

Universidad Central de Venezuela

Facultad de Ciencias

Escuela de Computación

Aplicaciones con Tecnología a Internet

**Seminario**

Tópicos a considerar para el desarrollo de una aplicación Web orientada al área de Recursos humanos de cualquier empresa

Seminario

presentado ante la ilustre

Universidad Central de Venezuela

por los bachilleres

**Kevin D. Miranda F.**, C.I.: 26.150.260

**Luis E. Campos M.**, C.I.: 18.033.084

Tutor

**Prof. José Sánchez**

Caracas, Octubre de 2017

**Notas para Kevin**

* **Te recomiendo que veas por youtube como crear el template de estilos para APA, así no nos toca configurar manualmente las líneas, etc, ya que estos estilos pueden cargarse desde una plantilla.**
* **hay maneras de generar automáticamente los índices, ergo, igual, averigua cómo se hace porque es útil saberlo, (son cosas principalmente de Word y no de google doc, pero podemos importar este documento desde aquí y colocarle todos los formatos en un word 2010 o algo asi, seria cuestion de tener el documento casi listo)**
* **si encuentras información en internet que nos pueda servir (las referencias que nos dio el profesor por ejemplo, guardalas en marcadores y copialas en las referencias de este documento) te recomiendo que lo hagas cada vez que copies un segmento de lo que sea desde otro sitio ya que después es complicado recordar las referencias**
* **cada vez que copies algo desde otro sitio colocar esta marca <Ref (numero)> asi podemos poner el hipervínculo al glosario / referencia que le corresponde, eso le da dinamismo al documento**
* **links, cosas que consigas, copialas en referencias**
* **si escribiste algo nuevo y quieres que lo revise, hazle una nota o subraya con un color cualquiera que se note para saber que tengo que prestarle atención a la redacción o algo.**
* **si te sientes inspirado, escribe, después nos encargamos (me encargo) de que tenga el formato appa**
* **anota cosas aqui tambien si vez algo importante que tener en cuenta**
* **cosas anotadas en azul, por lo general fueron observaciones hechas por el profesor**

**Índice General**

**Índice General**.........................................................................................................1

**Índice de figuras**.....................................................................................................3

**Índice de cuadros 4**

I. Introducción

II. Capítulo I. Marco teórico

2.1 Programación XP (Extremme Programming)¸AgilUs, o Scrum

* Prácticas básicas
* Todo el equipo
* Planificación del esquema de trabajo
* Iteración de planificación
* Pruebas al cliente
* Pequeños entregables
* Diseño simple
* Programación en parejas
* Pruebas de desarrollo
* Mejora de diseño
* Integración continúa
* Código de la propiedad colectiva
* Codificación standard
* Metáfora
* Desarrollo sostenible
* **¿En qué se diferencia de otras metodologías?**

**3. Seguimiento y control del presente estudio**

**3.1 Proyecto:** Decir que es un proyecto

**3.2 Gerencia del proyecto (dicen que es la gerencia de proyectos)**

**3.3 Metodología de gestión de proyectos a utilizar**

En la metodología dicen que la metodología a utilizar es la metodología del PMI (Project Management Institute),

* 3.3.1 Gestión del alcance del proyecto
* 3.3. 2 Gestión del tiempo
* 3.3.3 Gestión del costo del proyecto
* 3.3.4 Gestión de la calidad
* 3.2.5 Gestión de las comunicaciones

4.Proceso de contratación de personal en las organizaciones

* Búsqueda de personal
* Entrevistas
* Pruebas psicológicas
* Procesos de evaluación
* Propuesta económica al candidato
* ¿Porqué los candidatos aceptan o deciden rechazar propuestas laborales?

5. Sistemas de recursos humanos

6. Portales Web que proporcionan la búsqueda de empleo

* Bumeran.com
* LinkedIn.com
* Computrabajo.com

7. Frameworks de desarrollo Web

8. Sistemas manejadores de contenido

9. Aplicaciones configurables o parametrizables

10. Frameworks de desarrollo Web vs Sistemas manejadores de contenido para crear aplicaciones Web que sean configurables

**Capítulo III. Marco metodológico**

Tipo de investigación

Diseño de investigación

Nivel de la investigación

Unidad de análisis

Población y muestra

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Validez y confiabilidad

Fases de la investigación o procedimiento por objetivos

Operacionalización de los objetivos

Estructura desagregada de trabajo

Cronograma de actividades

Recursos

**7 Consideraciones éticas y legales**

**Capítulo IV. Propuesta de Trabajo Especial de Grado**

**Análisis y propuesta**

4.1 Contexto del problema

Caso de estudio 01: Sistemas de recursos humanos

Caso de estudio 02: Proceso de reclutamiento y selección de personal en las empresas

* Entrevistas
* Evaluación
* Selección
* Propuesta económica
* Manuales de inducción de la empresa

**4.2 Propuesta de TEG**

**4.3 Justificación**

**4.4 Objetivo general**

**4.5 Objetivos específicos**

**4.6 Alcance y limitaciones**

4.6.1 Alcance

4.6.2 Limitaciones

* 1. Tecnologías propuestas
     1. Tecnologías del lado del cliente (Capa de presentación)
        1. HTML 5
        2. CSS3
        3. Bootstrap
        4. JavaScript, Jquery o 1 Framework Javascript como react, nodes, etc
        5. Un framework PHP o un framework en Phyton

4.7.2 Tecnologías del lado del servidor (Núcleo de la aplicación)

4.6.2.1 PHP o Python

4.6.2.2 Funcionalidades del framework PHP o del framework Phyton que seleccionen

**4**.8 Patrones de diseño

5.4.1 Definición

5.4.2 ¿Porqué utilizar patrones de diseño?

5.4.3 Desventajas de utilizar patrones de diseño

4.9 Base de Datos (Decir si vas a utilizar SQL Server, postgreSQL,etc)

4.9.1 Triggers (hablar de si vas a utilizar triggers o store procedures)

4.9.2 Store Procedures (hablar de si vas a utilizar triggers o store procedures)

4.9.3 ¿Porqué postgreSQL, y no SQL Server, Oracle, o MySQL?5.3.4

4.9.4 ¿Porqué no utilizar una base de datos relacional?

* + 1. ¿Porque no usar un framework de base de datos como Hibernate o Ibatis?

**5. Servicios Web**

5.1. ¿REST, SOAP, Restful, API rest?

5.2 ¿Porqué REST y no SOAP?

5.3 Ventajas y desventajas

**6. Pruebas de las aplicaciones**

**6.1 Metodología a utilizar:**TDD(Test Driven Development)

6.1.1 Definición

6.1.2 Historia

6.1.3 ¿Porqué seleccionar TDD?

6.1.4 ¿Cómo se instala?

6.1.5 ¿Cómo se utiliza?

6.1.6 Depurar errores en TDD

6.1.7 Ventajas

6.1.8 Desventajas

**7. Entregables preliminares**

**7.1** Diagrama de casos de uso:

7.2 Diagrama de clases

7.3 Modelo de datos:

7.4 Diccionario de datos

7.5 Manual de instalación

7.6 Manual de usuario

7.7 ¿Por qué no considerar más entregables?

**8. Bibliografía**

**Índices de figuras**

(Por ahora estas están puestas de ejemplo, no hemos generado ningún gráfico o figura propio)

2.1. Prácticas XP6

3.1. Vista previa de la primera versión de Phoenix12

3.2. Vista previa del manejador de descargas de la primera versión12

3.3. Ventana de personalización de barras de herramientas13

4.1. Inclusión de código JavaScript en páginas Web28

**Índices de cuadros**

Ejemplos

Resultados obtenidos por edades …………………………………………………...pág

Resultados por sexo ………………………………………………………..…………pág

(ejemplos igual

)5.1. Manejadores de eventos en XUL45

6.1. Comparación de arquitecturas de servicios web48

6.2. Servicios MIME soportados por REST52

**Introducción**

Utilice lo que ustedes tenían y agregue algunas cosas de mi parte, otras las quite:

Falta mejora la redacción

La necesidad de contratar personal en las empresas viene dado por diferentes causas como expansión de la empresa, generación de nuevos puestos de trabajo, rotación de personal, un requerimiento o simple necesidad de fuerza laboral, y lo cual depende de las capacidades y aptitudes del talento humano, por lo cual es de vital importancia realizar una selección adecuada de aspirantes que contribuyan al éxito de las organizaciones.

En la actualidad, la mayoría de los usuarios revisan portales de empleo a través de internet, y pueden visualizar información en relación a las vacantes de su interés. El usuario decide postularse, y de ser seleccionado comienza un proceso de evaluación por parte de la empresa.

