

CONVENIO MARCO DE COOPERACION Y ASISTENCIA TECNICA ENTRE LA
CÁMARA NACIONAL ELECTORAL Y LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
– FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

CONVENIO ESPECÍFICO N° 12

Entre la CÁMARA NACIONAL ELECTORAL, representado en este acto por su presidente, Dr. SANTIAGO HERNAN CORCUERA, en adelante denominada "LA CÁMARA", con domicilio en la calle 25 de Mayo 245 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL- Facultad Regional Buenos Aires, en adelante denominada "LA UTN", con domicilio legal en la calle Medrano 951 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representada en este acto por el señor Decano, Ing. GUILLERMO OLIVETO, acuerdan celebrar el presente Convenio Específico, en el marco del Convenio Marco de Cooperación y Asistencia Técnica suscripto con fecha 25 de octubre de 2012, el que estará sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: El presente convenio tiene como objeto la colaboración y asistencia técnica por parte de "LA UTN", para el relevamiento, diseño y desarrollo del "SISTEMA DE ESCRUTINIO DEFINITIVO" a partir del requerimiento efectuado por "LA CÁMARA" a "LA UTN", y cuya descripción se detalla en el ANEXO I "PROPUESTA FUNCIONAL", y que a todos los efectos forma parte del presente. El alcance de este convenio se contempla en el "ANEXO I: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES".

Tanto el ANEXO I como los ANEXOS II y III a todos los efectos forman parte del presente convenio.

SEGUNDA: "LA UTN" se compromete a ejecutar las tareas que se le encomiendan por el presente en un plazo máximo de TRESCIENTOS SESENTA (360) días corridos contados a partir de la firma del presente Acuerdo Específico. El plazo solo podrá ser ampliado de común acuerdo y por escrito. "LA UTN" tendrá derecho a requerir la ampliación del plazo en caso de que se vea imposibilitada de cumplir con el mismo por razones ajenas a la misma, las cuales deberá probar y acreditar, ante lo cual "LA CÁMARA" deberá conceder tal extensión.

TERCERA: Las tareas descriptas en párrafos anteriores y detalladas pormenorizadamente en el CAPÍTULO I del "Anexo I", se realizarán en las instalaciones dispuestas por "LA UTN", en los plazos establecidos en la cláusula "SEGUNDA", los que deberán contarse a partir de la notificación formal de parte de "LA CÁMARA" de la fecha de inicio y una vez efectivizado el monto establecido en la cláusula "DECIMOSEXTA" como anticipo.

CUARTA: Las tareas a desarrollar en el marco de transferencia tecnológica del presente convenio son las establecidas en la cláusula "PRIMERA", sin perjuicio de incorporarse nuevos servicios, prestaciones o provisiones de acuerdo a nuevas necesidades que determine "LA CÁMARA", las que serán objeto de addendas al presente.

QUINTA: Queda expresamente establecido que la relación laboral de las personas que designe y/o contrate "LA UTN" para la ejecución del presente convenio, será exclusiva responsabilidad de "LA UTN", sin tener o generar obligación y/o responsabilidad alguna a cargo de "LA CÁMARA".

SEXTA: El personal que sea afectado al cumplimiento del presente convenio por parte de "LA UTN", deberá mantener estricta reserva y confidencialidad sobre los datos e información obtenida, debiendo suscribir cada uno de los intervinientes el COMPROMISO UNILATERAL DE CONFIDENCIALIDAD, que como ANEXO II forma parte del presente

SEPTIMA: La infracción a la obligación de confidencialidad, será causal suficiente para que "LA CÁMARA" rescinda el presente Convenio, sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal derivada de la infidencia.

OCTAVA: "LA CÁMARA" y "LA UTN", se comprometen a mantener estricta reserva en relación con la información que se entreguen mutuamente con carácter confidencial. La obligación de confidencialidad persiste aún con posterioridad a la vigencia del presente Convenio, como así también la responsabilidad derivada de su violación.

NOVENA: A los efectos del desarrollo de las actividades objeto del presente convenio, se conformará un Comité de Coordinación integrado por un representante propuesto por cada una de las partes.

Dicho Comité estará constituido por los siguientes miembros:

- Por "LA CÁMARA" el Dr. Alejandro Tullio, DNI 16.197.800
- Por "LA UTN" el Ing. Daniel Wolhendler, DNI 17.333.696

El Comité de Coordinación será responsable del seguimiento de las acciones y de proponer las modificaciones descriptas en el presente.

Todas las modificaciones y ajustes producidos quedarán consignados en Actas de Trabajo numeradas en orden cronológico, firmadas por los miembros titulares del Comité de Coordinación, o sus suplentes en ausencia de los primeros

La UTN deberá presentar mensualmente, a través del Comité de Coordinación, un informe de avance en el que se dé cuenta detallada de las tareas realizadas en el período, incluyendo cuando corresponda la enumeración de los casos de uso trabajados y su estado, la documentación pertinente, y el estado de cumplimiento del plan de trabajo, considerando particularmente su adecuación al cronograma previsto o los ajustes requeridos.

