 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-27

REFORMA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Juan Camilo Martínez Arroyave

Ingeniería en Sistemas de Información

Luz Andrea Páez Martínez

Asesora

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

12 de Junio de 2018

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

RESUMEN

La tecnología cada día da avances importantes, con el fin de mejorar procesos, obtener mejores resultados y disminuir tiempos de producción. Las empresas hoy en día no solo se enfocan en aumentar sus ganancias, sino también de aumentar la calidad de sus productos y de reducir los costos de producción, para esto, se realizan grandes inversiones tecnológicas, que ayudaran a un mejorar el rendimiento de la empresa y a estar a la par de sus competidores.

Autolarte SA, es el concesionario Chevrolet más grande a nivel regional, el cual, durante los últimos años, ha realizado grandes inversiones en el mejoramiento de su infraestructura tecnología, metodologías de trabajo y la automatización de procesos. Basados en mejorar el rendimiento de la empresa, se ha optado por la implementación de servidores de aplicaciones, canales de internet dedicados implementados en los lugares externos a la compañía, protocolos de acceso a la red y aplicaciones de la compañía, y la actualización de artefactos tecnológicos, teniendo esto como fin, tener un mayor control de los accesos a la red, mejorar el rendimiento y agilizar los tiempos de respuesta entre aplicativos cliente servidor.

Para el desarrollo de esta implementación tecnología, se realiza un análisis de los procesos más críticos que actualmente suceden en la empresa, posteriormente se realiza un escaneo de los posibles factores que pueden ser la causa de estas fallas, y posteriormente se procede a las mejoras previamente mencionadas.

Palabras clave: servidores de aplicaciones, canales de internet dedicados, protocolos de acceso a la red.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

RECONOCIMIENTOS

Un agradecimiento especial al ingeniero y jefe inmediato Juan David Ballesteros, por sus horas de dedicación, guía, paciencia, criterio y motivación.

Gracias al equipo de trabajo del departamento de sistemas, por su acompañamiento, asesoría y aprendizaje compartido.

Gracias a Jhon Jairo Arenas y demás profesores que conviví en toda la carrera universitaria, que con su aprendizaje compartido, nos han formado como ingeniero y como personas.

Gracias a familiares, amigos y compañeros de estudio por su acompañamiento en nuestra carrera universitaria y nuestra vida.

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

ACRÓNIMOS

RADIUS *Remote Authentication Dial-In User Service.*

VPN *Virtual Private Network.*

AD *Active Directory.*

MPLS *Multiprotocol Label Switching.*

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	6
2. MARCO TEÓRICO	7
3. METODOLOGÍA.....	9
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	11
5. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y TRABAJO FUTURO	13
REFERENCIAS	15
ANEXOS.....	16

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

1. INTRODUCCIÓN

La tecnología cada día aumenta, y con este, las empresas optan por buscar estrategias que ayuden al mejoramiento de sus servicios y calidad, en los últimos años, Autolarte SA, ha realizado grandes inversiones, no solo en su parte física, sino también tecnológico, enfocado más que todo en el mejoramiento constante del área de sistemas, ha optado por incluir estrategias tecnológicas, como bases de datos, manejo de aplicaciones que ayudan y agilizan los procesos de la compañía, aumento de la infraestructura y expansión de la misma, control de accesos a los aplicativos y red de Autolarte, reportes y tablas actualizables que ayudan a tener un control, análisis y balances en la compañía, manejo de servidores de aplicaciones y demás servicios proporcionados por estos, y la integración de cada artefacto tecnológico dentro de la compañía.

Con el fin de realizar un mejoramiento y aporte a la infraestructura de Autolarte, se opta por la implementación de servidores de aplicaciones, que ayuden a tener una mejor respuesta en los aplicativos cliente-servidor que operan en la compañía, así disminuir las peticiones realizadas a los servidores y tener una mejor distribución de las llamadas realizadas, además se planea implementar la instalación de canales dedicados de internet en los lugares externos de la compañía, esto con el fin, de que los usuarios no dependan de una VPN, y así aumentar los tiempos de respuesta con el servidor de aplicaciones y de base de datos, también se implementara una tecnología RADIUS, la cual permitirá un mejor control de acceso a la red de Autolarte, con ayuda de autenticación proporcionada por un AD, en el cual se encuentra registrado todo personal de la compañía y demás usuarios que podrán ingresar al dominio, más las políticas de navegación, permisos, control de correo electrónico entre otros.

Después de esta introducción, en las Secciones 2 y 3, se describe el marco teórico correspondiente y la metodología aplicada y, en la Sección 4, se exponen detalladamente las conclusiones y resultados obtenidos con la implementación, trabajo y experiencia aportada en la compañía.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

2. MARCO TEÓRICO

Durante los últimos años, las empresas optan por mejorar su infraestructura tecnológica, con el objetivo de estar a la vanguardia de sus competidores y además agilizar y mejorar sus procesos. Es claro afirmar que es cuando se habla de tecnología y de actualización del modelo de infraestructura de una empresa, es una inversión demasiado costosa, y que antes de tomar la decisión de la inversión, se debe de realizar un análisis de costo contra beneficios, para así poder optar por la mejor opción.