Dicho proceso involucra la interacción de la empresa y del usuario, y en el cual se origina una serie de inconvenientes para ambas partes, originando pérdidas de tiempo, dinero, de recursos humanos aptos para dichas vacantes, frustración, problemas de competitividad en las empresas, entre otras.

Entre las causas se puede determinar la creación de procesos ineficiente en la selección, evaluación y contratación de talento humano que se encuentra en la búsqueda de oportunidades laborales; y en donde algunas empresas deciden crear sus propios procesos de selección, evaluación y contratación de personal, y en otros casos, contratan a otras empresas para realizar dichas labores, pero incluso, las empresas especializadas en la búsqueda y selección de talento, han perdido a excelentes profesionales, por utilizar procesos convencionales que no les permite manejar un volumen considerable de candidatos, de forma eficaz.

Por lo antes expuesto, se propone el desarrollo de una aplicación web, que sea configurable, que permita generar y ofrecer información acerca de las diferentes vacantes ofrecidas por una empresa, que permita definir y personalizar las diferentes etapas de de selección y evaluación de potenciales candidatos, que permitiendo atender a una gran cantidad de candidatos de manera simultánea, y proporcionales una respuesta rápida; en cada una de las etapas del proceso de selección; permitiendo que las empresas puedan descartar a diversos candidatos, de forma rápida y eficiente, sin originar los inconvenientes descritos; y que administre la información obtenida de los aspirantes de manera que permita generar métricas que la empresa pueda utilizar para tomar mejores decisiones acerca de sus procesos de selección.

Por dicha razón se ha optado por la propuesta de utilizar tecnologías del lado del cliente como Bootstrap, JavaScript, y jQuery; así como tecnologías del lado del servidor como el lenguaje de programación Java, y el Framework Java JSF(Java Server Faces), utilizado el patrón MCV, y patrones de diseño para su construcción, utilizando la metodología de desarrollo agilUs creada por la profesora Alecia Eleonora Acosta, profesora jubilada de la Universidad Central de Venezuela, ya que permiten un desarrollo ágil, divertido, robusto y con mucho soporte, además de proveer una abstracción entre la interfaz y la lógica de negocio de la aplicación, la portabilidad en sistemas UNIX y MAC, la reusabilidad, y facilidad de instalación de componentes sin costo alguno, aunado a que las tareas de programación a menudo involucran actividades muy engorrosas y difíciles de llevar a cabo y coordinar.

Adicionalmente, se considera, el utilizar la metodología de gerencia de proyectos establecida por el PMI (Project Management Institute), para generar conocimientos y experiencia en dicha metodología para los autores del presente trabajo; y para permitir un control y seguimiento del desarrollo de la presente investigación y del trabajo especial de grado, que permita incrementar la posibilidad de que los trabajos establecidos finalicen en los tiempos estimados.

El presente documento está estructurado de la siguiente manera:

* **Parte I - Introducción:** Sección en la que se expone el problema, de los métodos convencionales de reclutamiento y sus procesos. En resumen, la propuesta para solucionar dichos problemas.
* **Parte II - Marco Conceptual:** se exponen los aspectos teóricos relacionados con los procesos, metodologías, patrones y tecnologías a utilizar para la implementación de la aplicación web, desde una perspectiva imparcial, y con la finalidad de presentar tanto las ventajas y desventajas de cada propuesta.
* **Parte III - Propuesta de TEG:** Se plantea el contexto del problema, la situación actual, la solución propuesta, la justificación de la solución planteada, así como el objetivo general y los objetivos específicos que se desean lograr.

**Capítulo I. Marco teórico**

La presente sección ilustra los antecedentes y las bases conceptuales que sirven como base para el desarrollo del trabajo de investigación, lo cual es de vital importancia útil para elaborar en las una ideas que van naciendo de la investigación; por tal motivo, en el presente capítulo se trata en detalle el estado actual de aplicaciones relacionadas con la gestión de las personas como recursos humanos, conceptos sobre características de la aplicación propuesta y conceptos relacionados.

En este capítulo se hizo referencia a investigaciones realizadas por diversos autores, que sustentaron y contribuyeron al desarrollo del presente TEG, por aspectos teóricos que ayudaron a FALTA UN TEXTO ACA; a facilitar la comprensión de la información presentada en capítulos posteriores; y aspectos legales asociados al estudio del presente emprendimiento; descritos a continuación:

**Antecedentes**

En Venezuela y en otras partes del mundo se han realizado diversas aplicaciones web relacionadas con la gestión de contrataciones y filtrado de personas por capacidades profesionales. Por ejemplo, en Venezuela se cuenta con páginas web como Bumeran, compuTrabajo, Beebee, etc.

Que son plataformas que ayudan a sus usuarios a encontrar empleo, tienen bastante cosas en común, pero en general se destacan por tener procedimientos cerrados e invariantes, que no ofrecen flexibilidad y que pueden resultar tediosos por la cantidad requerida de información bajo cualquier rol que se utilicen esas plataformas.

**Características positivas y negativas de los antecedentes**

Estos portales en su mayoría, por su largo tiempo de existencia ya han segmentado un gran número de usuarios, poseen diseños atractivos y funcionales, así como también, recolectado una gran cantidad de información de miles de usuarios, poseen filtros, motores de búsqueda y clasificaciones por categorías, todos ellos, con el propósito de hacerle a los usuarios las búsquedas más simples, todos esas características son inspiración y guía de cómo ayudar a los usuarios a conseguir lo que quieren, en este caso empleo.

Aunque, cabe destacar que, poseen algunas características que causan controversia, como lo sería la rigidez de sus estructuras, no permiten ninguna personalización, teniendo como característica común ser repositorios de curriculums y formularios de datos personales, y por la parte empresarial, poco más que un anuncio de periódico, no ofrecen herramientas como: pruebas, formularios hechos a la medida para el puesto de trabajo, preguntas cruciales, etc. eso justo es lo que queremos aportar con nuestra propuesta de trabajo de grado, hacer herramientas flexibles, que ayuden a seleccionar con mayor precisión los postulantes que desean una vacante y posean los requisitos necesarios para llenarla satisfactoriamente. ref.[1] (hice un txt con las ref aparte)

esta sección se llena justo después de explicar sus antecedentes.

Colocar de que se trata el capítulo 2, y luego empiezas a engranar, lo que dices en este párrafo, con el siguiente título que vas a decir, como por ejemplo el de la metodología de gestión de proyectos.

**Problema de investigación**

1. Facilitar la conexión entre los participantes y las instituciones que posean vacantes en roles que los usuarios puedan aprovechar.
2. Velar por el uso adecuado de los recursos ordinarios y extraordinarios de los participantes de los concursos para las vacantes propuestas por las empresas.
3. Mantener una base de datos de los recursos personales de muchos individuos, para poder así contactar aquellos que puedan exceder cumpliendo con los con las vacantes.
4. Velar porque las actividades que se publiquen en la aplicación sean legítimas y cumplan con un mínimo de información para que los usuarios puedan tomar buenas decisiones para postularse.
5. Estudiar y evaluar las proposiciones de cualquier institución que pueda aportar una significativa mejora a los procesos de contratación de personal, y hacer las mejoras correspondientes a los recursos y herramientas del sistema.
6. Divulgar el potencial investigativo y creador de la Facultad de Ciencias, así como los resultados de investigaciones ya realizadas, y los aportes que la universidad puede hacer para solucionar problemas de reclutamiento de personal.

