

DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

ALUMNO: RUBIOLO, EMANUEL

FECHA: 10/10/2024

CONTENIDO



ENUNCIADO:	1
ARQUITECTURA	3
Diagrama de contenedores:	3
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:	3
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES:	4
BPMN.....	4
DIAGRAMA DE CASOS DE USO:	4
API:	5
CALCULO DE COTIZACIÓN	5
DER:.....	6
PASAJE DE DATOS:	6

ENUNCIADO:

Una empresa dedicada a la fabricación de materiales para la construcción se encuentra distribuida en diferentes 3 plantas productivas, una oficina comercial y vendedores que atienden a clientes mayoristas en diferentes zonas. La sucursal A extrae materia prima que se utiliza como insumo en la planta C. La planta B elabora productos semi-terminados en base a alambres de acero que se utilizan para producir en la planta C. Por su parte, la planta C utiliza elabora ladrillos, vigas de cemento y bloques pre-armados de diferentes medidas. Desde la planta C se realiza el envío de los pedidos directamente al cliente.

Cada planta productiva realiza ingresos de stock de materias primas, consulta de stock, generación de órdenes de producción de los diferentes productos y envío de productos a las diferentes plantas.

Por decisión de la gerencia se necesita reducir los tiempos de atención a clientes minoristas, para ello se pretende ofrecer la posibilidad de cotizar y generar pedidos directamente en el sitio web de la empresa, para ello, una vez identificados los clientes podrán consultar los productos, ejemplo:

	Ladrillo Hueco 12x18x33cm 9 tubos Precio por unidad: \$390,00 Descripción: Ladrillo hueco cerámico 12x18x33 cm 9 tubos Ladrillo de cerramiento Uso: Especiales para tabiques divisorios y cerramientos (ambientes interiores y muros de cierre). Cantidad por pallet: 144 unidades
	Viga 4 mts Precio por unidad: \$ 10619 Descripción: Ladrillo hueco cerámico 12x18x33 cm 9 tubos Ladrillo de cerramiento Uso: Especiales para tabiques divisorios y cerramientos (ambientes interiores y muros de cierre). Uso: Son utilizadas para techar en la construcción. Se colocan sobre las paredes y van acompañadas entre viga y viga por ladrillos para techo y malla sima.

Podrán cotizar, ingresando cantidad de metros cuadrados a construir y tipos de materiales, en base a dicha información se debería poder determinar la cantidad de materiales necesarios, por ejemplo:

Para construir un galpón de 40m x 40m, de 6m de altura, con ladrillo de tipo bloques de 18cm x 33cm se necesitaría cubrir una superficie de 960 metros cuadrados, con lo cual la cantidad de ladrillos, considerando una separación de 40 cm entre vigas, se necesitaría:

- 16161 ladrillos, equivalentes a 112,23 pallets
- Importe \$ 6.302.790.

Se debería poder gestionar los descuentos por cantidad, por ejemplo, a partir de los 10mil ladrillos ofrecer un 5% de descuento sobre el valor del producto.

A partir de dicha cotización el cliente podrá realizar un pedido, debiendo completar información de domicilio de envío. La empresa cuenta con servicio de envío.

