	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	

Informe de prácticas en TSGroup S.A.S

PRESENTADO POR:

Kevin David Oliveros Jaraba

Código:

2014114086

PRESENTADO A:

Ing. Luis del Cristo Garrido

Tutor de prácticas profesionales

Angélica Árdila

Gestor de proyectos

Universidad del Magdalena

Facultad de Ingeniería

Ingeniería de sistemas

Fecha de entrega: 30/04/2019

Contenido

1. PRESENTACIÓN 3
2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES 4
2.1. Funciones del practicante en la organización: 4
3. JUSTIFICACIÓN: 5
4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA: 6
5. SITUACIÓN ACTUAL 8
7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES 10
8. CRONOGRAMA 18
10. BIBLIOGRAFÍA 22
Referencias 22
11. ANEXOS 23

1. PRESENTACIÓN

En el siguiente documento se detalla las actividades realizadas por el aprendiz analista desarrollador Kevin David Oliveros Jaraba, identificado con cédula 1083006001 para la empresa TSGroup S.A.S durante el periodo comprendido desde octubre del año 2018 hasta abril de 2019.

Objetivo:

El aprendiz será apoyar en las actividades de la empresa para esto requiere conocimientos, excelente lógica de programación, manejo de base de datos, para ser entrenado como analista desarrollador y participar en proyectos de desarrollo de soluciones web en sus componentes backend y frontend.

Metodología:

Serán asignadas un número de actividades que deberá entregar el aprendiz con los objetivos cumplidos y al tiempo pactado, durante el transcurso de su práctica con el fin de moldear al aprendiz a la forma de trabajo de la compañía.

Alcances:

Desarrollar habilidades de programación, buenas prácticas, el uso de patrones de diseño DAO y Singleton, la creación de servicios REST junto a JAX-RS, el uso de la librería GSON para la creación y manipulación de archivos JSON, con ello generar respuestas al servidor, realizar pruebas con Postman para validar el correcto funcionamiento de cada uno de los servicios, Jquery y Angular para desarrollar frontend con la creación y reutilización de componentes, rutas y servicios, plantillas elaboradas junto a Bootstrap y Flexbox, uso de repositorios y sistemas de control de versiones en ambientes de desarrollo y producción, conexión, autenticación, escritura, lectura, edición y eliminación de registros en directorio activo, IBM Portal para la creación de portales usando tecnología portlet y servlet, IBM Connection Engagement Center para la gestión y creación de contenido haciendo uso de Javascript, Jquery, React y Node.

2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES

2.1. Funciones del practicante en la organización:

1. Desarrollo de Backend para aplicaciones Java.
2. Desarrollo de Frontend para aplicaciones en Jquery y Angular.
3. Desarrollo de integración con directorio activo.
4. Consumo de servicios REST.
5. Pruebas unitarias de desarrollador.

3. JUSTIFICACIÓN:

TSGroup S.A.S pone en marcha un semillero de aprendices, con el que busca capacitar jóvenes que en un futuro se conviertan en pilares de la empresa, deberán adquirir habilidades tanto en el backend y frontend.

El semillero nace como una oportunidad de la empresa de adquirir capacidad de suplencia de personal, pero también busca contribuir al desarrollo del país, brindando oportunidades a jóvenes que están dando inicio a su vida laboral con el fin de formar profesionales no sólo para beneficio exclusivo de la entidad sino para el desarrollo integro del aprendiz y beneficio de cualquier institución.

Esta iniciativa nace para el segundo semestre del 2018, existen dos cargos para los aprendices, el primero, backend encargado del desarrollo de aplicaciones java. El segundo orientado al desarrollo fullstack con el que se busca que adquiera todas las habilidades necesarias para el desarrollo de backend para aplicaciones java, integración con directorio activo, consumo de servicios REST, pruebas unitarias de desarrollador, frontend para aplicaciones en Jquery y Angular, intranets empresariales, creación de widgets y gestión de contenido.

Los miembros del semillero deben de realizar un conjunto de actividades predefinidas, las cuales serán evaluadas por ciclos liderados por un consultor de proyectos quien guía, apoya y orienta a los jóvenes. Con evaluaciones de las actividades se busca generar que éstos retroalimenten sus resultados y puedan mejorar sus conocimientos y capacidades.

Se manejan indicadores cuantitativos para describirle a cada aprendiz su desempeño.

4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:

TSGROUP es una compañía colombiana creada en 2003, actualmente cuenta con 25 empleados de servicio en el mercado latinoamericano. Ofrecemos soluciones para la web que apoyan áreas estratégicas de negocio como mercadeo y ventas, comunicaciones, gestión humana, y TI. Buscamos agregar valor optimizando procesos por medio de estrategias web y apoyo tecnológico.

Son 15 años en los cuales hemos aprendido de la mano de nuestros clientes, un valioso tiempo que nos permitió entender que la tecnología no es el centro de la organización, sino que la esencia misma es y serán siempre las personas. Es por ello que hoy queremos agradecer y asegurar que eres tú en quien nos enfocamos cada día para seguir creciendo juntos.

