

Administración de Recursos - SISTEMAS - FRBA - UTN

Ejercicio práctico de diseño e implementación de soluciones (2022)

PROYECTO

Descripción del proyecto

Una agencia de seguridad requiere la implementación de una solución central de consolidación de información a partir de los aportes realizados por diversas agencias descentralizadas.

Para ello, existe un estándar de catalogación de casos a partir de los cuales, teniendo en cuenta una determinada puntuación, la información recolectada deberá ser puesta a disposición en una base compartida.

Cada una de las agencias descentralizadas tiene actualmente sistemas propios con distintos niveles de maduración. Por lo cual el consejo de seguridad ha dispuesto que hasta tanto cada uno de los sistemas evolucione, cada una de las agencias podrá adoptar el mecanismo de transmisión de información de acuerdo a las posibilidades técnicas actuales.

Objetivo

Se te ha encomendado el diseño e implementación de la solución que sea capaz de recibir la información desde distintas fuentes de datos, la cual compartirá criterios de catalogación unificados.

A partir de la información recolectada, deberá permitir realizar búsquedas por patrones identificativos de personas físicas o jurídicas.

Relevamiento

Del relevamiento de las agencias descentralizadas, se han identificado los siguientes posibles mecanismos de reporte de información:

- Carga manual en un sistema provisto a tal fin (a desarrollar por la agencia central). Este será el método para aquellas agencias que no cuentan actualmente con sistemas robustos
- Envío de información por correo electrónico con archivo adjunto obtenido desde la salida de los sistemas locales (con previa definición de protocolo). Este será el mecanismo que utilizarán las agencias que ya cuentan con sistemas que exportan datos pero que no tienen posibilidades de definir un protocolo automatizado de intercambio. La carga se realizará mediante la subida del archivo exportado a la plataforma a desarrollar
- Reporte automático desde sistemas locales (con definición previa de protocolo) Existen al menos dos formatos relevados
- Reporte automático desde sistemas locales, los cuales implementarán el mecanismo de comunicación definido por la agencia central (API)

Los reportes que expondrá el sistema deberán cruzar la información de las distintas fuentes permitiendo detectar relaciones directas de información y, por transitividad, vínculos entre personas.

Actualmente existen dos datacenters de la agencia de seguridad central los cuales estarán a disposición para montar la infraestructura centralizada.

Atento al volumen de información dimensionado, se prevé que los recursos técnicos de conectividad tanto de acceso a internet como entre ambas locaciones serán suficientes para soportar los sistemas actuales y además albergar este nuevo servicio.

Así mismo, se cuenta con un sistema de gestión de infraestructura que permite disponibilizar servidores virtuales a demanda en cada uno de los datacenters. El remanente actual de infraestructura disponible para este servicio consiste en hasta 128 vCPU, hasta 512GB de memoria RAM y hasta 2TB de almacenamiento aprovisionado en un sistema de almacenamiento convergente.

NOTA: el enunciado no se corresponde con un caso real.

Supuestos

- Existe capacidad de desarrollo por parte de la agencia central, acorde a las necesidades de la solución a implementar.

Consideraciones

- No existe una solución sino alternativas con diferente balance de fortalezas y debilidades.

En base al alcance anterior resuelva

1. Defina, grafique y detalle la arquitectura de software a utilizar y justifique.
2. Defina, grafique y detalle la Infraestructura de implementación requerida y justifique.