

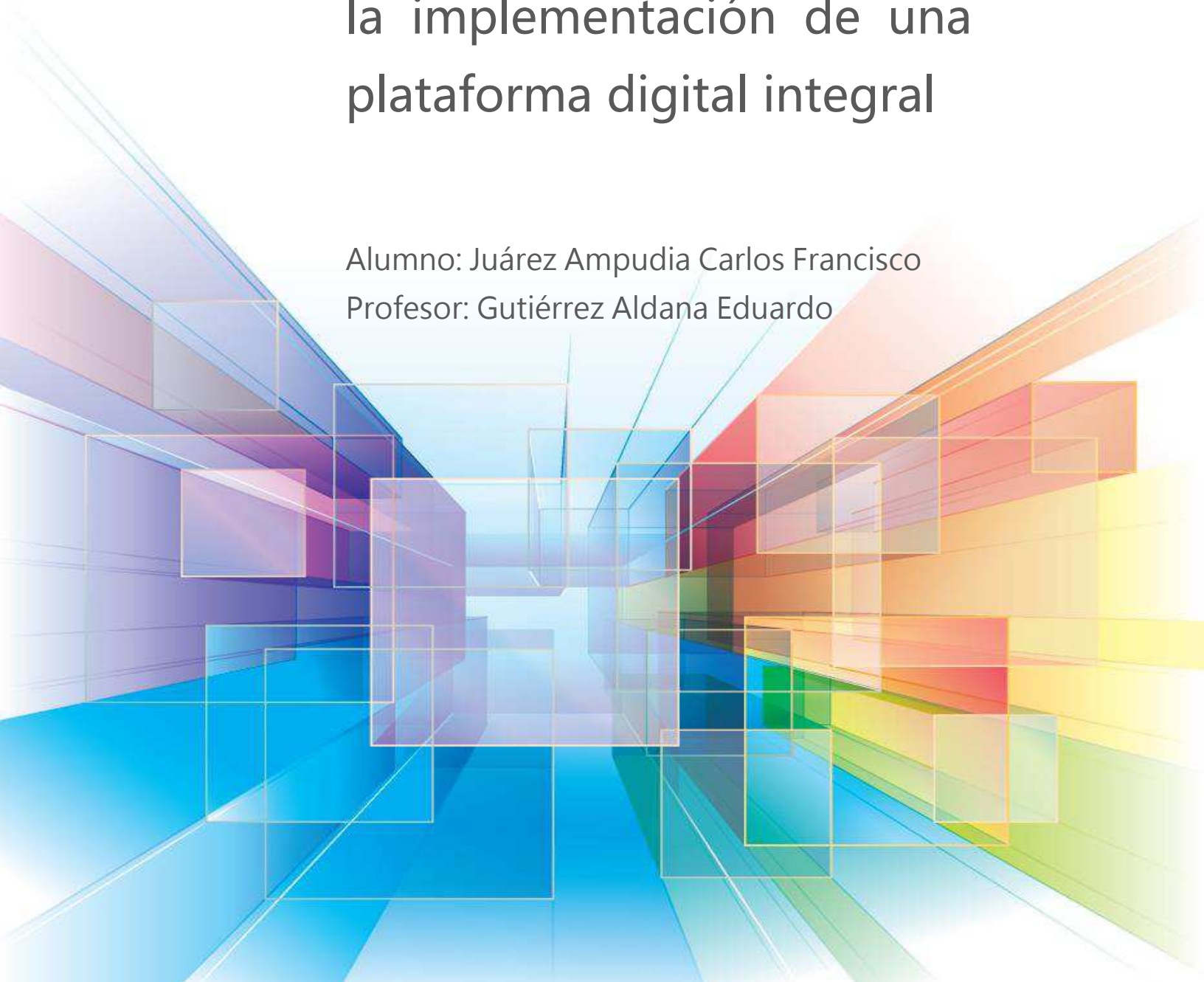
PROYECTO ETS

Administración de Servicios en Red

Iniciativa de licitación para la implementación de una plataforma digital integral

Alumno: Juárez Ampudia Carlos Francisco

Profesor: Gutiérrez Aldana Eduardo



Contenido

Resumen ejecutivo	2
Planteamiento del problema	2
Equipo encargado del servicio	3
Conclusiones	3
Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)	4
Tiempos de Respuestas ante incidentes	4
<i>Consideraciones</i>	4
<i>Personal de Turno que reporta eventos</i>	4
Tiempos de atención ante reporte de eventos:	5
<i>Excepción</i>	7
<i>Tratamiento de casos en modalidad de turno</i>	7
Tabla de variables a monitorizar	8

Resumen ejecutivo

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con las especificaciones indicadas en la convocatoria de licitación propuesta para este proyecto se plantea la siguiente problemática. A raíz de la cuarentena en la Escuela Superior de Computo (ESCOM), y como parte de la necesidad de trabajar desde casa, las plataformas digitales con las que cuentan actualmente son limitadas y poco estables, así mismo, la ESCOM no cuenta con los suficientes servicios para poder realizar una gestión integral del trabajo en casa, ya que requieren del uso de dichos servicios de terceros para complementar la plataforma Moodle que poseen actualmente.

