**Objetivo**

Desarrollar una solución tecnológica para el manejo de información de la farmacéutica Medicamos tu Vida S.A.

**Problemática**

Medicamos tu Vida S.A. es una empresa dedicada a la venta de medicamentos genéricos y de patente. Actualmente es reconocida en el mercado farmacéutico estatal, motivo por el cual logrado un rápido crecimiento y actualmente cuenta con tres sucursales de venta repartidas en la ciudad de León Guanajuato (Centro, Centro Max y Plaza Mayor), teniendo la oficina central (matriz) en la colonia Futurama Monterrey de esta misma ciudad.

La empresa Medicamos tu Vida S.A. requiere el desarrollo de una solución tecnológica que permita controlar su manejo de información, tanto para la matriz, como para las sucursales.

Las diferentes sucursales de la empresa, ubicadas en diferentes zonas de la ciudad, están enlazadas entre ellas y hacia la matriz quien es la encargada de realizar el surtido de medicamentos a las sucursales. Por su parte cada sucursal maneja de manera independiente el proceso de ventas de medicamento, así como el manejo de su propio personal.

**Alcance**

El desarrollo de la solución tecnológica debe incluir lo siguiente:

· La matriz requiere de una **aplicación central**, la cual podría denominarse como **SICEFA Central**. Esta aplicación deberá estar enfocada en los siguientes procesos:

o El registro y gestión de sucursales (farmacias).

+o Registro y control de medicamentos (modificaciones y eliminaciones lógicas).

o Control y seguimiento de pedidos de compra de las sucursales.

· Adicionalmente, cada sucursal tiene un sistema propio denominado **SICEFA Sucursal**. Este sistema debe permitir a los empleados de la sucursal realizar los siguientes procesos:

o Registro y gestión de pedidos de compra de medicamentos que cada sucursal hace a la matriz.

o Registro de venta de productos, manteniendo la información del cliente al que se le realizó la venta, y el empleado que la realizó.

o Registro y gestión de empleados de la farmacia.

o Registro y gestión de clientes de la farmacia.

o Consulta y búsqueda de medicamentos.

· Cabe mencionar lo siguiente:

o Los nuevos medicamentos (productos) no pueden darse de alta en las sucursales, esta actividad es exclusiva de la matriz.

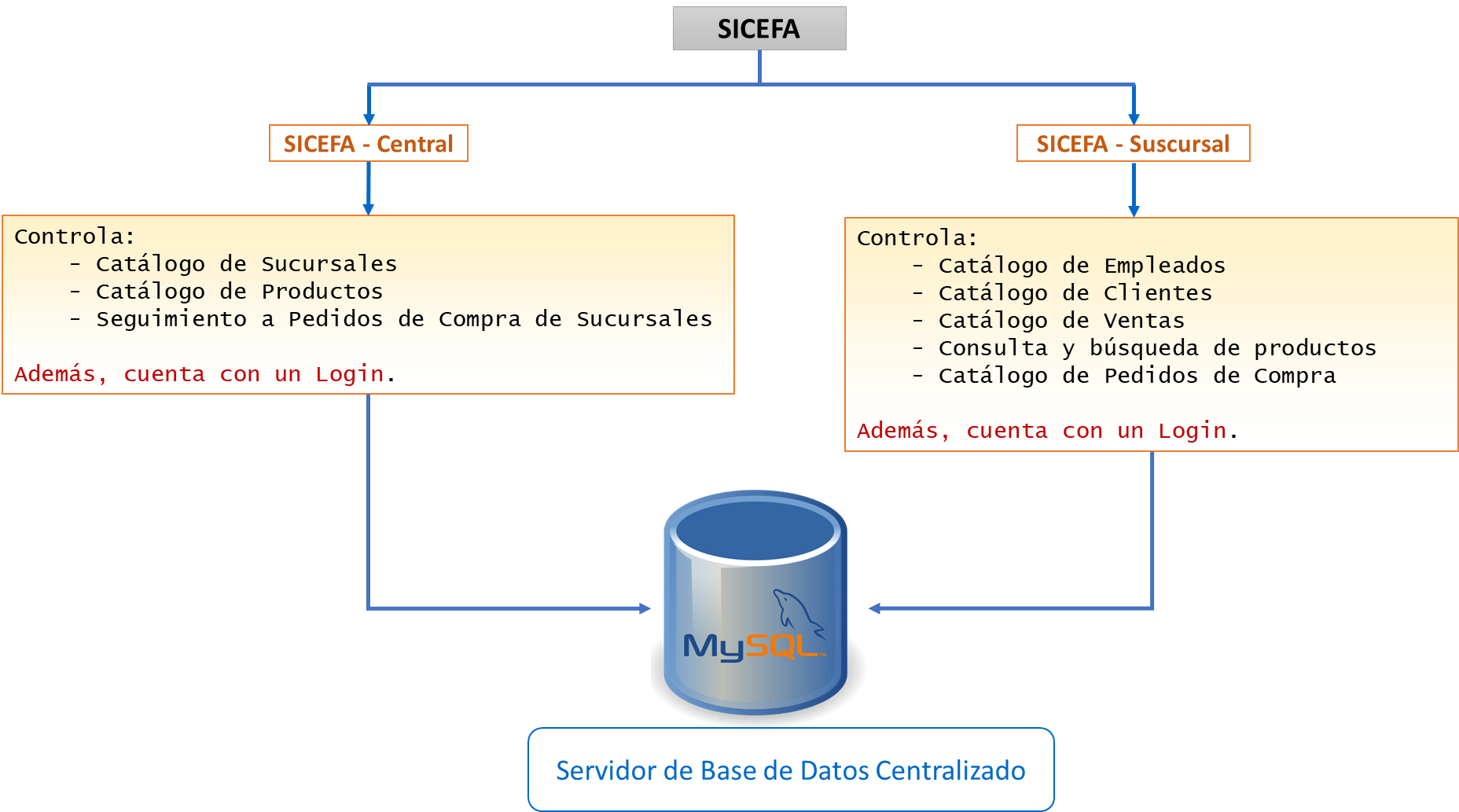
o La matriz central es quien surte de medicamentos a las sucursales (no se requiere el manejo de proveedores).

