# Aspectos Descriptivos de la Solución Tecnológica

## Caratula

* 1. Índice
  2. Historial de revisión
  3. Documento visión
     1. Propuesta de valor del proyecto para la empresa

Actualmente la mayoría de locales de venta de hardware tienen muchos problemas a la hora de poder organizar sus armados y pedidos de computadoras sumado a que ningún ERP ofrece automatización o digitalización para las tareas más complejas, quedándose solo en módulos de facturación y entrega simples, es por ello por lo que nosotros ofrecemos un ERP integral a todo el proceso de venta de una computadora, desde el armado del presupuesto hasta su entrega y postventa acompañando durante todo el proceso de negocio.

De esta forma nuestro cliente se verá beneficiado tanto a nivel económico como estratégico debido a los siguientes factores:

* **Aumento de productividad**: sus empleados podrán ser más productivos debido a la automatización de tareas complejas como pueden ser la presupuestación y armado, logrando de esta forma un resultado de entrega mucho más rápido y eficiente para el consumidor.
* **Reducción de error humano:** al poder automatizarse la tarea dejarían de estar atadas al error humano sobre todo durante los procesos de presupuestación y de armado, los cuales son bastantes costosos (Ej.: el cambio de una tarjeta gráfica que no corresponde puede llevar a perder varios cientos de dólares).
* **Reducción de costos y aumento de ganancia:** nuestro cliente podrá ver una reducción de sus costos debido al menor error humano junto con menos tareas operativas por parte de los empleados, haciendo que armar una computadora para el consumidor tenga menos riesgos de fallo y sea más barato.
* **Mayor fidelización del cliente:** todo el proceso de presupuestación, armado y entrega va a ser transparente para el cliente, además de poder contar con una atención mucho más rápida y personalizada provocando así una mejor experiencia de compra y de postventa para él.
  + 1. Especificación de requerimientos

A continuación, se enumerará la lista de especificación de requerimientos para el sistema:

1. **Generar presupuestos hacia el consumidor:** el usuario podrá generar presupuestos de manera automática en base al tipo de uso y presupuestos del cliente
   * Input: tipo de uso (ofimática, edición de video, gaming) y presupuesto (100000 pesos argentinos) del cliente
   * Output: listado con las computadoras que cumplan con el tipo de uso y presupuesto
2. **Armado de una computadora:** el usuario podrá hacer el armado de una computadora y poder marcar cuando esta esté lista para entregar
   * Input: selección de la computadora a armar
   * Output: mensaje de confirmación una vez este armada
3. **Entrega de una computadora:** el usuario podrá hacer entrega al cliente de la computadora y poder marcar el pedido como entregado
   * Input: selección de la computadora a entregar
   * Output: mensaje de confirmación una vez este entregada
4. **Gestión de RMA durante armado y postventa:** el usuario podrá cargar un defecto durante el armado y luego de la entrega, el sistema debe responder con el reemplazo mas adecuado en costo y calidad a la pieza defectuosa
   * Input: selección de la computadora y de la parte defectuosa
   * Output: sugerencia del posible reemplazo para la parte defectuosa
5. **Administración de proveedores:** el usuario debe poder visualizar los precios y hacer pedidos a los distintos proveedores que tenga cargados.
   * Input: selección del proveedor y del producto a comprar junto con cantidad.
   * Output: generación del archivo en PDF de la orden de compra.
6. **Alta de componente:** el usuario debe poder dar de alta un nuevo componente.
   * Input: datos completos del componente, así como de rendimiento de este
   * Output: mensaje de confirmación del alta.
7. **Baja de componente:** el usuario debe poder dar de baja un componente.
   * Input: selección del componente.
   * Output: mensaje de confirmación de la baja.
8. **Modificación de componente:** el usuario debe poder modificar un componente.
   * Input: selección y nuevos datos del componente.
   * Output: mensaje de confirmación de la modificación.
9. **Login del empleado:** el usuario debe poder entrar al sistema mediante un usuario y una contraseña
   * Input: ingreso de nombre y contraseña
   * Output: un mensaje de ingreso exitoso seguido del rol con el que entro
10. **Alta de empleado:** el usuario debe poder dar de alta un empleado
    * Input: datos completos del empleado
    * Output: mensaje de confirmación del alta.
11. **Baja de empleado:** el usuario debe poder dar de baja un empleado
    * Input: selección del empleado.
    * Output: mensaje de confirmación de la baja.
12. **Modificación de empleado:** el usuario debe poder modificar un empleado
    * Input: selección y nuevos datos del empleado.
    * Output: mensaje de confirmación de la modificación.
13. **Administración de stock:** el usuario debe poder dar de modificar los niveles de stock
    * input: selección del componente y nuevo stock.
    * Output: mensaje de confirmación de la modificación.
14. **Alerta de nivel de stock:** el sistema debe notificar cuando el stock de un componente es menor al de reposición:
    * Input: nivel de stock del componente cuando se termina un armado
    * Output: mensaje de alerta con el stock mínimo y el stock actual del componente
15. **Generación de Reporting por fecha desde – hasta:** el usuario debe poder realizar un reporte con fechas desde hasta donde se indique la cantidad de ventas, la cantidad de errores durante los armados y los componentes más vendidos.
    * Input: fecha desde y fecha hasta
    * Output: listado de reportes de cantidad de ventas, errores y productos más vendidos
16. **Administración de roles:** el usuario deberá poder realizar modificaciones sobre los roles provistos para los distintos empleados
    * Input: selección del rol nuevo y antiguo junto con selección del empleado.
    * Output: mensaje de éxito del cambio realizado.
17. **Generar documentos de facturación:** el usuario podrá generar facturación sobre las ventas realizadas.
    * Input: Detalles de la factura, en este caso los componentes a vender y el costo de servicio de armado.
    * Output: Se muestra el archivo generado en PDF listo para imprimir.
18. **Cobro con QR:** el usuario podrá darle la posibilidad al cliente de poder pagar a través de su celular con un código QR.
    * Input: el sistema le detalla el QR para que el cliente haga el pago.
    * Output: Se muestra una notificación con el pago realizado con éxito.
19. **Administración de fondos:** el usuario podrá tener trazabilidad de los movimientos de apertura y cierre de caja, ingreso y egreso de efectivo, transferencias o cheques.
    * Input: selección del tipo de operación (cierre o apertura) sumado al tipo de activo (efectivo, transferencia, cheque) y el valor.
    * Output: se mostrará la operación dentro de la caja.
20. **Gestión de precios:** el usuario dará seguimiento podrá administrar aumento de precios, así como distinguir entre venta minorista y mayorista.
    * Input: selección de porcentaje de aumento y para mercado aplicarlo (minorista, mayorista, ambos)
    * Output: se reflejará el aumento de precios en los componentes.
21. **Gestión de promociones bancarias:** el usuario deberá poder gestionar las distintas promociones bancarias, así como pedir devoluciones
    * Input: selección del tipo de promoción y la entidad bancarias.
    * Output: se aplicará el tipo de promoción seleccionada.
22. **Facturación con código de barra:** el usuario podrá pasar los productos mediante lector de código de barras para luego poder realizar la facturación total.
    * Input: número del código de barras del componente.
    * Output: se agrega el componente hacia el carrito del cliente para posterior facturación.
      1. Alcance del desarrollo

