

Contenido

1. Visión	1
1.1. Descripción del problema	1
1.1.1. Enunciado del problema	1
1.1.2. Entorno de negocio	2
1.1.3. Alternativas de solución	3
1.2. Descripción de actores involucrados	3
1.3. Descripción de la solución	4
1.3.1. Características y beneficios	4
1.3.2 Diagrama de contexto	4

1. Visión

1.1. Descripción del problema

1.1.1. Enunciado del problema

<Explicación más detallada de alguna funcionalidad, mejoras y funcionalidades añadidas al enunciado del problema.>

Nuestro cliente es el director de una cárcel que desea introducir en la prisión un sistema informático para gestionar la realización de trabajos, talleres y cursos por parte de los presos de forma automática.

El sistema permitirá a los presos inscribirse en las actividades que deseen realizar a través de la aplicación de escritorio en los ordenadores que se encuentran en el interior de la cárcel. El sistema publicará la asignación de actividades a presos cada jueves por la mañana para que pueda ser consultada por los presos.

La gestión de las actividades (creación, modificación o eliminación) la llevará a cabo el personal de la cárcel y los cambios deben ser aprobados por el jefe del departamento de Coordinación de actividades. Habrá 4 tipos de actividades con diferentes características.

El sistema debe registrar las visitas de los asistentes sociales y el director de la cárcel debe recibir un informe detallado con la información de éstas cada mes. El sistema cada jueves deberá enviar un listado de visitas sugeridas para la semana siguiente a cada asistente social y este debe confirmar las visitas que realizará antes del viernes por la noche. Los asistentes sociales deben poder consultar la información de los presos que tiene asignados en cualquier momento.

El departamento de control de accesos recibirá cada día la lista de profesores y asistentes sociales que van a visitar la cárcel ese día y deberá registrar los datos reales de visitas. Estas visitas deben ser verificadas cada semana por el departamento de Coordinación de actividades en el caso de profesores y por el director en el caso de los asistentes sociales. El sistema deberá generar informes que comparen los datos previstos con los reales.

El último día de cada mes el sistema debe calcular la remisión de condena de los presos que han realizado actividades y el número de días de condena restantes, el director recibirá una lista de los presos que tengan

una condena restante inferior a 100 días y los asistentes sociales recibirán información de todos los presos que tienen asignados.

Los asistentes sociales, así como el director de la cárcel y los jefes de cada departamento (Coordinación de las actividades, Seguimiento y Gestión de presos y Control de accesos) deben poder acceder al sistema desde el exterior de la cárcel.

1.1.2. Entorno de negocio

<Descripción de la empresa u organización cliente (sedes, empleados y organización, idioma, volumen detallado de datos que maneja, perspectivas de futuro que puedan influir en el sistema a desarrollar) y sistema informático actual (hardware y software de base, descripción de las aplicaciones actuales relacionadas con el sistema a desarrollar, situación de los datos necesarios para el sistema a desarrollar)>

