

Área del Proyecto: Digi-Tutor	Dueño:Work Talent			
Antecedente	Condición Meta			
WorkTalent es una empresa con más de 25 años en el mercado del reclutamiento. Actualmente, buscan adaptarse a los cambios tecnológicos.WorkTalent se encarga de buscar personal capacitado para empresas enfocadas a la industria de alta tecnología. Durante los últimos 3 años, la inversión de la compañía en tareas de promoción y captura de talento humano ascendió a un promedio de \$45.480.000 anuales. Y el tiempo total de contratación es de 34 días.	Tener la inversión de captura de talento dentro del presupuesto \$30.000.000 anuales . Reducir la tasa de rechazo y llegar a una tasa deseada de máximo 9%. Disminuir el tiempo de contratación a 27 días.			
Problemática	Estado Ideal			
La tasa de rechazo por parte de los clientes finales de WorkTalent es de un 15%. Actualmente hay una diferencia de un 6% con el valor aceptado que debe ser máximo de 9%.	Por medio de la plataforma, conseguir datos fiables que disminuya el retrabajo, de esta forma disminuir la tasa de rechazo hasta llegar al promedio aceptado de 9%.			
Condición Actual	Implementación			
PROCESO TRADICIONAL DE FILTRADO Y SELECCIÓN DE APLICANTES A UN PUESTO. LA CONTRATACIÓN DE LOS APLICANTES PARA UN PUESTO DETERMINADO TARDA 38 DÍAS EN COMPLETARSE. RETRABAJO EN FILTRADO DE APLICANTES EN TÉRMINOS DEL DOMINIO DE LAS HABILIDADES QUE AFIRMAN POSEER. PRESUPUESTO REPORTADO PARA PROCESOS DE	Funcionalida	Release	Prototipo	
	DT01	1	Sí	
	DT02	1	Sí	
	DT03	1	Sí	
	DT04	1	Sí	

CONTRATACIÓN DE \$ 45 480 000.	DT05	1	Sí	
	DT06	1	Sí	
	DT07	1	Sí	
	DT08	1	Sí	
	DT09	1	Sí	
	DT10	1	Sí	
	DT11	1	Sí	
	DT12	1	Sí	
	DT13	1	Sí	
	DT14	1	Sí	
	DT15	1	Sí	
	DT16	1	Sí	
	DT17			
	DT18	1	Sí	
	DT19	1	Sí	

Anexo: Cuestionario 1

Marca temporal	Durante la última reunión se menciona que el cliente tiene un plan de liberación para el producto, que contempla 1 prototipo y 3 releases, por favor detallar las razones que llevaron a tomar esta decisión?	Si posee algún documento sobre el plan que tiene la compañía para los releases de la plataforma de Digi-Tutor que pueda aportar por favor adjuntarlo.	Cuáles funcionalidades se esperarían tener para el release 1 y en qué momento se espera la entrega?
20/10/2017 9:17:10	Tratamos de probar el concepto primero en el país base (CR) y de ahí movernos a los 9 restantes donde tenemos operaciones. Dejando para el final los nuevos países. Esto nos da tiempo de refinar la solución y adicionalmente dejar para futuros releases algunas		Son todas las funcionalidades del ERS que estamos trabajando. Fecha 31 enero 2018

	funcionalidades para las que no estamos listos. No existe archivo.		
Cuáles funcionalidades se esperarían tener para el release 2 y en qué momento se espera la entrega?	Cuáles funcionalidades se esperarían tener para el release 3 y en qué momento se espera la entrega?	Seleccione los países que desea abarcar en los diferentes releases [Prototipo]	Seleccione los países que desea abarcar en los diferentes releases [Release inicial]
Panel de usuarios populares y nuevos. Fecha 30 junio 2018	Dispositivos móviles y validación de usuarios contra Universidad. Fecha 31 Enero 2019	Ninguno	Costa Rica
Seleccione los países que desea abarcar en los diferentes releases [Release 2]	Seleccione los países que desea abarcar en los diferentes releases [Release final]	De acuerdo con la lista de países anteriores, existe alguna regulación o ley que la aplicación deba cumplir en un país específico. (Si está especificado en un archivo adjúntelo en la siguiente pregunta.)	
Alemania, Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, México, Panamá	Todos	No que tengamos de momento	
Favor ingresar el nombre de las empresas que son la principal competencia de WorkTalent			
Deloitte, Accenture, PWC,			

Reglas de negocio

Publicaciones:

- El formato de la publicación de Twitter es el siguiente: Yo miembro de la comunidad, apoyo a miembro de la comunidad en tal tecnología/habilidad.

Retroalimentación sobre tutorías y contenido académico:

- Los puntos de apoyo para un miembro de la comunidad no son acumulativos para por semana.
- Para que un miembro de la comunidad pueda retroalimentar sobre una tutoría se debe de registrar previamente en la misma.

Tutorías:

- No hay control sobre choques de horarios de las tutorías(si me registro a una que es con la misma hora que otra).
- No se controla la asistencia a una tutoría.
- Para la creación tutorías, por parte de un miembro de la comunidad, se debe de hacer control para crear tutorías en donde no coincida temporalmente con otra tutoría impartida por el mismo tutor.

Contenido académico:

- Formatos permitidos del contenido académico:
- Almacenamiento de contenido académico: con un máximo de 5 años.