Autolarte SA, es una empresa con una constante inversión y actualización de su infraestructura tecnología, desde la actualización de equipos de cómputo o estaciones de trabajo, como la implementación de tecnologías que mejoren el rendimiento de la compañía, una de esas implementaciones es la implementación de canales dedicados de internet en lugares externos a la compañía pero que pertenecen a la misma organización, un canal dedicado contiene más beneficios que utilizar una red de internet normal proporcionada por un proveedor de internet. Según (*“Internet dedicado ¿Qué es y cuáles son sus ventajas?”*, 2015), la implementación de un canal dedicado de internet conlleva a tener “monitoreo del tráfico en tiempo real, igual velocidad de subida y bajada de archivos, administración propia de los recursos, soporte técnico las 24hs, todos los días de la semana, optimización de costos, herramientas de seguridad exclusivas, y poseer una red dedicada que no se comparte con otros usuarios”, además de dejar la dependencia de tener que ingresar a la red por medio de herramientas de red privadas locales(VPN), el cual limita la navegación en el ordenador y dificulta procesos en los aplicativos de la empresa, además de los beneficios previamente mencionados, se mejora los tiempos de respuesta entre el ordenador y los servidores de base de datos y de aplicaciones, estas peticiones son realizadas por los aplicativos cliente servidor que se poseen en la empresa, además, teniendo en cuenta que el esfuerzo de la ejecución del programa se realiza en el servidor y

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

no en el equipo local (“*Modelo de cliente/servidor*”), se realiza una distribución equilibrada entre los diferentes usuarios que acceden a los servidores por medio de usuarios de “*Terminal Server*”, con el fin de reducir la concurrencia y la saturación de los recursos del servidor de aplicaciones implementado para este tipo de personal.

Otra de las implementaciones que se realiza en Autolarte, es la implementación de la tecnología *RADIUS*, *RADIUS* “es un protocolo que destaca sobre todo por ofrecer un mecanismo de seguridad, flexibilidad, capacidad de expansión y una administración simplificada de las credenciales de acceso a un recurso de red.”(*Crespo, 2017*), En el cual se apoyara la red WIFI de la empresa, y eliminara la petición de contraseñas para acceder a esta, gracias a la creación de usuarios que se realiza en el directorio activo (AD), el cual es un servicio que proporciona la creación de usuarios, implementación de grupos de empleados y de navegación, restricción de niveles de accesos, control de usuarios, sincronización con la nube de office y creación automática de correo electrónico con Office 365, estos usuarios, son los ismos que están agregados en cada computador, y con solo acceder al equipo, se realiza una autenticación en el dominio y en *RADIUS*, y en caso de estar todo correcto, se procede a dar acceso al equipo y habilitar la conexión de internet en este. El objetivo de esta implementación, es tener un mejor control de los usuarios conectados por red WIFI en la empresa, poder restringir el acceso de usuarios no autorizados, unificar las redes WIFI en una sola y dar un control de accesos a los clientes que visitan el concesionario.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

3. METODOLOGÍA

El avance y la actualización de la infraestructura tecnológica en la empresa, ayuda a que los procesos y servicios suministrados, trabajen en una mejor armonía, logrando así una mayor fluidez y desempeño en las labores de los empleados. Evaluar, analizar y construir un plan estratégico es fundamental para que el proceso de implementación sea conciso y lograr los resultados esperados.

Para el desarrollo e implementación de los canales de internet dedicados en lugares externos y la implementación del protocolo RADIUS se siguieron los siguientes pasos:

Análisis de viabilidad

Se realiza pequeñas reuniones con el proveedor de *DATA CENTER*, para ver la posibilidad de mejorar el rendimiento de estas sedes externas, y si esta implementación en ellas lo amerita, de ser así, se dejará la dependencia de implementos y software para las conexiones con la red privada de la empresa.

Presupuesto y financiación

Se evalúa el costo contra el beneficio de la implementación de estas estrategias, se realiza el presupuesto y se llega a la determinación de ejecutar las estrategias.

