

Actividad Evaluable (E3)

[1. Describa de forma sencilla el sistema informático y detalle los requerimientos de seguridad física](#)

[2. Elabore un formulario y planifique entrevista con el personal que considere necesario, para la realización de un Análisis de Gestión de Riesgo](#)

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PRÁCTICA:

Esta actividad evaluable consiste en:

Una organización dedicada a servicios de consultoría necesita implantar un Centro de Proceso de Datos (CPD) externo para alojar sus sistemas de información. Los departamentos y el número de trabajadores son:

- Administración (5)
- Comercial (5)
- Recursos Humanos (3)
- Operaciones (20)
- Informática (2)

Se debe diseñar un sistema informático adecuado y considerar los requisitos de seguridad física y lógica necesarios para proteger el CPD.

1. Describa de forma sencilla el sistema informático (Servidores, red, almacenamiento, seguridad...) y detalle los requerimientos de seguridad física (ubicación, control de acceso, protección contra incendios, condiciones ambientales, redundancia, disponibilidad...) y lógica (Autenticación y autorización, monitoreo y auditoría, Protección de datos, Actualización y parches, seguridad de red...) que tendría en cuenta:
 - a. Sistema informático (Servidores, red, almacenamiento, seguridad...)
 - b. Requerimientos de seguridad física (ubicación, control de acceso, protección contra incendios, condiciones ambientales, redundancia, disponibilidad...)
 - c. Requerimientos de seguridad lógica (Autenticación y autorización, monitoreo y auditoría, Protección de datos, Actualización y parches, seguridad de red...).

2. Elabore un formulario y planifique entrevista con el personal que considere necesario, para la realización de un Análisis de Gestión de Riesgo.

1. Describa de forma sencilla el sistema informático y detalle los requerimientos de seguridad física

La Organización que se dedica a servicios de consultoría necesita implementar un Centro de Proceso de Datos (CPD), con un sistema informático robusto y que supere los requisitos de seguridad física y lógica. Sus aspectos más fundamentales son:

SISTEMA INFORMÁTICO:

1. Servidores:

- a. **Tipo:** Servidores blade o rack para así optimizar el espacio y gestión.
- b. **Cantidad:** Al menos 4 servidores de alta disponibilidad para cubrir los servicios críticos y asegurarse la redundancia:
 - i. **Servidor 1:** Aplicaciones de Negocio (ERP, CRM).
 - ii. **Servidor 2:** Bases de Datos.
 - iii. **Servidor 3:** Servidores Web.
 - iv. **Servidor 4:** Servidores para Copias de Seguridad y Recuperación.

2. Red:

- a. **Switches:** Switches gestionados de alta capacidad para la segmentación de las redes (VLANs).
- b. **Routers:** Routers redundantes para asegurar la conectividad constante.
- c. **Firewall:** Firewalls de nueva generación (NGFW) para la protección avanzada contra las amenazas.
- d. **VPN:** VPNs para el acceso remoto seguro de los empleados.

3. Almacenamiento:

- a. **SAN/NAS:** Sistemas de almacenamiento en red (SAN o NAS) para el almacenamiento centralizado y acceso rápido.
- b. **Capacidad:** Capacidad para al menos 10 TB inicialmente, con expandir dicha capacidad.
- c. **RAID:** Configuraciones RAID (RAID 5 o 6) para la tolerancia a los fallos.

4. Seguridad:

- a. **Antivirus/Antimalware:** Soluciones robustas de antivirus y antimalware.
- b. **IDS/IPS:** Sistemas de detección y prevención de intrusiones.
- c. **Backup:** Sistema de copias de seguridad automatizadas y plan de recuperación ante distintos desastres (humanos y/o naturales).

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD FÍSICA:**1. Ubicación**

- a. **Accesibilidad:** Ubicación geográfica segura, lejos de las áreas propensas a desastres naturales.
- b. **Proveedor:** Selección de un proveedor de CPD con instalaciones certificadas (ISO 27001).

2. Control de Acceso:

- a. **Autenticación:** Uso de las tarjetas de acceso, biometría y control de acceso basado en roles.
- b. **Registro:** Registro y monitoreo de las entradas y salidas del personal.

3. Protección contra Incendios:

- a. **Sistemas:** Instalación de sistemas de detección y extinción de incendios (detectores de humo, rociadores, sistema de gas inerte).
- b. **Procedimientos:** Planes de evacuación y respuestas a las emergencias.

4. Condiciones Ambientales:

- a. **Climatización:** Sistemas HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado) redundantes para mantener la temperatura y humedad controlados.
- b. **Monitoreo:** Sensores y sistemas de monitoreo ambiental para detectar cambios críticos.

5. **Redundancia y Disponibilidad:**

- a. **Energía:** UPS y generadores de energía de respaldo.
- b. **Conectividad:** Conexiones a Internet redundantes a través de los diferentes proveedores.
- c. **Disaster Recovery:** Plan de recuperación antes desastres (DRP), que estén probados y actualizados en ese momento.

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD LÓGICA:

1. **Autenticación y Autorización:**

- a. **MFA:** Autenticación multifactor (MFA) para el acceso a sistemas críticos.
- b. **Roles:** Implementación de controles de acceso basados en roles (RBAC).

2. **Monitoreo y Auditoría:**

- a. **Logs:** Registro de logs de acceso y actividades.
- b. **SIEM:** Sistemas de gestión de información y eventos de seguridad (SIEM) para los análisis y correlación de eventos.