2.1 Programación XP (Extremme Programming)¸AgilUs, o Scrum

3.1 Prácticas básicas

3.1.1 Todo el equipo

3.1.2 Planificación del esquema de trabajo

3.1.3 Iteración de planificación

3.1.4 Pruebas al cliente

3.1.5 Pequeños entregables

3.1.6. Diseño simple

3.1.7 Programación en parejas

31.8 Pruebas de desarrollo

3.1.9 Mejora de diseño

3.1.10 Integración continúa

3.1.11 Código de la propiedad colectiva

3.1.12 Codificación standard

3.1.13 Metáfora

3.1.13 Desarrollo sostenible

**3.2 ¿En qué se diferencia de otras metodologías?**

**3. Seguimiento y control del presente estudio**

**3.1 Proyecto:** Decir que es un proyecto

**3.2 Gerencia del proyecto (dicen que es la gerencia de proyectos)**

**3.3 Metodología de gestión de proyectos a utilizar**

En la metodología dicen que la metodología a utilizar es la metodología del PMI (Project Management Institute),

* 3.3.1 Gestión del alcance del proyecto
* 3.3. 2 Gestión del tiempo
* 3.3.3 Gestión del costo del proyecto
* 3.3.4 Gestión de la calidad
* 3.2.5 Gestión de las comunicaciones

**4.Proceso de contratación de personal en las organizaciones**

* **Búsqueda de personal**
* **Entrevistas**
* **Pruebas psicológicas**
* **Procesos de evaluación**
* **Propuesta económica al candidato**
* **¿Porqué los candidatos aceptan o deciden rechazar propuestas laborales?**

**5. Sistemas de recursos humanos**

**6. Portales Web que proporcionan la búsqueda de empleo**

**Bumeran**

**LinkedIn**

**Computrabajo, etc**

**7. Frameworks de desarrollo Web**

**8. Sistemas manejadores de contenido**

**9. Aplicaciones configurables o parametrizables**

**10. Frameworks de desarrollo Web vs Sistemas manejadores de contenido para crear aplicaciones Web que sean configurables**

**Capítulo III. Marco metodológico**

Tipo de investigación

Diseño de investigación

Nivel de la investigación

Unidad de análisis

Población y muestra

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Validez y confiabilidad

Fases de la investigación o procedimiento por objetivos

Operacionalización de los objetivos

Estructura desagregada de trabajo

Cronograma de actividades

Recursos

**7 Consideraciones éticas y legales**

En cuanto a la información documental consultada, se tuvo especial cuidado y respeto de los derechos de autor en diversos tópicos de interés emitidos por terceras personas, por lo que se hace referencia al autor original de las mencionadas.

Cabe mencionar que aunado a lo expuesto anteriormente, se hace uso de las normas APA para la escritura de las referencias bibliográficas, y se indica el aporte de diversos autores que contribuyen a la realización de la presente investigación.

**Capítulo IV. Propuesta de Trabajo Especial de Grado**

En el presente capítulo se menciona el contexto de problema o situación actual, las interrogantes que surgieron de dicha situación, el objetivo general, los objetivos específicos, la justificación de la investigación, el alcance y limitaciones de dicha investigación, y la propuesta de trabajo especial de grado, expuestos a continuación

**Análisis y propuesta**

4.1 Contexto del problema

**Caso de estudio 01: Sistemas de recursos humanos**

**Caso de estudio 02: Proceso de reclutamiento y selección de personal en las empresas**

* **Entrevistas**
* **Evaluación**
* **Selección**
* **Propuesta económica**
* **Manuales de inducción de la empresa**

**TEXTO QUE SE HA REDACTADO PARA ESTA PARTE HASTA AHORA**

**Caso de estudio:** Sistemas de recursos humanos, y el proceso de reclutamiento y selección de personal en las empresas.

Aquí pueden hablar del tema de las entrevistas, los procesos de evaluación, la selección del candidato, la presentación de la propuesta económica a la empresa, y los manuales de inducción a las empresas.

Además pueden hablar de lar rigidez de sistemas como Bumeran, computrabajo, empleate, y demás aplicaciones utilizadas para la búsqueda y selección de personal.

**LO QUE USTEDES COLOCARON:**

El proceso de reclutamiento y selección de empresas consta de una serie de etapas que se aplica a cada candidato que desee aplicar para el cargo ofrecido.

Inicialmente, la empresa debe agendar y manejar el tiempo de tal forma que puedan atender a la mayor cantidad de candidatos en un día determinado, sin embargo, muchas empresas no poseen una forma de trabajo eficiente que permita evaluar a una gran cantidad de candidatos en el menor tiempo posible debido a que, generalmente, dichas evaluaciones se realiza por una sola persona que dedica parte de su tiempo a aplicar el proceso de selección, evaluación y contratación de a un candidato a la vez lo que causa que el proceso sea lento lo que puede ocasionar que los candidatos decidan retirarse del proceso.

Las empresas realizan impresiones de cuestionarios y encuestas que son aplicados a cada candidato generando pérdidas económicas si el candidato decide abandonar el proceso de selección, o si no es seleccionado para continuar, y si el candidato es seleccionado, se encuentre con el escenario de que dicho candidato ya aceptó una propuesta laboral de otra empresa debido a la lentitud del proceso y falta de feedback a lo largo del proceso. La lentitud del proceso y falta de feedback deja al candidato en incertidumbre en determinar la posibilidad que tiene en ser seleccionado y poder incursionar en el vacante lo que causa que la empresa pierda candidatos potenciales durante el proceso.

Las empresas, para reclutar al candidato ideal para la vacante, realizan diversos filtros que son aplicados a cada candidato a evaluar, lo que ocasiona que los candidatos se sientan incómodos ya que deben solicitar permisos laborales para asistir presencialmente a cada una de las etapas en el proceso de reclutamiento y selección, permisos que, son recuperados en tiempo de oficina o generan pérdidas monetarias en transporte, impresión de documentos como currículos, certificados, títulos, entre otros; esto ocasiona que los candidatos se retiren del proceso de selección por considerarlo lento, costoso y molesto.

Finalmente, en algunas empresas, el candidato seleccionado es invitado a proponer la propuesta económica, esto es, conocer del candidato la adquisición salarial que considera ganar, o la misma empresa realiza la propuesta económica además de darle a conocer los beneficios laborales que la empresa provee a sus empleados y el ambiente de trabajo. En este punto la empresa debe decidir si las consideraciones salariales son accesibles para la empresa y proceder con el reclutamiento del candidato, o en el caso de que la aspiraciones del candidato son mayores a los que la empresa puede ofrecer el candidato es retirado del proceso de selección.

En cualquiera de los casos donde el candidato fue contratado o no, la empresa ha perdido tiempo y dinero realizando dicho proceso, donde según el resultado, puede generar experiencias desagradables que motiva a futuros aspirantes a rechazar participación en el proceso de selección de otras vacantes ofrecidas por la empresa y generen referencias negativas hacia otros potenciales candidatos.

Mejorar la redacción.

Aparte, necesitan decir cosas que tengan más importancia.

Les recomiendo revisar el documento que les envíe, donde les coloco la estructura del seminario y la tesis. Hay una parte que dice Contexto del problema. Ahí hay cosas que ya pueden utilizar para el contexto del problema, y que serían un copiar y pegar, y además de las ideas que ustedes agreguen.

**ESTE FUE MI PRIMER APORTE PARA ESTA PARTE**

**Situación actual, o Contexto del problema**

Hoy en día, el éxito de las organizaciones y empresas depende en gran medida de una buena selección de aspirantes que desean aportar sus conocimientos, experiencias y aptitudes para mejorar el funcionamiento y desarrollo de las tareas de la empresa.

La necesidad de reclutar nuevos aspirantes en las empresas viene dado por diferentes causas como requerir personal que contribuya a realizar, de forma eficaz y eficiente, una serie de actividades que contribuyan al logro de las diversas áreas de una organización y así alcanzar la misión y visión de dicha organización, o debido a factores externos tales como expansión de la empresa, lo que genera nuevos puestos de trabajos, pérdida de persona o despido, entre otros.

El proceso de reclutamiento de personal comienza a raíz de un requerimiento o solicitud que posee la empresa en desarrollar una serie de actividades, en un área determinada, donde la empresa carece de personal calificado para ejecutar dicha labor, donde posteriormente se procede a determinar:

1. El nombre de la vacante.
2. Las actividades y responsabilidades que deben desempeñarse en la vacante.
3. Requerimientos técnicos mínimos necesarios.
4. Requerimientos sociales e interpersonales necesarios.
5. Horario de trabajo disponible para la vacante.
6. Salarios
7. Número de vacantes.

Una vez que la empresa determina dichos datos sobre la vacante se procede a realizar la publicación de la vacante ya sea en el sitio web de la empresa o en sitios web donde potenciales candidatos pueden encontrar información de la vacante, donde posteriormente, se inicia un proceso de solicitud de una serie de candidatos para ocupar una vacante.

Dicho proceso, se ejecuta de forma presencial donde el candidato consulta información del puesto y entrega los documentos para su postulación. De esta forma, la empresa debe emplear tiempo en atender a cada candidato que desee postularse, y el aspirante debe dirigirse a la empresa a entregar los documentos para su postulación, posterior a ello, de acuerdo a las necesidades de la empresa, ciertos aspirantes serán seleccionados para continuar con el proceso de reclutamiento, donde se harán evaluaciones, entrevistas para conocer las expectativas del aspirante en la empresa, etc.

