

Contenido

9. Plan de implantación	1
9.1. Migración y/o carga inicial de datos.....	1
9.2. Manual de explotación.....	2
9.3. Manual de usuario.....	5

9. Plan de implantación

9.1. Migración y/o carga inicial de datos

<Lista de tablas de la base de datos y otros ficheros que hay que rellenar con datos, indicando el origen de los datos y si necesitan alguna transformación previa a la carga (lo que implicaría desarrollo de software específico para esta transformación). Los datos pueden proceder del sistema actual del cliente o ser datos fijos, como códigos postales o plantillas para mensajes preestablecidos de correo electrónico. La lista debe estar ordenada, por orden temporal de carga. Previamente a la lista se incluirá un párrafo textual en el que indicará si se realizará la carga utilizando la integridad referencial de la base de datos o se desactivará esta (lo que implicaría un desarrollo de software para controlar previamente la coherencia de los datos) y cualquier otro comentario que se considere necesario sobre la ejecución de este proceso.>

Para evitar errores en la carga de las tablas, se ha generado una lista con el orden en el que tienen que ser creadas. Puesto que ya poseemos la información que refiere a quienes son los usuarios, dicha información será cargada a través de unos ficheros Excel. Por otro lado, los identificadores correspondientes a estos y las contraseñas se generarán por el sistema de manera aleatoria, las cuales serán cambiadas por los usuarios más adelante en su primer inicio de sesión.

Los nombres de los ficheros Excel tendrán como formato el mismo que el de la propia tabla a crear, siendo de esta manera para las tablas generadas de la relación entre dos entidades, la composición del nombre de ambas entidades separadas por un guion, por ejemplo: “Actividad-Preso”

- Usuario
- Director
- Departamento
- Actividad
- CentroDeEducacionADistancia
- TipoDeCondena
- Empleado
- Profesor
- Asistente Social
- Preso
- ActividadPrevalidacion
- Trabajo
- Taller
- CursoFP
- Clase
- Curso a distancia

- Asignatura
- Visita
- Informe
- RegistroE/S

Por otro lado, tenemos las tablas que se generan de las relaciones N:M:

- RegistroE/S-Informe
- Profesor-Clase
- Taller-Profesor
- Empleado-Trabajo
- Preso-ActividadRealiza
- Preso-ActividadPrefiere
- Empleado-Taller
- Preso-TipodeCondena
- Empleado-Registro

Para la carga de todos los datos correspondientes después de la creación de las anteriores tablas, utilizaremos la herramienta Oracle SQL Developer.

9.2. Manual de explotación

<El objetivo de este documento es recoger el conjunto de tareas que se deberán realizar para la correcta explotación del sistema. Se deberán indicar, entre otros aspectos, las tareas programadas (gestión de backups, mantenimiento de logs, etc.), procedimiento de paradas programadas, monitorización y gestión de la capacidad. La tabla muestra la información que puede ir en un manual de explotación Se debe rellenar la columna Descripción en los Elementos en que sea pertinente.>

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
1. CALENDARIO DE OPERACIONES A REALIZAR.	<p><i><Calendario resumen en el que se especifica en qué momento debe realizar cada una de las actividades que se describen a continuación.></i></p> <p>Las copias de seguridad se realizarán automáticamente al finalizar la jornada. Se iniciará a las 2 de la madrugada puesto que es el horario en el que menos actividad tiene la prisión. El sistema comprobará si se han generado al menos 5 GB de datos nuevos desde la última copia de seguridad y en ese caso se llevará a cabo un backup de la base de datos y de los informes generados hasta ese momento. En caso de no haber finalizado la copia de seguridad a las 5:30 de la madrugada, se pausará y se reanudará a la noche siguiente para no colapsar el sistema a lo largo de la jornada laboral.</p> <p>Si al realizar la copia de seguridad se finaliza antes del inicio de la jornada laboral el sistema entrará en modo hibernación hasta dicha hora con el objetivo de consumir el mínimo de recursos.</p> <p>Cada seis meses los logs se enviarán a un NAS externo en el que se almacenarán por si requirieran una consulta y se irán eliminando cada 2 años para liberar espacio.</p>