Limitaremos nuestro sistema de los requerimientos del número 1 al 17 ya que estos son los requerimientos fundamentales para nuestra propuesta de negocio, nuestro cliente aceptaría el mismo ya que esta esperando un software integral que lo acompañe dentro de sus procesos internos y los requerimientos elegidos son los más fundamentales para esto.

Además de ello actualmente ya se encuentran distintos softwares mas simples para poder hacer implementación de los requerimientos del 18 al 22 por lo tanto decidimos concentrarnos en brindar nuestras principales ventajas competitivas a nuestro cliente.

* + 1. Definiciones, Acrónimos, y Abreviaciones

Componente: un componente es una pieza de hardware que se vende dentro de la tienda, puede ser una tarjeta gráfica, un procesador o un módulo de RAM, por ejemplo.

Pedido: un pedido es el carrito de un cliente el cual puede contener 1 o mas computadoras, cada una con sus propios componentes específicos.

Incompatibilidad: hay determinados casos donde 2 componentes específicos no funcionan bien entre si aunque sean compatibles o no debido a alguna falla, versionado del sw o porque no pueden funcionar juntos, a eso se lo conoce como una incompatibilidad

RMA: se le llama RMA a cuando se detecta un error durante el armado o luego de la entrega dentro de la computadora, puede ser una falla de software como de hardware, así como una incompatibilidad.

Presupuesto: se le dice presupuesto a la cantidad de dinero del cliente que quiere gastar en una computadora.

Armado de computadora: el armado de una computadora se refiere al proceso durante el cual se toman los componentes separados y se los junta para posterior instalar el sistema operativo, de esta forma se culmina en una computadora ya armada

* + 1. Descripción del entorno del sistema

El cliente utilizará un web browser para poder acceder al sistema y la aplicación se ejecutará complemente del lado del servidor.

* 1. Descripción Global del Producto
     1. Requisitos de Entorno

El sistema será desarrollado en ASP.NET utilizando ASP.NET Web Forms para mostrar el frontend al usuario y para el backend se usarán APIs hechas en .Net Core 3.1, a su vez el sistema corre con una base de datos SQL Server 2017 o similar.

Política de backup: se harán backups incrementales de forma diaria por la madrugada para no afectar al funcionamiento de los locales junto con un backup full los domingos a la misma hora.

Seguridad:

* Encriptación: para los datos sensibles como las contraseñas se utilizará el método de encriptación SHA256 para que los datos no sean legibles para las personas que tengan acceso.
* Seguridad: se asignarán roles y permisos para los diferentes usuarios con el fin de restringir que ciertos empleados ingresen a partes del sistema que no deban.