Nuestras líneas de negocio:

1. Soluciones de Software
2. Ingeniería
3. Servicios en la nube
4. A721, Agencia digital. Buscamos estar más cerca de nuestros clientes construyendo relaciones productivas en la búsqueda de generar valor y posicionar a TSGroup S.A.S, como una de las mejores empresas en Latino-América.

1.1 Misión

Lo Hacemos Bien Ofrecemos un servicio diferenciador, nuestro cliente se siente satisfecho, no sólo por nuestras soluciones, sino porque nos comprometemos con él, lo acompañamos y lo apoyamos más allá de un alcance. Hacemos nuestros sus objetivos. Construimos Soluciones Nos ocupamos de ser aliados de nuestros clientes, entender su entorno y sus sueños para juntos construir propuestas y soluciones.

1.2 Visión

Es nuestra misión el transformar ideas y necesidades en soluciones tecnológicas y negocios apropiados para cada uno de nuestros clientes, servir de acompañamiento en la toma de decisiones del área de tecnología y prestar todo el apoyo técnico, logístico necesario teniendo como base nuestros valores.

Valores

Manifiesto Vibramos al materializar las buenas ideas, integrar la creatividad con la tecnología, la innovación es nuestro foco y la satisfacción de nuestros clientes es nuestra filosofía. Somos personas al servicio de personas Creemos en la Innovación En una forma diferente de ver las cosas y de realizar los procesos, aportando a la eficiencia y productividad de los negocios.

Organigrama

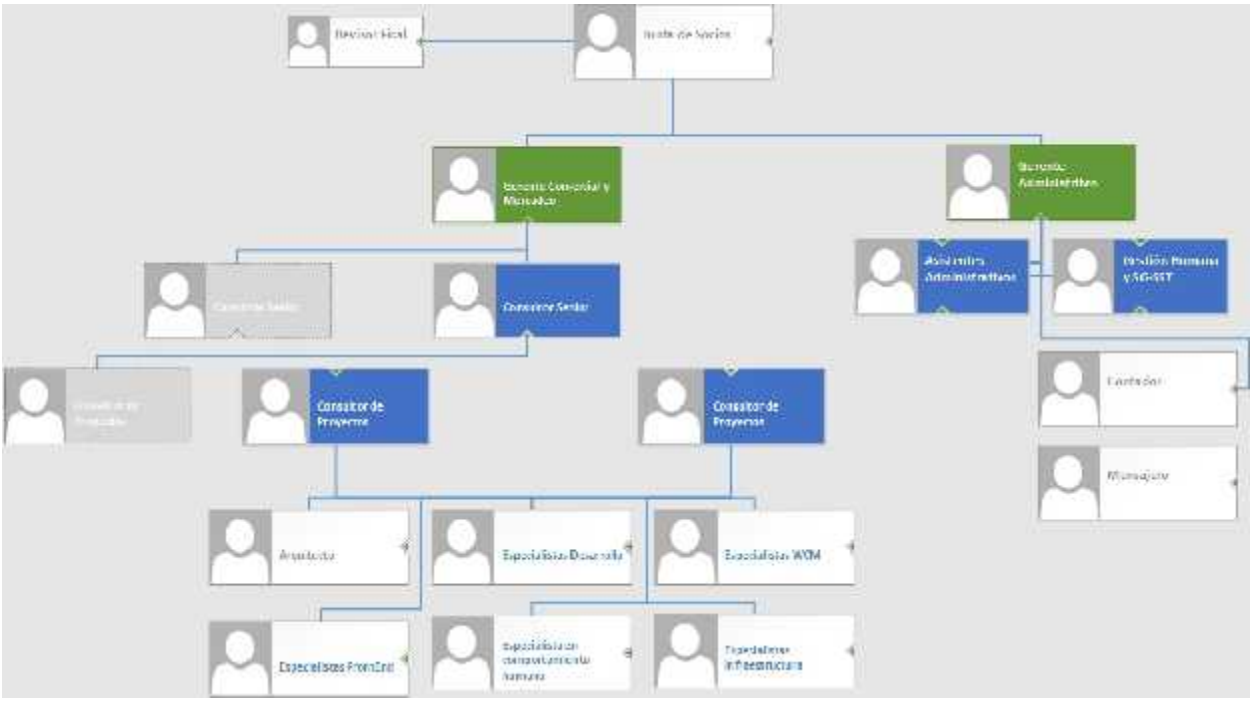

Ilustración 1 - Organigrama

Nuestras líneas de negocio:

1. Soluciones de Software
2. Ingeniería
3. Servicios en la nube
4. A721, Agencia digital.

5. SITUACIÓN ACTUAL

En TSGroup se busca dar soluciones a las diferentes necesidades de nuestros clientes, se ofrecen un conjunto de herramientas y servicios proporcionados por IBM. El practicante llega a la compañía bajo un plan de estudio el cual consta de actividades de formación y capacitación para el uso de todas las herramientas que requiere el equipo de trabajo. Las actividades que se presentan tienen como fin satisfacer el nivel de exigencia y los criterios de aceptación definidos por el producto owner o el encargado en caso de ser una actividad de aprendizaje., A continuación se hará un análisis de Pareto para las problemáticas presentadas durante la práctica con el fin de presentar propuestas para mejorar el desempeño.