<p>2. DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO SECUNDARIO A UTILIZAR.</p>	<p><i><En este punto se le da información sobre los dispositivos de almacenamiento secundario que se deberán utilizar para hacer copias de seguridad o salvados de la base de datos u otra información del Sistema.></i></p> <p>Para almacenar las copias de seguridad de la base de datos del sistema y de los informes generados que se envían a los diferentes trabajadores de la prisión se utilizará un NAS (Network Attached Storage).</p>
<p>3. REALIZACIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD.</p>	<p><i><En este punto se le informa de cómo realizar, paso a paso, las Copias de Seguridad. También se le indican los momentos más adecuados para realizarlas y los requisitos que se deben cumplir para que éstas puedan llevarse a cabo y resulten útiles.></i></p> <p>Será necesario conectarse a la base de datos a través de un terminal. Las copias de seguridad se realizarán automáticamente por el sistema mediante triggers programados, que serán debidamente programados y que utilizarán el siguiente comando: <code>mysqldump nombre_base_datos > copia_seguridad.sql</code></p>
<p>4. CLASIFICACIÓN Y ACCESO DE COPIAS DE SEGURIDAD.</p>	<p><i><Información para administrar las Copias de Seguridad de forma que si es necesario acudir a ellas sigan un orden cronológico y estén debidamente etiquetadas e identificadas.></i></p> <p>Para poder encontrar e identificar dichas copias de seguridad al realizarse serán nombradas con su fecha de realización e incluirán un README con los informes que hayan sido almacenados.</p> <p>De esta manera se podrá encontrar cualquier copia de seguridad en cualquier fecha para su posible utilización.</p>
<p>5. MONITARIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA CAPACIDAD.</p>	<p><i><Descripción detallada de aquellos recursos del Sistema que deben ser monitorizados. Se indicarán las necesidades de monitorización existentes para cada recurso, los umbrales esperados y las previsiones estimadas de crecimiento del Sistema en términos de almacenamiento, capacidad de procesamiento, tráfico de red y cualquier otro recurso.></i></p> <p>Al realizar las copias de seguridad se limitará el uso de recursos para no sobrecargar el sistema. Los límites estarán establecidos en un 50% de uso de CPU, 8 GB de RAM y 1000 MB/s de ancho de banda de internet de subida.</p> <p>Para no saturar de datos el NAS cada 70 TB almacenados en copias de seguridad se borrarán los primeros 10 TB que fueron almacenados, siguiendo la metodología FIFO.</p>
<p>6. EMISIÓN DE INFORMES A PETICIÓN.</p>	<p><i><Listado de posibles informes a petición y usuarios autorizados.></i></p>
<p>7. ESTABLECIMIENTO DE PUNTOS DE RESTAURACIÓN DEL SISTEMA.</p>	<p><i><Información para que el operario conozca los pasos a seguir para establecer puntos de restauración del sistema que permitan deshacer los cambios realizados en el Sistema desde la última vez que el equipo funcionaba correctamente.></i></p>