Planteamiento de la solución.

Para solventar la problemática que hemos detectado con anterioridad se realiza la siguiente propuesta:

1. Se realizará la implementación de un servicio de correo electrónico personalizado, el cual funcionará en un servidor a base de GNU/Linux, dedicado específicamente para poder realizar la gestión de las cuentas de correo electrónico requeridas por la institución. Este servicio podrá relacionarse directamente con las cuentas ya existentes de la plataforma Moodle, lo que facilitaría la integración conjunta de los servicios ya contratados por la institución y los nuevos servicios que ofrecemos.
2. Se realizará la implementación de una aplicación de salas de videoconferencias, las cuales tienen como propósito fungir como una herramienta fundamental para que los alumnos y profesores se mantengan en comunicación. Dichas salas contarán con la capacidad de ser generadas y agendadas junto con el servicio de correo electrónico, lo cual ofrece una mayor integración y reduce la curva de aprendizaje de una plataforma nueva como complemento de las plataformas con las que ya cuenta la institución.
3. Se realizará la asignación de 2 servidores redundantes con el fin de realizar la integración y brindar el host de la plataforma Moodle en dichos servidores, esto con el fin de garantizar la mayor disponibilidad de la plataforma para los profesores como para los alumnos de la institución.
4. Adicionalmente se asignará personal especializado dedicado al monitoreo y gestión de todos los servicios ofrecidos anteriormente, los cuales se encargarán de brindar soporte y mantenimiento a los servidores asignados a la institución, así mismo entregarán un reporte

quincenal en el cual se mostrará información relevante sobre el flujo en la red, sectores y áreas de oportunidad que se tienen en la topología actual, así como los incidentes ocurridos a lo largo de ese tiempo, esto para ir teniendo una mejora continua en la gestión de la plataforma digital integral.

EQUIPO ENCARGADO DEL SERVICIO

La implementación de todos los servicios ofrecidos con anterioridad se realizará de la mano de un equipo de 5 personas, las cuales dentro de sus tareas asignadas serán las encargadas de llevar una línea de comunicación directa con la institución en cuestión, así mismo, serán los encargados de realizar la capacitación masiva del personal de la institución, los cuales, al finalizar su capacitación serán capaces de realizar la capacitación oportuna de sus alumnos para el uso de las plataformas y servicios que ofrecemos.

CONCLUSIONES

Consideramos que el alto demanda que ha tenido actualmente el uso de las plataformas digitales debido a la cuarentena en la que nos encontramos ha sido un detonante y nos ha abierto una brecha significativa para que las plataformas digitales integrales seamos el futuro de la gestión oportuna de grupos de trabajo (tanto educativamente como laboralmente), lo cual se traduce en que el uso de estas plataformas cada vez será más requerido y utilizado como una herramienta de trabajo necesaria.

Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)

Este Acuerdo de Nivel de Servicios SLA establece la relación entre el cliente consumidor de servicios y la topología que se encarga de brindar dichos servicios, los cuales son HTTP, FTP, SMTP, SNMP.

El SLA ayuda a definir la relación entre las dos partes y sirve como pilar para que se establezca y mantenga la calidad en el servicio. El SLA contiene como mínimo las áreas claves de desempeño de los servicios a ser provistos: servicios definidos, términos y condiciones relativos a la entrega del servicio, criterios y métricas de desempeño de los factores claves, penalidades a ser aplicadas ante las desviaciones, gestión de cambios actualizaciones del SLA y los criterios de renovación y terminación. El SLA se presenta como una adenda del contrato de servicios firmado entre las partes.

El presente acuerdo de nivel de servicio representa una forma tangible de poder gestionar el nivel de cumplimiento respecto de los servicios que la empresa proveedora va a otorga como parte del contrato. En específico, este documento trata temas relacionados con la calidad de servicio ante la ocurrencia de algún evento adverso en la operatoria del sistema y cómo el proveedor reacciona y responde frente a los reportes de incidentes.

TIEMPOS DE RESPUESTAS ANTE INCIDENTES

Consideraciones

La disponibilidad y horario de atención del servicio, por definición, es desde las 07:00 hrs. hasta las 20:00 hrs. de lunes a viernes, de las 09:00 hrs. Hasta las 15:00 hrs los sábados, esto durante los 365 días del año.

Personal de Turno que reporta eventos

Desde el punto de vista de la operatoria del Sistema, es el usuario quién administra el sistema, y ante la ocurrencia de un evento adverso, será este mismo quién se encargará de levantar un ticket para reportar el incidente.

TIEMPOS DE ATENCIÓN ANTE REPORTE DE EVENTOS:

1. **Tiempo medio, utilizado para que el equipo de soporte responda y solucione el ticket:** 12 horas.