* El stock de medicamentos en cada sucursal depende de los pedidos surtidos por la matriz y las ventas. Esto significa que la matriz es la encargada de actualizar el stock de productos en la sucursal al momento de validar cada pedido realizado por la sucursal. Así mismo, cada vez que una sucursal realiza una venta, se debe actualizar el stock de los medicamentos correspondientes a esa sucursal.
* Por su parte el stock de la matriz presupone que siempre tiene suficientes medicamentos para surtir a todas las sucursales.

**Requerimientos del proyecto**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Farmacia “Medicamos tu vida”** |
|  | **SICEFA CENTRAL**  SICEFA cuenta con un sistema central en web y escritorio que permite hacer lo siguiente: |
| **RF01** | **Login SICEFA Central** |
| RF01-1 | Mediante su nombre de usuario y una contraseña, los usuarios pueden acceder al sistema. |
| RF01-2 | Una vez dentro del sistema, el usuario puede cambiar únicamente su contraseña. |
| RF01-3 | Por defecto, el Sistema SICEFA Central deberá contar con un Usuario llamado Administrador con la misma contraseña (Administrador), con el Rol (ADMC), con la finalidad de poder operar el Sistema de manera inicial. Para más detalles, consulte el [Requerimiento RNF02](#RN02). De igual manera, este usuario, que también es un empleado estará relacionado con una Sucursal Central (Ver [Requerimiento RF02-1](#RF02_1)). |
| **RF02** | **Gestión de Sucursales** |
| RF02-1 | Este módulo permite gestionar las diferentes Sucursales (franquicias) de la empresa. Los datos que se requieren de una sucursal son los siguientes: nombre de la sucursal [Cadena], nombre de la persona titular (dueño) [Cadena], rfc del titular [Cadena], domicilio [Cadena], colonia [Cadena], ciudad [Cadena], estado [Cadena], código postal [Cadena], teléfono [Cadena], longitud [Cadena], latitud [Cadena] y estatus [entero] (0: Inactivo; 1: Activo;).  Es necesario aclarar qué, aun cuando la longitud y latitud de la sucursal, necesarias para su geolocalización, son valores numéricos con alta precisión decimal, conviene almacenarlos como cadenas para evitar cualquier redondeo aritmético que suelen realizar algunas arquitecturas de procesadores antiguas.  Adicionalmente, por defecto, siempre debe existir una sucursal llamada “Sucursal Central” y puede contener una dirección y geolocalización que desee. |
| RF02-2 | Al agregar una nueva Sucursal, de manera automática deberá Agregar un usuario administrador a esa sucursal. El nombre de usuario será: AdminsX, donde X corresponde al ID de la sucursal que se acaba de agregar. De forma predeterminada, la contraseña será la misma que el usuario generado. |
| RF02-3 | La búsqueda de sucursales en el sistema se hace por cualquier campo. |
| RF02-4 | El sistema permite la eliminación lógica de sucursales. Esto significa, cambiar el valor del campo estatus a 0. |
| RF02-5 | Es modificar cualquier dato de una sucursal que no se utilice en mantener la integridad referencial de la base de datos. |
| RF02-6 | El sistema muestra un listado con todos los datos de las sucursales.  Al mostrar el detalle de una sucursal, deberá desplegarse en un mapa su geolocalización. |
| RF02-7 | Las sucursales pueden ser ubicadas por geolocalización (longitud y latitud) utilizando alguna API de geolocalización. Se recomienda utilizar el API de mapas de Here. |
| **RF03** | **Gestión de Productos** |
| RF03-1 | Este módulo permite gestionar los diferentes medicamentos que maneja la farmacéutica a través de sus sucursales.  El sistema debe permitir el registro de los medicamentos, con los siguientes datos: nombre [Cadena], nombre genérico [Cadena], forma farmacéutica [Cadena], unidad de medida [Cadena], presentación [Cadena], principal indicación [Cadena], contraindicaciones [Cadena], concentración [Cadena], unidades en envase [Cadena], precio unitario [decimal], foto [Cadena Larga], ruta de la foto [Cadena], código de barras [Cadena] y estatus [entero] (0: Inactivo; 1: Activo;).  El nombre de un producto es el nombre comercial por el cual se conoce un medicamento, sobre todo, los de patente. |