Los equipos técnicos de las partes deberán celebrar con una periodicidad como mínimo mensual, una reunión de trabajo para efectuar una puesta en común del estado de avance y a fin de determinar todos los aspectos que requieran que se establezcan criterios o definiciones técnicas y funcionales por parte de la Cámara y/o la DGT. A tal efecto, la UTN remitirá con carácter previo a cada reunión los casos de uso y las demás cuestiones que requieren validación y/o especificación.

A los efectos de que se informen los estados de avance del desarrollo del sistema, se implementará un equipo de supervisión técnica conformado por el señor Secretario de Actuación Electoral y un representante que eventualmente designe la DGT.

DÉCIMA: "LA UTN", como parte de este acuerdo está obligada a otorgar una garantía técnica de calidad del software que deba entregarse para el objetivo propuesto, por fallas de la aplicación sin costo alguno para "LA CÁMARA" por un plazo mínimo de doce (12) meses a partir de la entrega debidamente recepcionada y aprobada de cada módulo

UNDÉCIMA: No se aceptarán exclusiones o limitaciones de responsabilidad por los servicios ejecutados en el marco de este Convenio, que no se ajusten a la legislación Argentina de derecho común que regula la materia

La conformidad definitiva no liberará a "LA UTN" de las responsabilidades emergentes de vicios redhibitorios que se advirtieran durante el plazo de doce (12) meses computados a partir de la entrega definitiva

"LA CÁMARA" queda expresamente eximida de toda responsabilidad por los perjuicios, infracciones o violaciones que pueden originarse del presente Convenio, siendo "LA UTN" la responsable por aquellos daños que pudieren corresponder con motivo o en ocasión de las prestaciones enmarcadas en el presente Convenio

DÉCIMOSEGUNDA: "LA UTN" entregará a la Cámara los códigos fuente y toda la documentación y manuales relacionados con el Software, incluyendo:

- La especificación técnica y funcional del Software.
- La guía del usuario del Software.
- Los manuales de instalación y configuración del Software.

- La documentación técnica del Software.

DECIMOTERCERA: “LA UTN” dictará los cursos de capacitación necesarios sobre aspectos funcionales y operativos del producto desarrollado orientados a usuarios claves y a la formación de capacitadores propios de “LA CÁMARA”.

“LA UTN” debe hacer la transferencia de know-how para lograr la total independencia por parte de “LA CÁMARA” a nivel operativo y de mantenimiento. Sin perjuicio de ello, también deberá presentar diversas alternativas para el mantenimiento post período de garantía.

La capacitación para el personal técnico de “LA CÁMARA” estará fundamentada sobre el funcionamiento total del Proyecto y será lo suficientemente detallada como para que el personal de “LA CÁMARA” esté en condiciones de administrar, operar, mantener, modificar y desarrollar nuevas funcionalidades del Producto por sí mismo

El Comité de Coordinación será responsable de definir el Plan de Capacitación y los recursos humanos de “LA CÁMARA” a capacitar.

DÉCIMOCUARTA: En el supuesto de ser necesario utilizar información “LA UTN” solicitará en forma expresa la información necesaria y las características y el uso que se le brindará a la misma para lo cual procederá de la siguiente manera:

- Deberá realizar un traspaso coherente, ordenado y transparente de la información desde sistemas preexistentes y/o la carga inicial de datos
- “LA UTN” deberá proveer los mecanismos para poder importar información al nuevo sistema y dicha información será provista por el personal designado por “LA CÁMARA” a tal fin

El Comité de Coordinación será quien defina los mecanismos descritos anteriormente

DÉCIMOQUINTA: ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

- a. Requerimientos de Hardware (solo para aquellos casos que corresponda)

Si bien no se encuentra previsto en el presente Convenio la provisión de equipamiento alguno por parte de “LA UTN”, informará respecto a los requerimientos de hardware referentes a cloud services, servidores, hosting, estaciones de trabajo de producción y desarrollo (espacio en disco, memoria RAM, capacidad de procesamiento, versión del sistema operativo, etc.), para poder garantizar un desempeño óptimo del Producto de acuerdo a los requerimientos de performance y estabilidad definidos por “LA CÁMARA”. El mismo requerimiento resulta aplicable respecto de aquellos *file servers*, *application servers* u otros

componentes dentro de la arquitectura tecnológica necesarios para la instalación de los módulos solicitados y el desarrollo e implementación del producto

b. Requerimientos de performance

1 El Comité de Coordinación determinará cuales son los parámetros óptimos cuantitativos y cualitativos

2 "LA UTN" informará los procedimientos necesarios para realizar las tareas de administración sobre la aplicación, como ser *upgrade* de versiones, *backups*, etc.,

c. Requerimientos de Backups

"LA UTN" entregará las recomendaciones para la toma de *backups* de la aplicación y bases de datos asociadas que permitan recuperar del sistema central ante las fallas de *hardware*, *software* de base, base de datos y/o cualquier desperfecto técnico que pudiera ocasionar la no disponibilidad del servicio. Es de destacar que en caso de existir políticas de retención de la información en "LA CÁMARA", se aplicarán las mismas, salvo instrucción en contrario

d. Lenguaje de Programación y Base de Datos

En cada caso "LA UTN" presentará diversos escenarios de lenguaje de programación y base de datos, quedando a criterio del Comité de Coordinación la determinación de la mejor alternativa para "LA CÁMARA". Si a criterio del Comité de Coordinación ninguna de las alternativas presentadas satisface las necesidades de "LA CÁMARA", se le solicitará a "LA UTN" que las reformule

