Be Onic

DDSI - B2 Curso 17-18

# Índice

## **Descripción del sistema**

Se va a desarrollar un Sistema de planificación de recursos empresariales (ERP), el cual consiste en un un sistema de información gerencial con rasgos de soporte a las decisiones, frente a iniciativas de realización de proyectos y su gestión desde el punto de vista de su viabilidad y la perspectiva de la asignación y gestión de recursos.

Los proyectos, cuya temática es la creación de ‘prótesis robóticas’, plantean una serie de requisitos o unidades, entre los que se destacan las materias primas, los recursos humanos y los proyectos. Los proyectos son el núcleo de nuestro sistema, siendo las materias primas y los recursos humanos consecuencias externas.

Los recursos humanos se caracterizan por sus cualidades técnicas, disponibilidad efectiva, categoría en la que se encuentran dentro del sistema y el porcentaje de carga que tienen asignado. Un empleado deberá tener asignado una categoría y un porcentaje de carga, referenciando la cantidad de trabajo asignada. El porcentaje de carga del empleado puede distribuirse entre varios proyectos, o puede asignarse entero a un sólo proyecto, a disposición del gerente, siempre y cuando no se supere el total.

Respecto a las materias primas, éstas deben ser suministradas por proveedores, almacenados en una lista de proveedores con una prioridad preestablecida, la cual la establece el gerente. Se deberá comprobar y garantizar que las materias primas estén disponibles o no. En caso de que el proveedor tenga disponible las materias primas solicitadas, estas podrán ser reservadas, esperando a ser compradas una vez aceptado y confirmado el proyecto.

En caso de que el proveedor no las tenga disponible, se intentará buscar dichas materias en otro proveedor. Si ningún proveedor posee lo solicitado, el proyecto no es viable.

Un proyecto deberá ser registrado, siéndole asignado los recursos humanos que serán necesarios, así como las materias primas, el tiempo y el cliente que solicita dicho proyecto.

Se comprobará la disponibilidad de estos recursos. Tras este paso, el proyecto puede ser rechazado por parte del cliente o del gerente. Si el proyecto no es viable, o no se dispone de alguno de los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, el gerente lo rechazará.

Una vez que se ha confirmado la disponibilidad de todos los recursos, se establecerá contacto con el cliente para confirmar si se lleva a cabo el proyecto o no. El cliente podrá rechazar el proyecto, y por lo tanto también dentro del sistema, para liberar los recursos. En caso contrario, en el cual el cliente acepta el proyecto, éste pasa a ser aceptado, y el sistema se ocupa de que se provean los recursos.

Cuando un proyecto ha finalizado, hay que liberar los recursos que se están usando, como pueden ser los recursos humanos, para ello se deberá establecer dicha función específica.

Un proyecto se da por finalizado cuando se ha acabado el plazo de entrega ó, en caso de tener el proyecto finalizado antes de dicho plazo, se podrá finalizar con el fin de liberar los recursos y que los mismos puedan usarse en otros proyectos sin pérdida de tiempo, siendo más efectivos y eficientes.

## **Requisitos de datos**

**RD1**: Datos de entrada de un proveedor:

* Nombre (cadena alfanumérica de hasta 30 caracteres)
* Teléfono (Número entero de 9 cifras)Código material
* NIF (Cadena de 9 caracteres que permite identificar inequívocamente a un proveedor)
* Lista de materias + precios (Par materia con precio)
* Código proveedor
* Correo electrónico

**RD2**: Datos almacenados de un proveedor:

* Nombre (cadena alfanumérica de hasta 30 caracteres)
* Teléfono (Número entero de 9 cifras)
* NIF (Cadena de 9 caracteres que permite identificar inequívocamente a un proveedor)
* Correo electrónico
* Código del proveedor

**RD2.2**: Identificador de un proveedor:

* Código del proveedor

**RD27.2**: Datos almacenados de un material para bloquear

* Nombre (cadena alfanumérica de hasta 30 caracteres)
* Identificador material
* Código proveedor asociado
* Precio