- **Descripción de la empresa cliente:** la empresa cliente es una cárcel que quiere organizar la gestión de la remisión de penas mediante actividades que realizan los presos además de las interacciones entre los trabajadores externos y los reclusos. La sede es la propia cárcel donde tienen un sistema informático anticuado (se detallará más adelante). La cárcel está compuesta de un director y tres departamentos (Coordinación de las actividades, Seguimiento y Gestión de presos y Control de accesos). El director de la cárcel se encarga de verificar y aprobar las entradas y salidas de los asistentes sociales. Por otro lado, el último día del mes recibe un documento en el que se le informa de los presos que les quedan 100 o menos días de condena. El departamento de Coordinación de actividades es el encargado de dar de alta y modificar las actividades correspondientes, aunque antes esta información debe ser validada por el jefe del departamento. El departamento también se encarga de verificar y aprobar semanalmente las entradas y salidas de los profesores. Por último, el departamento de Control de accesos se encarga de coordinar las entrada y salidas de los trabajadores externos (asistentes sociales y profesores de los cursos). El sistema que ya hay implementado y el que se va a implementar por defecto será en español, aunque también incluirá inglés, chino, alemán y ruso. En principio el sistema se va a implementar en una cárcel pequeña de entre 100 y 300 presos, cuyo volumen de datos no supera los 2TB de información. En la cárcel habrá alrededor de 20 cursos al año, distintos trabajos y talleres por lo que tiene que administrar y manejar toda esa información. Como ya hemos nombrado en principio se va a implementar en una cárcel pequeña, pero está previsto que escale a cárceles de mayor magnitud. En España hay un total de 68 cárceles, por lo que podría implementarse en todas ellas.
- **Descripción del sistema informático actual:** la cárcel cuenta en la actualidad dispone de un servidor HPE ProLiantDL360 Gen10 PLUS, cuyo sistema operativo Windows Server y contiene las siguientes especificaciones: Equipado con la 3.ª generación de procesadores escalables Intel Xeon, con hasta 40 núcleos, memoria de 3200 MT/s y compatibilidad con PCIe Gen4 e Intel Software Guard Extension (SGX) en el segmento de los dos zócalos, memoria y E/S. Además, posee una sala con 10 ordenadores HP 290 G2 para uso de los presos el cual tiene las siguientes especificaciones: Windows 10 Pro 64 Intel® Core™ i5-10500 (frecuencia base de 3,1 GHz, hasta 4,5 GHz con tecnología Intel® Turbo Boost, 12 MB de caché L3, 6 núcleos) RAM DDR4-2666 MHz 8 GB (1 x 8 GB) SSD de 256 GB PCIe® NVMe™ M.2 Gráficos Intel® UHD. No tienen conexión a internet. Y, un departamento de informática formado por unas 2 o 3 personas los cuales poseen el mismo modelo de ordenador que los presos. En este momento la gestión de datos se realiza a través de *Excel*, por lo tanto, los datos (tanto de empleados como presos) se encuentran almacenados en ficheros con formato *csv*. El número de impresoras es

una por departamento, cuyo modelo es: HP Color Office 8014e. El sistema utilizado para el fichaje es un Aktivstar ES04 el cual es biométrico. Disponen de 1 maquina por taller y uno para la entrada del personal de la cárcel. Actualmente, utilizan todas las herramientas de Microsoft 365 para la ofimática. Tanto la base de datos como el servidor de correo electrónico se encuentran en la red interna de la carcel. Puesto que la información de la cárcel esta toda almacenada en ficheros csv. La importación de estos a la base de datos, se realizará a través de herramientas como las propuestas para bases de datos Oracle como SQL Loader.

Esta herramienta añadirá los identificadores correspondientes a la hora de introducir los datos, además del tipo de datos correspondiente en función del dato al que se esté refiriendo.

1.1.3. Alternativas de solución

<Explicación breve y no ambigua (que sea fácilmente entendible por el cliente) de posibles soluciones: sistema estándar existente, aplicación web, en intranet, cliente/servidor, de escritorio, móvil, ...>

- **Alternativa 1**

Los presos accederán a una aplicación de escritorio que estará conectada por intranet al servidor de la cárcel. En esta aplicación cada preso podrá acceder con su perfil al listado de actividades disponible, consultar la actividad que esté realizando en ese momento y poder inscribirse en la siguiente actividad.

- **Alternativa 2**

El director, los jefes de los tres departamentos (Coordinación de las actividades, Seguimiento y Gestión de presos y Control de accesos) podrán acceder a una aplicación de escritorio que tendrá acceso a la información de las actividades, los informes de entrada y salida de la prisión...

- **Alternativa 3**

Diseño de software como página web, en esta alternativa no será necesario llevar a cabo ninguna instalación de aplicación y se podrá acceder al sistema a través de cualquier navegador web. A esta web accederán los trabajadores que visitan la cárcel, es decir, los profesores de las actividades y los asistentes sociales.