DÉCILOSEXTA: A efectos de llevar a cabo las tareas descriptas en el presente Convenio, "LA CÁMARA" procederá al pago a favor de "LA UTN" de la suma de PESOS SETECIENTOS MILLONES (\$ 700.000.000,-), de acuerdo a la siguiente modalidad de pago:

Un anticipo del 30 %, equivalente a PESOS DOSCIENTOS DIEZ MILLONES (\$ 210.000.000.-) a la firma del presente Convenio Específico.

DIEZ (10) cuotas mensuales, iguales y consecutivas de PESOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES (\$49.000.000.-), contra certificados de avance de tareas homologado y suscripto por ambos miembros del Comité de Coordinación.

"LA CÁMARA" hará efectivo el pago con cargo a la partida asignada específicamente para ese propósito mediante RESOL-2023-1019-APN-SGP del 30 de noviembre de 2023.

"LA CAMARA", mediante adendas suscriptas por las PARTES, podrá ampliar el monto total o el de las cuotas en caso de que las necesidades del proyecto lo exijan y la disponibilidad de recursos lo permita.

DECIMOSÉPTIMA: "LA CÁMARA" hará efectivo el pago y/o las transferencias de los fondos mencionados según lo establecido en la cláusula "DECIMOSEXTA" a la "LA UTN" en la Cuenta Corriente N° 789/6 de la Sucursal N° 30 del Banco de la Ciudad.

DECIMOCTAVA: La UTN se compromete a desarrollar software original en el marco de este contrato y ceder la propiedad intelectual del mismo, así como la documentación y manuales correspondientes, a la parte contratante, para lo cual se suscribe un acuerdo específico que obra como ANEXO III del presente.

DECIMONOVENA: Queda expresamente prohibida la cesión o transferencia total o parcial del presente Convenio por parte de "LA UTN", pudiendo "LA CÁMARA", en caso de incumplimiento, reclamar el reintegro de los fondos transferidos en el marco del presente, una vez detraídos los costos de desarrollo.

VIGESIMA: A todos los efectos derivados del presente Convenio, las Partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales en lo Contencioso Administrativo Federal con asiento en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, renunciando en este acto a cualquier otro fuero y/o jurisdicción que pudiera corresponder. Para todas las cuestiones derivadas del presente se tendrán como válidas y vinculantes las notificaciones judiciales que se cursen al domicilio constituido por "LA UTN" en el encabezamiento, y a "LA CÁMARA" domicilio legal 25 de Mayo 245, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En prueba de conformidad y aceptación del presente Convenio se firman cuatro (4) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a los 08... días del mes de julio... de 2024

Santiago H. Corcuera
Presidente

Ing. Guillermo J. Oliveto
Decano Fac. Reg.
Bs. As. - UTN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ámbito del proyecto

Objeto

Se propone el desarrollo de una plataforma Web que reemplace el actual SISTEMA ESCRUTINIO DEFINITIVO del PODER JUDICIAL DE LA NACION.

A los efectos de este Convenio se entiende por Escrutinio definitivo la operación que se realiza en cada una de las 24 Secretarías Electorales del país en la que se verifica la validez de las actas de escrutinio de mesa, se resuelven los votos de identidad impugnada y los votos observados, se escrutan los votos del personal de seguridad (voto comando) y se transcriben al sistema informático la cantidad de electores en el padrón, la cantidad de sobres en la urna, los resultados correspondientes a los votos consignados para cada cargo y agrupación política o en blanco (una vez resueltos impugnados y recurridos y sumados los que corresponden en cada caso), los votos nulos y los nombres, apellidos y DNI y función desempeñada de quienes suscriben el acta. Eventualmente la autoridad puede definir la anulación de mesas, la apertura de la urna y el recuento.

El SISTEMA debe ejecutar las operaciones en cumplimiento de la legislación vigente al momento de su desarrollo, la reglamentación aplicable y las directivas de la autoridad electoral pero contemplar la posibilidad de incorporar las modificaciones que surjan de eventuales reformas a la normativa aplicable.