	<p>La forma de restaurar una base de datos <u>Mysql</u> desde la consola, tomando un backup, sería así: <code>mysql -u usuario -p basededatos < basededatos.sql</code></p>
<p>8. SALVADO DE LA BASE DE DATOS.</p>	<p><i><Enumeración de las tareas a realizar y las normas que se deben cumplir para realizar el salvado de la base de datos.></i></p> <p>Las tareas a realizar y las normas para realizar el salvado de la base de datos es gestionado por la herramienta Mysql.</p>
<p>9. TAREAS DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS.</p>	<p><i><Enumeración de las tareas de mantenimiento y revisiones periódicas que los equipos precisan.></i></p> <p>Para las tareas de mantenimiento de la base de datos y otros equipos se utilizará la herramienta NAGIOS la cual se utiliza para monitorización de sistemas permitiendo que cuando se detecte un umbral esperado se ejecute un script que realiza la tarea de mantenimiento correspondiente.</p> <p>Por otro lado, otro tipo de mantenimiento que se requerirá en la prisión será el de los PC de los trabajadores y de los presos, los cuales se revisarán cada 2 años y se realizarán los cambios de hardware necesarios si los equipos están obsoletos o se encuentran en mal estado.</p>
<p>10. RESPONSABLES DIRECTOS DE CADA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA.</p>	<p><i><Listado de los responsables (y modos de contactar con ellos) de cada proceso que se debe lanzar y que le ha podido dar problemas. Aparece un responsable funcional (usuario de la propia empresa) y un responsable técnico un único responsable de mantenimiento de la propia empresa o de la empresa con la que lo tenemos contratado)></i></p> <p>-Responsable funcional: existe un responsable funcional cuyo correo es responsableFuncional@carcel.es, cuya responsabilidad es que el sistema desempeñe su papel de forma correcta a nivel de aplicación.</p> <p>-Responsable técnico: se encargará de que el hardware funcione correctamente además de todos los servicios a nivel de red. Su correo de contacto es el siguiente: responsableTecnico@carcel.es</p> <p>-Responsable de mantenimiento: se encarga del mantenimiento de las copias de seguridad y de la monitorización del sistema. Para contactar con él se realizará mediante la siguiente dirección de correo electrónico: responsableMantenimiento@carcel.es</p>
<p>11. ACTUACIONES ANTE SITUACIONES DE RIESGO.</p>	<p><i><Incluye aquellas actuaciones destinadas a restaurar el servicio ante situaciones anormales como caídas del Sistema, corte de suministro eléctrico, pérdida de datos, fallos de seguridad, etc. (planes de contingencia).</i></p> <p><i>Todas aquellas personas relacionadas con el Sistema que se puedan ver afectadas por un arranque, rearranque o parada del Sistema, deben ser avisadas a través de una lista de correo.></i></p>

	<p>En caso de corte de suministro eléctrico o subida de tensión se dispondrá de un sistema de alimentación ininterrumpida. El cual mantendrá operativos los servidores y los principales equipos electrónicos de la prisión, por ejemplo, el del director y el de los jefes de los departamentos.</p> <p>En caso de fallo de seguridad se avisará mediante correo al director y a los jefes de los departamentos, por ejemplo, en caso de ransomware se indicará a los trabajadores que no se apaguen los equipos y se desenchufen de la red. Por otro lado, en caso de una penetración en el sistema por un individuo no autorizado se procederá a desconectar de la red todos los dispositivos informáticos.</p> <p>En caso de pérdida de datos de la base de datos se inhabilitará el sistema hasta que se restaure la última copia de seguridad.</p>
<p>12. ROTACIÓN DE LOGS. PERIODICIDAD.</p>	<p><i><Entre las tareas programadas del Sistema encontramos la rotación de Logs. En este apartado se describirá la política de rotación de logs y la periodicidad de esta rotación. Quedarán definidas las condiciones de rotación (tamaño de logs, intervalo de tiempo, etc.), el procedimiento de rotación y la política de almacenamiento de logs antiguos, así como cualquier otra información que pueda resultar de interés.></i></p> <p>Los ficheros de Log serán almacenados en el sistema de carpetas de la base de datos. La rotación de logs se basa en que cuando se alcance un tope de 3GB de tamaño en el log actual, se creará un log nuevo y el log antiguo se almacenará en la base de datos en un apartado de ella dedicado especialmente a los logs. A su vez, cuando este apartado de la base de datos alcance un máximo de 2 TB se eliminará el equivalente a 500 GB de los logs más antiguos.</p>

9.3. Manual de usuario

<No tiene que ser completo, se incluirá el índice detallado completo y el desarrollo de los apartados necesarios para incluir las funciones indicadas como importantes en el documento Enunciado_del_problema. El manual no debe solo mostrar las pantallas, debe indicar como usar la aplicación para realizar procedimientos completos, explicar los mensajes de error, resolver dudas sobre posibles valores o formato de campos de entrada, etc. En la documentación está disponible un ejemplo real de manual de usuario. Algunos errores comunes que hay que evitar:

-Incoherencia con el resto de artefactos, por ejemplo, decir en el manual que al iniciar sesión hay una opción de recuperar contraseña y que no exista un caso de uso 'Recuperar contraseña' que sea llamado con extend desde el caso de uso Iniciar sesión.