1.2. Descripción de actores involucrados

<Lista de actores relacionados con la aplicación (personas u otros sistemas), indicando para cada una su función en el negocio del cliente y su relación con la aplicación, es decir, que funciones desarrollará, que información proporcionará y/o recibirá del sistema.>

- **Usuario:** actor general del que el resto de los actores heredan funcionalidades básicas del sistema. Iniciar sesión o cerrar sesión.
- **Presos:** persona que puede inscribirse a las actividades para reducir sus días de condena y consultar las actividades disponibles.
- **Asistente social:** trabajador exterior a la cárcel que acude a la misma para hacer un seguimiento de las actividades de los presos (cada asistente tendrá asignado a 6 presos). Accederá a la información de los presos con los que trabaja, realiza un listado de los presos a los que visitará y envía un informe al director de la cárcel.
- **Jefe del Departamento de Control de accesos:** recibe una lista diariamente de los profesores y los asistentes sociales con su horario.
- **Departamento de Informática:** se encargan de toda la administración informática.
- **Centro de educación a distancia (actividad 4):** certifica el aprobado de sus asignaturas y cursos.
- **Profesor de taller (actividad 2):** ofrece ayuda en los talleres en los cuales imparte clase.

- **Responsable del taller (actividad 2):** revisa el fichaje de los presos en el taller. Valida la relación de asistentes al taller para que sea tomada en cuenta en la remisión de penas de cada preso.
- **Responsable de la actividad 3:** introduce las horas trabajadas por el preso.
- **Personal del Departamento de coordinación de actividades:** pueden dar de alta las actividades, modificarlas y establecer sus parámetros para posteriormente enviarlas a que sean revisadas por el jefe de coordinación de actividades.
- **Profesor de curso (actividad 1):** gestiona los aprobados de sus alumnos o presos.
- **Jefe de departamento de Coordinación de actividades:** tiene la función de validar las actividades realizadas por el personal de la cárcel y semanalmente verifica las entradas y salidas de los profesores.
- **Personal del Departamento de seguimiento y gestión de presos:** Se encarga de introducir en el sistema el expediente de los nuevos presos, además de realizar las modificaciones de los datos de estos en el caso de que fuera necesario.
- **Director:** semanalmente se encarga de verificar y aprobar las entradas y salidas de los asistentes sociales y el último día del mes recibe un documento en el que se le informa de los presos que les quedan 100 o menos días de condena.

1.3. Descripción de la solución

1.3.1. Características y beneficios

<Descripción detallada de la solución elegida entre las propuestas en el apartado 1.1.3. Beneficios obtenidos por el negocio cliente y los futuros usuarios con la implantación de este sistema (como mejora la forma de trabajar de cada una de las personas descritas en 1.2)>

- **Descripción de la solución**
La solución final estará compuesta por un software que será utilizado por los presos, el personal de la prisión, el director y los trabajadores externos de la cárcel desde donde se podrán realizar todas las funciones necesarias para realizar su trabajo.
- **Presos:** los presos se verán beneficiados de una aplicación de escritorio en los ordenadores que les proporciona la prisión para poder realizar las consultas, modificaciones o inscripciones de sus actividades. A cada preso se le asignará un usuario para que puedan realizar todas las funciones relacionadas con las actividades.
- **Personal de la prisión:** todos los trabajadores de la cárcel incluyendo al director, los jefes de departamento y los propios departamentos utilizarán una aplicación de escritorio instalada en los dispositivos de su puesto de trabajo para realizar todos los informes y revisiones pertinentes. En dicha aplicación será necesario un registro previo. Una vez se haya completado el registro, cada usuario tendrá acceso a determinadas funciones dependiendo de su rol dentro de la cárcel.
- **Personal externo de la prisión:** los asistentes sociales y los profesores de las diferentes actividades tendrán a su disposición una página web para gestionar todo su trabajo desde fuera de la prisión y sin necesidad de instalar una aplicación en ningún dispositivo. También necesitarán realizar un registro previo para poder realizar sus distintas funciones.

1.3.2 Diagrama de contexto

<Representa el sistema a desarrollar como una caja negra y muestra las relaciones con el exterior: personas u otros sistemas. Un único diagrama de casos de uso (Modelo) en el que se ven los subsistemas como casos de uso y su relación con los actores (personas o sistemas de información). Un subsistema es una agrupación lógica

de casos de uso. Se describe brevemente el flujo de información de cada relación (puede ser un nombre o una frase). El número ideal para sistemas medios es tres o cuatro, en sistemas sencillos pueden no utilizarse subsistemas y representar solamente el sistema completo.>