Se plantea una metodología de células de trabajo para optimizar el proceso y el tiempo, con el fin de alcanzar los objetivos acordados. Estos equipos serán coordinados e integrados por un grupo de coordinadores. Cada sprint tendrá una duración estimada de 15 días, lo que permitirá validar el trabajo construido por el equipo en períodos cortos y garantizar que se cumplan los requisitos establecidos. Se adjunta un posible cronograma con las principales tareas representadas.

Debido a la complejidad del proceso y la imposibilidad de definir todos los escenarios, como resultado de la reingeniería, es probable que los requerimientos varíen en su definición.

Alcance

1. El nuevo sistema debe incluir la totalidad de las funcionalidades que actualmente se encuentran disponibles en el módulo de escrutinio del SIE.
2. El nuevo sistema debe conformar un sistema único, instalado en la infraestructura informática central del Poder Judicial, pero que al mismo tiempo permita disponer de un entorno o modalidad de trabajo temporalmente autónoma para cada distrito, garantizando la seguridad e inviolabilidad de lo actuado por cada jurisdicción durante la realización del escrutinio definitivo.
3. El nuevo sistema debe interactuar o interrelacionarse con el Sistema de Gestión Electoral y los demás sistemas informáticos existentes –SPC, SGE/SIGAP, mapa electoral, etc.-, tomando directamente de tales sistemas –a través de los respectivos servicios web- la información que resulte pertinente para el funcionamiento del sistema de escrutinio definitivo.
4. El nuevo sistema debe prever la carga de datos relativa a resultados de una mesa de votación a través de distintos procedimientos, simultánea y/o alternativamente disponibles, tales como: carga manual por operador; carga por lectura de código QR o similar a partir de acta preimpresa; escaneo de acta cargada manualmente y reconocimiento de caracteres (deseable no invalidante); precarga de datos transmitidos desde terminal de carga (por ejemplo, en establecimiento de votación); otras (a considerar).
5. El sistema debe prever la posibilidad de digitalización (escaneo), indexación y almacenamiento de la imagen de las Actas de Escrutinio, asociadas a la respectiva consulta de escrutinio por mesa. También debe permitir el almacenamiento de otro documento electoral tal como certificado de escrutinio, telegrama de escrutinio, o similar. Sería deseable además que el sistema permita la importación masiva y el almacenamiento de los telegramas de escrutinio digitalizados por terceros organismos en el marco del escrutinio provisorio.
6. El nuevo sistema debe contemplar interfaces de carga (pantallas y grillas conteniendo la oferta electoral de modo consistente con el acta de escrutinio impreso) que puedan ser utilizadas tanto por un operador de Secretaría Electoral, en la sede del recinto dispuesto para la realización del escrutinio definitivo y/o el que se dispusiera para la carga del mismo, o bien por un operador en la sede del establecimiento de votación o mesa de sufragio. Tales alternativas no deben ser excluyentes ya que podrían a futuro conformar tareas complementarias en distintas etapas del proceso general de confección de la documentación electoral y de realización del escrutinio definitivo.
7. El sistema debe incluir un entorno para fiscalización por parte de los representantes de los partidos o agrupaciones políticas, que permita ejecutar

consultas individuales sobre carga por mesa y la trazabilidad de las operaciones o instancias de carga de cada mesa, del estado de avance individual o general de la carga del escrutinio definitivo, como así también consultas de totales y/o totalizaciones parciales en caso de que así se disponga o autorice. La fiscalización para las agrupaciones políticas debe permitirse en tiempo real (cuando así se disponga), o con acceso a actualizaciones realizadas cada intervalos de tiempo, o a zonas o conjuntos de datos que cumplan ciertas condiciones (por ejemplo sección finalizada) o que se determinen por la autoridad.

8. El nuevo sistema debe incluir entornos para testeo, para capacitación, y un entorno demo funcional para simulacros de la magnitud que oportunamente se determine, en condiciones análogas al entorno productivo.
9. El nuevo sistema debe cumplir los estándares más altos de seguridad informática, desde el proceso mismo de desarrollo del mismo, garantizando la inviolabilidad y disponibilidad de todos sus componentes en todo momento, atendiendo muy particularmente a los elevados niveles de criticidad que pueden presentarse durante la realización de los escrutinios definitivos, como así también en lo relativo a transmisión y publicación de datos, en los casos en que resulte pertinente. Como parte del cumplimiento de los estándares de seguridad informática, debe preverse que el sistema será sometido a un proceso de auditoría (interna y/o externa), con posibilidad de acceso controlado a código fuente (y/o entrega parcial o total del mismo) y demás componentes.

Objetivos deseables:

10. El nuevo sistema debe contemplar que, sin perjuicio de la conservación de datos según la estructura de bases de datos que resulte técnicamente eficaz a su funcionamiento, también se conserven dando cumplimiento a las previsiones definidas en el "Estándar para el almacenamiento y preservación de resultados electorales" recientemente definida por el Poder Ejecutivo o por el estándar compatible con aquél que oportunamente se defina para la justicia nacional electoral. Complementariamente, debe permitir la exportación de datos en los formatos que se determinen (incluyendo formato de datos abiertos), y, eventualmente, la utilización externa de datos mediante una API.
11. El nuevo sistema debe contemplar la importación a la nueva base de datos de los escrutinios anteriores realizados en SIE (y eventualmente la carga de otros, sin necesidad de carga desde nivel mesa), a fin de generar una base de datos que comprenda los antecedentes históricos disponibles en la justicia nacional electoral.

