

| **1. Informe final Proyecto APT** |
| --- |
| El objetivo de este informe es que describas los aspectos más relevantes de tu Proyecto APT. Es importante que fundamentes las decisiones que tuviste que tomar a lo largo del proceso.  A continuación, encontrarás distintos campos que deberás completar con la información solicitada, los que dan cuenta del resumen de tu proyecto APT y sus principales resultados. |

| Nombre del proyecto | ACL (Access Control List) |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo de Software, Seguridad Informática, Gestión de Proyectos TI, Bases de Datos, Arquitectura de Software. |
| Competencias | Las competencias de plan de estudio que implementamos en el proyecto APT son: Desarrollar soluciones de Software, Aplicar técnicas de Seguridad Informática, Gestionar proyectos de Tecnologías de la información, Integrar soluciones de Bases de Datos, Comunicar efectivamente los resultados de Proyectos TI, Aplicar metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software. |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| 1. Relevancia del proyecto APT | Problema por solucionar: El Proyecto ACL pretende resolver la problemática de la gestión eficiente y segura de permisos y acceso a recursos en aplicaciones empresariales. La falta de un control de acceso granular puede llevar a brechas de seguridad, donde usuarios no autorizados pueden acceder a datos sensibles o realizar acciones indebidas.  Relevancia para el campo laboral de la carrera: El tema es altamente relevante, ya que la seguridad de la gestión de accesos son componentes críticos en cualquier sistema de información.  Contexto de la problemática: La problemática se sitúa en el contexto de las empresas y organizaciones que operan en Chile y a nivel global, donde la gestión de accesos y permisos es una necesidad diaria. La solución es aplicable a instituciones de diversos tamaños y sectores, desde pequeñas empresas que requieren controlar el acceso a sistemas internos, hasta grandes corporaciones que necesitan cumplir con regulaciones de seguridad y privacidad.  Impacto y grupos afectados: La situación impacta a administradores de sistemas, desarrolladores de software y a los usuarios finales que interactúan con los sistemas que requieren acceso controlado. La solución mejora la seguridad y eficiencia en la administración de accesos, reduciendo el riesgo de accesos no autorizados y asegurando que solo los usuarios correctos tengan permisos adecuados.  Aporte de valor del proyecto: El valor del proyecto radica en su capacidad para ofrecer un sistema de control de acceso flexible y escalable que se integra con Keycloak, una solución ampliamente utilizada para la gestión de usuarios y roles. Esto no solo aporta una capa adicional de seguridad al controlar el acceso a los recursos y permisos específicos, sino que también proporciona una solución modular que puede ser fácilmente adaptada y extendida en diversos entornos empresariales. |
| 2. Objetivos | Objetivo General:Desarrollar un sistema ACL (Access Control List) con NestJs para la gestión de permisos y accesos a recursos en aplicaciones empresariales, integrando la autenticación y gestión de usuarios con Keycloak, con el fin de mejorar la seguridad y control de acceso de las aplicaciones.  Objetivos Específicos:   1. Implementar la autenticación de usuarios mediante JWT emitidos por Keycloak para validar accesos en el sistema ACL. 2. Diseñar y desarrollar módulos en NestJs para la gestión de permisos sobre recursos específicos, permitiendo un control granular de accesos. 3. Integrar Keycloak con el sistema ACL para manejar usuarios y roles, facilitando la administración de accesos en aplicaciones empresariales. 4. Documentar el proceso de desarrollo del sistema ACL, incluyendo las especificaciones técnicas y pruebas realizadas, asegurando la calidad y funcionalidad del sistema. |
| 3. Metodología | Para abordar la problemática identificada y cumplir con los objetivos del proyecto ACL, utilizaremos el marco de trabajo SCRUM, que nos permitirá trabajar de manera iterativa y colaborativa.  Scrum nos ayudará a gestionar el ciclo completo del proyecto, desde la planificación hasta la entrega, asegurando que cada fase esté bien estructurada y alineada con los objetivos planteados.  Etapas de la metodología:   1. Planificación del proyecto:  * Realizaremos una reunión inicial para definir los alcances del proyecto e identificar los requerimientos. * Dividiremos el trabajo en Sprints de 2 semanas, donde cada sprint tendrá un objetivo claro y entregables específicos.  1. Desarrollo iterativo:  * Durante cada sprint, trabajaremos en conjunto las tareas planificadas, que incluyen desde la gestión de requerimientos hasta el desarrollo, pruebas del sistema ACL y la integración con Keycloak. * Realizaremos reuniones diarias (daily) para revisar el progreso, identificar obstáculos y ajustar las tareas según sea necesario.  1. Revisión y Retroalimentación:  * Al término de cada Sprint, llevaremos a cabo una reunión de revisión (Sprint Review) para evaluar los avances, recibir retroalimentación y realizar demostraciones del sistema desarrollado hasta ese punto. * Se realizará una retrospectiva para analizar que aspectos funcionaron bien y cuáles pueden mejorarse en los próximos Sprints.  1. Pruebas y Validación:  * Ejecutaremos pruebas de integración y de calidad a lo largo de cada sprint para asegurar que los casos de uso desarrollados cumplan con los estándares de calidad y los requisitos del proyecto. * Implementaremos pruebas de seguridad especificas para validar el correcto funcionamiento y escalabilidad del sistema ACL.  1. Documentación:  * Documentaremos cada fase del proyecto, incluyendo la arquitectura del sistema, los módulos desarrollados y la integración con Keycloak. * La documentación se actualizará continuamente durante los Sprints para reflejar el estado actual del proyecto.   