Todos estos procesos consumen recursos (tiempo y costos) para ambos lados del proceso; la empresa suele realizar impresiones de cuestionarios o exámenes lo que genera pérdidas económicas si el aspirante decide retirarse del proceso o no es seleccionado para continuar, requiere de mayor personal para poder proveer un feedback a cada aspirante sobre el estado en el proceso de selección en un tiempo suficiente que no genere incertidumbre en el aspirante sobre su selección, y por otro lado, cada aspirante se siente incómodo con las diversas etapas que debe realizar durante el proceso de selección ya que deben solicitar permisos laborales para poder asistir a dichas etapas, todo esto causa una pérdida de dinero en transportes, impresión de los documentos necesarios por la empresa como currículos, certificaciones, títulos, entre otros lo que origina que un candidato abandone el proceso por ser muy lento y costoso.

poco a poco ire quitando la redacción informal

Para cualquier empresa está sobreentendida la necesidad de contratar nuevo personal constantemente, sobre todo si se tiene un crecimiento de cualquier magnitud, o cualquier tarea sin atender que podría ser crucial para el desarrollo y progreso de la empresa, es por eso que se tiene la necesidad no solo de contratar, sino de captar candidatos que llenen dichos roles de la manera más eficiente posible, es simple estadística, mientras más candidatos se puedan procesar procesar, más probabilidades se tienen de contratar a un candidato que satisfaga las expectativas de la organización.

Pero captar una gran cantidad de candidatos implica una gran cantidad de gasto de recursos para todos los involucrados, sea desde la empresa o desde el punto de vista de los candidatos, cualquiera que sea el gasto tiempo, dinero o material.

Entre algunos de los inconvenientes para los usuarios y para las empresas, se pueden mencionar los siguientes:

Para el usuario:

1. En algunos casos, es necesario que proporcione una documentación previa a la empresa, tales como: Currículum vitae impreso, copia de diplomas o títulos obtenidos, referencias laborales entre otras
2. El usuario debe invertir tiempo y dinero en trasladarse a la sede de la empresa, y donde puede llevar consigo, o no recaudos de interés para la empresa contratante, según sea el caso.
3. El usuario puede que en la primera entrevista no sea de su agrado lo que la empresa le comente, tales como: Temas asociados al horario laboral, la flexibilidad de horarios para poder laborar y estudiar en la organización, que el candidato considere que la duración del proceso de selección o evaluación es largo o tedioso, y aún más cuando la empresa, no especifica los beneficios y expectativas económicas que puede ofrecerle; originandole pérdidas de tiempo, y dinero por conceptos de transporte, o costos inherentes a la impresión de curriculums, sacar copias de los títulos, diplomas o certificados.
4. Si el usuario decide continuar con los procesos restantes establecidos por la empresa, o la empresa ha seleccionado a dicho candidato para continuar con el proceso, generalmente involucra que deberá realizar una serie de evaluaciones técnicas, psicologicas, y de demás aspectos de interés inherentes a la empresa contratante; para lo cual deberá trasladarse nuevamente al lugar de ubicación de la empresa, originándole gastos por conceptos de transporte, invertir tiempo en horas laborales, lo cual, en la mayoría de los casos, implica que los candidatos deberán solicitar permisos laborales para asistir a dichos procesos, y luego recuperar o poner su trabajo al día.
5. Algunas empresas demora tiempos considerables en proporcionar una respuesta al potencial candidato, acerca de si supero una etapa del proceso de selección, o si fue seleccionado en definitiva, y a lo cual los usuarios asumen que no han sido seleccionados, y deciden realizar procesos de selección con otras organizaciones

Para las empresas:

1. En algunos casos proporcionan información de la vacante al potencial candidato, de forma oral, y para lo cual deben invertir un tiempo considerable por cada candidato.
2. Si el candidato no supera la primera etapa del proceso de selección, debido a razones como que las expectativas salariales no estuvieron acordes al presupuesto de la empresa, o que no se pudo llegar a un acuerdo de flexibilidad de horario de trabajo entre la empresa y el potencial candidato, o porque el reclutador considero que la persona no es idonea para continuar con las demás etapa del proceso de selección, entre otras. Lo expuesto requiere que ambas partes inviertan un tiempo considerable de al menos 1 hora por cada candidato, a lo cual si existen 10, 20, o 100 candidatos para una vacante, dicho proceso puede llegar a ser muy ineficiente para las organizaciones.
3. Si el candidato supera la primera etapa del proceso de selección, generalmente las empresas, procederían a realizar evaluaciones para conocer las destrezas profesionales de los aspirantes, su nivel de inteligencia emocional, capacidad de resolución de problemas, trabajo en equipo, entre otras; o entrevistas para conocer el núcleo familiar, valores, personalidad, y demás aspectos de interés para el reclutador. Dicho proceso de evaluación y selección de candidatos puede llevar meses en algunas organizaciones, a lo cual muchos usuarios no desean esperar dicho tiempo para obtener una respuesta por parte de la empresa, y a lo cual deciden postularse a otras vacantes laborales, o inclusive laborar en otras organizaciones.
4. La empresa no pregunta las expectativas salariales a los potenciales candidatos, y a lo cual, luego de pasar por un largo proceso de evaluación y selección, les ofrece una propuesta que es rechazada por el candidato seleccionado, originando que la empresa haya perdido tiempo y dinero en dicho proceso. Lo mismo sucede con el candidato.
5. En la mayoría de los casos, las empresas no le notifican a los potenciales candidatos, si superaron o no, una etapa determinada del proceso de contratación, de forma rápida y práctica, a lo cual, muchos candidatos suponen que no superaron el proceso establecido por la empresa, y deciden postularse a otras vacantes, o continuar procesos de selección en otras organizaciones.

Aquí también tienen los problemas que les había enviado en el primer documento para que lo revisen, a ver si les sirve o no

En muchas organizaciones, los procesos de captación, reclutamiento y selección de personal suelen demorar mucho tiempo, originando impaciencia en los candidatos, y originando que comiencen a participar en otros procesos relacionados con la búsqueda de empleo, motivado a necesidades económicas, deseos de cambiar de empleo por malos jefes, la falta de crecimiento profesional y actualización constante, situaciones delicadas dentro de las organizaciones, entre otras

Por otro lado, muchas empresas no poseen una forma de trabajo eficiente que permita evaluar a una gran cantidad de cantidad de candidatos en menor tiempo, debido a que, generalmente dichas evaluaciones son realizadas por una sola persona que suele dedicar parte de su tiempo a aplicar un proceso de selección, evaluación y contratación de candidatos, originando que otros potenciales candidatos se encuentren en una especie de cola de espera, y que, no se aprovechen otras del día, donde se podrían agilizar dichos procesos, ni se cuenten con las herramientas que contribuyan, a que el personal encargado de seleccionar, y evaluar a dichos candidatos, puedan trabajar de una forma más eficaz y eficiente.

Las empresas por otro lado, suelen realizar impresiones de cuestionarios, o encuestas cada vez que entrevistan a un candidato, originando pérdidas económicas para la empresa, si dicho candidato decide no continuar con dicho proceso, o si no es seleccionado, y, en caso de ser seleccionado, se encuentra con el escenario de que el candidato ya acepto una propuesta laboral de otra empresa, debido a falta de feedback por parte de la empresa en las diversas etapas del proceso de selección, tales como indicar si un candidato aprobó o no una etapa determinada del proceso de selección, dejando al potencial candidatos en una incertidumbre acerca de si tiene posibilidades, o no, de incursionar en dicha empresa; por la lentitud de las empresas en brindar respuesta en cada una de las etapas del proceso de selección, y cuando es seleccionado, realizar propuestas económicas y de demás beneficios laborales, que no se encuentran acorde a las aspiraciones del candidato seleccionado.

Por otro lado, muchos candidatos se sienten incómodos con los diversos filtros que aplica una empresa para seleccionar, a lo que consideran como un candidato ideal, debido a la necesidad de tener que solicitar permisos laborales para asistir presencialmente a cada una de las etapas del proceso de reclutamiento y selección, y teniendo que recuperar dicho tiempo en la oficina, o originándoles pérdidas de dinero por conceptos de transporte, impresión de curriculums, sacar copias a certificados o documentos, realizar pruebas de evaluación, o cuando unos candidatos se presentan a una entrevista y la persona encarga de la empresa, no asiste o no puede atender a la persona en al hora pautada. Dichas causas originan que un candidato no desee continuar con un proceso de solicitud de empleo en una empresa, por considerarlos burocrático, lento, costoso, molesto, entre otras razones.

En cualquiera de los casos mencionados, la empresa reclutadora y el potencial candidato han perdido tiempo o dinero en dicho proceso, originando que además se generen experiencias desagradables y que alguna de las 2 partes no tenga ganas de volver a participar en algún otro proceso de selección con dichas empresa o candidato, y en el caso de las empresas, que generen referencias negativas hacia otros potenciales candidatos, y que ante el llamado de una empresa determinada los candidatos opten por no responderle.