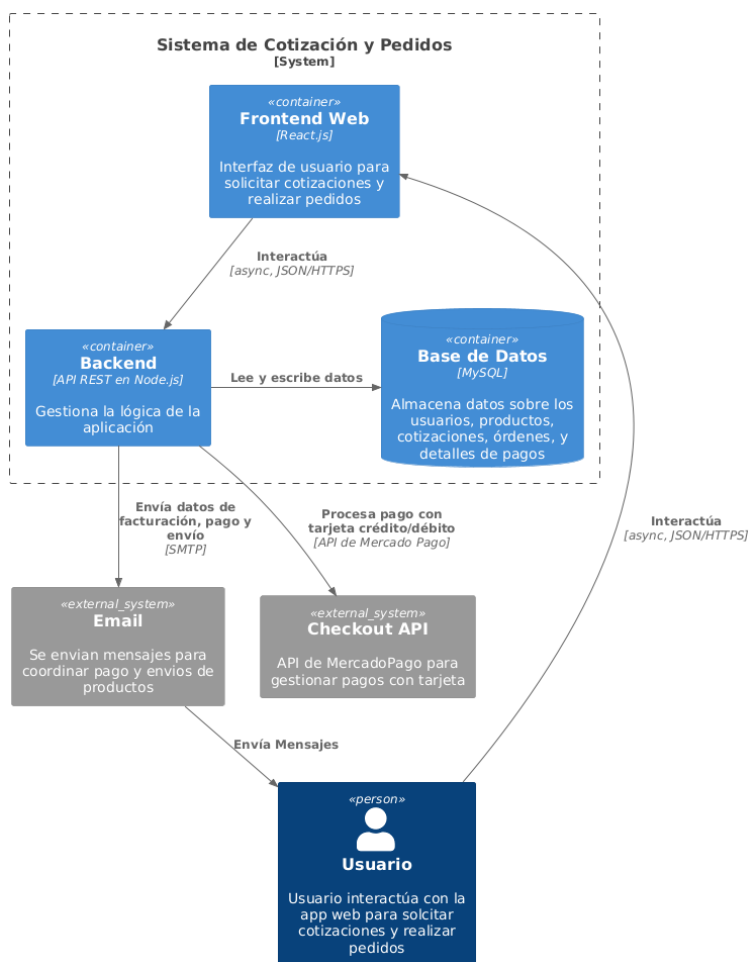
Una vez aprobado el pedido, se acuerda una forma de pago. Una vez que el cliente realiza el pago se envía el pedido.

ARQUITECTURA

En capas:

- Base de datos.
- Back-end.
- Front-end.

DIAGRAMA DE CONTENEDORES:



REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:

- El sistema debe permitir generar una cotización.
- El sistema debe permitir registrar un pago.
- El sistema debe permitir registrar un cliente.
- El sistema debe permitir registrar un pedido.
- El sistema debe permitir registrar el estado de un pedido.
- El sistema debe permitir registrar materiales (ABM)
- El sistema debe permitir generar ordenes de producción.
- El sistema debe permitir registrar empleados.

- El sistema debe permitir generar cupones de pago de Rapipago o pago fácil a través de la API de Mercado Pago.
- El sistema debe permitir registrar pagos a través de transferencia.
- El sistema debe permitir registrar pagos con tarjetas de crédito o débito a través de la API de Mercado Pago.

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES:

- El tiempo de carga promedio de la página de cotización no debe superar los 3 segundos.
- El sistema debe estar disponible al menos 95% del tiempo.
- El sistema debe soportar un aumento del 50% en el tráfico en un período de 24 horas sin degradación del rendimiento.
- Toda la información sensible (como contraseñas) debe ser almacenada encriptada.
- La aplicación debe ser resistente a ataques comunes como inyección SQL.
- El 90% de los productos buscados deben ser encontrados en los primeros 10 resultados de búsqueda.
- El 80% de los usuarios nuevos deben ser capaces de realizar una compra sin necesidad de asistencia.
- La aplicación debe ser compatible con los navegadores más utilizados (Chrome, Firefox, Edge, Safari).