|  |  |
| RF03-2 | El sistema permite eliminar de forma lógica cualquier registro de productos. Esto significa, cambiar el valor del campo estatus a 0. |
| RF03-3 | El sistema cuenta con un listado de los productos (con todos sus campos) registrados. De forma predeterminada muestra aquellos productos activos, aunque se tiene la opción de mostrarlos a todos, incluyendo los eliminados de forma lógica. |
| RF03-4 | El sistema permite modificar todos los campos del producto excepto los utilizados para mantener la integridad referencial de la base de datos. |
| **RF04** | **Control y seguimiento a Pedidos de Compra desde las Sucursales** |
| RF04-1 | SICEFA apoya a las franquicias, atiende los pedidos que ellas les solicitan. Para ello, un administrador revisa en el sistema central aquellos pedidos que estén en estatus PENDIENTE, para atenderlo. Una vez haciendo esto cambia el estatus de la compra a ATENDIDA y se incrementa el stock del producto en la sucursal respectiva.  En este punto, es importante que el administrador del sistema central pueda ver el detalle de los productos requeridos en la compra antes de cambiar su estatus a ATENDIDA. |
| RF04-2 | El sistema muestra un reporte que contiene todos los pedidos de compra realizados en orden descendente de acuerdo con la fecha de dicha compra. Los campos que se deben visualizar son: Id de la compra, fecha, nombre de la sucursal, nombre del empleado que realizó el pedido; código postal, ciudad y estado de la sucursal así como el total del pedido. |
|  | **SICEFA SUCURSAL**  Se le pide a usted, desarrollar el sistema web que utilizarán las sucursales. |
| **RF05** | **Gestión de Pedidos de Compra** |
| RF05-1 | Para hacer los pedidos de compra, el sistema debe tomar de forma automática los datos de la sucursal y del empleado que está logueado en el sistema, la fecha y la hora; los productos y cantidad de estos.  Es importante guardar un histórico del precio de compra al que se está adquiriendo cada producto aun cuando, éste es gestionado por el sistema central. |
| RF05-2 | El sistema debe permitir la cancelación o eliminación lógica de los pedidos de compra. |
| RF05-3 | El sistema debe permitir mostrar solo los pedidos de compra de la sucursal que lo consulta. De forma predeterminada debe mostrar solo los pedidos que estén pendientes. Aunque debe dar opción a mostrar los que ya fueron atendidos, eliminados o cancelados. |
| RF05-4 | El sistema permite la búsqueda de pedidos por cualquier campo, incluyendo una búsqueda por rango de fechas. |
| **RF06** | **Gestión de Ventas** |
| RF06-1 | El sistema debe permitir el registro de nuevas ventas, de las cuales se requiere guardar: a qué cliente se le vende, la fecha, hora, el empleado que la realizó, los productos que se vendieron, la cantidad y precio unitario de los mismos. Disminuyendo el stock del producto en la sucursal que realiza la venta. |
| RF06-2 | El sistema debe permitir cancelar las ventas (Eliminación lógica) |
| RF06-3 | El sistema debe permitir mostrar solo las ventas de la sucursal que lo consulta, de forma predeterminada debe mostrar solo las ventas que estén activas. Aunque debe dar opción a mostrar las que no lo estén. |
| **RF07** | **Gestión de Empleados** |