Problema	Ocurrencia
Documentación poca o no existente.	10
Falta de comunicación	5
Prohibido pedir ayuda a compañeros	5
Poco tiempo para realizar actividades	4
Administración de recursos inadecuada	8
Desinterés por actividades de empleados	5
Escasez de personal	4
Falta de descanso	3
Falta de apoyo hacia empleados contra superiores o clientes	4
Ordenador con bajo rendimiento	3
Servidor no disponible	2
Analista de QA ó Gestor de proyectos no disponibles para la revisión y aprobación del desarrollo.	6

Problema	Ocurrencia	Acumulados	% Occ	%Acu
Documentación poca o no existente.	10	10	16,94915254	16,94915254
Administración de recursos inadecuada	8	18	13,55932203	30,50847458
Analista de QA ó Gestor de proyectos no disponibles para la revisión y aprobación del desarrollo.	6	24	10,16949153	40,6779661
Falta de comunicación	5	29	8,474576271	49,15254237
Prohibido pedir ayuda a compañeros	5	34	8,474576271	57,62711864
Desinterés por actividades de empleados	5	39	8,474576271	66,10169492
Poco tiempo para realizar actividades	4	43	6,779661017	72,88135593
Escasez de personal	4	47	6,779661017	79,66101695
Falta de apoyo hacia empleados contra superiores o clientes	4	51	6,779661017	86,44067797
Ordenador con bajo rendimiento	3	54	5,084745763	91,52542373
Falta de descanso	3	57	5,084745763	96,61016949
Servidor no disponible	2	58	3,389830508	100
Total	59	464	100	

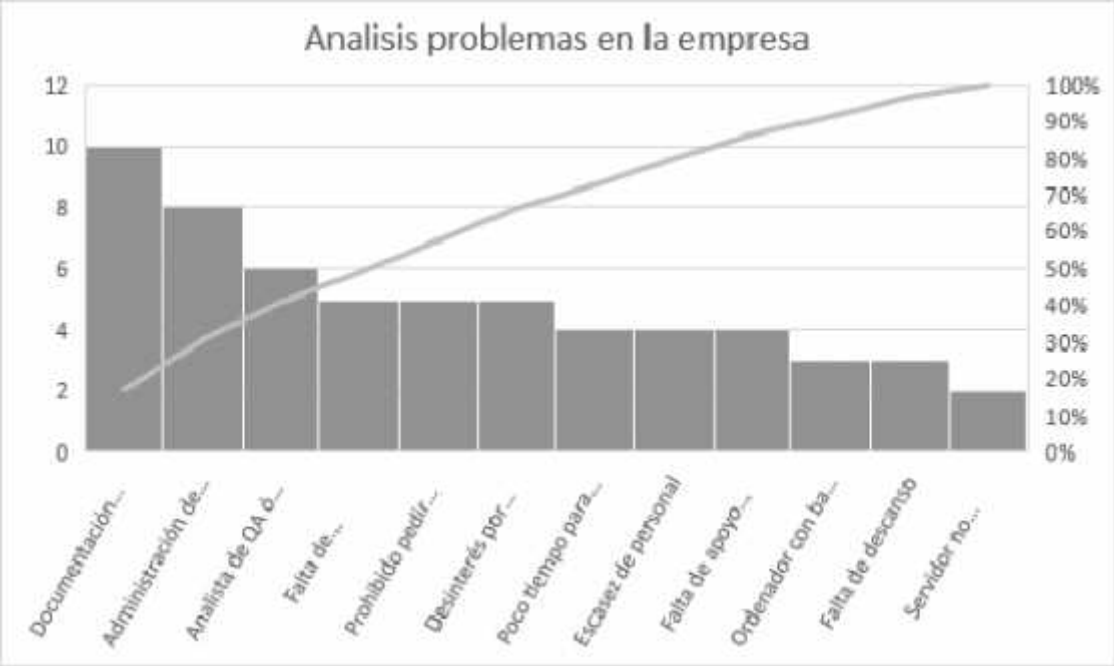

Ilustración 2 Diagrama Pareto

66% de los problemas están centrados en los seis primeros factores, los cuales deben ser tratados para lograr un mejor desempeño, acabar la problemática y poder cumplir con la misión de la empresa, estos son sin duda datos interesantes que han de ser propuestos y solucionados por el comité interno y las autoridades correspondientes al área.

6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS

Los conocimientos adquiridos en las asignaturas de pregrado: algoritmos y programación, estructuras y bases datos, programación orientada a objetos, programación web, ingeniería y arquitectura del software fueron de gran importancia para alcanzar los objetivos establecidos por la compañía.