Consideraciones:

Se debe considerar desde el momento en que el usuario levanta su ticket hasta que el prestador de servicios realiza la resolución de dicho ticket dándolo por concluido generando un reporte para el histórico de tickets.

2. **Porcentaje de tickets abandonados mientras se espera recibir atención:** 5%.
3. **Porcentaje de tickets recibidos que pudieron ser resueltos sin necesidad de un segundo ticket:** 80%.
4. **Tiempo de Contacto de Ingeniero:** 2 Horas.

Consideraciones:

Estas 2 horas serán considerados desde el momento en que se generó el ticket de servicio. El ingeniero se contactará con el cliente para solicitar más antecedentes y con esta información determinar cursos de acción y generar finalmente un reporte formal de incidentes.

El ingeniero deberá informar al cliente acerca de la solución y determinar si ésta involucra la asistencia presencial del ingeniero o bien mediante acceso remoto.

Independiente de la conectividad remota, en caso de que esta conectividad no esté disponible, el ingeniero deberá realizar una atención presencial en el cliente.

5. **Tiempo de atención presencial en cliente:** 3 horas, una vez realizada la atención del ticket. No pudiendo haber dado una solución al cliente vía acceso remoto, el Ingeniero se presentará donde el cliente para la atención presencial.

6. **Tiempo de Resolución de la falla:** Para definir el tiempo máximo de resolución del problema, se establecen 3 niveles de criticidad de eventos, estos son puestos en el ticket levantado para ser atendidos según su tiempo estimado.

- a) Falla menos grave: Tiempo de solución máxima de 18 hrs hábiles. Este es el caso en donde se producen problemas que no afecten directamente la operatoria total del sistema y se trate de problemas aislados. Por ejemplo, mal funcionamiento de una estación de trabajo.
- b) Falla grave: Tiempo de solución máxima de 9 hrs hábiles. Este sería el caso en donde el problema produzca la caída total del sistema.
- c) Falla catastrófica: Tiempo de solución máxima de 52 hrs hábiles. Este sería el caso en donde no es posible una solución al problema ni a la plataforma actual en los eventos a) y b).

Consideraciones:

La criticidad del tiempo de respuesta puede variar dependiendo de las características que presente el problema en pie, tomando en cuenta los factores externos que puedan afectar significativamente los tiempos de respuesta.

p9

Detalle eventos y asociación con nivel de falla:

EVENTO	NIVEL DE FALLA
Desconfiguración del servicio HTTP	A
Desconfiguración del servicio FTP	A
Desconfiguración del servicio SMTP	B
Desconfiguración del servicio SNMP	B
Desconfiguración de los enrutadores intermedios	B
Desconfiguración de los servicios de red	A
Eliminación de archivos de configuración	C
Caída simultanea de servicios	B
Caída total de servicios	C

p6

7. **Reportes de resultados de Indicadores:** Los reportes de incidencias y resultados deben ser entregados al cliente en forma quincenal.

El proveedor deberá entregar un reporte quincenal con los resultados de los indicadores de nivel de servicios para analizar su cumplimiento.

p2

Excepción

En caso de que el problema requiera repuestos, esto será informado y declarado al cliente dejando el ticket en espera para realizar el respectivo cambio, en caso de no existir el repuesto en Stock, se le informará al cliente, el proveedor gestionará la compra del repuesto, validando su llegada e informándole al cliente para proceder, una vez llegado el repuesto y hecho el cambio se realiza el cierre del ticket.

Se calculará el tiempo de traslado desde las dependencias del Proveedor, hasta el Cliente.

Actividad	Tiempo Asociado
Levantamiento de ticket	15 minutos
Porcentaje de tickets abandonados mientras esperaban recibir atención	5%
Porcentaje de tickets recibidos que pudieron ser resueltos sin necesidad de un segundo ticket	80%
Tiempo de Contacto de Ingeniero	2 horas
Tiempo de atención presencial en cliente	3 horas
Tiempo de Resolución de la falla:	Falla menos grave: 24 horas
	Falla grave: 12 hrs.
	Falla Catastrófica: 72 hrs. (solución alternativa momentánea).

Tratamiento de casos en modalidad de turno

Frente a una necesidad de soporte, fuera de horario, el usuario, podrá llamar al teléfono móvil 55-54-96-22-22, donde le responderá un técnico o ingeniero especialista y se podrá indicar el problema que se ha presentado.

Si la situación lo amerita, también se podrá utilizar el correo electrónico para comunicar antecedentes o intercambiar información necesaria. La dirección de contacto es ETS_ASR@hotmail.com

TABLA DE VARIABLES A MONITORIZAR

OID	DESCRIPCION
.1.3.6.1.4.1.2021.11.9	Porcentaje de tiempo de uso de CPU por usuario
.1.3.6.1.4.1.2021.4.11.0	Memoria RAM total libre
.1.3.6.1.4.1.2021.4.15.0	Memoria caché total
.1.3.6.1.2.1.2.2.1.10	Octetos de entrada en interfaces
.1.3.6.1.2.1.2.2.1.16	octetos de salida en interfaces