-No explicar las consecuencias de acciones importantes, como el borrado, por ejemplo, en una gestión de empleados que tienen tareas asignadas, si se tiene que dar de baja un empleado que pasa con las tareas asignadas o con aquellas tareas que ya ha terminado pero que siguen en la base de datos asociadas a ese empleado.

-Explicar las pantallas, sin explicar el proceso completo, por ejemplo, en un apantalla en la que el empleado cierra una tarea: si un empleado debe cerrar una tarea como máximo 24 horas después de terminarla, que pasa si no lo hace. Otro ejemplo, en esa misma pantalla: el texto “Si se usa el botón de ‘Cerrar tarea’, y el procedimiento falla, aparece este mensaje de error: ‘La tarea no puede ser cerrada’” no es correcto ya que, el mensaje debería decir al usuario por qué no puede ser cerrada y el manual explicar en todos los posibles casos que debe hacer para resolver el problema que le impide cerrar la tarea.>

Las funciones indicadas como importantes en el enunciado son: asignación de actividades a presos, transformación de las actividades realizadas en días de remisión, borrar una actividad y dar de alta un preso. Tanto la asignación de actividades a presos como la transformación de actividades realizadas en días de remisión son funciones que realiza el sistema automáticamente, por tanto no es necesario un manual de usuario para ellas.

Índice:

1. Acceso al sistema
2. Personal de la cárcel
 - 2.1. Departamento de coordinación de actividades
 - 2.1.1. Alta de actividad
 - 2.1.2. Baja de actividad
 - 2.1.3. Modificación de actividad
 - 2.1.3.1. Jefe del departamento de coordinación de actividades
 - 2.1.3.1.1. Validar información de actividades modificadas
 - 2.2. Departamento de seguimiento y gestión de presos
 - 2.2.1. Dar de alta un preso
 - 2.3. Departamento de control de acceso
 - 2.3.1. Verificar entradas y salidas de los profesores
3. Preso
 - 3.1. Consultar actividades disponibles
 - 3.1.1. Inscribirse en actividad
 - 3.2. Ver asignación actual de actividad
 - 3.3. Ver actividades realizadas
 - 3.4. Fichar entrada/salida del taller
4. Asistente social
 - 4.1. Introducir visitas realizadas
 - 4.1.1. Consultar informe de visitas a presos
 - 4.2. Consultar información de los presos asignados
5. Responsable de trabajos en prisión
 - 5.1. Introducir horas trabajadas por un preso
6. Profesor
 - 6.1. Profesor de taller
 - 6.1.1. Fichar entrada/salida del taller
 - 6.2. Profesor de FP
 - 6.2.1. Certificar aprobados
7. Centro de educación a distancia
 - 7.1. Certificar aprobados
8. Director
 - 8.1. Dar de alta empleados

- 8.2. Dar de baja empleados
- 8.3. Consultar información de empleados
 - 8.3.1. Empleados internos
 - 8.3.2. Empleados externos
- 8.4. Consultar informes recibidos
- 8.5. Verificar entradas y salidas de los asistentes sociales

2.2.1 Dar de alta a un preso

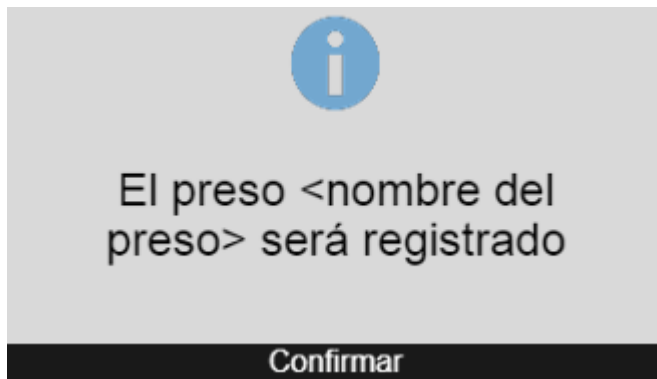
Los empleados del departamento de seguimiento y gestión de presos pueden introducir en el sistema la información de los nuevos presos que ingresen en la cárcel. Cuando se seleccione esa opción en el menú aparecerá una ventana en la que el sistema solicita los datos necesarios para registrar un nuevo preso.