7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

Las actividades realizadas durante los primeros meses en la compañía constan de una serie de objetivos con fines formativos, los cuales fueron asignados por el jefe directo y para uso interno de la compañía,

posteriormente se asignaron actividades de proyectos para clientes. Durante este proceso se desarrolló aplicaciones web para la gestión de una biblioteca, un concesionario para el área metropolitana del valle de Aburrá, el desarrollo de un portal de uso propio y una intranet para un cliente potencial. Estas actividades se llevan a cabo bajo diversas tecnologías proporcionadas por IBM, como lo son: Websphere, Rational, Portal, Cloud, Connections e IBM Connections Engagement Center. Para el desarrollo de servicios REST se hizo uso del framework Angular, la librería jquery para el frontend; Java, JDBC, JAX-RS, para el backend. Por otro lado, se desarrolló un portal con ayuda de IBM Portal, este provee tecnología de portlets y jquery para el desarrollo de backend y frontend respectivamente. Finalmente, para ICEC (IBM Connections Engagement Center) se hace uso de tecnologías html, css y javascript, Node para la creación de los widgets, Javascript,Vue, React, Jquery para la funcionalidad e implementación de éstos, html y css para la presentación y diseño de estos. La tecnología de widgets proporcionada por ICEC tiene como objetivo fundamental el facilitar el desarrollo de intranets empresariales de forma óptima y ágil.

Concesionario automotriz para área metropolitana del valle de Aburrá

Un concesionario requiere para su entidad un sistema de gestión en el cual pueda registrar las sucursales y su ubicación, información del personal que trabaja en cada sucursal y los diferentes modelos de autos que están vendiendo cada uno de ellos. El proceso para llevar a cabo la necesidad del cliente está dividido en las diferentes fases que debe realizar de forma óptima el practicante. Requiere crear una base de datos para almacenar la información, haciendo uso del motor SQL Server y el servidor Websphere Aplication Server. Esta fase de desarrollo de base de datos cuenta con la ayuda del encargado de infraestructura, quien provee el espacio en el servidor donde el desarrollador pueda crear la base de datos donde almacenar los registros y después acceder a esta de forma remota. Posteriormente, se debe de implementar el backend, obligatoriamente debe hacer uso de JAVA, implementar el patrón de diseño DAO, hacer uso de las librerías compatibles y utilizadas por el equipo de desarrollo, las cuales son para la tarea son: JDBC, para establecer la conexión a la base de datos, JAX-RS para crear servicios REST, GSON librería de Google para trabajar la información en formato JSON, para validar el funcionamiento de los servicios, se ha de utilizar la herramienta Postman y corroborar el buen funcionamiento del software, al finalizar el producto debe ser presentado a un analista de calidad quien deberá de validar si cumple con los criterios de aceptación establecidos por el producto owner, de ser así se pasa al desarrollo del frontend, el cual debe de comunicarse con el backend mediante el consumo de los servicios rest, este proceso debe llevarse a cabo haciendo uso de Angular para el desarrollo completo y el framework Bootstrap para darle una apariencia simple a los diferentes módulos. El responsable debe verificar en cada una de las etapas el correcto funcionamiento de la aplicación, haciendo pruebas y verificando los servicios nuevamente mediante el uso de Postman y la consola del navegador, cada vez que termine una tarea un encargado del control de calidad evaluará el producto antes de continuar con el desarrollo hasta su fase final, donde la persona encargada del diseño y contenido moldeará la presentación del producto.

Durante el desarrollo de este producto se tuvieron que realizar las siguientes tareas, creación de bases de datos, conexión, clases, implementación, pool de conexiones, creación de paquetes de utilidades para la optimización del desarrollo con clases y consultas predeterminadas en archivos de formato de properties y útil con el fin de facilitar consultas que requerían los mismos parámetros e información, se debió de tratar y configurar el servidor Websphere para su correcto funcionamiento en IBM Rational, se procedió a

cumplir los requisitos funcionales del aplicativo, inserción, búsqueda , edición y eliminación de sucursales, empleados, autos. Se probó el correcto funcionamiento de estos tanto por el desarrollador como el analista de calidad. Al finalizar la etapa de desarrollo de backend se inicio el desarrollo del frontend, el cual debe de consumir los servicios rest ya desarrollados, para esto primero se establece una comunicación entre estos mediante un archivo de configuración de proxy, donde se define la ruta de donde se consume el servicio, después se debe de desarrollar módulos por cada entidad, definir rutas para moverse entre los distintos módulos, inputs y outputs para la comunicación de estos y finalmente servicios que serán encargados de consumir lo hecho en el backend. Después de ser validado y aprobado por los analistas de calidad, surgieron más historias de usuarios para implementar, entre éstas la creación de un sistema de login y autenticación que debe validar del directorio activo del cliente, esto se llevó a cabo creando una nueva clase en el modelo DAO, y un nuevo servicio que buscará en el directorio activo, pero antes se debió de crear una clase LDAP, que realiza la autenticación en el directorio activo, una vez hecho, debe hacer lo propio en el frontend, creando un nuevo módulo y servicio que consuma la petición, de ésta actividad, para que esto funcione correctamente es necesario establecer una configuración de CORS, en los parámetros de autenticación de la clase java encargada del LDAP, por otro lado se deben de establecer filtros y guards en el frontend que garanticen la seguridad del sistema de autenticación, prohibiendo el acceso a usuarios no registrados, también se debió de implementar un algoritmo en las barras de búsqueda, que permitan hacer búsquedas a medida que el usuario escribe, para esto se implementó un evento onclick de Angular, al ser activado realiza una búsqueda recursiva en el arreglo que compone el ítem a buscar . Culminado todo se despliega el proyecto en el ambiente de producción donde el equipo de gestión de calidad se encargará de certificar el correcto funcionamiento del desarrollo antes de pasar a la etapa de diseño donde la persona especialista en contenido y diseño digital moldeará el look and feel del api a lo deseado por el usuario.