| RF07-1 | De forma predeterminada, cada empleado está asignado a la sucursal en la cual se da de alta. Solo el administrador de cada sucursal puede dar de alta a sus empleados. Un empleado no puede cambiar la sucursal a la cual está asignado.  El sistema debe permitir guardar registros de empleados en la base de datos, con los siguientes datos personales: nombre [Cadena], apellido paterno [Cadena], apellido materno [Cadena], género [Cadena], fecha de nacimiento [Cadena], RFC [Cadena], CURP [Cadena], foto [Cadena Larga], domicilio [Cadena], código postal [Cadena], ciudad [Cadena], estado [Cadena] y teléfono [Cadena]. Adicionalmente, se deben guardar los siguientes datos laborales: fecha de ingreso [Fecha], puesto [Cadena], salario bruto mensual [Decimal], email [Cadena] y código de empleado [Cadena]. Adicionalmente, al dar de alta un empleado, se le debe asignar un usuario de forma automática para que pueda acceder al sistema posteriormente. Considere que el nombre de usuario y la contraseña de un nuevo empleado, será el código de empleado generado y el rol de este usuario puede ser el de empleado (EMPS) o Administrador de la Sucursal (ADMS). Para más información sobre los tipos de usuario consulte el [Requerimiento RF11](#RF11).  El sistema solo contempla por el momento dos puestos laborales:  Gerente y Atención a Clientes. |
| RF07-2 | El sistema debe permitir modificar cualquiera de los datos del empleado, excepto su código de empleado. |
| RF07-3 | El sistema debe permitir eliminar de forma lógica cualquier registro de empleado. |
| RF07-4 | El sistema debe mostrar un listado de los empleados (con todos sus campos) registrados en la farmacia. De forma predeterminada solo debe mostrar aquellos empleados activos, aunque debe dar opción de mostrarlos a todos, incluyendo los eliminados de forma lógica. |
| RF07-5 | El sistema debe mostrar un listado de los empleados en base a búsquedas por cualquier campo. |
| RF07-6 | El código del empleado de “atención a clientes” es de 8 dígitos, generado mediante los siguientes elementos: Las últimas dos cifras del año en que ingresa a la empresa, seguido del número de mes, además de un número consecutivo. Si el último id generado para un empleado, es el 10 y, se registra un empleado que ingresó a la empresa el 18 de junio del 2015, su código sería: 15060011.  Así mismo, aunque el código está formado solo por dígitos, este debe ser tratado como una cadena. |
| **RF08** | **Consulta y búsqueda de productos** |
| RF08-1 | El sistema de las sucursales debe permitir mostrar los datos de los productos y el stock que hay del mismo, el cual se aumenta cuando se atiende un pedido o se disminuye cuando la sucursal lo vende.  Es importante recalcar qué cada sucursal tiene su propia existencia de productos, aunque el catálogo de productos sea general para todas las sucursales. |
| RF08-2 | El sistema debe proporcionar un reporte que muestre las existencias de productos para cada sucursal.  Considere que el reporte de existencias de productos solo corresponde a las de la sucursal en la que el usuario o administrador está logeado. |
| **RF09** | **Login SICEFA Sucursal** |
| RF09-1 | Mediante un nombre de usuario y una contraseña, los usuarios de tipo Administrador Sucursal y Empleado pueden acceder al sistema SICEFA Sucursal. |
| RF09-2 | Una vez dentro del sistema, el usuario puede cambiar únicamente su contraseña. |
| **RF10** | **Gestión de Clientes** |
| RF10-1 | El sistema debe permitir guardar registros de clientes en la base de datos, con los siguientes datos personales: nombre [Cadena], apellido paterno [Cadena], apellido materno [Cadena], género [Cadena], fecha de nacimiento [Cadena], RFC [Cadena], CURP [Cadena], foto [Cadena Larga], domicilio [Cadena], código postal [Cadena], ciudad [Cadena], estado [Cadena] y teléfono [Cadena]. Adicionalmente, se deben guardar los siguientes datos: fecha de registro (date), correo electrónico.  Dado que los clientes son compartidos por todas las sucursales, por defecto, debe existir un cliente con el nombre “Venta al Público” con la finalidad de poder vender medicamentos a un cliente que no quiere registrarse en el sistema o para clientes esporádicos. |