Solicitudes

Se realiza la solicitud con el proveedor de internet y el *DATA CENTER*, con el fin de proporcionar la información necesaria para la implementación de estas estrategias, y realizar las visitas pertinentes a los sitios necesarios.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Implementación

Una vez los proveedores instalen las herramientas necesarias, se procede a dirigirse a los sitios necesarios para realizar la conexión de los conmutadores (*switch*), y los demás dispositivos, como lo son equipos de cómputo, impresoras por red, teléfonos IP entre otros artefactos, se realiza la validaciones y pruebas ante el *DATA CENTER*, y se pone en marcha el protocolo *RADIUS* en las sedes, vinculando los dispositivos que funcionan con red WIFI, junto con sus credenciales proporcionadas por el servicio de directorio activo, en caso de que el sistema funcione, *RADIUS* se desplegará en las demás sedes, y los canales de internet dedicados que más flujo de llamadas al *DATA CENTER* se reporten y que estén en un estado crítico.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados y discusiones de implementación de canales dedicados de internet

Al implementar esta estrategia, se notó una mejoría de navegación y comunicación entre los diferentes servidores en los cuales se almacenan los procesos, se redujo los tiempos de respuesta entre las llamadas a los servidores, y al estar conectado al mismo MPLS de la empresa, no es dependiente de la VPN para la comunicación a la red empresarial, esta VPN aumentaba los tiempos de respuesta entre los servidores y, por lo tanto, se notaba un retraso en los procesos que en estos puntos se elaboran.

Si se desea mejorar el rendimiento en los procesos y llamados a los diferentes servidores de la empresa, una buena estrategia es implementar los canales de internet dedicados que se conecten a la misma MPLS empresarial, pero, ante todo, se debe analizar los costos y beneficios que esta implementación trae, y que tan prioritario es instalar este mecanismo en el sitio.

Se analizan varios factores como los son: la cantidad de personal que depende de este en sitio, los procesos que se llevan a cabo, la velocidad y respuesta que dan los servidores ante las peticiones, el costo actual del servicio de internet y el costo de la implementación del canal, entre otros factores.

Resultados y discusiones de implementación de metodología RADIUS

Con RADIUS se logró eliminar la dependencia de contraseñas para acceder a la red WIFI empresarial, este mecanismo de autenticación se logra gracias a la conexión que existe entre el Directorio Activo donde se encuentran los usuarios de la empresa y el equipo registrado en el Dominio empresarial, se identifican los usuarios que necesitan de conexión

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

WIFI para laborar y se crea un grupo de navegación que es el que permite la asignación de IP a la máquina y por ende la navegación en esta.

Gracias a esta metodología, se elimina la tarea tediosa de actualización, eliminación y modificación constante de las IP asignadas por el servidor de DHSP, además de la configuración de los equipos para poder acceder a la red empresarial, también se logra un control constante de los usuarios que acceden a la red, y al tener este control se logra una reducción de consumo de internet, debido a que se excluyen todo aquel dispositivo que no tenga autenticación con el Directorio Activo y que no tendrá la posibilidad de navegación.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

5. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y TRABAJO FUTURO

Conclusiones

Para la mejora de la infraestructura de la empresa, se deben realizar grandes inversiones económicas, esto con el fin de mantener un equilibrio tecnológico y una mejora en sus procesos, por este motivo la implementación de los canales dedicados de internet y de la metodología RADIUS es una buena alternativa que mejora el rendimiento de los procesos y llamados a los diferentes servidores y mejorando así los tiempos de respuesta.

Un canal dedicado de internet mejora las respuestas y quita las dependencias que existen el sitio, por ejemplo, la implementación de VPN para conectarse a la red interna, el cual aumenta estos tiempos de respuesta entre los servidores y hace que los procesos sean más lentos.

RADIUS mejora la asignación de IP entre los equipos de los usuarios registrados en el Directorio Activo, permitiendo así la navegación de internet y servidores, además permite eliminar la tediosa labor de ingresar las contraseñas de la red.

La infraestructura tecnológica de una compañía es algo que se debe estar en constante actualización, con el fin de mejorar los procesos que se llevan a cabo en esta, cabe mencionar que estas inversiones son costosas y que se deben analizar antes de implementar alguna.

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Recomendaciones

Antes de realizar alguna implementación, metodología o estrategia tecnológica, se recomienda realizar investigaciones en conjunto con expertos en la materia, y realizar pruebas en grupos pequeños antes de implementarlo masivamente.

Trabajo a Futuro

Implementar estas estrategias en más puntos externos donde se dificulte la navegación o sea tediosa las consultas y llamados a los servidores.

