


<b><u>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMAS FRÍAS”</u></b> <b><u>CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS</u></b>				
<b>Nombre:</b>	Alvaro Rene Condori Quispe			
<b>Materia:</b>	Arquitectura de computadoras (SIS-522)			N° Práctica  8
<b>Docente:</b>	Ing. Gustavo A. Puita Choque			
<b>Auxiliar:</b>	Univ. Aldrin Roger Perez Miranda			
<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.

## **Análisis de Riesgos**

### **Identificación de Riesgos**

#### **1. Riesgo de Calor y Vibraciones**

Descripción: En la panadería de al lado, los hornos industriales producen temperaturas elevadas y vibraciones constantes.

Impacto: Aumentar la probabilidad de fallos en el hardware puede afectar tanto la estabilidad como el rendimiento de los servidores.

#### **2. Riesgo Eléctrico**

Descripción: Debido al alto consumo de energía en la panadería, pueden producirse fluctuaciones en la red eléctrica.

Impacto: Las variaciones pueden generar cortes en el suministro eléctrico de la sala de servidores, lo que resulta en apagones y potenciales perjuicios a los servidores.

#### **3. Riesgo de Acumulación de Polvo**

Descripción: Si no se realiza un mantenimiento preventivo regular, es posible que los servidores acumulen polvo.

Impacto: La acumulación de polvo puede provocar un sobrecalentamiento y disminuir la eficiencia del sistema de enfriamiento, lo que aumenta el riesgo de posibles fallas en el hardware.

#### **4. Riesgo de Vulnerabilidades de Software**

Descripción: Si no se actualiza el software, los servidores pueden quedar expuestos a vulnerabilidades.

Impacto: Los atacantes pueden aprovechar las debilidades, lo que supone un peligro para la seguridad de los datos y el funcionamiento de los servidores.

#### **5. Riesgo de Fallos de Hardware**

Descripción: Si los componentes dañados no son reparados a tiempo, podrían ocasionar fallas críticas en el sistema.

Impacto: Los fallos del hardware pueden causar la pérdida de datos y un tiempo de inactividad prolongado.

## **Análisis de Impacto y Probabilidad**

<b>Riesgo</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Nivel de Riesgo</b>
Calor y Vibraciones	Alta	Alto	Crítico
Fluctuaciones Eléctricas	Media	Alto	Alto
Acumulación de Polvo	Media	Medio	Medio
Vulnerabilidades de Software	Baja	Alto	Medio
Fallos de Hardware	Baja	Alto	Medio

### **1. Calor y Vibraciones**

Medida: Colocar en la sala de servidores sistemas que aíslen térmicamente y eviten vibraciones.

Monitoreo: Incorporar sensores de temperatura y vibración para un monitoreo continuo.

### **2. Fluctuaciones Eléctricas**

Medida: Realizar la instalación de UPS y estabilizadores de voltaje para garantizar un suministro continuo de energía.

Mantenimiento: Hacer inspecciones regulares al sistema eléctrico.

### **3. Acumulación de Polvo**

Medida: Desarrollar un sistema de mantenimiento preventivo que englobe la limpieza periódica de los servidores.

Monitoreo: Colocar filtros de aire y realizar un seguimiento continuo de la calidad del aire en la sala de servidores.

### **4. Vulnerabilidades de Software**

Medida: Asegurarse de tener instaladas las últimas actualizaciones y parches de seguridad para el software.

Monitoreo: Desarrollar e implementar un sistema para gestionar las vulnerabilidades y realizar auditorías de seguridad de forma regular.

### **5. Fallos de Hardware**

Medida: Desarrollar un software de mantenimiento predictivo que emplee herramientas de seguimiento para prever posibles fallas.

Mantenimiento: Realizar revisiones y llevar a cabo reparaciones oportunas una vez se detecten componentes deteriorados.