


<b><u>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMAS FRÍAS” CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS</u></b>				
<b>Materia:</b>	Arquitectura de computadoras (SIS-522)			
<b>Docente:</b>	Ing. Gustavo A. Puita Choque Univ. Aldrin Roger Perez Miranda Univ. Patricia Emilia Saavedra Marca			N° Práctica
<b>Auxiliar:</b>				
<b>Estudiante:</b>				8
<b>16/06/2024</b>	<b>Fecha publicación</b>			
<b>30/06/2024</b>	<b>Fecha de entrega</b>			
<b>Grupo:</b>	<b>1</b>	<b>Sede</b>	<b>Potosí</b>	

1) Realizar el análisis de riesgos del siguiente problema:

Imagina que estás encargado de la seguridad de una empresa cuya infraestructura de TI incluye varios servidores críticos ubicados en una sala de servidores.

Estos servidores están físicamente situados cerca de una pared compartida con una panadería adyacente, la cual utiliza grandes hornos industriales que generan mucho calor y vibraciones.

Además, la panadería puede ocasionar problemas eléctricos debido a su alto consumo de energía, lo que podría afectar la estabilidad de los servidores. Considera el riesgo de que las altas temperaturas y las vibraciones continuas puedan afectar la estabilidad y el rendimiento de los servidores, aumentando la probabilidad de fallos en el hardware.

A esto se suma la posibilidad de fluctuaciones en la red eléctrica que podrían provocar interrupciones en el suministro eléctrico a la sala de servidores. En términos de mantenimiento, es crucial implementar un mantenimiento preventivo regular para limpiar los servidores y evitar acumulación de polvo, además de mantener actualizado el software para evitar vulnerabilidades. También es necesario realizar un mantenimiento correctivo para reparar componentes dañados, y un mantenimiento predictivo para anticipar y prevenir fallos antes de que ocurran.

Alcance	Sala de servidores adyacente a una panadería
---------	--

Identificar los Activos

Activo	Descripción	Importancia
Servidores Críticos	Estabilidad y rendimiento de los servidores	Alta
Infraestructura	Sala de servidores	Alta
Red Eléctrica	Suministro de energía	Alta

Análisis de Riesgos para la Empresa con Servidores Críticos

Riesgo	Descripción	Probabilidad	Impacto	Prioridad
Altas Temperaturas y Vibraciones	Los hornos industriales generan calor y vibraciones que afectan los servidores.	Alta	Alto (fallos de hardware)	Crítica
Problemas Eléctricos	Fluctuaciones en el suministro eléctrico debido al alto consumo de la panadería.	Moderada a Alta	Alto (interrupciones)	Alta
Mantenimiento Preventivo y Correctivo	La falta de mantenimiento regular puede llevar a vulnerabilidades y fallos.	Baja a Moderada	Medio (seguridad y fallos)	Moderada

Evaluación de Riesgos

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Prioridad
Altas Temperaturas y Vibraciones	Alta	Alto	Crítica
Problemas Eléctricos	Moderada a Alta	Alto	Alta
Mantenimiento Preventivo y Correctivo	Baja a Moderada	Medio	Moderada

Medidas de Mitigación

Altas Temperaturas y Vibraciones:

- Instalar aislamiento térmico en la sala de servidores.
- Implementar sistemas de monitoreo continuo de temperatura y vibraciones.

**Problemas Eléctricos:**

- Considerar la instalación de generadores de respaldo.
- Monitorear la calidad eléctrica de manera regular.

**Mantenimiento Preventivo y Correctivo:**

- Establecer un programa de mantenimiento preventivo regular para los servidores.
- Actualizar el software de seguridad y sistemas operativos de manera periódica.

## Tratar el Riesgo

Activo	Riesgo Identificado	Contramedidas
Servidor Crítico	Caída en la estabilidad y el rendimiento	Sistemas de aire acondicionado de alta capacidad, instalación de barreras térmicas, sensores de temperatura con alertas automáticas
Infraestructura	Registro de altas temperaturas y vibraciones	Amortiguadores o racks con aislamiento, monitoreo regular del hardware, refuerzo estructural
Red Eléctrica	Interrupciones de electricidad	Generadores de respaldo, monitoreo de la calidad eléctrica

## Monitoreo y Revisión

El análisis de riesgos debe ser revisado periódicamente para adaptarse a cambios en la infraestructura de la panadería, actualizaciones tecnológicas y nuevas amenazas identificadas.