# Plan de Proyecto: Inspector Digital – Ministerio de Trabajo

## Eliseo Alfredo Zurdo, Luís Ferrufino, Jerónimo Fermín Deiros

## Universidad Nacional de la Matanza

## Trabajo Práctico Integrador de la materia Gestión Organizacional / Administración II.

[ezurdo@alumno.unlam.edu.ar](mailto:ezurdo@alumno.unlam.edu.ar), [lferrufino@alumno.unlam.edu.ar](mailto:lferrufino@alumno.unlam.edu.ar), [jdeiros@alumno.unlam.edu.ar](mailto:jdeiros@alumno.unlam.edu.ar)

Tabla de contenido

[Plan de Proyecto: Inspector Digital – Ministerio de Trabajo 1](#_Toc75281746)

[Eliseo Alfredo Zurdo, Luís Ferrufino, Jerónimo Fermín Deiros 1](#_Toc75281747)

[Universidad Nacional de la Matanza 1](#_Toc75281748)

[Trabajo Práctico Integrador de la materia Gestión Organizacional / Administración II. 1](#_Toc75281749)

[Gestión del Alcance 2](#_Toc75281750)

[Introducción 2](#_Toc75281751)

[Objetivo 2](#_Toc75281752)

[Alcance 2](#_Toc75281753)

[El proyecto Incluye 3](#_Toc75281754)

[El proyecto No incluye 3](#_Toc75281755)

[Descripción General del Producto 3](#_Toc75281756)

[Descripción General 3](#_Toc75281757)

[Entregables 4](#_Toc75281758)

# Gestión del Alcance

## Introducción

A fin de aumentar la efectividad y el impacto de las inspecciones sobre el trabajo no registrado, el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS) ha lanzado un Plan Nacional de Regularización del Trabajo (PNRT), con la finalidad de verificar la debida registración de los trabajadores por parte de sus empleadores y sancionar los incumplimientos detectados.

Para tal fin será necesario desarrollar una aplicación de escritorio que se instalará en netbooks, para luego ser distribuidas a los Inspectores.

Esto permitirá a los Inspectores hacer relevamientos de trabajo no registrado en las Empresas.

La Aplicación deberá permitir mínimamente:

• Desde el Ministerio de Trabajo podrán hacer seguimiento, informes y estadísticas sobre los resultados cargados por los Inspectores mediante la aplicación web que utilizan diariamente.

• Gestionar las adquisiciones de las netbooks y celulares, para luego distribuirlas en las Delegaciones Regionales (46).

## 

## Objetivo

Construir una solución de software que, apoyada con el hardware necesario, sea capaz de administrar la información recolectada por los inspectores de cada delegación del MTEySS de la Nación para luego poder hacer seguimiento, informes y estadísticas sobre los resultados obtenidos.

## Alcance

Se desarrollará un proyecto que, a través del uso de netbooks, permita la recolección de Información del registro de los trabajadores por parte de sus empleadores, llevada a cabo por los Inspectores que forman parte de cada una de las 46 Delegaciones de la Nación Argentina.

Se trabajará con Scrum, aplicando al proyecto un enfoque ágil dividido en 3 sprints. En el sprint 0, los miembros del equipo Scrum se reunirán con el Product Owner y equipo UX del MTEySS para definir los requerimientos de la aplicación y dichos requerimientos se documentarán en las User Stories. Al mismo tiempo, se comenzará con la licitación de proveedores y gestión de adquisiciones del hardware, los cuales incluyen las netbooks y celulares.

En el sprint 1, el equipo de dev comenzará a trabajar en el desarrollo del módulo de validación y la aplicación de Inspector Digital MT, junto con el diseño de la base de datos local. A mediados del sprint ya se habrán decidido los proveedores y se procederá a hacer la compra de netbooks y celulares. El equipo de testing planteará los tests cases a probar.

En el sprint 2, ya se habrán recibido las netbooks, por lo que se comenzará con la configuración y encriptación de la misma. El equipo de dev desarrollará el módulo de sincronización y comenzará la integración de la aplicación a la web del Ministerio de Trabajo. El equipo de testing procederá a tester los módulos y aplicación desarrollados en el sprint 1. Se realizará el manual de usuario y documentación técnica.

Finalmente, en el sprint 3 el equipo de testing hará regression e integration test de todos los módulos finalizados, mientras el resto del equipo capacitará a los inspectores y les hará entrega del manual de usuario de la aplicación Inspector Digital junto con la netbook y celular ya configurados para cada usuario. Se entregará la documentación técnica.