3. **Protección de Datos:**

- a. **Cifrado:** Cifrado de datos en tránsito (TLS/SSL) y en reposo.
- b. **Políticas:** Políticas de retención y destrucción segura de los datos.

4. **Actualización y Parches:**

- a. **Parches:** Programa de gestión de parches para mantener todos los sistemas actualizados.
- b. **Escaneo:** Escaneos regulares de vulnerabilidades.

5. **Seguridad de Red:**

- a. **Segmentación:** Segmentación de redes y VLANs para aislar y proteger los diferentes tipos de tráfico.

- b. **DDoS**: Protección contra ataques de denegación de servicio (DDoS).
- c. **VPN**: VPNs seguras para el acceso remoto.

2. Elabore un formulario y planifique entrevista con el personal que considere necesario, para la realización de un Análisis de Gestión de Riesgo

FORMULARIO:

Si se quiere realizar un formulario para un personal, es fundamental recopilar la información necesaria, precisa y detallada a través de entrevistas con el personal clave de la organización:

1. Información General del Entrevistado:

- Nombre:
- Departamento:
- Cargo:
- Años en la Empresa:
- Contacto:

2. Identificación de Activos:

- Sistemas:
- Datos:
- Infraestructura:
- Personal:

3. Evaluación de Amenazas:

- **¿Qué tipos de amenazas considera que pueden afectar a los activos críticos?**
 - Amenazas naturales (incendios, inundaciones, terremotos)
 - Amenazas humanas (hacking, sabotaje, errores humanos)
 - Amenazas tecnológicas (fallos de hardware/software)
 - Amenazas externas (competencia, robos, espionaje)

4. Evaluación de Vulnerabilidades:

- **¿Qué vulnerabilidades existen actualmente en los sistemas y procesos?**
 - Fallos de seguridad
 - Procedimientos obsoletos
 - Capacitación del personal
 - Dependencia de proveedores externos

5. Impacto de las Amenazas:

- **¿Cuál sería el impacto en su departamento si se materializan las amenazas identificadas?**
 - Pérdida de datos
 - Interrupción de servicios
 - Daño a la reputación
 - Pérdida financiera

6. Medidas de Mitigación:

- **¿Qué medidas están implementadas para mitigar las amenazas y vulnerabilidades identificadas?**
 - Políticas y procedimientos de seguridad
 - Tecnologías de protección
 - Capacitación del personal
 - Planes de contingencia

7. Necesidades y Recomendaciones:

- **¿Qué necesidades adicionales de seguridad considera que deberían abordarse?**
- **¿Tiene alguna recomendación específica para mejorar la gestión de riesgos en su departamento?**

8. Comentarios Adicionales:

- **¿Desea agregar algún comentario adicional sobre la gestión de riesgos?**

PLANIFICACIÓN DE LA ENTREVISTA:

El objetivo de la entrevista es que se realice un Análisis de Gestión de Riesgo detallado para identificar y mitigar amenazas y vulnerabilidades que puedan afectar a la implementación y operación del CPD externo.

1. Participantes Clave:

- a. **Director de TI:** El objetivo es obtener la visión general de la infraestructura tecnológica y políticas de seguridad actuales.
- b. **Gerente de Operaciones:** El objetivo es comprender los procesos críticos y sus dependencias tecnológicas.
- c. **Jefe de Administración:** El objetivo es identificar los riesgos financieros y de gestión relacionados con el CPD.
- d. **Gerente de Recursos Humanos:** El objetivo es evaluar la capacitación del personal y políticas de seguridad.
- e. **Responsable de Seguridad:** El objetivo es analizar las medidas de seguridad físicas y lógicas implementadas.
- f. **Representante del Departamento Comercial:** El objetivo es identificar los riesgos relacionados con la pérdida de datos de clientes y comunicaciones.

2. Agenda de la Entrevista:

- a. **Presentación del Proyecto (15 minutos):**
 - Introducción y objetivos del Análisis de Gestión de Riesgo.
 - Explicación del proceso y metodología.
- b. **Entrevista con el Director de TI (45 minutos):**
 - Discusión sobre la infraestructura actual, políticas de seguridad y planes de contingencia.
- c. **Entrevista con el Gerente de Operaciones (45 minutos):**
 - Evaluación de procesos críticos, dependencias tecnológicas y posibles interrupciones.
- d. **Entrevista con el Jefe de Administración (45 minutos):**
 - Análisis de riesgos financieros y de gestión asociados con el CPD.
- e. **Entrevista con el Gerente de Recursos Humanos (45 minutos):**
 - Evaluación de la capacitación del personal y políticas de seguridad.
- f. **Entrevista con el Responsable de Seguridad (45 minutos):**
 - Análisis de las medidas de seguridad física y lógica implementadas.
- g. **Entrevista con el Representante del Departamento Comercial (45 minutos):**
 - Identificación de riesgos relacionados con datos de clientes y comunicaciones.

3. **Conclusión y Próximos Pasos (15 minutos):**

- a. Resumen de hallazgos preliminares.
- b. Planificación de los siguientes pasos y cronograma de las acciones.

4. **Notas Adicionales:**

- a. Las entrevistas pueden ser realizadas en persona o virtualmente, según la disponibilidad del personal.
- b. Se recomienda grabar las entrevistas (con el consentimiento de los participantes) para asegurar que no se pierda ninguna información importante.
- c. Distribuir el formulario de entrevista con antelación para que los entrevistados puedan prepararse sus respuestas.