Operaciones que debe ejecutar el sistema informático

1. Configuración de cada elección según categorías de cargos, agrupaciones políticas, listas internas, etc.
2. Configurar cada mesa permitiendo la carga manual o automatizada (de fuente digital) de los campos correspondientes a los datos de identificación de la misma (distrito, sección, circuito (establecimiento) y mesa, cantidad de electores en el padrón, cantidad de votantes efectivos según copia de padrón, cantidad de sobres en la urna, columnas de candidaturas y filas de agrupaciones políticas o listas internas y todo otro dato de acuerdo a la decisión de la autoridad electoral.
3. Diseñar los formularios correspondientes a actas, telegramas, certificados, insertando códigos de generación automatizada y lectura óptica con los datos y campos a completar que corresponden a cada una de acuerdo a la decisión de la autoridad jurisdiccional y prepararlos para imprimir.
4. Diseñar las pantallas de carga correspondientes a cada mesa.
5. Permitir la Identificación automatizada de la mesa o la inserción manual de sus datos.
6. Carga de los campos a completar en las pantallas para ingreso al sistema de los datos de la mesa hológrafos y de los resultados que corresponda ingresar una vez resueltos los votos impugnados y observados.

Asimismo debe contemplar lo pertinente para el caso de la anulación de mesas o apertura de urnas y recuento.

El sistema debe permitir distintas formas de captura.

- Captura manual: Data entrys: trabajando en la transcripción manual simultánea en distintos puestos de trabajo y locaciones, con o sin validación en oposición.
 - Digital: Datos provenientes de la carga en un sistema en origen y electrónicamente transmitidos a cada Secretaría Electoral para la verificación y agregado en la Secretaría de la resolución de votos indefinidos o comando.
7. Realizar las operaciones aritméticas de suma de los datos pertinentes en cada mesa, comparaciones automatizadas, verificaciones y alertas sobre inconsistencias.
 8. Realizar las operaciones aritméticas que correspondan de los datos y resultados por unidad geográfica parametrizada (establecimiento, circuito, sección, distrito)

9. Publicar en tiempo real en circuito cerrado y con distintos niveles de autorización y acceso el grado de avance del escrutinio a los efectos del control por la autoridad electoral y el monitoreo por las agrupaciones políticas.
10. Contar con un dashboard de seguimiento y control de la totalidad de las operaciones por las autoridades electorales.
11. Diseño de actas de escrutinio (con posibilidad de firma electrónica) para su impresión y eventual distribución y publicación.
12. Opción de aplicación de sistema electoral.
13. Diseño uniforme y parametrizable de páginas web de resultados definitivos.
14. Diseño de un formato para archivo histórico digital de resultados electorales.
15. El sistema debe poder reportar todas las combinaciones de datos e incidencias eventuales, así como listados de autoridades de mesas (para confeccionar de listado de pagos o interoperar con el sistema de pagos) y fiscales (ej., votos comando, resolución de votos impugnados o recurridos, etc.) en formatos abiertos, interoperables y reutilizables RISP
16. El sistema debe brindar el nivel de seguridad de acuerdo a normas internacionales, y ser auditable tanto por autoridades como partidos políticos y/o ONG dedicadas a la transparencia electoral.

La seguridad informática es de vital importancia para garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos, así como la transparencia y confiabilidad del proceso electoral. Para ello, se deben implementar diferentes niveles de seguridad que abarquen tanto los aspectos físicos como lógicos del sistema.

16.1 Niveles de seguridad física:

16.1.1 Control de acceso físico: Restringir el acceso a las instalaciones y equipos del sistema a personal autorizado mediante mecanismos como cerraduras electrónicas, guardias de seguridad, sistemas de vigilancia y control biométrico.

16.1.2 Protección contra desastres naturales y sabotajes: Implementar medidas para proteger el sistema contra incendios, inundaciones, terremotos, cortes de energía y otros eventos que puedan poner en riesgo su funcionamiento.

16.1.3 Seguridad de la red: Proteger la red del sistema contra ataques externos mediante firewalls, sistemas de detección de intrusiones (IDS) y sistemas de prevención de intrusiones (IPS).

16.2 Niveles de seguridad lógica:



16.2.1 Autenticación y control de acceso: Implementar mecanismos robustos para la autenticación de usuarios y el control de acceso a los recursos del sistema, utilizando técnicas como contraseñas seguras, tokens de seguridad y biometría.

16.2.2 Cifrado de datos: Cifrar todos los datos en reposo y en tránsito para protegerlos contra accesos no autorizados.

Integridad de datos: Implementar mecanismos para garantizar la integridad de los datos, como firmas digitales y registros de auditoría.

