

UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ



INGENIERIA EN SISTEMAS DE
INFORMACION Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION

INVESTIGACION DE OPERACIONES
SECCIÓN C
ING. BYRON JOSE RODRIGEZ GARCIA

SOFTWARE QUE EMPLEE ALGUN METODO VISTO EN CLASE

PROYECTO FINAL DE CURSO

MIGUEL MARCO VINICIO SINAY HERRARTE

5190-18-2953

VILLA NUEVA, GUATEMALA

31 DE OCTUBRE DE 2020

INTRODUCCION

Desde hace siglos, incluso antes de la era cristiana, era necesario llevar algún registro de la disponibilidad de algún bien. Por ejemplo, los agricultores y ganadores necesitaban llevar un control sobre la cantidad de algún alimento del que dispusieran para vender, distribuir o de consumo propio, así como también de cuánto grano disponían para poder seguir sembrando.

Actualmente, tanto las personas como las grandes empresas en las que trabajan distintas personas necesitan tener información actualizada sobre las materias primas que poseen, producto terminado disponible para la venta, insumos, etc. Algunos de estos insumos probablemente los obtengan de algún proveedor externo, o alguna persona ajena a la empresa; lo que puede suceder es que estas entidades solicitan el insumo de alguna forma poco ordenada, mal planificada y poco certera de cuánto pedir de tal insumo. Para ayudar a solucionar esto en el ámbito de la investigación de operaciones se presentan métodos para ayudar a optimizar las normas que rigen a las entidades en cómo y cuándo comprar. Uno de estos métodos se llama Cantidad Económica de Pedido (Economic Order Quantity, en inglés).

INDICE

1. Contenido

2.	MARCO CONCEPTUAL.....	3
	OBJETIVOS DE APLICACIÓN Y MANUAL	3
	ALCANCE DE APLICACION	3
	RELEVANCIA.....	3
3.	MARCO DE REFERENCIA	4
	MARCO TEORICO	4
	MANUAL DE USUARIO	4
4.	REFERENCIAS EGRAFICAS	7

2. MARCO CONCEPTUAL

OBJETIVOS DE APLICACIÓN Y MANUAL

Objetivos específicos

- Dar información de forma precisa, sencilla y concisa.
- Dar a conocer los requisitos técnicos mínimos para la ejecución del software.
- Ayudar a las personas o empresas en la implementación de una nueva política de inventario óptima.
- Describir los datos que se deben introducir en cada uno de los campos.
- Describir el funcionamiento de los dos botones con los que cuenta la aplicación.
- Detallar el posible mensaje de error que puede mostrar el software.

ALCANCE DE APLICACION

Derivado de que los ejemplos en clase fueron empleando el dólar (\$), entonces dicha moneda es la que se refleja en la aplicación; en sí se orientó más en usuarios extranjeros donde utilicen el dólar como moneda oficial, no obstante, la aplicación podrá funcionar bien como si le estuviesen ingresando datos en cualquier otra moneda. El signo \$ es prácticamente solo de referencia. Puede ser utilizada por personas particulares, pequeños negocios en crecimiento o grandes corporaciones que deseen optimizar su forma de almacenar sus existencias.

RELEVANCIA

La aplicación pone en práctica el método Cantidad Económica de Pedido, el cual puede ser de mucha utilidad optimizando las políticas actuales de alguna entidad, esto les permitirá ahorrar ciertos costos y así incluso minimizar pérdidas en la adquisición de existencias.

3. MARCO DE REFERENCIA

MARCO TEORICO

MANUAL DE USUARIO

REQUISITOS TECNICOS MINIMOS

Lo necesario para ejecutar la aplicación es Java 8 o versiones superiores. Recordemos que parte de la filosofía es *Escribir una vez y ejecutar en cualquier lado*, por lo tanto, no definiremos ninguna arquitectura en específico. Por otro lado, conviene definir algunos requisitos mínimos de hardware para poder ejecutar Java 8 de por sí:

- 128 Mb de RAM
- 124 Mb de disco duro para Java Runtime Environment
- 2 Mb de disco duro para Java Update

INTERFAZ GRAFICA Y CAMPOS PARA INGRESO DE DATOS

1

2

3

Al abrir la aplicación podemos ver tres secciones:

1. Espacio para ingreso de datos.
2. Dos botones para manipular la información
3. Monitor de resultados.

Espacio para ingreso de datos

No olvides visitar: <https://sites.google.com/miumg.edu.gt/eqapp> 1

Tasa de demanda (unidades/día):

Costo de colocación de un pedido (\$/pedido):

Costo de almacenamiento ((\$/uns)/día):

Días que se tarda en recibir un pedido:

En 'Tasa de demanda' debe ingresar la cantidad de unidades, libras, kilogramos o de cualquier otra unidad de medida en cuestión de lo que demanda por día. En caso de que solo disponga de lo que demanda por semana, le recomendamos que esa cantidad solo la divida entre siete e ingresa el resultado en este campo.

En 'Costo de colocación de un pedido' debe introducir el costo que le conlleva iniciar el proceso de compra o adquisición de más artículos para la existencia.

En 'Costo de almacenamiento' introduzca el costo que le conlleva mantener **una sola unidad por día** en el inventario.

En 'Días que se tarda en recibir un pedido' debe ingresar la cantidad de días que transcurren desde el momento que usted hace un pedido a su proveedor y usted recibe ese pedido en sus instalaciones. En caso de que usted esté acostumbrado a recibir su existencia de forma instantánea (es decir, tiempo cero días), le recomendamos entonces dejar con valor '0' este campo.

Nota: Los campos de entrada están programados para recibir solamente números que pueden contener cifra decimal. Esto lo hace bloqueando ciertas teclas de su teclado, en caso de que usted logre introducir letras en los campos, esto podría dar origen a un error en tiempo de ejecución de la aplicación.

Dos botones para manipular la información

2

Generar política

Limpiar

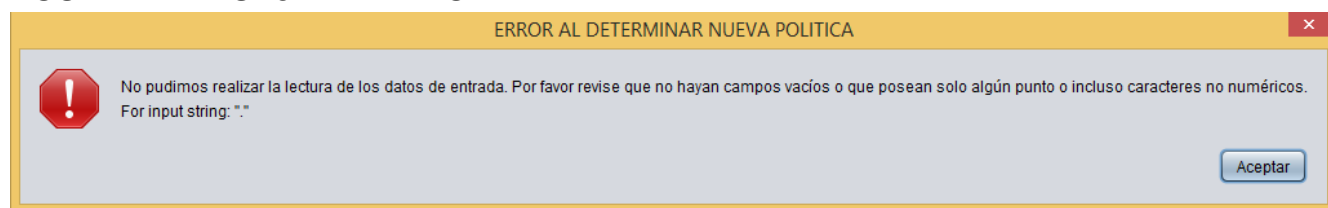
Una vez ingresados los datos, solo debe dar clic en el botón 'Generar política' y la aplicación empieza a determinar la política óptima para su inventario. En caso de que quiera borrar los datos que haya ingresado y generar una nueva política con otros datos, puede dar clic en el botón 'Limpiar' y este restablecerá con valor 0 los campos de entrada y limpiará el panel de resultados también.

Monitor de resultados

En este panel usted podrá visualizar la política que la aplicación le sugiere, esto gracias a los datos que usted haya introducido. Con su ratón puede resaltar el texto que pueda necesitar, presionar Ctrl + C y así copiarlo si usted desea.

Para limpiar este panel de clic en el botón 'Limpiar'. Tome en cuenta que este botón limpia los datos de entrada también.

POSIBLE MENSAJE DE ERROR



Así puede lucir el posible mensaje de error que se le pueda presentar en caso de que:

1. Algún campo esté vacío
2. Algún campo solo posea el carácter '.'
3. Alguno o varios campos poseen caracteres que no son números.

Le deseo la mejor experiencia usando EOQApp.

Miguel Marco Vinicio Sinay Herrarte

4. REFERENCIAS EGRAFICAS

- Código fuente: <https://github.com/miguel-sinay/EOQApp>
- Aplicación (JAR): <https://drive.google.com/file/d/1FccJ1253p4i6Z8qj5IC1ma9mNoleT3-e/view?usp=sharing>
- Presentación YouTube: <https://youtu.be/a5IRtmJYNfQ>