BPMN

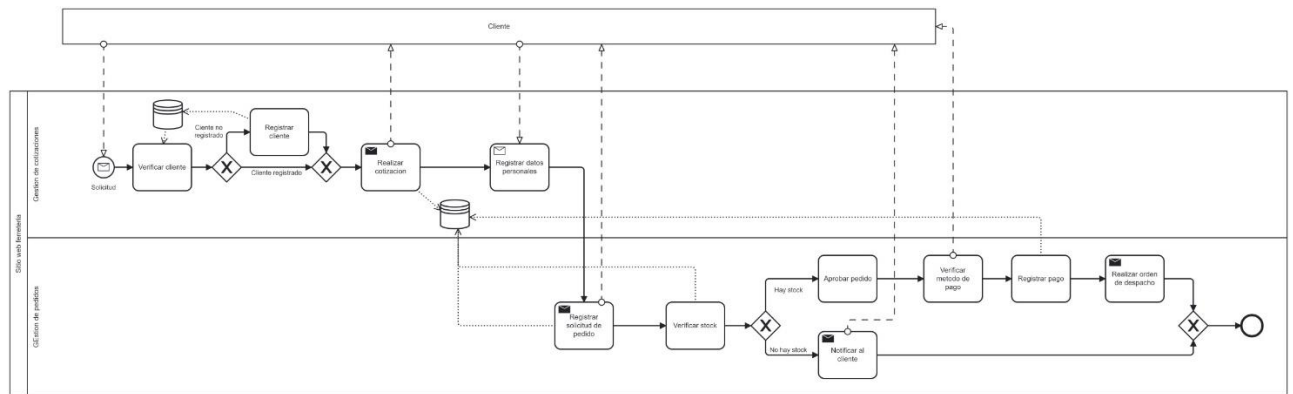
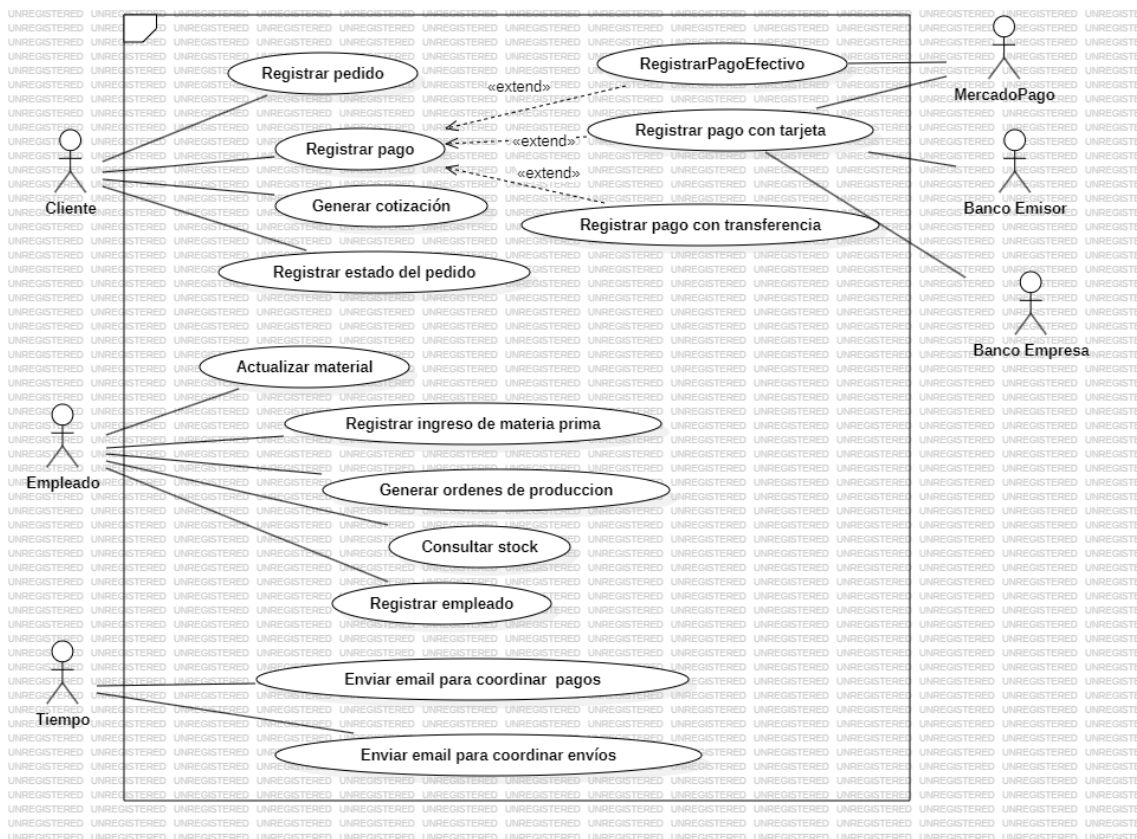