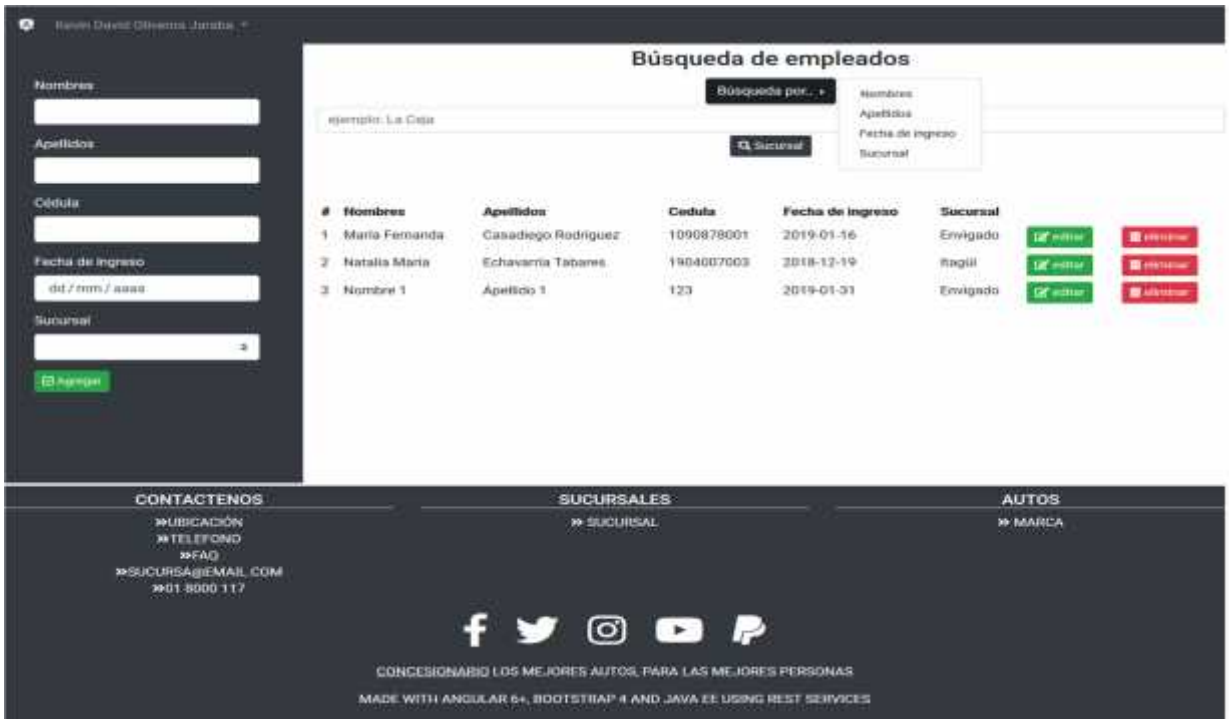

Ilustración 3 – Módulo de empleados

Portal para uso interno de la compañía.

IBM Portal es una herramienta que permite la gestión y desarrollo rápido de aplicaciones mediante el uso de las tecnologías Portal y portlets, esta tecnología a su vez usa servlets y jsp para su funcionamiento, se ha escogido está solución para distintos clientes de la compañía. Requiere la creación desde cero de un portal que debe estar basado en el sistema de gestión de Concesionario, en este se está iniciando y preparando el uso de IBM Portal, herramienta la cual es usada por la compañía para sus principales clientes, está actividad está programada para que el practicante obtenga los conocimientos necesarios para poder hacer uso de los portales, creación de éstos, edición, manejo, eliminación, mantenimiento. Este proceso inicio con la preparación tanto del equipo como del practicante, se requiere que pueda realizar todas las actividades de creación, edición, lectura y eliminación, además de realizar la autenticación con el directorio activo de la empresa. Antes de iniciar esta actividad, se estableció como objetivos emular el funcionamiento del aplicativo del Concesionario automotriz, primero se tuvo que adecuar el equipo de

trabajo en la instalación y preparación de portal, luego se dio inicio al desarrollo de portlets los cuales hacen uso de servlets y jsp de JAVA, se recicló el backend que se había realizado anteriormente centrándose en el frontend para lo cual ha sido realizado Portal, la arquitectura cambió debido al paradigma, definiendo ahora portlets por cada entidad o clase java existente en él modelo, a su vez el JSP sería la presentación que tendría cada portlet y los servlets que se encargan de transmitir la información de uno a otro. Para cumplir los objetivos establecidos por el producto owner, que en este caso es el jefe directo, se creó un portlet para inicio de la aplicación, autenticación, sucursales, empleados y autos.