El formulario 'Nuevo preso' se presenta sobre un fondo gris oscuro. En la parte superior, el título 'Nuevo preso' está en un color claro. A continuación, hay una serie de campos de entrada con etiquetas a la izquierda: 'Nombre y apellidos', 'Fecha de nacimiento' (con un ejemplo 'dd/mm/aaaa'), 'E-mail', 'Tipo de condena' y 'Días de condena'. El campo 'Expediente' es diferente, mostrando un botón 'Seleccionar archivo' y el texto 'Ningún archivo seleccionado'. En la parte inferior del formulario, hay un botón grande y oscuro con el texto 'Confirmar' en blanco.

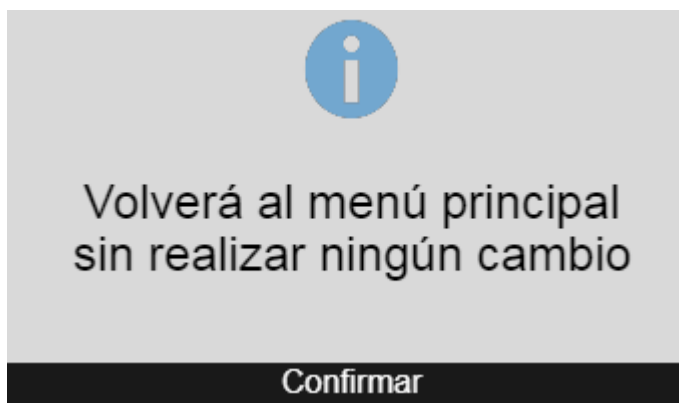
Consideraciones:

1. El campo expediente acepta archivos en formato pdf.
2. El formato de la fecha de nacimiento debe ser el especificado dd/mm/aaaa.
3. El campo días de condena debe contener un número entero que será la duración de la condena del preso en días.

Si el usuario introduce los datos necesarios y pulsa "Confirmar" el sistema mostrará un mensaje para confirmar el registro del preso, si el usuario confirma la acción el preso será registrado y sus datos guardados en la base de datos y volverá al menú principal, si cierra este mensaje se mantendrá en la ventana de registro de presos y los datos introducidos no serán guardados aún.



Si el usuario intenta cerrar la ventana de registro de presos aparecerá un mensaje pidiendo confirmación, si el usuario confirma la acción volverá al menú principal, si cierra este mensaje se mantendrá en la ventana de registro de presos.



2.1.2 Baja de actividad

Los empleados del departamento de coordinación de actividades pueden borrar actividades de la lista de actividades disponibles. Cuando se seleccione esa opción en el menú aparecerá una lista con todas las actividades disponibles y su información, en esta lista el empleado podrá seleccionar una actividad y confirmar su selección con el botón que se encuentra debajo de la lista.

Dejar de ofrecer actividad

	Descripción	Requisitos	Fecha de inicio	Fecha de fin	Horas de trabajo	Días de remisión
Actividad 1	Taller de	12/08/2021	15/12/2021	120 horas	5 días
Actividad 2	Curso de	10/11/2021	10/12/2021	100 horas	10 días
Actividad 3	...					
...						

Confirmar selección

Si el usuario selecciona una actividad, al confirmar aparecerá un mensaje para confirmar la eliminación de dicha actividad.



Se eliminará la actividad
<nombre de la actividad>

Confirmar

Si no selecciona ninguna actividad (o deselecciona la que hubiera seleccionado), al confirmar aparecerá un mensaje para confirmar que quiere volver al menú principal sin realizar ningún cambio.



Volverá al menú principal
sin realizar ningún cambio

Confirmar

Si el usuario cierra la ventana emergente de alguno de los mensajes de confirmación no se aplicará ningún cambio ni se volverá al menú principal, simplemente el usuario volverá a ver la lista de actividades y podrá cambiar su selección.

Una vez el usuario confirme la eliminación de una actividad, esta se eliminará de la base de datos así como todas sus relaciones.