| RF10-2 | El sistema debe permitir modificar cualquiera de los datos del cliente, excepto su código de cliente. |
| RF10-3 | El sistema debe permitir eliminar de forma lógica cualquier registro de cliente. |
| RF10-4 | El sistema debe mostrar un listado de los clientes (con todos sus campos) registrados en la farmacia. De forma predeterminada solo debe mostrar aquellos clientes activos, aunque debe dar opción de mostrarlos a todos, incluyendo los eliminados de forma lógica. |
|  | **Requerimientos No Funcionales**. |
| **RNF01** | **Diseño de Aplicaciones SICEFA Central y SICEFA Sucursal** |
| RNF01-01 | Ambas aplicaciones deberán contar con una pantalla inicial indicando en cual sistema se encuentra: SICEFA Central o SICEFA Sucursal. |
| RNF01-02 | La pantalla Inicial de ambos sistemas estará conformada a su vez por 3 secciones en donde se desplegará:   1. Información General de la Empresa 2. Misión, Visión y Valores 3. Inicio de Sesión |
| RNF01-03 | La pantalla inicial de ambos sistemas permitirá al usuario navegar al otro sistema. Por ejemplo, si está en la pantalla inicial del sistema SICEFA Central, podrá navegar al sistema SICEFA Sucursal y viceversa. |
| RNF01-04 | Se requiere que el sistema funcione en el lado del servidor en linux y en el lado del cliente al menos en plataformas windows y linux |
| RNF01-05 | El sistema web deberá funcionar para los navegadores Edge, Chrome, Firefox y Safari |
| RNF01-06 | El sistema deberá contar con un diseño responsivo |
| RNF01-07 | El sistema deberá ser desarrollado bajo una arquitectura formal pertinente: MVC, MVVM, u alguna otra. |
| RNF01-08 | Se debe considerar que el sistema es para personas con poca experiencia en el uso de sistemas, por lo cual la interfaz debe se autodescriptiva, permitiendo que el usuario entienda el proceso que debe seguir para ejecutar una función. |
| RNF01-09 | El diseño y uso de colores debe ser acorde a la imagen corporativa |
| RNF01-10 | Las fechas relacionadas con fechas de nacimiento, desplegadas en las interfaces de usuario deberán mantener siempre el formato DD/MM/YYYY.  Donde:  YYYY: Son 4 dígitos del Año  MM : Son 2 dígitos del mes  DD : Son 2 dígitos del día |
| RNF01-11 | Las fechas relacionadas con ventas y compras, deberán mantener siempre el formato YYYY-MM-DD HH-mm-ss  Donde:  YYYY: Son 4 dígitos del Año  MM : Son 2 dígitos del mes  DD : Son 2 dígitos del día  mm : Son 2 dígitos del minuto  ss : Son 2 dígitos del segundo |
| **RNF02** | **Seguridad** |
| De forma global los sistemas de SICEFA, cuentan con 3 tipos de usuarios:  Usuario Administrador del Sistema Central.  Usuario Administrador del Sistema Sucursal.  Usuario Empleado de la Sucursal.  A continuación, se detallan las características de seguridad que deben ser consideradas. |
| RNF02-1 | Todos los sistemas de SICEFA, deben mostrar en todo momento los datos personales (nombre, apellidos, código de empleado) de las personas que ingresan al sistema. |
| RNF02-2 | **SICEFA Central**  A este sistema, solo pueden acceder los usuarios de tipo Administrador Central (ADMC) y tienen acceso a todos los módulos de dicho sistema.  **SICEFA Sucursal**  Los usuarios de tipo Administrador Sucursal (ADMS) pueden acceder a todos los módulos de dicho  sistema.  Los usuarios de tipo Empleado Sucursal (EMPS) solo tendrán acceso al módulo de ventas y al módulo  de productos. En el módulo de productos, solo tiene permitido realizar búsquedas consultas. |

Finalmente, se muestra un diseño esquemático de las diferentes partes y aplicaciones que conforman el sistema total esperado.



Cátalago de ventas y compra no se hace nada de sucursal

Pedidos de compra no se hace Central