Definición de funciones, Tareas y Responsabilidades:   * Ambos integrantes del equipo compartirán las responsabilidades de todas las fases del proyecto, asegurando una colaboración activa en la gestión, desarrollo y documentación.   Tareas compartidas:   * Gestión del proyecto: Participación en la planificación, gestión y seguimiento del progreso durante los Sprints. * Desarrollo: Codificación y pruebas de los módulos del sistema ACL y la integración con Keycloak. * Documentación: Creación y actualización de la documentación técnica y del proyecto. * Pruebas: Realización de pruebas funcionales, de carga y seguridad para validar el sistema. |
| 4. Desarrollo | Descripción de las etapas o actividades del Proyecto APT.  ¿Cuáles fueron las etapas o actividades que desarrollaste en tu Proyecto APT?  Las actividades que hemos desarrollado hasta la fecha en el Proyecto APT son:   * Planificación del proyecto. * Reunión inicial para definir alcances. * División en Sprints y planificación detallada. * Dar comienzo al Desarrollo iterativo (Sprint 1). * Implementación de la autenticación con Keycloak. * Diseño de la arquitectura del sistema ACL.   Dificultades y facilitadores en el desarrollo del Proyecto APT.  ¿Qué elementos/aspectos te facilitaron o ayudaron en el desarrollo de tu proyecto APT?  Los elementos que facilitaron el desarrollo del Proyecto APT fueron la buena comunicación, la distribución equitativa de tareas, dailys para conocer avances y dificultades.  ¿A qué dificultades te enfrentaste en el desarrollo de tu Proyecto APT?   * Las dificultades que consideramos siempre estarán presente en todo proyecto es el desconocimiento de alguna herramienta, dificultades con el tiempo.   ¿Cómo abordaste las dificultades para cumplir con los objetivos? ¿Tuviste que hacer algún ajuste? ¿Qué ajuste?   * No hubo necesidad de realizar ajustes, pero las dificultades anteriormente mencionadas las abordamos consultando documentación oficial de herramientas que no manejamos al 100%, foros de internet entre otros. * Con respecto a dificultades con el tiempo, nos enfocamos en los puntos más críticos para sacar adelante el proyecto y dimos solución oportuna. |
| 5. Evidencias | Adjunta evidencias que permitan dar cuenta del desarrollo del Proyecto APT y sus resultados finales.  ¿Qué evidencias pueden servir para que los demás puedan visualizar y entender las distintas etapas de tu Proyecto APT y el resultado final?   * Las evidencias que consideramos son diferentes capturas de pantallas del diagrama de base de datos, el servidor de la aplicación corriendo en la terminal, diferentes capturas de la interfaz y módulos de Keycloak, capturas de código y también de las pruebas a los endpoints en insomnia. |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | Reflexión sobre el aporte del Proyecto APT en el desarrollo de los intereses profesionales.  ¿De qué manera tu Proyecto APT te sirvió para tener mayor conocimiento de tus intereses profesionales? Luego de terminar tu Proyecto APT, ¿tus intereses profesionales siguen siendo los mismos que planteaste al comienzo de la asignatura?  Byron Bruna Vergara: Si, siguen siendo los mismos que planteé al inicio de la asignatura.  Las principales competencias que se relacionan con mis intereses profesionales son:   * Levantamiento y análisis de requerimientos. * Desarrollo de sistemas computacionales. * Adaptación e integración de sistemas computacionales. * Integración de tecnologías de la información. * Aseguramiento de la calidad del software. * Trabajo en equipo.   Greg Ramos Martinez:   * Desarrollo de software * Modelamiento y consulta de base de datos * Integración De plataforma * Inteligencia de negocios * Big data * Liderazgo e innovación   Creo que hay que reforzar aún que se tenga manejo en algunas áreas ya que hay empresas que todavía no cambian su forma de trabajar y hay que salir de la obsolescencia digital  Proyecciones laborales a partir de Proyecto APT.  ¿Qué intereses profesionales te gustaría explorar o seguir profundizando?  ¿Cómo te proyectas laboralmente después de haber terminado tu Proyecto APT?  Byron Bruna Vergara: Me gustaría seguir profundizando en Desarrollo de sistemas computacionales y Adaptación e integración de sistemas computacionales, a futuro pretendo adquirir las competencias necesarias para que mi perfil profesional sea DevOps.  Respecto a mi proyección laboral después de haber terminado el Proyecto APT, actualmente cuento con experiencia profesional como Software Developer, dentro de mis planes está seguir el mismo camino por unos años más, e ir viendo cómo evoluciono y adquiero nuevos conocimientos que me permitan perfilar como DevOps.  Greg Ramos martinez: Después de finalizar el Proyecto APT, me proyecto laboralmente en roles que me permitan seguir desarrollando mis competencias en desarrollo de software, modelamiento de bases de datos, integración de plataformas y liderazgo de proyectos tecnológicos. Quiero profundizar en áreas como la inteligencia de negocios, Big Data y seguridad informática, contribuyendo a la transformación digital de las empresas. Mi objetivo es liderar proyectos que impulsen la adopción de tecnologías emergentes y la innovación, ayudando a las organizaciones a salir de la obsolescencia digital y optimizar sus procesos a través de soluciones tecnológicas avanzadas. |