**RD3**: Entrada para bloqueo de material

* Identificador del proveedor
* Identificador de material
* Cantidad

**RD4**: Datos almacenados bloqueo material

* Identificador del pedido
* Identificador del proveedor
* Identificador de material
* Cantidad
* Estado del pedido (Bloqueado, confirmado, rechazado)

**RD4.2**: Datos almacenados al rechazar el bloqueo de material

* Identificador del pedido
* Identificador del proveedor
* Identificador de material
* Cantidad
* Estado del pedido (Bloqueado, confirmado, rechazado)

**RD5**: Datos devueltos al bloquear material

* Identificador del pedido

**RD6**: Datos para realizar el pedido

* Identificador del pedido

**RD7**: Datos para rechazar el pedido

* Identificador del pedido

**RD8**: Datos entrada compra de materia prima

* Identificador del pedido
* Código material
* Cantidad

**RD9**: Datos almacenados compra materia prima

* Identificador del pedido
* Código material
* Cantidad

**RD10**: Datos salida compra materia prima

* Identificador del pedido
* Nombre proveedor
* Precio

**RD11**: Datos entrada creación proyecto

* Nombre cliente (Cadena de hasta 50 letras)
* DNI cliente
* Nombre gerente (Cadena de hasta 50 letras)
* Identificador gerente (Número de X cifras que permite identificar inequívocamente al gerente)
* Descripción de proyecto (Cadena de texto que describe el proyecto)
* Categoría(Área asignada a la creación del proyecto)
* Fecha de inicio
* Duración

**RD12:** Datos almacenados en la creación de un proyecto

* Nombre cliente (Cadena de hasta 50 letras)
* Nombre gerente (Cadena de hasta 50 letras)
* Identificador gerente (Número de X cifras que permite identificar inequívocamente al gerente)
* Descripción de proyecto (Cadena de texto que describe el proyecto)
* Categoría(Área asignada a la creación del proyecto)
* Identificador del proyecto
* Trabajadores asignados
* Fecha de inicio
* Duración
* Materia prima
* Estado del proyecto (Por defecto: Pendiente de aceptar)

**RD13:** Datos que devuelve la creación del proyecto

* Identificador del proyecto

**RD14:** Datos para aceptar un proyecto

* Identificador del proyecto

**RD14.2:** Datos almacenados en la aceptación de un proyecto

* Nombre cliente (Cadena de hasta 50 letras)
* Nombre gerente (Cadena de hasta 50 letras)
* Identificador gerente (Número de X cifras que permite identificar inequívocamente al gerente)
* Descripción de proyecto (Cadena de texto que describe el proyecto)
* Categoría(Área asignada a la creación del proyecto)
* Identificador del proyecto
* Trabajadores asignados
* Fecha de inicio
* Duración
* Materia prima
* Estado del proyecto (Por defecto: Pendiente de aceptar)

**RD15:** Datos para rechazar un proyecto por el cliente

* Identificador del proyecto
* Nombre cliente
* DNI

**RD16:** Datos para rechazar un proyecto por el cliente

* Identificador del proyecto
* Identificador del gerente

**RD17:** Datos almacenados en la lista de proyectos

* Nombre proyecto
* Identificador del proyecto
* Estado

**RD18:** Datos de entrada para finalizar un proyecto

* Identificador del proyecto

**RD19:** Datos entrada para registrar una categoría

* Nombre categoría (Cadena de texto)
* Identificador de la categoría

**RD20:** Datos almacenados sobre las categorías

* Nombre categoría
* Identificador de la categoría
* Trabajadores pertenecientes a la categoría

**RD21:** Datos de entrada para registrar a un empleado

* Nombre
* DNI
* Teléfono
* Correo electrónico
* Categoría

**RD22:** Datos almacenados de un empleado

* Nombre
* DNI
* Teléfono
* Correo electrónico
* Categoría
* Nómina
* Porcentaje de ocupación
* Identificador del empleado
* Fecha de comienzo