FALTA COLOCAR EL PÁRRAFO DOND DICE lo que se quiere hacer, las interrogantes que se pretenden responder con la investigación,

De esta necesidad surge una propuesta que pretende mitigar el desperdicio de recursos y a su vez ofrecer una herramienta que beneficie a los involucrados, creando una aplicación Web configurable que … LUEGO COLOCAN LO QUE YA

UTILICEN LO que ya les redacte en el primer documento

Para responder a estas interrogantes, se propone realizar un estudio de factibilidad del emprendimiento mencionado, a objeto de determinar, si la iniciativa de negocios propuesta es viable o no.

**4.2 Propuesta de TEG**

**FALTA MEJORAR LA REDACCIÓN**

**En puntos previos del trabajo, se dice el tipo de aplicación Web que se desea construir y porque, su importancia, etc, Si mal no recuerdo esta en el planteamiento del problema**

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, surge la iniciativa y oportunidad de crear una aplicación web que permita a la empresa ofrecer información sobre el puesto vacante y al aspirante poder postularse al proceso de selección y tener un seguimiento del mismo.

Se pretende con este trabajo especial de grado crear un sistema conformado por una aplicación web (donde se visualice la información, configurable por la empresa y el aspirante puede subir su información) para apoyar el proceso de reclutamiento y selección de personal de cualquier empresa.

Por una parte, cada empresa podrá configurar el portal de forma que provea a los aspirantes información detallada del puesto vacante, explicar las etapas a efectuarse durante el proceso de selección y proveer feedback a cada aspirante en cada etapa del proceso.

Por otra parte, el candidato podrá ingresar al portal y obtener información detallada de las vacantes disponibles por la empresa y, en caso de que le interese una vacante, postularse desde dicho portal ingresando la información necesaria como currículo, documentos, certificaciones. Además el candidato interesado puede determinar su estado en el proceso de selección.

Lo anteriormente mencionado, permite al aspirante postularse sin la necesidad de realizar gastos en transporte e impresión de documentos y realizar un seguimiento sobre el estado de su solicitud, y permite a la empresa automatizar algunas etapas del proceso de selección y proveer a todos sus aspirantes el estado de su solicitud de forma rápida y contínua.

Por otra parte, la aplicación web, se encarga de capturar la información proporcionada por cada aspirante, y almacenarla utilizando un sistema de manejador de bases de datos. Además de poder analizar y generar información para facilitar a la empresa el proceso de selección.

**4.3 Justificación**

ESTA ES LA JUSTIFICACIÓN QUE COLOQUE YO

El objetivo prioritario de la presente investigación, no es documentar ni informar cuáles son los gastos que afronta una empresa durante los procesos de reclutamiento, sino proponer una solución eficiente y de mayor flexibilidad que las herramientas convencionales que se encuentran en la actualidad, y demostrar que dichos procesos pueden ser optimizados de manera que, las empresas puedan agilizar sus procedimientos de contratación, y que a su vez les permite incrementar las posibilidades de seleccionar el candidato idóneo para la empresa contratante, , y por otro lado eliminar o mitigar los inconvenientes mencionados anteriormente para los potenciales candidatos

Cabe resaltar que, la contratación de personal, es un proceso complejo donde existen una serie de prácticas que son de uso común, y que probablemente no sean las más eficientes, y de serlo, dichas prácticas pueden ser obsoletas y no adaptarse al dinamismo y a las necesidades del mercado actual.

Una contratación errónea acarrea gastos significativos, pérdidas y consecuencias que no son sencillas de manejar, como emocionales, legales, morales, monetarias, entre otras; es por ello que cualquier aporte que contribuya a tomar mejores decisiones durante el proceso de reclutamiento debe ser aprovechado.

El realizar el presente estudio y recopilar datos relacionados al reclutamiento, va a permitir analizar patrones o prácticas comunes que serán de utilidad para el desarrollar un sistema eficiente para el beneficio de las personas que sean involucradas, beneficios como:

1. Al reclutador, facilitar el proceso de toma de decisión acerca de si llevar adelante o no la contratación de cierta persona, gracias a la información y requerimientos recopilados.
2. Analizar las fortalezas y debilidades de las estructuras de contratación actuales, sobre las cuales el presente proyecto se basa y de este modo proponer condiciones de mejora.
3. Determinar mejoras o medidas a tomar para que los procesos de contratación que se planteen sean lo más factible posible para los involucrados.
4. Reducir el nivel de incertidumbre al que está sometida la empresa que dispone de la vacante y también mantener informados a los interesados en el puesto.
5. Justificar el uso de sistema basándonos en los recursos que ahorra para sus usuarios .
6. Determinar la plataforma tecnológica, dinámicas de trabajo, y los pasos que el sistema usará para captación de información de sus usuarios.
7. Generar información que permitirán llevar a cabo la toma de decisiones sobre contrataciones con bases sólidas, producto de un estudio previo.
8. Adquirir conocimientos que le serán de utilidad a los futuros gerentes de recursos humanos, sobretodo para evitar escenarios comunes que conlleva al desperdicio de recursos durante procesos de captación de personal obsoletos.

ESTA ES LA JUSTIFICACIÓN QUE COLOCARON USTEDES:

Todas las empresas requieren de realizar los procesos de evaluación y selección para poder progresar y expandir como negocio y compañía, pero dicho proceso requiere de tiempo y recursos de parte de ambas partes del proceso.

Por lo antes expuesto, surge la necesidad de desarrollar una aplicación Web que permita a las empresas atender a una gran cantidad de candidatos de manera simultánea, y que permita brindar respuesta a los potenciales candidatos, y que a su vez, le permitan a las empresas continuar o descartar a diversos candidatos, de forma rápida y eficiente, y sin originar los inconvenientes descritos.

El uso de un portal configurable por la empresa permite:

* Crear o actualizar la información de una vacante.
* Procesar las solicitudes de los candidatos que se postulen las 24 horas del día.
* Crear o reutilizar cuestionarios o encuestas configurables, automatizando la puntuación obtenida por los candidatos que la realizan.
* Reducir los tiempos del personal de Recursos Humanos en evaluar a cada candidato.
* Enviar feedback en cada etapa del proceso al candidato de forma eficiente y constante.

El uso de un portal por parte del candidato permite:

* Postularse desde el portal.
* Ingresar la información de los documentos requeridos para ser evaluado por la empresa como currículos y certificados de forma digital.
* Reducir costos de transporte.
* Realizar las etapas las 24 horas del día.
* Realizar un seguimiento del estado del proceso de selección eficiente.

Lo anterior mencionado da flexibilidad a los candidatos en realizar el proceso de selección y, a su vez, el seguimiento de su estado durante todo el proceso desde la comodidad de su casa, sin restricciones de tiempo, lo que evita que el candidato deba solicitar permisos para retirarse de la oficina para realizar entrevistas con la incertidumbre de saber si dicha entrevista es beneficiosa o no.

Por otro lado, da flexibilidad a la empresa en realizar y configurar los cuestionarios para que estos sean evaluados de forma automática sin participación del personal de Recursos Humanos, y encuestas que pueden ser reutilizados en múltiples vacantes disponibles en la empresa. Además puede proveer a todos sus candidatos el feedback sobre su estado durante el proceso de selección de forma eficiente eliminando la incertidumbre que dichos candidatos puedan generar durante el proceso.

FALTA QUE REVISEN ESTE TEXTO, Y QUE VEA QUE LES SIRVE Y QUE NO PARA JUSTIFICAR SU INVESTIGACIÓN

A continuación, se proporciona el objetivo general del proyecto y los objetivos específicos que son necesarios desarrollar para lograr el objetivo general.

**4.4 Objetivo General**

Desarrollar una aplicación Web configurable para apoyar el proceso de reclutamiento y selección de personal de cualquier empresa.

Para lograr dicho objetivo, es necesario definir las actividades que se llevaran a cabo, en forma de los objetivos específicos descritos a continuación:

**4.5 Objetivos específicos**

1. **Analizar y definir los requerimientos para la aplicación Web**

**Trabajo a realizar:**

1. Recopilar datos sobre los métodos comunes de búsqueda, evaluación y selección de personal utilizado por diversas empresas, utilizando la técnica de investigación documental (Google, Facebook, Microsoft, Crossover), y la técnica de Focus Group (consiste en reunir a un grupo de 5 a 6 personas y conversar de manera informal, acerca de los métodos de búsqueda y selección de personal de empresas en los que hayan tenido experiencia), y utilizando la experiencia de los autores y el tutor del presente trabajo especial de grado
2. Evaluar los focos de pérdidas para los actores tanto empresariales como personas empleables
3. Elaborar una dinámica de búsqueda evaluación y selección del personal que sea configurable que contribuya a automatizar el proceso de búsqueda, selección y contratación de personal.
4. Crear Diagramas que ilustran los datos básicos que se tienden a intercambiar durante la búsqueda de empleo y su peso a la hora de estudiar un candidato.

a-Realizar un levantamiento de requerimientos y elaborar una matriz de requerimientos a desarrollar en la aplicación, incluyendo requerimientos funcionales y no funcionales. Se anexa el documento de Análisis de requerimientos preliminares para dar una idea de lo que se desea desarrollar.