16.2.3 Protección contra malware: Implementar soluciones antivirus y anti-malware para proteger el sistema contra virus, gusanos, troyanos y otras amenazas.

16.2.4 Copias de seguridad y recuperación de desastres: Implementar un plan de copias de seguridad regular y un plan de recuperación de desastres para garantizar la continuidad del negocio en caso de un incidente de seguridad.

17. Contar un plan de respuesta a incidentes para gestionar de manera efectiva los incidentes de seguridad.

18. El sistema debe ser escalable y contemplar el caso que se decida unificar el escrutinio provisorio y definitivo como dos etapas diferenciadas de una misma operación.

Otros requerimientos no funcionales

- Robusto: El sistema debe contar con procesos de respaldo frente a cualquier situación o problema que pueda surgir.
- Adaptable: El sistema debe poder ser generado mediante scripts para darle soporte a cualquier elección en cualquier lugar.
- Seguro: El sistema debe contar con un grado de seguridad aceptable para no permitir ninguna manipulación de datos.
- Distribuido / centralizado: El sistema permitirá configurar el tipo de implementación de un escrutinio definitivo según definiciones de la Cámara Nacional Electoral.

GLOSARIO

A los fines del presente proyecto se utilizarán los siguientes términos

PO: Product Owner. Funcionario de la Cámara Nacional Electoral que supervisará el proceso de construcción de software.

Comisión de Coordinación: Operadores que en representación de cada parte administran la gestión del proyecto.

Sprint: Periodo de tiempo definido y acordado en el cual el equipo de desarrollo construye lo estimado y priorizado por el PO

Historia de usuario: Documento formal donde se detalla las funcionalidades del sistema. Estas funcionalidades son pre acordadas con el PO

PM: Project Manager: Persona encargada de coordinar los equipos UTN

Scrum master: Persona encargada de conducir cada uno de los equipos UTN.

Framework: Marco de trabajo.

Autoridad Electoral: Magistrado o funcionario con capacidad de decisión sobre la actividad o el proceso de que se trate.

Junta Electoral: autoridad electoral nacional en cada distrito para las elecciones generales

Juez: autoridad electoral de cada distrito para las PASO

Secretario electoral: Encargado de la Gestión de cada Secretaria Electoral de Distrito

Otros autorizados

Acta de escrutinio: documento producido en cada mesa electoral donde constan los resultados de la elección.

Voto: Expresión del sufragio

Agrupación: Partido político, alianza o confederación

Candidatura: Formula o lista para cubrir una categoría de cargos

Voto id. Impugnada: voto cuyo resultado se computa o no de acuerdo con la verificación previa de la identidad del votante que se realiza por parte de la Secretaría Electoral en oportunidad del escrutinio definitivo.

Voto Observado: Voto cuya calificación (valido o nulo) es controvertida por un fiscal de mesa.

Voto Comando: Voto emitido por las fuerzas de seguridad que no figuran en el padrón de la mesa.

ACTIVIDADES

1. Planificación:

- Definición del alcance: Se establece qué partes del sistema se van a rediseñar y qué objetivos se persiguen.
- Análisis del sistema actual: Estudio de la documentación y la arquitectura del sistema para comprender su funcionamiento.
- Evaluación de las opciones: Se analizan las diferentes alternativas para la reingeniería, la migración a un nuevo sistema.
- Selección de la metodología: Se elige la metodología de reingeniería que mejor se adapte al proyecto.
- Planificación del proyecto: Se define el cronograma, el presupuesto y los recursos necesarios.

1.1 Definición del alcance:

- Identificar los problemas del sistema actual: Se analizan las deficiencias del sistema actual, como errores, baja eficiencia, dificultad de mantenimiento, falta de escalabilidad, etc.
- Establecer los objetivos de la reingeniería: Se definen los objetivos que se persiguen con la reingeniería, como mejorar la eficiencia, la escalabilidad, la mantenibilidad, la seguridad o la usabilidad del sistema.
- Determinar las partes del sistema a rediseñar: Se decide qué partes del sistema se van a rediseñar, ya sea todo el sistema, algunos módulos específicos o solo la interfaz de usuario.

1.2 Análisis del sistema actual:

- Recopilación de información: Se recopila información sobre el sistema actual, como el código fuente, la documentación, los diagramas de flujo de datos, los diagramas de flujo de control y la arquitectura del sistema.

- **Análisis de la arquitectura:** Se analiza la arquitectura del sistema para identificar sus componentes, sus interconexiones y su distribución.
- **Análisis de la documentación:** Se revisa la documentación del sistema para comprender su diseño, sus requisitos y sus casos de uso.

1.3 Evaluación de las opciones:

- **Reingeniería:** Se modifica el diseño del sistema actual para mejorar su eficiencia, escalabilidad, mantenibilidad y seguridad.