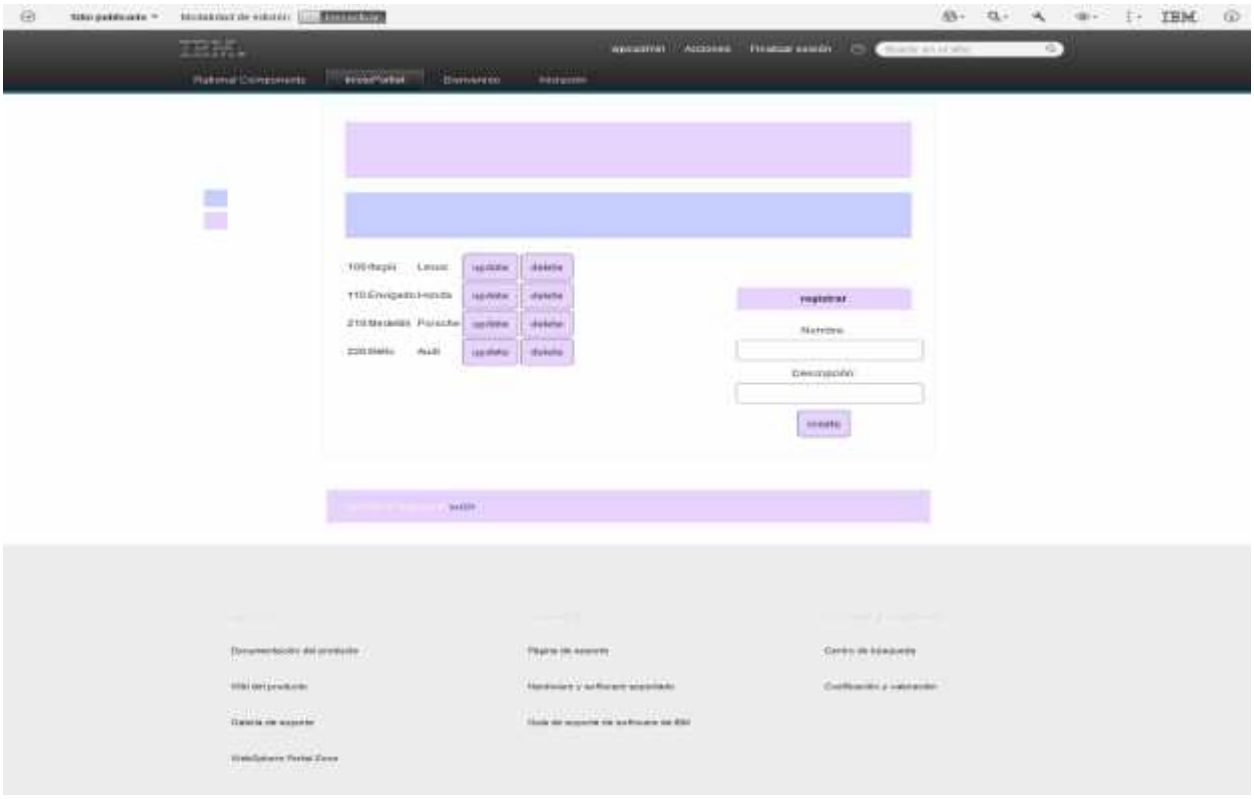

Ilustración 4 – Portal

Intranet para centro de belleza y estética.

Este aplicativo es una intranet la cual se encargará de brindarle al cliente la facilidad de manejar todo el factor humano de la empresa, ofrece ventajas para la comunicación y productividad de los empleados por esta solución social que permite que cada miembro de la entidad pueda expresarse y contactar con sus compañeros.

A diferencia de tareas anteriores, la solución está basada en la herramienta IBM Connections Engagement Center, la cual hace uso de widgets basados en javascript para su funcionamiento. Todo esto se ejecuta desde cualquier dispositivo, para que la fuerza laboral pueda acceder a esta herramienta tan valiosa sin importar donde se encuentre.

El desarrollo inició con una capacitación con un experto de IBM donde se indicaba todas las funcionalidades y ventajas que se pueden explotar de la herramienta, a parte de reuniones con el cliente, donde se establecieron las historias de usuario, requerimientos funcionales y criterios de aceptación, Para esto se requiere un espacio donde el cliente pueda administrar comunidades, wikis, blogs, archivos, tareas, y noticias de su organización, Al ser ICEC una intranet, que provee todo esto, el trabajo del desarrollador se centra en moldear lo provisto por la herramienta a lo deseado por el cliente, la principal herramienta para hacer esto por el empleado son los widgets, los cuales deben ser desarrollados en un ambiente de prueba con base en node antes de desplegar en el cloud proporcionado para ICEC. Al incio de la actividad se debió de crear una plantilla html, la cual contiene la estructura de la página y los slots donde deberán ser ubicados los widgets, los slots vendrían siendo las cuadriculas creadas por el sistema de grids del framework Bootstrap, el único compatible con ICEC, realizado el sistema de grid y desplegado en cloud, se pasa a la fase de creación de la intranet en cloud, la creación de wikis, comunidades, blogs, archivos, noticias, tareas y lo requerido en la historia de usuario, finalizada esta etapa se inicia la fase de desarrollo de widgets, de inicio se crearon los widget para consumir los servicios de los elementos mencionados anteriormente, éstos son creados mediante node, y su funcionamiento y diseño debe ser creado desde cero, contando con un cuerpo en html, css, javascript, donde se define su diseño y funcionamiento, en cada archivo javascript se debe de indicar de que servicio consume el widgets, y los algoritmos necesarios para su correcto funcionamiento, los servicios que obtienen de las comunidades varian de XML a JSON por lo que debe de ingeniar la forma de tratar ésta información y