Realiza mejoras en la infraestructura tecnológica en las demás sedes, siempre pensando en el futuro para no tener luego repercusiones.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

REFERENCIAS

Internet dedicado ¿Qué es y cuáles son sus ventajas?, [Online], Disponible en:
<https://www.ipitel.com.ar/internet-dedicado-ventajas/> [citado 20 de abril 2018]

Modelo de cliente/servidor, [Online], Disponible en:
https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSAL2T_9.1.0/com.ibm.cics.tx.doc/concepts/c_clnt_sevr_model.html [citado 15 de abril 2018]

Crespo, A. (2017). Qué es un servidor RADIUS y cómo funciona, [Online], Disponible en: <https://www.redeszone.net/2017/06/02/servidor-radius-funciona/> [citado 20 de abril 2018]

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

ANEXOS

CONTRATO DE APRENDIZAJE

EMPRESA	AUTOLARTE S.A.
NIT	890.900.081-8
DIRECCION	CR. 42 No. 85 - 05
TELEFONO	378 62 00
REPRESENTANTE LEGAL	FRANCISCO JAVIER ANGEL TORO
CARGO	GERENTE GENERAL
CEDULA NO.	70.052.885

NOMBRE APRENDIZ	JUAN CAMILO MARTINEZ ARROYAVE
CEDULA O TARJETA IDENTIDAD	1017221324
FECHA NACIMIENTO	31/07/1994
DIRECCION	CARRERA 29 A # 40 A -54
TELEFONO	5058287
BARRIO	LA MILAGROSA
FECHA INICIACIÓN CONTRATO	12 DE JUNIO DE 2017
FECHA TERMINACIÓN CONTRATO	11 DE JUNIO DE 2018
ESPECIALIDAD O CURSO	INGENIERIA DE SISTEMAS
No. DE GRUPO	---
EPS DEL APRENDIZ	SURA
ARP DEL APRENDIZ	ARL SURA

INSTITUCIÓN DE FORMACION:	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO
NIT:	800214750-7

CLÁUSULAS

Entre los suscritos a saber FRANCISCO JAVIER ANGEL TORO, identificado con la cédula de ciudadanía No.70.052.885 de Envigado, actuando como Representante Legal de la Empresa Autolarte S.A. NIT 890.900.081-8, quien para los efectos del presente Contrato se denominará EMPRESA Y **JUAN CAMILO MARTINEZ ARROYAVE**, identificado con cédula de ciudadanía (o tarjeta de identidad) No. **1017221324**, quien para los efectos del presente contrato se denominará el APRENDIZ, se suscribe el presente Contrato de Aprendizaje, conforme a lo preceptuado por la Ley 789 de 2002 y de acuerdo a las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- Objeto. El presente contrato tiene como objeto garantizar al APRENDIZ la formación profesional integral en la especialidad de, INGENIERIA DE SISTEMAS la cual se impartirá en su etapa lectiva por la Entidad Educativa, **INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO** mientras su etapa práctica se desarrollará en la EMPRESA PATROCINADORA.

SEGUNDA. Duración y Periodos de la Formación: El presente contrato inicia y termina en las fechas indicadas en la parte inicial de este documento, tiempo que se encuentra distribuido en periodos de enseñanza y periodos de práctica que están previstos para ser desarrollados de manera alterna y sucesiva así:

Un periodo de estudio o enseñanza que se ejecutará entre el día -----mes ----- año----- hasta el día -----mes----- año -----

Un periodo de práctica que se ejecutará entre el día 12 mes **JUNIO** año **2017** hasta el día 11 mes **JUNIO** del año **2018**.

Sucesivos y alternos. (No podrá excederse el término máximo de dos años contenido en el Artículo 30 de la Ley 789/02).

TERCERA.- Obligaciones. 1) POR PARTE DE LA EMPRESA.- En virtud del presente contrato la EMPRESA deberá: a) Facilitar al APRENDIZ los medios para que tanto en las fases Lectiva y Práctica, reciba Formación Profesional Integral, metódica y completa en la ocupación u oficio materia del presente contrato. b) Diligenciar y reportar al respectivo Centro de Formación Profesional, las evaluaciones y certificaciones del APRENDIZ en su fase práctica del aprendizaje. c) Reconocer mensualmente al APRENDIZ, por concepto de apoyo económico para el aprendizaje, durante la etapa lectiva, en el la Entidad Formadora el equivalente al 50% de 1 s.m.l.v. y durante la etapa práctica de su formación el equivalente al 100% de 1 SMLV. **PARAGRAFO.-** Este apoyo de sostenimiento no constituye salario en forma alguna, ni podrá ser regulado a través

de convenios o contratos colectivos o fallos arbitrales que recaigan sobre estos últimos. d) Afiliar al APRENDIZ, durante la etapa práctica de su formación, a la Aseguradora de Riesgos Profesionales Sura, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 30 de la Ley 789 de 2002. E) Afiliar al APRENDIZ y efectuar, durante las fases lectiva y práctica de la formación, el pago mensual del aporte al régimen de Seguridad Social correspondiente al APRENDIZ en CAFESALUD, conforme al régimen de trabajadores independientes, tal y como lo establece el Artículo 30 de la Ley 789 de 2002.

