



Gobierno
de la Provincia
del Neuquén

Provincia del
neuquén

OPTIC

Oficina Provincial de Tecnologías
de la Información y la Comunicación

**Ecosistema
de Integrabilidad**

Curso Introducción a X-ROAD - 4ta Edición Ecosistema de Integrabilidad Digital Neuquino

TEMARIO



Contenido

Descripción.....	3
Objetivos:	3
Temario:	4
Módulo 1: Introducción	4
Módulo 2: Definiciones	5
Módulo 3: Escenarios de implementación	5
Módulo 4: Arquitectura. Caso Neuquén	6
Módulo 5: Arquitectura de Seguridad	7
Modalidad:	8
Duración:.....	8
Fecha de Inicio:	8
Dirigido a:	8
Metodología de Evaluación:	8
Certificados:	8



Descripción

X-Road® es un software de código abierto y una solución de ecosistema que proporciona un intercambio de datos unificado(interoperabilidad) y seguro entre las organizaciones. Se utiliza en Neuquén para intercambiar datos a través de servicios entre las Fuente Auténtica (FA).

La idea básica de **X-Road** es que los miembros de un ecosistema intercambien datos a través de puntos de acceso (Servidores de Seguridad - Security Servers) que implementan las mismas especificaciones técnicas.

La interoperabilidad como parte de los Servicios Ciudadanos Digitales, garantiza mayor capacidad de atención a los ciudadanos agilizando trámites, información y participación para ejercicio de sus derechos y mejoramiento de su calidad de vida.

Normativa: [Ley 3290 \(Ver +\)](#) :

<https://www.legislaturaneuquen.gob.ar/svrfiles/Neuleg/normaslegales/pdf/LEY3290FD.pdf?var=614138929>

Objetivos:

- Capacitar a los agentes para asumir los retos de la interoperabilidad y transformación digital de las organizaciones, a través de la implementación de **X-Road**
- Conocer el Software que utilizamos en la Provincia para el intercambio de Datos a través de servicios (web services)



Temario:

Módulo 1: Introducción

- 1.1 Introducción
 - ¿Qué es X-Road y qué hace?
2. Visión general de la tecnología
 - 2.1 Ecosistema X-Road
 - 2.2 Red de confianza
 - 2.3 Marco de Autorización
 - 2.4 Monitoreo e informes
 - 2.3 Intercambio transfronterizo de datos
3. Modelo Organizacional
 - 3.1 Operador de X-Road
 - 3.2 Miembros de X-Road
 - 3.3 Proveedor(es) de servicios de confianza
4. Arquitectura
 - 4.1 Servicios Centrales
 - 4.2 Servidor de Seguridad
 - 4.3 Sistema de información
 - 4.4 Autoridad de Sellado de Tiempo (TSA)
 - 4.5 Autoridad de certificación (AC)
5. Comunidad (Community)



Módulo 2: Definiciones

1. X-Road e Instancia de X-Road
 2. Participantes de X-Road
 3. Servicios de confianza
 4. Funciones del cliente de X-Road
 - 4.1 En términos de servicio de datos
 - 4.2 En términos de gestión de Security Server
 5. Pasos de interfaz de X-Road
 6. Elementos del software X-Road
 - 6.1 Servicio y mensaje
 - 6.2 Subsistemas y derechos de acceso
 7. Protocolos X-Road
 8. Registro y seguridad
 9. Identificadores y códigos
 10. Conceptos de configuración global
 11. Términos técnicos
- Terminología de confianza y seguridad
- Terminología general del software

Módulo 3: Escenarios de implementación

1. Introducción
2. Capa nacional de intercambio de datos
3. Solución de intercambio de datos para regiones
4. Intercambio de datos dentro de un dominio o sector empresarial
5. Una plataforma para el intercambio de datos dentro de una organización



Módulo 4: Arquitectura. Caso Neuquén

- 1.1 Introducción
- 1.2 Objetivos de diseño
- Componentes del sistema
 - Servidor central
 - Servidor de seguridad
 - Sistema de Información
 - Autoridad de Sellado de Tiempo
 - Autoridad de certificación
 - Proxy de Configuración
 - Daemon de monitoreo operacional
 - Daemon de Monitoreo Ambiental
 - Protocolos e interfaces
 - Protocolo de mensajes X-Road
 - Protocolo para descargar la configuración
 - Protocolo de transporte de mensajes
 - Protocolo de metadatos de servicio
 - Descargar documento firmado
 - Protocolo de servicios de administración
 - Protocolo OCSP
 - Protocolo de Sellado de Tiempo
 - Interfaz de usuario de Security Server
 - Interfaz de usuario del servidor central
 - Almacenar datos de supervisión operativa
 - Consulta de supervisión operativa
 - Protocolo de Monitoreo Operacional
 - Monitoreo Operacional JMX
 - Protocolo de Monitoreo Ambiental



Monitoreo Ambiental JMX
Consulta de supervisión ambiental
Vista de Desarrollo -implementación

Módulo 5: Arquitectura de Seguridad

1.1 Introducción

1.1.1 Caso: Provincia de Neuquén

Confidencialidad

Integridad

Disponibilidad

Autenticación y control de acceso

Autenticación

Control de acceso

Control de acceso a la mensajería

Control de acceso a la interfaz de usuario web

Validación y registro de entradas

Validación de entrada

Validación de entrada de interfaz de usuario web

Validación de mensajería

Registro

X-Road incorpora los siguientes registros:

- Registro de auditoría (Audit log)
- Registro de mensajes(Message log)
- Registro de servicio del sistema(System service log)

Sellado de tiempo y capacidad de actualización (Time-stamping and updatability)

Sellado de tiempo(Time-Stamping)



Modalidad: Online – Autodirigido (al ritmo del alumno dentro de la duración del curso)

Curso online con acceso las 24 hs. desde cualquier lugar de la Provincia

Link Plataforma: <https://integrabilidadcapacitacion.neuquen.gov.ar/>

Duración: desde el 19/2/2024 al 8/3/2024. Dedicación estimada de 2 hs. por día.

Fecha de Inicio: Lunes 19 de Febrero de 2024.

Dirigido a: Agentes de la Provincia del Neuquén (de los tres poderes), Municipios. No se requieren conocimientos técnicos.

Metodología de Evaluación: Completar **Autoevaluación** que deben realizar los Alumnos al final del Curso.

Certificados: se otorgarán certificados a los agentes que obtengan una calificación mayor o igual a 70 puntos.