1. **Realizar el diseño de la aplicación Web.**

**Trabajo a realizar:**

1. Estudiar posibles soluciones desde un punto de vista web que pemitan solventar los inconvenientes descritos en el planteamiento del problema
2. Realizar procedimientos flexibles y configurables para que puedan adaptarse a cualquier empresa que requiera contratación de personal, sin importar su escala y complejidad.

a- Elaborar Diagrama de casos de uso, diagrama de clases, diagrama de secuencia, el modelo de datos de la aplicación, diccionario de datos, e interfaces prototipo de la aplicación Web.

b- Definir la arquitectura para el desarrollo de la aplicación Web, incluyendo los diversos módulos de la aplicación.

**4 Definir los componentes de la aplicación Web que serán configurables o parametrizables de forma detallada.**

**Trabajo a realizar**

* Definir los módulos y funcionalidades de la aplicación de acuerdo a lo levantado en el objetivo anterior
* Definir qué se va a poder administrar, configurar o parametrizar de forma detallada, cómo lo van a parametrizar o administrar, como va a funcionar esto, identificando los flujos de trabajo de manera clara y sencilla
* Seleccionar las tecnologías a utilizar para el desarrollo de las aplicaciones.
* Definir un cronograma de trabajo para llevar a cabo el trabajo mencionado.

**Deben tener muy claro que se va a administrar, como lo van a administrar, y lo demás que he mencionado en este punto, porque es el eje central o la razón de ser del Trabajo Especial de Grado.**

1. **Desarrollar la aplicación Web**

**Trabajo a realizar**

a- Desarrollar los requerimientos de la aplicación Web, utilizando las mejores prácticas de programación, incluyendo documentación de código y uso de patrones de diseño, y técnicas de Interacción-Humano Computador, que contribuyan a agilizar los procesos de reclutamiento y selección de personal

1. **Realizar pruebas sobre la aplicación Web**

**Trabajo a realizar**

a-Realizar pruebas sobre la aplicación utilizando TDD (Test Driven Development)

b-Documentar el resultado de las pruebas obtenidas

c-Generar lecciones aprendidas en relación al uso de TDD.

1. **Elaborar los manuales de instalación y de uso de las aplicaciones**

**Trabajo a realizar**

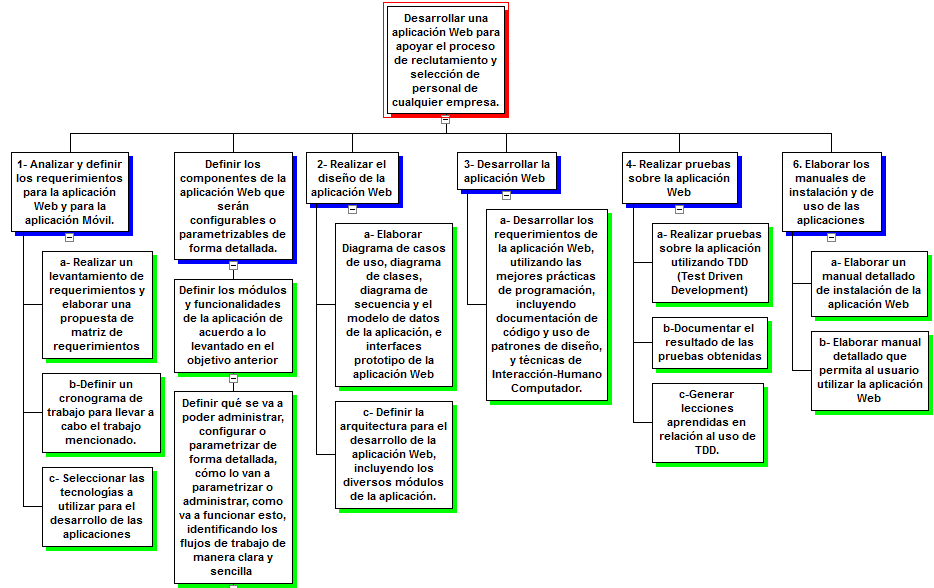
a- Elaborar un manual detallado de instalación de la aplicación Web

b- Elaborar manual detallado que permita al usuario utilizar la aplicación Web

1. **Realizar una demostración de uso de la aplicación**

**Resumen de objetivos**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Objetivo general |
|  | Objetivos específicos |
|  | Actividades a realizar |



**4.6 Alcances y Limitaciones**

El trabajo a realizar y las limitaciones que los autores consideran que se pueden encontrar en dicha investigación, son las siguientes:

**4.6.1 Alcance**

El presente estudio tiene como alcance crear una aplicación web que permite a los usuarios de una determinada empresa, realizar la búsqueda de oportunidades laborales y postularse, pasar por una serie de procedimientos que los ayuden a encontrar soluciones a sus necesidades.

Los aspectos puntuales que comprende la investigación están referidos a los estudios de los procedimientos que se aplican en ciertas prácticas de búsqueda laboral y cómo evitar sus mayores defectos, de tal modo que se puedan plantear procedimientos que aprovechen mejor los recursos disponibles.

Cabe destacar que se analizaran diferentes métodos comunes de reclutamiento, es imposible abarcar todas las prácticas ya que existen métodos tan específicos de ciertas empresas, o que usan combinaciones de técnicas tan ligeramente intercambiables que no vale la pena estudiarlas.

**4.6.2 Limitaciones**

# El presente trabajo especial de grado se limita a la creación de una aplicación web que presenta una solución genérica, que sea utilizable y configurable por una empresa determinada, para agilizar los procesos de reclutamiento, evaluación, selección y contratación de personal; y para proporcionar flexibilidad y comodidad para las personas que deciden postularse a las vacantes planteadas por dichas empresas.

Entre las limitaciones que podrían afectar la calidad de la información obtenida para proceder a elaborar el diseño, el desarrollo y utilización de la aplicación Web, se mencionan las siguientes:

**Factores culturales o sociales:** Pueden darse casos en que la aplicación pueda que no satisfaga las necesidades organizacionales, porque existen ciertas vacantes que requieren la aplicación de pruebas de tipo presencial en cada una de las etapas del proceso de evaluación y selección de personal, como el caso del personal que labora en las embajadas, que en algunos casos son sometidos a exámenes de drogas, y al polígrafo, para determinar la veracidad de sus respuestas a lo largo de cada una de las etapa del proceso de selección.

Entre otros de los factores pueden mencionarse la preferencia de algunas empresas de mantener un contacto cara a cara con los potenciales candidatos, resistencia al cambio, entre otras.

**Falta de instrumentos para mediciones técnicas:** El comportamiento humano varía mucho entre individuo e individuo, por lo que el tomar conclusiones del estado emocional, nivel de frustración, y similares, es cuando poco, un reto nada trivial, por lo tanto, la mayoría de los datos serán netamente basados en la interacción de las personas con la aplicación y es por ello que estos datos tienden a ser aproximados.

**Características de las muestras:** los instrumentos y metodos de recoleccion de datos sobre la aplicación y sus características, son por lo general, encuestas, comentarios, sugerencias, cuestionarios, etc. Estos dados a su vez por personas con diferentes estratos, como por ejemplo, docentes, obreros, jefes de familia, comerciantes, etc, esa muestra de sujetos producen una calidad de información a recolectar probablemente heterogénea, y que necesitará ser interpretada.

**Sesgo del Sujeto:** las respuestas que se obtendrán de las encuestas o entrevistas, dependen del grado de conocimiento que tengan los sujetos, de sus opiniones y al ser estas preguntas muy puntuales, la información que obtendremos de ellas será muy discreta.