Los pagos a la seguridad social (A.R.P. y E.P.S.) están a cargo en su totalidad por el empleador f) Dar al aprendiz la dotación de seguridad industrial, cuando el desarrollo de la etapa práctica así lo requiera, para la protección contra accidentes y enfermedades profesionales. 2) POR PARTE DEL APRENDIZ.- Por su parte se compromete en virtud del presente contrato a: a) Concurrir puntualmente a las clases durante los periodos de enseñanza para así recibir la Formación Profesional Integral a que se refiere el presente Contrato, someterse a los reglamentos y normas establecidas por el respectivo Centro de Formación, y poner toda diligencia y aplicación para lograr el mayor rendimiento en su Formación. B) Concurrir puntualmente al lugar asignado por la Empresa para desarrollar su formación en la fase práctica, durante el periodo establecido para el mismo, en las actividades que se le encomiende y que guarde relación con la Formación, cumpliendo con las indicaciones que le señale la EMPRESA. En todo caso la intensidad horaria que debe cumplir el APRENDIZ durante la etapa práctica en la EMPRESA, no podrá exceder de 8 horas diarias y 48 horas Semanales (según el acuerdo 000023 de 2.005) c) Proporcionar la información necesaria para que el Empleador lo afilie como trabajador aprendiz al sistema de seguridad social en salud en la E.P.S., que elija.

CUARTA.- Supervisión. La EMPRESA podrá supervisar al APRENDIZ en el respectivo Centro de Formación, la asistencia, como el rendimiento académico, a efectos de verificar y asegurar la real y efectiva utilización del tiempo en la etapa lectiva por parte de este. El centro de Formación supervisará al APRENDIZ en la EMPRESA para que sus actividades en cada periodo práctico correspondan al programa de la especialidad para la cual se está formando.

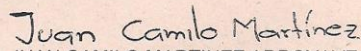
QUINTA.- Suspensión. El presente contrato se podrá suspender temporalmente en los siguientes casos: a) Licencia de maternidad. b) Incapacidades debidamente certificadas. c) Caso fortuito o fuerza mayor debidamente certificado o constatado d) Vacaciones por parte del empleador, siempre y cuando el aprendiz se encuentre desarrollando la etapa práctica. Parágrafo 1º. Esta suspensión debe constar por escrito. Parágrafo 2º Durante la suspensión el contrato se encuentra vigente, por lo tanto, la relación de aprendizaje está vigente para las partes (Empresa y Aprendiz).

SEXTA.- Terminación. El presente contrato podrá darse por terminado en los siguientes casos: a) Por mutuo acuerdo entre las partes. B) Por el vencimiento del termino de duración del presente Contrato. C) La cancelación de la matrícula por parte del Centro de Formación, de acuerdo con el reglamento previsto para los alumnos. D) El bajo rendimiento o las faltas disciplinarias cometidas en los periodos de Formación Profesional Integral en el Centro de Formación o en la EMPRESA, cuando a pesar de los requerimientos de la Empresa o del Centro de Formación, no se corrijan en un plazo razonable. Cuando la decisión la tome la Empresa, esta deberá obtener previo concepto favorable del Centro de Formación. E) El incumplimiento de las obligaciones previstas para cada una de las partes.

SEPTIMA.- Relación Laboral. El presente Contrato no implica relación laboral alguna entre las partes, y se registrará en todas sus partes por el artículo 30 y s.s. de la ley 789 de 2002. Declaración Juramentada. El APRENDIZ declara bajo la gravedad de juramento que no se encuentra ni ha estado vinculado con la EMPRESA o con otras EMPRESAS en una relación de aprendizaje. Así mismo, declara que no se encuentra ni ha estado vinculado mediante una relación laboral con la EMPRESA

En señal de plena conformidad y aceptación, previo reconocimiento de contenidos, los contratantes suscriben en dos ejemplares de igual valor y contenido que se entregan a cada una de las partes.


FRANCISCO LANGEL TORO
REPRESENTANTE LEGAL
AUTOLARTE S.A


JUAN CAMILO MARTINEZ ARROYAVE
EL APRENDIZ

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

 Institución Universitaria	GUIA No. 1 FUNCIONES O COMPETENCIAS DE DESEMPEÑO	Código	FDE 074
		Versión	04
		Fecha	2015-06-18

PRÁCTICA PROFESIONAL
Evaluación diligenciada por la empresa

MODALIDAD:

Práctica Empresarial Práctica Laboratorio
 Contrato de Aprendizaje Práctica Social

Nombres y apellidos: Juan Camilo Martínez Arroza
 Cédula: 1017221324 Carné: 1719018
 Teléfonos: 5058287 3175226675
 Programa: Ingeniería en sistemas
 Inicio del contrato: 12 de junio 2017 Terminación de contrato: 11 de junio 2017
 Empresa: Autobrite chevrolet Sector Productivo: Ventas
 Dirección: Car 42 No 85-05 - Autop Sur Teléfono: 3786200
 Coordinador en la empresa: Juan David Ballesteros Cargo: Director TIC
 E - Mail: JuanDavid@autobrite.com.co Fecha: _____
 Total horas semanales en la empresa: _____

Diligencie el siguiente campo con una de las dos opciones:

A. Información del tecnólogo:
 Funciones y/o actividades asignadas por la empresa: al estudiante

B. Información del Ingeniero:
 Resumen ejecutivo: (Es un breve análisis de los aspectos más importantes del proyecto, describe el producto o servicio y sus beneficiarios, el contexto, los resultados esperados, las necesidades de financiamiento y las conclusiones generales).