renderizar la información como la requiere el usuario. A diferencia de proyectos anteriores, aquí el desarrollador debe hacer las pautas de diseño web, con las fuentes, tipografías, iconos provistos por la persona encargada del diseño y contenido, cabe destacar que algunos widgets existen con funcionalidad similar, pero no pueden ser editados, lo que llevó a la creación desde cero de la mayoría de los elementos, los widgets desarrollados completamente son, Tareas el cual se debió de usar un algoritmo que valide la fecha y ordene las tareas por proximidad temporal, añadir la presentación del calendario y el scroll en el cuadro de tareas. Debates, este elemento debió de consumir la información desde foros, su diseño tuvo que realizarse desde cero y con la ayuda de eventos jquery, su funcionalidad combinada con un servicio encargado de consumir la información del usuario en conjunto a una consulta para traer el último foro del usuario, la forma de llevar a cabo la barra lateral fue mediante la creación de más comunidades y un efecto de redireccionamiento, para lograr el efecto de cambió de página, de igual forma se realizó con el header, el widget de Dirección se llevó a cabo consumiendo el servicio de la comunidad de gerencia, en archivos tan sólo se debió de cambiar su apariencia, el widget por defecto traía todo lo solicitado por el usuario, finalmente se debió crear un widget desde cero para equipo, con ayuda de librerías para realizar Slider, y la creación de un algoritmo de búsqueda y ordenamiento de los miembros que son traídos desde la comunidad. Esta actividad sirvió para convencer un cliente potencial del uso de esta herramienta en su negocio, lo cual se logró y por lo que se le asignó al ahora analista desarrollador la tarea de capacitar a los nuevos integrantes del equipo de trabajo, analistas desarrolladores, asesor de proyectos, especialista de contenido y socióloga encargada en el uso de la herramienta para los nuevos clientes que tendrá la empresa.