1.4 Planificación del proyecto:

- **Cronograma:** Se define el cronograma del proyecto, que incluye las fechas de inicio y fin de cada etapa.
- **Presupuesto:** Se elabora el presupuesto del proyecto, que incluye los costos de personal, herramientas y hardware.
- **Recursos humanos:** Se define el equipo de trabajo que se encargará del proyecto, incluyendo sus roles y responsabilidades.
- **Gestión de riesgos:** Se identifican los riesgos potenciales del proyecto y se definen planes de mitigación.

Herramientas y técnicas útiles para la etapa de planificación:

- Entrevistas a los usuarios y al equipo técnico.
- Cuestionarios y encuestas.
- Análisis de datos de uso del sistema.
- Prototipado rápido.

2. Actividades:

- **Reingeniería:** Se extrae información del sistema actual para crear un modelo de su diseño y funcionamiento.
- **Diseño:** Se modifica el diseño del sistema para mejorar su eficiencia, escalabilidad, mantenibilidad y seguridad.

- Implementación: Se desarrolla el nuevo sistema de acuerdo con el diseño redefinido.

2.1 Diseño:

- Definición del diseño: Se define el diseño del sistema para mejorar su eficiencia, escalabilidad, mantenibilidad, seguridad y usabilidad.
- Patrones de diseño: Se utilizan patrones de diseño para mejorar la calidad del diseño del sistema.
- Arquitecturas modernas: Se utilizan arquitecturas modernas para mejorar la flexibilidad y escalabilidad del sistema.

2.2 Elaboración del "Documento de Especificación de Requisitos de Software"(DSRS) o "Especificaciones de Requisitos de Software"(SRS) (Documento de arquitectura)

2.2.1. Introducción:

- Propósito del documento: Se describe el propósito del documento y a quién va dirigido.
- Alcance del proyecto: Se define el alcance del proyecto, incluyendo las funcionalidades del sistema y tipos de usuarios.
- Definiciones y acrónimos: Se definen los términos y acrónimos que se utilizarán en el documento.

2.2.2. Descripción general del sistema:

- Visión general del sistema: Se describe la visión general del sistema, incluyendo sus objetivos y funcionalidades principales.
- Entorno del sistema: Se describe el entorno en el que se ejecutará el sistema, incluyendo el hardware, el software y las redes.
- Restricciones del sistema: Se describen las tecnologías a utilizar.

2.2.3. Requisitos funcionales:

- Funcionalidades del sistema: Se describen en detalle las funcionalidades del sistema, incluyendo las entradas, salidas y procesos.

- **Casos de uso:** Se describen los casos de uso del sistema, que son ejemplos de cómo los usuarios utilizarán el sistema.
- **Requisitos de interfaz de usuario:** Se describen los requisitos de la interfaz de usuario, como la usabilidad, la accesibilidad y la estética.

2.2.4. Requisitos no funcionales:

- **Requisitos de rendimiento:** Se describen los requisitos de rendimiento del sistema, como la velocidad, la capacidad de respuesta y la escalabilidad.
- **Requisitos de seguridad:** Se describen los requisitos de seguridad del sistema, como la autenticación, la autorización y el cifrado de datos.
- **Requisitos de usabilidad:** Se describen los requisitos de usabilidad del sistema, como la facilidad de uso, la eficiencia y la satisfacción del usuario.

2.2.5. Apéndices:

- **Glosario de términos:** Se define una lista de términos y acrónimos utilizados en el documento.
- **Diagramas y figuras:** Se incluyen diagramas y figuras que ilustran los requisitos del sistema.
- **Referencias:** Se listan las referencias utilizadas para la elaboración del documento.

3. Desarrollo:

- **Desarrollo del nuevo sistema:** Se desarrolla el nuevo sistema de acuerdo con el diseño redefinido.

3.1. Configuración del entorno de desarrollo:

- Se instala el software necesario para el desarrollo, como el lenguaje de programación, el IDE y las herramientas de depuración.
- Se configura el entorno de desarrollo para que coincida con el entorno de homologación/producción.

3.2. Compilación y ejecución del código

- Se compila el código fuente para generar el código ejecutable, dependiendo del lenguaje que se utilice.
- Se ejecuta el código ejecutable para verificar su funcionamiento.

3.3. Gestión de errores:

- Se identifican y corrigen los errores encontrados durante la ejecución del código.
- Se utilizan herramientas de depuración para facilitar la identificación y corrección de errores.