<<<falta detalle de como vamos a iniciarlo, como vamos a conseguir el equipo de trabajo, como vamos a planearlo, que ciclo de vida vamos a usar, que producto vamos a dejar terminado con que características... >>>>>

El proyecto Incluye:

* Desarrollo de Aplicación de escritorio que permita la recolección de datos por parte de los Inspectores. Esta aplicación incluye:
  + Módulo de sincronización con el servidor principal para actualizar los datos del servidor con los datos guardados localmente en la netbook del Inspector.
  + Módulo validador de token.
  + Diseño y desarrollo de Base de Datos local que permita guardar la información recolectada por los inspectores de manera local, esta luego será sincronizada con la base de datos del servidor principal.
* Adquisición de Netbooks para cada Inspector, donde se instalará el software de recolección de datos.
* Adquisición de los dispositivos de seguridad para cada Inspector: Pen Drive de llave electrónica.
* Desarrollo de nuevo módulo de reportes para agregar a la aplicación web de MTEySS ya existente.

El proyecto No incluye:

* Desarrollo de la aplicación Web del MTEySS, asumimos que dicha aplicación ya existe y solo necesitará los nuevos módulos de reportes.
* Diseño y desarrollo de la base de datos del servidor principal.

## Descripción General del Producto

## Descripción General

La solución general cuenta con los componentes que se describen en la ilustración 1.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Ilustración 1 - Diagrama de Componentes / Despliegue

## 

### Aplicación: “Inspector Digital”

Es una aplicación de escritorio desarrollada con las siguientes tecnologías:

- Framework .Net Core 3.1

- Lenguaje: C#

- Base de Datos: SQL Server (local)

Esta se instala en las notebooks y permite el ingreso de la información recolectada por los inspectores.

Para acceder a la aplicación es necesario contar con un dispositivo móvil con sistema operativo Android, que deberá contar con la App de Google Authenticator, con esta App se obtiene un Token (Numero Aleatorio) que dará acceso a la aplicación.

### Módulo: “TokenValidator”

Este modulo forma parte de la aplicación “Inspector Digital” y es el encargado de validar la autenticación de los usuarios al ingresar al programa. Este hace uso de una biblioteca libre que permite el uso de autenticación a través de la aplicación Google Authenticator.

### Base de Datos: “Inspector Digital”

Esta Base de datos (BBDD) se diseñará y se integra a la aplicación Inspector Digital para cada instalación dentro de las netbooks. Esta BBDD sirve para almacenar el ingreso de la información capturada por los inspectores sin necesidad de conexión con internet. Luego se sincronizara con la BBDD principal una vez esté disponible la conexión.

### Modulo: “SyncModule” (Inspector Digital)

Este modulo permite la sincronización con el servidor principal en referido a los datos guardados en la BBDD local de cada notebook. El proceso de sincronización se ejecutará de manera automática en cuanto la netbook cuenta con conexión a internet.

### Modulo: “SyncModule” (Servidor Principal)

Este módulo permite la sincronización con la aplicación Inspector Digital, instalada en las netbooks de los inspectores, en referido a los datos guardados en la BBDD local de cada notebook. En cuanto una netbook cuenta con conexión a internet, este modulo recibe una petición que es encolada para poder atender a todas las sincronizaciones solicitadas por cada netbook conectada.

### Modulo: “ReportMng” (Servidor Principal)

Este modulo se desarrollara con la herramienta Power BI (Bussiness Intelligence) de Microsoft, que permite la conexion con la base de datos principal para diseñar y obtener los reportes, informes y estadísticas solicitadas.

## Entregables

* 230 (+Riesgo) Netbooks con software instalado (SO con Disco Cifrado + Aplicación).
* 230 (+Riesgo) Celulares.
* 230 inspectores capacitados en el uso de la aplicación de inspección de empresas.
* Aplicación “Inspector Digital MT”.
* Módulo validador de Token.
* Base de Datos de Inspector Digital.
* Modulo de Sincronización con el Servidor Principal en la Netbook.
* Módulo de sincronización del Servidor Principal en el Servidor Principal.
* Módulo de reportes integrado a la página Web del Ministerio de Trabajo.
* Documentación técnica del producto final.
  + Aplicación instalada en las netbooks.
  + Módulo de reportes de la página web del ministerio.
* Manual de usuario de la aplicación “Inspector Digital MT”.