**Disposición por parte de las personas en brindar información o limitaciones de tiempo en sus ocupaciones laborales para responder dichos instrumentos.**

(En este orden deberíamos desarrollar los puntos del capítulo 1) (intentare colocar algo que limite estos puntos, cuando consiga un buen ejemplo)

**4.7 Tecnologías propuestas**

En particular, los autores determinaron cuales serían las tecnologías a utilizar en la capa de presentación o front-end, y cuáles serían las tecnologías a utilizar para el desarrollo del núcleo de la aplicación, o back-end, descritas a continuación:

**4.7.1 Tecnologías del lado del cliente (Capa de presentación)**

ESTE ES EL TEXTO QUE TENÍAN USTEDES PARA ESTA PARTE

Las tecnologías del lado del cliente son ejecutadas e interpretadas del lado del cliente en una aplicación web, es decir, en el navegador web. En muchos casos el buen funcionamiento de estas tecnologías va a depender del tipo de navegador web y de la versión de cada uno de ellos.

Por lo general estas tecnologías son utilizadas para mostrar información, darle formato a dicha información, solicitar datos, etc. Entre las tecnologías que se explican a continuación están: el Lenguaje de Marcas de Hipertexto, Hojas de Estilo en Cascada, JavaScript y jQuery.

**4.7.1.1 HTML 5**

ESTE ES EL TEXTO QUE TENÍAN USTEDES PARA ESTA PARTE

1. **Lenguaje de Marcas de Hipertexto**

El Lenguaje de Marcas de Hipertexto, mejor conocido como HTML (HiperText Markup Language), “es el lenguaje con el que se escriben las páginas web, haciendo uso de marcas (etiquetas) para describir la forma en la que deberían aparecer los textos y los gráficos en un navegador web” (EcuRed, 2012).

1. HTML fue diseñado por el físico Tim Berners Lee en 1989, se publicó en un documento formal en 1991 y se convirtió en un estándar para el desarrollo de páginas web en 1995, ya que ofrece una estructura básica para la definición del contenido que por lo general se encuentra en una página web, como imágenes, texto, entre otros.
2. A partir de 1996, la World Wide Web Consortium (W3C), que es la organización que define la mayoría de los estándares para el desarrollo web, se ha encargado de publicar constantes revisiones (HTML 3.2, HTML 4, HTML 4.01) de este estándar, ampliándolo y depurándolo con cada versión. HTML 5 fue la última revisión aprobada por esta organización, en el año 2014.
3. HTML 5 establece una serie de nuevos elementos y atributos que reflejan el uso típico de los sitios web modernos. Incorpora nuevas etiquetas con mayor significado semántico, mejora la integración con las tecnologías de desarrollo web actual, permite desplegar objetos y animaciones en formato 3D (tridimensional), tiene un mejor soporte multimedia y ahorra la necesidad de tener que procesar medios de audio o video a través de complementos instalados en el navegador web.  
     
   **En la Figura 5:** se muestran las principales diferencias entre las etiquetas de HTML 4.01 y HTML 5
4. donde se puede observar que con HTML 5 se disminuye el uso de la etiqueta <div> (utilizada para definir un bloque de contenido), y se introducen etiquetas con mayor significado semántico para que la estructura de una página web sea más fácil de entender.

**4.7.1.2 CSS3 (punto que yo coloque, debajo te coloque lo que ustedes hicieron en relación al tema)**

**Hojas de Estilo en Cascada**

Mientras que HTML permite definir la estructura una página web, las Hojas de Estilo en Cascada (Cascading Style Sheets - CSS) son las que ofrecen la posibilidad de definir las reglas y estilos de representación en diferentes dispositivos, ya sean pantallas de equipos de escritorio, portátiles, tabletas, celulares u otros dispositivos capaces de mostrar contenidos web (De Luca Damián, 2010).

CSS fue diseñado por Håkon Wium Lie y Bert Bos entre 1994 y 1995 y se convirtió en un estándar en 1996, con el nombre de CSS 1. Al igual que con HTML, la W3C se ha encargado de publicar constantes revisiones de este lenguaje, siendo la versión CSS 2.1 el estándar actual que ofrece gran compatibilidad con la mayoría de los navegadores web del mercado.

En el año 2005 se comenzó a definir el sucesor de la versión CSS 2.1, al cual se lo conoce como CSS 3, pero actualmente sigue en desarrollo y sólo se han publicado algunos borradores. Esta versión a pesar de que aún no es compatible con todos los navegadores, ofrece una gran variedad de opciones muy importantes para las necesidades del diseño web actual, como funciones avanzadas de movimiento y transformación, opciones de bordes redondeados, sombras en textos y cajas, entre otras opciones, sin la necesidad de usar un editor gráfico (De Luca Damián, 2010).

La sintaxis del lenguaje CSS consta de elementos llamados reglas, las cuales se dividen en selectores y declaraciones, donde el selector es el identificador al que se le quiere dar la declaración de un conjunto de propiedades con sus valores, como se puede ver en la

**Figura 6.**

1. **Figura 7.**
2. muestra un ejemplo de código CSS incrustado en HTML, para cambiar el tipo, el tamaño y el color de la fuente de un título y un párrafo.

**4.7.1.3 Bootstrap (Coloque este punto, lo de abajo es de ustedes)**

Bootstrap, es un marco de trabajo (framework) que permite crear interfaces web con las tecnologías de CSS y JavaScript, cuya particularidad es la de adaptar la interfaz del sitio web al tamaño del dispositivo en que se visualice. Es decir, el sitio web se adapta automáticamente al tamaño de una computadora de escritorio o portátil, una tablet u otro dispositivo. Esta técnica de diseño y desarrollo se conoce como diseño adaptativo (responsive design) (Solis, 2014).

* + - 1. **JavaScript, Jquery o 1 Framework Javascript como react, nodes, etc**

**4.7.1.5 Un framework PHP o un framework en Phyton**

**4.7.2 Tecnologías del lado del servidor (Núcleo de la aplicación)**

Falta texto introductorio

**4.7.2.1 PHP o Python**

Aquí pueden indican cual eligieron, que ventajas y desventjas posee el lenguaje.

**4.7.2.2 Funcionalidades del framework PHP o del framework Phyton que seleccionen** (las funcionalidades que los ayudarían al desarrollo de la aplicación)

Aquí pueden decir cual es el framework PHP, o el framework Python que seleccionaron, el porque de su elección, y que funcionalidades o potencialidades detectaron que tiene el framework para ayudarlos a desarrollar la aplicación Web

**4**.8 Patrones de diseño

5.4.1 Definición

5.4.2 ¿Porqué utilizar patrones de diseño?

5.4.3 Desventajas de utilizar patrones de diseño

4.9 BASE DE DATOS (Decir si vas a utilizar SQL Server, postgreSQL,etc)

5.3.1 Triggers

5.3.2 Store Procedures

5.3.3 ¿Porqué postgreSQL, y no SQL Server, Oracle, o MySQL?5.3.4

5.3.4 ¿Porqué no utilizar una base de datos relacional?

5.3.5 ¿Porque no usar un framework de base de datos como Hibernate o Ibatis?

**LES COLOQUE ACÁ EL CONTENIDO QUE USTEDES HABÍAN INVESTIGADO, PARA QUE VEAN SI LES SERÁ ÚTIL O NO PARA RELLENAR LA PARTE DE BASE DE DATOS**

**Sistemas Manejadores de Bases de Datos**

Según Silberschatz A. et al. (2002) un Sistema Manejador de Base de Datos (SMBD) “consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a dichos datos” y su objetivo principal “es proporcionar una forma de almacenar y recuperar la información de una base de datos de manera que sea tanto práctica como eficiente”.

En la actualidad existe una gran variedad de sistemas manejadores de bases de datos, muchos de ellos son propietarios o comerciales como Oracle, Microsoft SQL Server, IBM Informix, Sybase, etc. y otros no comerciales o de código abierto como MySQL o PostgreSQL, siendo éste último el que se explica a continuación.

**PostgreSQL**

PostgreSQL es un potente Sistema Manejador de Base de Datos objeto-relacional, de código abierto, que cuenta con más de 15 años de desarrollo activo y una arquitectura probada que se ha ganado una sólida reputación por su fiabilidad, integridad de datos y corrección (The PostgreSQL Global Development Group, 1996-2015).

Trabaja muy bien con grandes cantidades de datos y una alta concurrencia de usuarios accediendo a la vez al sistema, por lo que se considera una herramienta que favorece a los usuarios con sistemas empresariales de gran tamaño.

PostgreSQL se ha enfocado tradicionalmente en la fiabilidad, integridad de datos y características integradas enfocadas al desarrollador. Tiene un planificador de consultas extremadamente sofisticado, que es capaz de unir cantidades relativamente grandes de tablas eficientemente (2ndQuadrant Ltd, 2001-2015).

Se distribuye bajo la Licencia PostgreSQL, que es una licencia similar a la de la Distribución de Software de Berkeley (BSD) y a la del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), que permite a los usuarios hacer cualquier cosa que quieran con el código, incluyendo la reventa de los binarios sin el código (2ndQuadrant Ltd, 2001-2015).