Con la presencia del mty. Camilo, Autobrite quiere realizar una puesta a punto de su infraestructura de red, lo que incluye Analisis y parametrización de sw - router - dispositivos malcubiertos, canales dedicados, calidad de servicio, medicion ruido, direcciona IP, Dhcp entre otros. para de esta forma lograr tener mas control Analisis de Eventos y prevencion a los mismos. Como objetivo tenemos compartir conocimiento y administrar de forma eficiente y con los mejores y nuevas practicas la infraestructura de red

Nota: Entregar a los 8 días junto con la copia del contrato y afiliación a Seguridad y Salud en el Trabajo (ARL).


Firmas:


 Coordinador en la empresa
 AUTOBRITE S.A.
 Juan David Ballesteros
 Gerente de Sistemas
 M.I. 30.900.081-8
 Tel. 2619600 Ext. 537


 Prácticas-profesionales ITM

Juan camilo Martínez
 Estudiante
30-06-2017
 Fecha de entrega

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

 Institución Universitaria	GUIA No.2 SEGUIMIENTO A LOS ESTUDIANTES DE LA PRACTICA PROFESIONAL	Código	FDE 075
		Versión	04
		Fecha	21-10-2016

Evaluación diligenciada por la empresa

MODALIDAD DE PRÁCTICA PROFESIONAL:

Práctica Empresarial Práctica Laboratorio Contrato de Aprendizaje
 Práctica Social

Nombres y apellidos: Juan Camilo Martínez Arroyave

Programa: Ingeniería en Sistemas

Empresa: Autolarte Fecha: 12 de Julio 2017

Para el ITM es de gran importancia el proceso de formación integral, igualmente la valoración que ustedes como empresa realicen sobre el desempeño de los estudiantes que participan en la dinámica empresarial.

Valore con las siguientes categorías los factores enunciados:

E = EXCELENTE, B = BUENO, A = ACEPTABLE, D = DEFICIENTE, NE = NO EVALUABLE


FACTORES A EVALUAR					
Saber Ser					
	E	B	A	D	NE
Capacidad de escuchar y expresar	X				
Interés, motivación y compromiso con la práctica	X				
Habilidad para el Trabajo con Personas	X				
Adaptación a la cultura de la Empresa(adherencia a principios y valores)	X				
Puntualidad y cumplimiento	X				
Presentación personal	X				
Adaptabilidad al puesto de trabajo	X				
Respeto por los demás	X				
Saber Disciplinar					
Conocimientos básicos del programa a aplicar	X				
Aplicación de experiencia y herramientas tecnológicas	X				
Capacidad de aprendizaje y aplicación de nuevos conocimientos	X				
Aportes pertinentes y oportunos a la solución de situaciones problemáticas	X				
Seguimiento a instrucciones.	X				
Responsabilidad en las tareas encomendadas	X				
Saber hacer					
Adquisición de habilidades y destrezas en el cargo	X				
Comprende e interpreta las observaciones realizadas por el jefe inmediato para llevar a cabo las funciones	X				
Recursividad	X				
Calidad del trabajo realizado	X				
Organización en el puesto y manejo adecuado del tiempo	X				
Entrega oportuna de tareas	X				


AUTOLARTE S.A.
 Juan David Ballesteros
 Gerente de Sistemas
 Nit. 830.900.081-8
 Tel: 2619600 Ext 637


 Ana Belancur
 Prácticas Profesionales ITM

Entregar al mes

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

 Institución Universitaria	GUIA No.3 EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE EN SU PRÁCTICA PROFESIONAL	Código	FDE 076
		Versión	04
		Fecha	21-10-2016

Evaluación diligenciada por el Estudiante

MODALIDAD DE PRÁCTICA PROFESIONAL

Práctica Empresarial Práctica Laboratorio Contrato de Aprendizaje
 Práctica Social

Nombres y apellidos: Juan Camilo Martínez Arroyave

Teléfonos: 3175226675 6058287

Programa: Ing. Sistemas

Nombre de la empresa: Autolarte

Dirección: Carrera 42 No. 85-05 Apto. 301 Teléfono: 4449545

Para fortalecer el proceso de aprendizaje interinstitucional (EMPRESA - ITM), te solicitamos a usted como estudiante su aporte sobre los siguientes aspectos:

E = EXCELENTE, B = BUENO, A = ACEPTABLE, D = DEFICIENTE

Como contribuye la práctica profesional a la construcción de su proyecto de vida para:

ÍTEMS	E	B	A	D
Desarrollo como persona		X		
La agencia de práctica contribuyó en el crecimiento de su autoconfianza, seguridad, identificación de sus competencias.	X			
La agencia de prácticas permitió identificar sus debilidades y fortalezas	X			
Le permitió ampliar su círculo de relaciones		X		
Proyección a futuro:	X			
La Agencia de Práctica aportó claridad de su Misión, visión, intereses, motivaciones.	X			
La agencia de práctica reafirmó sus valores y principios	X			
Relaciones Interpersonales:		X		
Crea redes de contactos y relaciones que le permitan adquirir y compartir experiencias y conocimientos de diferentes áreas del hacer		X		

Como contribuye la práctica en su formación profesional en cuanto a:

ÍTEMS	E	B	A	D
Desarrollo de sus competencias y el objeto de su formación profesional:	X			
Ofrece actividades de mayor responsabilidad, exigencia, compromiso y control que le permitan incrementar sus propias competencias personales y profesionales		X		
Aplica sus conocimientos profesionales durante la realización de la práctica:	X			

Entregar a los 3 meses

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

INSTITUCIÓN Universitaria	EVALUACION DEL ESTUDIANTE EN SU PRACTICA PROFESIONAL	Versión	04
		Fecha	21-10-2016


Aplica conocimientos para mejorar los procesos de trabajo,	X			
Desarrolla conocimiento propio y para el grupo,	X			
Comparte con otros su experiencia con el fin de alcanzar la consecución de los objetivos	X			
Las prácticas profesionales fortalecen las actitudes y aptitudes personales para actuar en el entorno laboral	X			
Al finalizar su experiencia empresarial, considera que cumplió los objetivos:		X		
Identifica en la planeación, el seguimiento y el control de los procesos, alineado al conocimiento técnico, un medio de consecución de metas a corto, mediano y largo plazo.	X			
Conto con el Apoyo del Jefe inmediato y del equipo de trabajo	X			
Recomienda este centro de practica		X		

FIRMA DEL ESTUDIANTE Juan Camilo Martínez

Fecha de entrega 23 de Septiembre 2017

Prácticas Profesionales Ana Belancor

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

 Institución Universitaria	GUIA No.4 EVALUACIÓN FINAL A LOS ESTUDIANTES DE LA PRACTICA PROFESIONAL	Código	FDE 077
		Versión	04
		Fecha	21-10-2016

Evaluación diligenciada por la empresa

MODALIDAD DE PRÁCTICA PROFESIONAL:

Práctica Empresarial Práctica Laboratorio Contrato de Aprendizaje
 Práctica Social

Nombres y apellidos: Juan Camilo Martínez Arroxave

Programa: Ingeniería de Sistemas

Empresa: Autolarte Fecha: 5/06/2018

Para el ITM es de gran importancia el proceso de formación integral, igualmente la valoración que ustedes como empresa realicen sobre el desempeño de los estudiantes que participan en la dinámica empresarial.


Valore con las siguientes categorías los factores enunciados:

E = EXCELENTE, B = BUENO, A = ACEPTABLE, D = DEFICIENTE, NE = NO EVALUABLE

FACTORES A EVALUAR					
Saber Ser					
	E	B	A	D	NE
ADHERENCIA A Principios y valores(adaptabilidad a la Cultura Organizacional	X				
Actúa en coherencia y expresa su intención de ser responsable	X				
El estudiante es respetuoso de la confidencialidad de la información propia del quehacer de la agencia de práctica	X				
El estudiante respeta y se acoge al marco de valores y normas de la Empresa	X				
Es capaz de construir una positiva impresión en otros	X				
Sabe dar y recibir retroalimentación a jefes y compañeros	X				
Trabajo en Equipo					
Escucha, consulta, y comunica a otras personas en forma proactiva	X				
Muestra Grado de interés por apoyar a su grupo de trabajo	X				
Tiene una adecuada y cálida actitud de Servicio: cliente interno y externo	X				
Empatía:					
Sabe escuchar las explicaciones, comentarios y sugerencias de sus compañeros de trabajo	X				
Es comprensivo, trata de buscar soluciones a los problemas que se le presenta en el trabajo	X				
Comunicación asertiva:					
Se expresa abiertamente con un lenguaje adecuado, preciso, claro y empleando términos propios del área de formación.	X				
Explica con claridad los temas técnicos propios de su carrera, demostrando manejo y conocimiento de los mismos.	X				
Responde de forma rápida y efectiva a las personas que le piden información	X				
Responsabilidad:					
Demuestra voluntad en la realización de su obligaciones y responsabilidades y se muestra confiable en el trabajo que efectúa	X				
Equilibrio emocional:					
Conserva el control personal y la calma ante presiones y situaciones difíciles.	X				
Creatividad:					
Propuso nuevas ideas en beneficio del área	X				
Propone ideas de solución a los temas propios de su profesión	X				
Perseverancia:					