3.4. Pruebas:

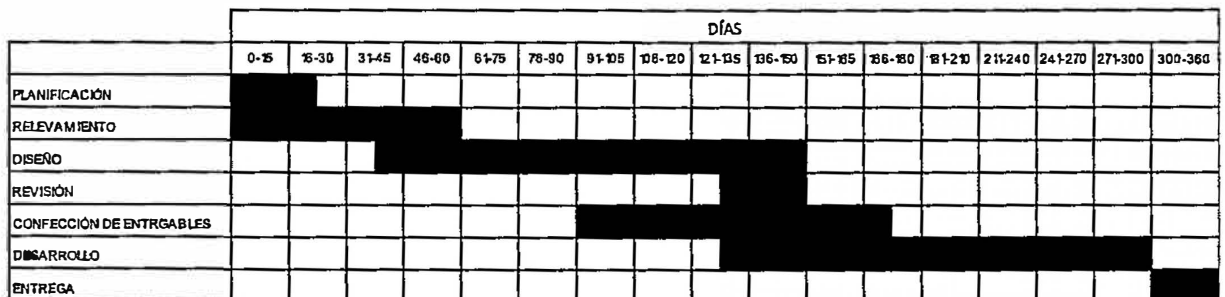
- Se realizan pruebas unitarias para verificar el funcionamiento de cada módulo del código.
- Se realizan pruebas de integración para verificar la correcta interacción entre los diferentes módulos del código.
- Se realizan pruebas de sistema para verificar que el código cumple con los requisitos y funciona correctamente en su conjunto.

3.5. Optimización del rendimiento:

- Se analiza el rendimiento del código y se identifican las áreas que pueden ser optimizadas.
- Se implementan técnicas de optimización para mejorar el rendimiento del código.

Herramientas y técnicas útiles:

- IDEs: Ayudan a escribir, editar y compilar el código fuente.
- Herramientas de control de versiones: Ayudan a gestionar los cambios en el código fuente.
- Herramientas de depuración: Ayudan a identificar y corregir errores en el código fuente.
- Marcos de trabajo de pruebas: Ayudan a automatizar las pruebas del código.



ANEXO II

COMPROMISO UNILATERAL DE CONFIDENCIALIDAD PARA EL PROYECTO DE INGENIERÍA DE SOFTWARE OBJETO DEL PRESENTE CONVENIO ESPECIFICO

Yo, [Nombre del firmante], en representación de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Buenos Aires por la presente me comprometo a mantener la confidencialidad de la siguiente información:

- Cualquier información, técnica, dato, conocimiento, plan, diseño, algoritmo, código fuente, software, documentación o cualquier otra información no pública relacionada con el proyecto de ingeniería de software (en adelante, "Información Confidencial").

Me comprometo a:

- No utilizar la Información Confidencial para ningún otro propósito que no sea el de participar en el proyecto de ingeniería de software.
- No divulgar la Información Confidencial a terceros sin la previa autorización por escrito del propietario de la información.
- Tomar todas las medidas razonables para proteger la Información Confidencial de su acceso no autorizado, uso o divulgación.
- Devolver al propietario de la información toda la Información Confidencial en mi poder, a su solicitud, dentro de los [número] días posteriores a la terminación de mi participación en el proyecto.

Entiendo que el incumplimiento de este compromiso puede dar lugar a acciones legales por parte del propietario de la información.

Firma:

Nombre:

Fecha:

[Firma y sello de la empresa, si corresponde]

Santiago H. Corcuera
Presidente

Ing. Guillermo J. Olivetto
Decano Fac.Reg.
Bs. As. - UTN

CLÁUSULA DE CESIÓN DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y DOCUMENTACIÓN

La UTN se compromete a desarrollar software original en el marco de este contrato y cede la propiedad intelectual del mismo, así como la documentación y manuales correspondientes, a la CAMARA. La UTN garantiza que el software desarrollado es original y no infringe ninguna propiedad intelectual de terceros. Asimismo, se compromete a entregar toda la documentación y manuales necesarios para el uso, mantenimiento y comprensión del software, transfiriendo la titularidad y derechos de propiedad intelectual a la parte contratante de manera irrevocable y sin restricciones.

Esta cesión incluirá, pero no se limitará a, todos los derechos de autor, patentes, marcas registradas, secretos comerciales, know-how y cualquier otro derecho de propiedad intelectual que surja del desarrollo del software. LA UTN renuncia a cualquier reclamación futura sobre la propiedad intelectual del software, documentación y manuales cedidos, y se compromete a cooperar plenamente en la protección y defensa de los derechos de propiedad intelectual de la parte contratante.

La CAMARA tendrá el derecho exclusivo de modificar, distribuir, sublicenciar y ceder el software, la documentación y los manuales cedidos, sin restricciones ni limitaciones impuestas por el proveedor. El proveedor se compromete a firmar todos los documentos y realizar todas las acciones necesarias para efectuar la transferencia de la propiedad intelectual y garantizar el cumplimiento de esta cláusula.

En caso de incumplimiento de esta cláusula, LA UTN será responsable de indemnizar a la parte contratante en los términos de la cláusula decimoctava del Convenio Específico.

Ambas partes acuerdan que esta cláusula de cesión de propiedad intelectual y documentación será parte integral del contrato de servicios informáticos, y su validez y ejecución estarán regidas por las leyes y jurisdicción correspondientes.

Firmado y aceptado por ambas partes en la fecha mencionada a continuación.

Fecha

—
Santiago H. Corcuera
Presidente

Ing. Guillermo J. Olivetto
Decano Fac. Reg.
Bs. As. - UTN