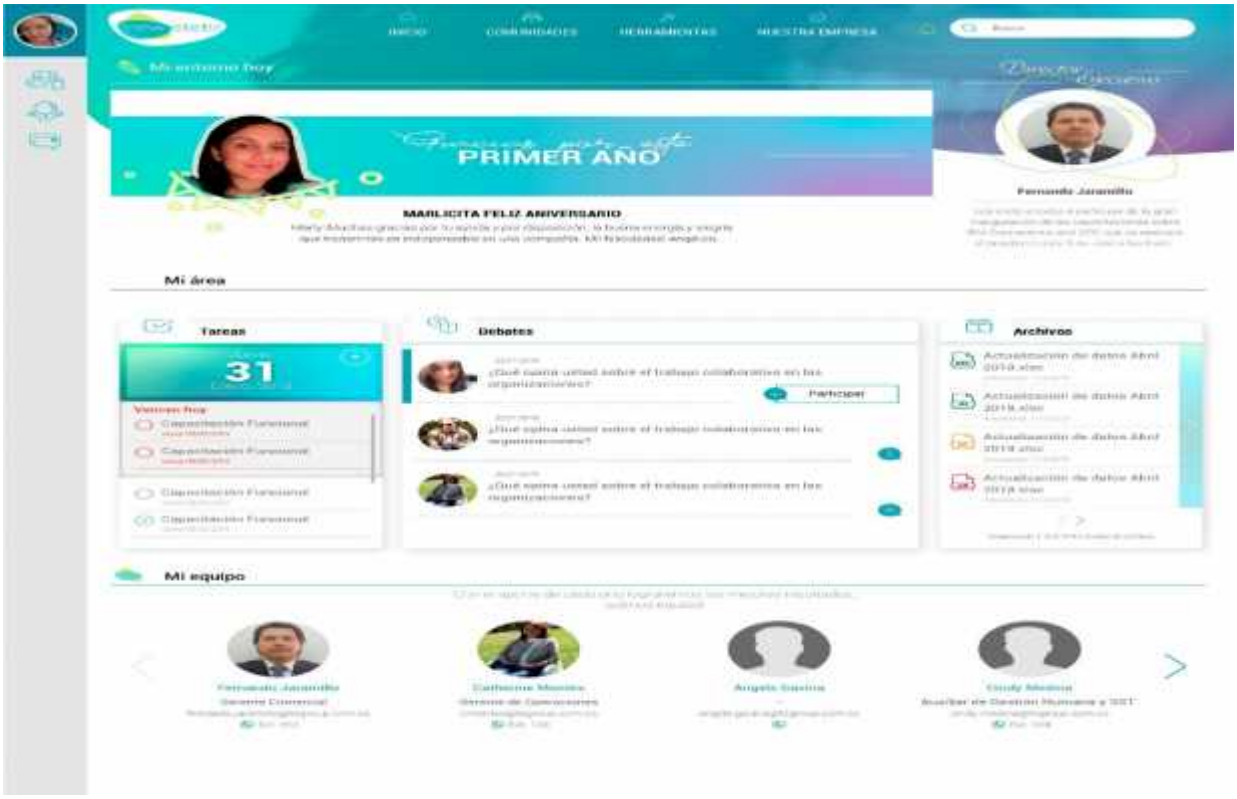

Ilustración 5 – Intranet centro de estética y belleza

8. CRONOGRAMA

FASES	ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Concesionario automotriz para el área metropolitana del valle de Aburrá	Pesaje																
	Creación y conexión de base de datos																
	Creación, implementación y presentación de clases.																

	Creación de servicios rest. En formato JSON																	
	Pruebas de servicios con postman.																	
	Pruebas de QA, y correcciones.																	
	Creación de componentes y entidades.																	
	Creación, implementación y consumo de servicios.																	
	Diseño y presentación de los datos.																	
	Pruebas de QA y correcciones																	
	Barra de búsqueda inteligente																	
	Tabla genérica para presentación de usuarios																	
	Creación de login y autenticación																	
	Autenticación directorio activo																	
	Pruebas de QA de autenticación y correciones.																	
	Generación de PDF y envió de correos.																	
	Configuración de Pool de conexiones.																	
	Optimización de SQL Properties.txt , y package Util.																	
	Pruebas de QA y entrega de proyecto.																	
	Documentación y modificación de servicios para prueba de aspirantes.																	
Portal	Pesaje																	
	Creación de Portal y portlets de entidades																	
	Autenticación de directorio activo																	
	Presentación y diseño																	

	Pruebas de QA																
	Documentación y entrega																
	Capacitación de personal																
Intranet centro de estética y belleza	Pesaje																
	Creación de intranet en cloud.																
	´Maquetación y diseños.																
	Creación de Widgets.																
	Creación de wikis, comunidades, blogs, tareas, notes y ambiente de prueba.																
	Personalización y diseño de widgets.																
	Consumo de servicios de comunidades, logs, tareas, notes y ambiente de prueba.																
	Pruebas de QA y correcciones.																
	Pruebas de QA y entrega.																
	Documentación y capacitación de personal.																

9. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

La experiencia obtenida durante la práctica ha desarrollado en el practicante habilidades de lógica y programación sobresalientes, ha cumplido con las metas propuestas, alcanzando a desempeñarse de forma sobresaliente en desarrollo backend y frontend, el correcto uso de las librerías, frameworks y herramientas utilizadas por la compañía.

La empresa contribuyo enormemente con el desarrollo del profesional otorgándole material y capacitación para que el autodidacta pueda estar al margen y al nivel requerido

El futuro que le espera al profesional con las habilidades adquiridas lo han de impulsar a desarrollar sus habilidades de programación web, específicamente en el uso de angular y java para la creación de servicios, pero que debe de aprovechar y explotar al máximo las tecnologías aprendidas, bien sea por la rama Java, JavaScript u otra que el estudiante desee, siendo tan solo el primer paso a un camino lleno de conocimientos y experiencia que le espera en su vida profesional. Es una experiencia que disfruté al máximo y que me ha abierto nuevos caminos, me ha cambiado la forma de ver las cosas, he aprendido a valorar más los detalles y sobre todo dejar en claro que todo lo aprendido durante la vida académica está y seguirá dando frutos.

10. BIBLIOGRAFÍA

Referencias

APA. (s.f.). *APA*. Obtenido de http://normasapa.com/formato-apa-presentacion-trabajos-escritos/

Google. (s.f.). *Angular*. Obtenido de https://angular.io/resources

IBM. (s.f.). *IBM Connections Engagement Center*. Obtenido de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSYGQH_6.0.0/connectors/icec/icec_welcome.html

IBM. (s.f.). *IBM Websphere portal*. Obtenido de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSYJ99_8.5.0/config/config_portal.html

Ingenio Empresa. (s.f.). *Ingenio Empresa*. Obtenido de https://ingenioempresa.com/diagrama-de-pareto/

TSGROUP. (s.f.). Obtenido de http://www.tsgroup.com.co/wps/portal

11. ANEXOS

#	Relación de Anexos
1	http://was.tsgroup.com.co:9083/concesionario/api/
2	http://localhost:10039/wps/portal/Home/Welcome/!ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vM0Q90LSrKLwpOLS4G8kMyc1PzS0uAiiKjzOINUICjgVOQkZOxgYF7sIF-OCEFURjSyAqB-qOwKEGY4G-
3	http://test.negocioleonisa.com/wps/portal/colombia
4	http://social.tsgroup.com.co/wikis/home?lang=es-co#!/wiki/Procedimientos%20Compa%C3%B1%C3%ADa/page/Apartes%20de%20Nuestra%20Historia