Entregar al mes
 finalice
 cada inicio - Fin

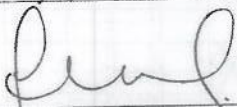
 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

 Institución Universitaria	GUIA No.4 EVALUACIÓN FINAL A LOS ESTUDIANTES DE LA PRACTICA PROFESIONAL	Código	FDE 077
		Versión	04
		Fecha	21-10-2016

Finaliza con éxito las tareas asignadas, en el tiempo acordado y cumpliendo con los objetivos asignados	X			
Se interesa en investigar los temas para él desconocidos de su carrera	X			
Responsabilidad:				
tiene voluntad en la realización de sus obligaciones y responsabilidades y se muestra confiado en el trabajo que efectúa	X			
Saber Disciplinar				
Conocimiento:				
Comprensión de las tareas y los procedimientos y técnicas de trabajo	X			
Eficiencia				
Logra el cumplimiento del plan de trabajo definido durante la práctica, dentro del tiempo acordado y la calidad esperada	X			
Organización:				
Orden de su puesto de trabajo y de la información que maneja,	X			
Presentación en el desarrollo de tareas	X			
Productividad:				
Cumple con lo solicitado dentro del tiempo definido	X			
Conoce y comprende la normatividad de los procesos empresariales:				
Conoce la normatividad vigente propia de su Formación y su aplicabilidad	X			
Seguimiento a instrucciones: sigue procedimientos, se ajusta a programaciones	X			
Saber hacer				
Toma de decisiones y soluciones de problemas:	X			
Capacidad para identificar y ejecutar oportunamente una decisión acertada a un problema dentro de las atribuciones del cargo	X			
Habilidad para planear y organizar su trabajo	X			
Capacidad para distribuir sus tareas, en un tiempo determinado de tal manera que le permita cumplir oportunamente sus metas	X			
Recursividad	X			
Iniciativa para conseguir recursos necesarios, para adelantar la gestión,	X			
Capacidad para lograr la atención y la de sus superiores	X			
Busca alternativas cuando encuentra obstáculos que le impiden alcanzar la meta	X			
Calidad del trabajo realizado:	X			
Realiza un oportuno control y seguimiento a su propio trabajo, con el fin de obtener el mínimo de re procesos posibles	X			
Trabaja de manera responsable y realiza sus tareas dentro de los estándares establecidos	X			
Capacidad de trabajo en equipo:	X			
Capacidad para interactuar con otras personas, por iniciativa propia o de otras, para el logro de objetivos del área de la organización	X			

Calificación Final:

5: Excelente	4: Bueno	3: Regular	2: Deficiente	1: Malo
--------------	----------	------------	---------------	---------


 Coordinador en la empresa

Ana Betancur 27-06-2018
 Prácticas Profesionales ITM

 ITM Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22



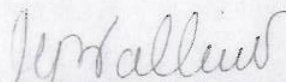
Medellín, Junio 21 de 2018

LA JEFE DE GESTION HUMANA
HACE CONSTAR:

El señor, JUAN CAMILO MARTINEZ ARROYAVE, con Cedula de Ciudadanía No. 1.017.221.324, laboró en esta compañía, desde el 12 de Junio de 2017 hasta el 11 de Marzo de 2018, Durante este tiempo se desempeñó como APRENDIZ DE SISTEMAS.

Esta constancia se expide a solicitud del interesado.

Atentamente,


MARTHA BALBIN VASQUEZ.
 Jefe de Gestión Humana.

PRINCIPAL AUTOPISTA SUR Carrera 42 N° 85 -05
 Espina Plaza Mayorista Conmutador: 376 62 00
 Fax: 285 35-47 Itagüí - Antioquia
 PALACÉ Carrera 50 N° 32 - 19
 Conmutador: 281 96 00 - Fax: 232 05 88
 A.A. 618 Medellín - Colombia

RIONEGRO Carrera 50 N° 44A - 32
 Unidad Industrial Rionegro
 Conmutador: 531 10 11 Fax: 561 25 83
 Rionegro - Antioquia
 BELLO Diagonal 50A N° 38 -37
 Conmutador: 376 62 88

FIND NEW ROADS

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

FIRMA ESTUDIANTES	<i>Juan Camilo Martínez</i>
FIRMA ASESOR	<i>Luz Andrea Pérez M.</i>
FECHA ENTREGA: 12 de junio de 2018	

FIRMA COMITÉ TRABAJO DE GRADO DE LA FACULTAD _____
RECHAZADO___ ACEPTADO___ ACEPTADO CON MODIFICACIONES___
ACTA NO. _____
FECHA ENTREGA: _____

FIRMA CONSEJO DE FACULTAD _____
ACTA NO. _____
FECHA ENTREGA: _____