**RD23:** Datos de entrada para la creación de una nómina

* Identificador del empleado

**RD24:** Datos almacenados en la creación de una nómina

* Identificador de la nómina
* Nombre del empleado
* Identificador
* Fecha
* Sueldo

**RD25:** Datos de salida al crear una nómina

* Identificador de la nómina

**RD26**: Datos de entrada de una material

* Nombre (cadena alfanumérica de hasta 30 caracteres)
* Código proveedor asociado
* Precio

**RD27**: Datos almacenados de una material

* Nombre (cadena alfanumérica de hasta 30 caracteres)
* Identificador material
* Código proveedor asociado
* Precio

**RD26.2**: Datos de entrada de un material existente con otro proveedor

* Identificador material
* Código proveedor asociado

**RD27.3**: Datos almacenados de un material con nuevo proveedor

* Nombre (cadena alfanumérica de hasta 30 caracteres)
* Identificador material
* Código proveedor asociado
* Precio

**RD28:** Datos introducidos para listar material

* Nombre del material (cadena alfanumérica)

**RD29:** Datos entrada para consultar lista de proyectos

* Fecha

Añadir asociar materia prima a un nuevo proveedor

## **Requisitos funcionales**

**RF1:** Registro de un proveedor: Tomando como entrada el **RD1** se registran los datos de un proveedor, almacenandose en **RD2.**

**RF2:** Bloquear materia prima de un proveedor: Toma como entrada **RD2.2 y RD27.2** y los almacena **RD4** añadiendo un identificador para el pedido y el estado que presenta actualmente. Devolverá el identificador del pedido **RD5**.

**RF3:** Rechazar bloqueo materia prima: Se comunica a un proveedor que no se requiere de continuar el bloqueo. A partir de **RD7** se almacenando el estado de **RD4.2**

**RF4:** Comprar materia prima: A partir de **RD8** se envía el pedido y se almacenan los datos de la compra en **RD9**. Este proceso devuelve **RD10.**

**RF6:** Creación de un proyecto: Se proporciona la información necesaria mediante **RD11**, almacenando los detalles del proyecto en **RD12**. Este proceso devuelve como salida **RD13**

**RF7:** Aceptar proyecto: Tomando como entrada **RD14** se acepta el proyecto en cuestión, almacenandose en **RD14.2**

**RF8:** Rechazar proyecto cliente: El cliente envía su rechazo mediante **RD15**

**RF9:** Rechazar proyecto gerente: El gerente envía su rechazo mediante **RD16**

**RF10:** Listar estado de proyectos: A partir de **RD29** se envía como entrada la fecha y se obtiene como salida **RD17**

**RF11:** Finalizar proyecto: Se toma como entrada **RD18**, liberándose los recursos del proyecto

**RF12:** Registrar área/categoría: Se registra una categoría mediante **RD19,** siendo esta guardada en **RD20.**

**RF13:** Registrar materia prima : Se crea una nueva materia prima a partir de un proveedor que la suministra **RD26,** almacenando la información respectiva en **RD27.**

**RF14:** Consultar proveedores de una materia prima: Se introduce un nombre de material **RD28** y muestra la información de los proveedores que la suministran **RD2**

**RF15:** Registrar, para una materia prima existente, un proveedor: A partir de **RD26.2** se genera y se almacena un material en **RD27.3** (Esperar duplicado)

## **Restricciones semánticas**

**RS1:** El porcentaje de carga total de un empleado no puede ser mayor al 100%

**RS2:** Para registrar un empleado en un proyecto, debe pertenecer a su misma categoría.

**RS3:** Un empleado tiene que tener asignada una categoría.

**RS4:** La fecha de inicio de un proyecto debe ser superior a la fecha actual.

**RS5:** El sueldo de los empleados estará acotado por un mínimo y un máximo **relativo** a los proyectos asociados.

**RS6:** El identificador de cada material se genera de forma automática según inserción.