DIAGRAMA DE CASOS DE USO:



API:

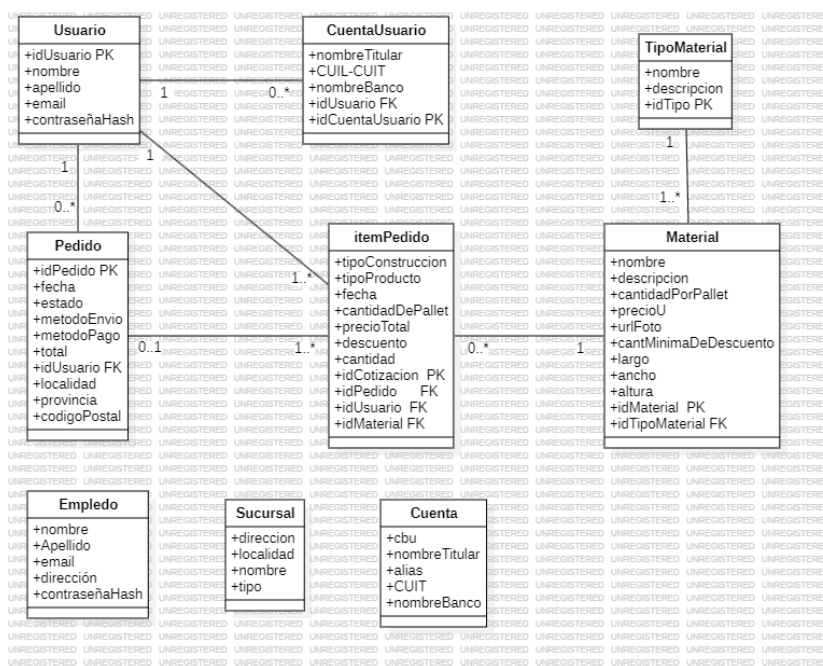
API FERRETERIA
+Cotizar() +RegistrarPedido() +SolicitudPedido() +RegistrarMaterial() +BuscarMaterial() +ModificarMaterial() +EliminarMaterial() +ConfirmarPagoTarjeta() +MostrarDatosTrasferencia() +ConfirmarPagoEfectivo() +RegistrarEmpleado() +RegistrarUsuario() +IniciarSesion()

CALCULO DE COTIZACIÓN

```
def cotizacion_pared(alto_pared, largo_pared, alto_ladrillo, largo_ladrillo, precio_ladrillo, ladrillos_por_pallet, nombre_material,
descuento_por_unidad=234000, limite_descuento=10000):
    area_pared = alto_pared * largo_pared
    area_ladrillo = alto_ladrillo * largo_ladrillo
    num_ladrillos = area_pared / area_ladrillo
    precio_total = num_ladrillos * precio_ladrillo
    num_pallets = num_ladrillos / ladrillos_por_pallet
    descuento = 0
    if num_ladrillos > limite_descuento:
        descuento = descuento_por_unidad
    precio_final = precio_total - descuento

    return {
        'material': nombre_material,
        'cantidad_unidades': round(num_ladrillos),
        'cantidad_pallets': round(num_pallets),
        'precio_total': precio_total,
        'descuento': descuento,
        'precio_final': precio_final
    }
```

DER:



PASAJE DE DATOS:

https://miro.com/app/board/uXjVLUSWm9w=?share_link_id=752249010925