Algunas de las ventajas de PostgreSQL son:

• Es código abierto.

• La velocidad de respuesta se mantiene al aumentar el tamaño de la base de datos, cosa que no sucede con otros programas que se suelen poner lentos.

• Proporciona estabilidad y confiabilidad.

• Tiene una gran capacidad de almacenamiento.

• Soporta gran número de peticiones simultáneas a la base de datos de forma correcta.

• Puede operar sobre distintas plataformas, incluyendo Linux, Windows, Unix, Solaris y MacOS X.

• Provee un buen sistema de seguridad mediante la gestión de usuarios, grupos de usuarios y contraseñas.

• Soporta los tipos de datos, cláusulas, funciones y comandos de tipo estándar SQL92/SQL99 y extendidos propios de PostgreSQL.

Algunas de las desventajas son:

• En comparación con otros sistemas manejadores de base de datos, como por ejemplo MySQL, es más lento en inserciones y actualizaciones, ya que cuenta con cabeceras de intersección.

• Cuenta con muchos foros oficiales de ayuda, pero no con una documentación de ayuda obligatoria.

• La sintaxis de algunos comandos o sentencias no es tan intuitiva.

1. **Servicios Web**

5.4.1 ¿REST, SOAP, Restful, API rest?

5.4.2 ¿Porqué REST y no SOAP?

5.4.3 Ventajas y desventajas

**6. Pruebas de las aplicaciones**

**6.1 Metodología a utilizar:**TDD(Test Driven Development)

6.1.1 Definición

6.1.2 Historia

6.1.3 ¿Porqué seleccionar TDD?

6.1.4 ¿Cómo se instala?

6.1.5 ¿Cómo se utiliza?

6.1.6 Depurar errores en TDD

6.1.7 Ventajas

6.1.8 Desventajas

**7. Entregables preliminares**

**7.1** Diagrama de casos de uso:

7.2 Diagrama de clases

7.3 Modelo de datos:

7.4 Diccionario de datos

7.5 Manual de instalación

7.6 Manual de usuario

7.7 ¿Por qué no considerar más entregables?

8. **Bibliografía**

**Bibliografía**

(recomiendo que veas el documento correccion 1 que está en la misma carpeta de este documento, está full de referencias facilitadas por el tutor)

(acontinuacion son otras que podrian ser de utilidad)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DIGITALES  
Acosta A. (2011). AgilUs: un método ágil de desarrollo de software que incorpora la usabilidad. Centro de Ingeniería de Software y Sistemas, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.  
Adobe Dreamweaver. (2015). Aspectos básicos de las aplicaciones Web. Recuperado en junio de 2015, de: <https://helpx.adobe.com/es/dreamweaver/using/web-applications.html>  
Beck K. et al. (2001). Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software. Recuperado en junio 2015, de: <http://www.agilemanifesto.org/iso/es/>  
Borges C. y Rivero A. (2006). Generador de Sitios Web de Centros de Investigación. Centro de Ingeniería de Software y Sistemas, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. Recuperado en julio 2015, de: <http://www.coordinv.ciens.ucv.ve/investigacion/genci/index.php>  
Cáceres P. et al. (2001). Procesos ágiles para el desarrollo de aplicaciones web. Departamento de Ciencias Experimentales e Ingeniería, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España. Recuperado en junio 2015, de: <http://www.dlsi.ua.es/~jaime/webe/articulos/s112.pdf>  
Calzada R. (2001). Introducción al Servicio de Directorio. Universidad Carlos III de Madrid, España. Recuperado en mayo 2016, de: [http://www.rediris.es/ldap/doc/ldap- intro.pdf](http://www.rediris.es/ldap/doc/ldap-%20intro.pdf)  
Canós J., Letelier P. y Penadés M. (2003). Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software. Universidad Politécnica de Valencia, España. Recuperado en junio 2015, de: <http://www.carlosfau.com.ar/nqi/nqifiles/XP_Agil.pdf>  
Consejo Directivo del Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). (2015). Reglamento del Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII). Caracas, Venezuela. Recuperado en julio 2015, de: <http://www.oncti.gob.ve/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download> =119:reglamento-del-programa-de-estimulo-a-la-innovacion-e-investigacion- peii&id=11:documentos&Itemid=92  
Coordinación de Investigación. (2011). ¿Quiénes Somos?. Caracas, Venezuela: Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela. Recuperado en julio 2015, de <http://www.coordinv.ciens.ucv.ve/investigacion/quienes.php>  
108  
Referencias bibliográficas y digitales  
De Luca D. (2010). ¿Qué es CSS3? [Mensaje en un blog]. Recuperado en julio 2015, de: <http://html5.dwebapps.com/que-es-css3/>  
Directorio Nacional de Investigadores e Innovadores (DINA). (2015). ¿Quiénes somos?. Lima, Perú. Recuperado en diciembre 2015, de <http://dina.concytec.gob.pe/>  
EcuRed. (2012). Lenguaje de Marcado de Hipertexto. Cuba. Recuperado en julio 2015, de: <http://www.ecured.cu/index.php/Lenguaje_de_Marcado_de_Hipertexto>  
EcuRed. (2012). Directorio Activo. Recuperado en mayo 2016, de: <http://www.ecured.cu/Directorio_Activo>  
España M. (2003). Servicios Avanzados de telecomunicación. Madrid, España: Editorial Díaz de Santos S.A.  
Graterol L., Magrí S y Marín S. (2014). PHP, Python o Ruby ¿Qué son y para qué sirve cada uno? [Mensaje en un blog]. Recuperado en julio 2015, de: <http://blog.escuelaweb.net/php-python-o-ruby-para-que-sirve-cada-uno/>  
Laudon K. y Laudon J. (2004). Sistemas de Información Gerencial. México: Editorial Pearson Educación.  
Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI). (21 de marzo de 2011). Gobierno Revolucionario fortalecerá las actividades científico tecnológicas del país. Caracas, Venezuela. Recuperado en julio 2015 de: <http://www.mcti.gob.ve/actualidad/noticias/gobierno-revolucionario-fortalecera-las-> actividades-cientifico-tecnologicas-del  
Nielsen J. (1995). 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Recuperado en mayo 2016, de: <http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html>  
Olivares C. (2012). GENCI–2 Gestor de Contenido Modular Para la Coordinación de Investigación De la Facultad de Ciencias de la UCV (tesis de pregrado). Escuela de Computación, Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.  
Pentaho. (2012). PENTAHO. Recuperado en mayo de 2016, de <http://www.pentaho.com/>  
Piattini M. (1996). Análisis y Diseño Detallado de Aplicaciones Informáticas de Gestión. Madrid, España: Editorial Ra-Ma.  
Rails Guides. (2015). Ruby on Rails Guides (v4.2.4). Recuperado en julio 2015, de: <http://guides.rubyonrails.org/>  
109  
Referencias bibliográficas y digitales  
Rivera J. (2012). Pentaho Data Integration (Kettle). Recuperado en mayo 2016, de: <http://www.docfoc.com/pentaho-data-integration-56338932d4bf0>  
Ruby Lang Org. (2015). Acerca de Ruby. Recuperado en julio 2015, de: <https://www.ruby-lang.org/es/>  
Sistema de Acreditación de los Investigadores de la Universidad de Oriente (SAI-UDO). (2011). Instrucciones. Venezuela. Recuperado en julio 2015, de: <http://www.saiudo.ci-> udo.com.ve/  
Sistema de Acreditación de los Investigadores de la Universidad de Oriente (SAI-UDO). (2011). PAIC-UDO. Venezuela. Recuperado en julio 2015, de: <http://www.saiudo.ci-> udo.com.ve/  
Silberschatz A., Korth H. y Sudarshan S. (2002). Fundamentos de Bases de Datos. (4ta ed.). Madrid, España: Mc Graw Hill.  
Solis J. (2014). ¿Qué es bootstrap y cómo funciona en el diseño web?. Recuperado en mayo 2016, de: <http://www.arweb.com/chucherias/editorial/%C2%BFque-es-bootstrap-y-> como-funciona-en-el-diseno-web.htm  
The PostgreSQL Global Development Group. (1996-2015). PostgreSQL. Recuperado en julio 2015, de: <http://www.postgresql.org/about/>  
W3Schools. (2015). AJAX Introduction. Recuperado en julio 2015, de: <http://www.w3schools.com/Ajax/ajax_intro.asp>  
2ndQuadrant Ltd (2001-2015). 2ndQuadrant Professional PostgreSQL. Recuperado en julio 2015, de: <http://2ndquadrant.com/es/postgresql/>