$T(x) \cdot \left(\frac{\partial}{\partial \theta} \ln L(x,\theta)\right) \cdot f(x,\theta) dx = \int_{R_{*}}^{T} T(x) \cdot \left(\frac{\partial}{\partial \theta} \ln L(\xi,\theta)\right) \\ = \frac{\partial}{\partial \theta} \int_{R_{*}}^{T} T(x) \cdot f(x,\theta) dx = \int_{R_{*}}^{T} \frac{\partial}{\partial \theta} \int_{R_{*}}^{T} T(x) \cdot f(x,\theta) dx = \int_{R_{*}}^{T} \frac{\partial}{\partial \theta} \int_{R$

 $\frac{(a-a)}{\sigma^2} f_{a,\sigma^2}(\xi_1) = \frac{1}{D_{a,\sigma^2}}$

Guía de Inicio







TABLA DE CONTENIDO

Introducción	2
Requerimientos de Sistema	2
Copyright e Información de Contacto	3
Risk Modeler	3
Vinculando Variables	5
Vínculo a los Datos	5
TIP: Salvando dentro de Archivos de Formato CSV	6
Entrada Manual	7
TIP: Escribiendo los Datos Manualmente	8
Calcular Datos	8
Configurar Supuestos de Simulación	9
Ajuste de los Datos	10
TIP: Manejador de Variables	10
TIP: Corriendo múltiples modelos usando ROV Portfolio	11
TIP: Salvando Perfiles, Separadores de Datos, Salidas de las Bases de Datos e Idiomas	12
TIP: Adaptando la Interfaz de Usuario, la Lista de Funciones y Modelos de ROV Modeler	13
TIP: Ejemplos de Modelos y Funcionalidad Avanzada	14
Risk Valuator	16
Optimizador de Riesgo	19
Vinculado a Otras Bases de Datos	23
Caso Uno: Vincular a Oracle	23
Caso Dos: Vincular al Usuario DSN	23
ROV Scheduler, ROV Portfolio, ROV Charter	25
Corriendo XML sin la Interfase de Usuario	28
Integrando a Otros Sistemas	30
APENDICE: CASOS DE USO SQL Y EJEMPLOS	34
Caso de Uso 1: Selección de Filas por Valores	36
Caso de Uso 2: Uso del 'AND'	3/
Caso de Uso 3: Uso del 'OR'	38
Caso de Uso 4: Uso del 'AND' y el 'OR' juntos	39
Caso de Uso 5: Uso del IN	40
Caso de Uso 6: Uso del 'BETWEEN	41
Caso de Uso 7: Uso del LIKE	42
Caso de Uso 8: Simple Funciones Matemáticas Anidadas	43
Caso de Uso 9: Funciones Matemáticas Anadadas	44 AE
Caso de Uso 11: Eiltrando Diferentes Tinos de Dates	45
Caso de Uso 12: Eligiondo las Eilas Superioras "Top N"	40
Caso de Uso 12. Lingiendo las Filas Superiores Top N	47 ЛQ
Caso de Uso 14: Uso de 'EVISTS'	40 ЛО
Caso de Uso 15: Uso de Múltinles Tahlas	50
Caso de Uso 16: Eiemplo usando AND	
Caso de Uso 17: Ejemplo usando Comodines con AND	
Caso de Uso 18: Ejemplo usando Union con Sortina	53
Caso de Uso 19: Ejemplo usando Comodines y Matemática	
Caso de Uso 20: Ejemplo usando AND/OR Anidado con Matemáticas	55
Caso de Uso 21: Uso de 'UNION ALL'	
Caso de Uso 22: Uso de Funciones SOL	
Caso de Uso 23: Uso de 'GROUP BY'	
Caso de Uso 24: Uso de 'DISTINCT'	59
Caso de Uso 25: Uso de 'ORDER BY'	60
Caso de Uso 26: Selección por Fechas con 'BETWEEN'	61



Introducción

Este archivo de ayuda introduce la estructura del software ROV Risk Modeler desarrollado por Real Options Valuation, Inc. Este software toma la modelización fuera del Excel y dentro de un ambiente de base de datos con la finalidad que el usuario final tenga la habilidad de vincular directamente dichas bases y amplios archivos de datos, limpiar los datos y correr avanzadas estructuras analíticas a una muy alta velocidad. El ROV Risk Modeler está compuesto por un gran número de modelos incluyendo:

El ROV Modeler es un adaptable software para modelar avanzadas estructuras analíticas y resolver múltiples tipos de modelos, ello incluyendo computar modelos avanzados en diferentes industrias, pronóstico avanzado y modelos de simulación, estimaciones históricas, pronóstico de series de tiempo (ARIMA, Auto-econometría, Regresión, Procesos Estocásticos, y otros), cómputos de volatilidad (GARCH), y muchas otras aplicaciones. También se incluye en este módulo (como también en los módulos del Basel Modeler y Risk Optimizer) la habilidad de vincular y descargar información de varias bases y fuentes de datos fuentes (p.ej., Oracle OFDM, SQL Server, Excel, CSV, text, y otras bases de datos ODBC), oculta y limpia los datos previos a su uso (aplica comandos SQL y rutinas de limpieza de datos), computa nuevas variables basándose sobre datos existentes, corre Simulaciones Monte Carlo para análisis de Riesgo, aplica ajuste de datos y de funciones de distribución, y otras rutinas. Este módulo es también adaptable en que los usuarios pueden modificar la lista de funciones, descripciones, cuáles modelos y aplicaciones se van a mostrar, y finalmente, permite a los usuarios personalizar las herramientas para ajustarlas a sus necesidades.

El ROV Basel Modeler es un software de módulo con estructura analítica avanzada para resolver múltiples tipos de modelos, incluyendo modelos de cómputos avanzados en varias industrias (bancos, seguros, servicios financieros, modelos para estimar probabilidades de pérdida, pérdidas dadas, exposición a pérdidas, Valor en Riesgo (VaR), y otras métricas claves). Este también funciona como el ROV Modeler descrito anteriormente.

El ROV Risk Optimizer tiene la habilidad de ejecutar rápidamente la selección de proyectos e inversiones o portafolios de proyectos, de igual manera, ejecuta optimizaciones no lineales con simulación y optimización estocástica, al mismo tiempo que usa variables discretas, enteras, binarias y continuas, sujetas a múltiples restricciones.

El ROV Risk Valuator tiene mas de 600 modelos y funciones para valoración de opciones, éstas van desde simples a exóticas, valoración de mercancías y materias primas, futuros, y perfiles de retorno riesgo orientados a portafolios de activos, etc. Véase el apéndice para un lista más detallada de los modelos disponibles.

El ROV Risk Charter corre diferentes perfiles del Modeler y el Optimizer y, retorna archivos predefinidos XML que pueden ser usados por el ROV Dashboard para generar gráficos dinámicos, tablas, tablas pivotes y reportes. El software ROV Dashboard es otro programa desarrollado por Real Options Valuation, Inc.

El ROV Scheduler corre diferentes perfiles del Modeler y de Optimizer y, regresa los resultados en archivos planos de texto que pueden ser guardados o cargados fácilmente dentro del Excel u otras bases de datos.

El ROV Portfolio curre múltiples perfiles del Modeler y del Optimizar, así como, múltiples modelos instantáneamente. Esto es muy similar al Scheduler, en que múltiples modelos pueden elegirse para correr al mismo tiempo desde diferentes perfiles, pero la diferencia es que los análisis son ejecutados inmediatamente, en vez de ser programados para correr más tarde.

Requerimientos de Sistema

Este software puede correr en cualquier medio ambiente de Windows o MAC. El sistema operativo MAC requiere "Parallels" o "Virtual Machine" para emular el medio ambiente de Windows. El ROV Risk Modeler es compatible con Microsoft Excel, así como también, se amolda a otras bases de datos y

archivos ODBC. El software juego requiere 100MB de espacio libre en disco y se recomienda como mínimo 1GB de RAM para el mejor desempeño. Adicionalmente, se recomienda que el usuario disponga de los derechos administrativos (está por defecto en la mayoría de las computadoras personales), sin embargo, se puede acceder a él usando claves de accesos con limitados derechos de usuario (simplemente instalar el software en un archivo/carpeta no protegido con una localización determinada para que corra apropiadamente).

Copyright e Información de Contacto

El software ROV Risk Modeler fue desarrollado por Real Options Valuation, Inc. Copyright 2008-2009 por el Dr. Johnathan Mun. Todos los derechos reservados. Este programa está protegido por las leyes de copyright de los Estados Unidos y tratados internacionales. La reproducción o distribución no autorizada (parcial o total) de este programa resultaría en severas penalidades criminales y civiles, y el culpable sería enjuiciado con la máxima extensión de la ley.

La información de contacto del desarrollador del software es: Real Options Valuation, Inc. 4101F Dublin Boulevard, Suite 425 Dublin, California 94568 USA admin@realoptionsvaluation.com Tel: +1.925.271.4438 Fax: +1.925.369.045 www.realoptionsvaluation.com

Risk Modeler

El ROV Risk Modeler (también conocido como ROV Modeler) es una herramienta de simulación y de estructura analítica avanzada que proporciona un gran número de modelos avanzados para simular, ajustar, pronosticar, valorar y reportar resultados para los usuarios. El software es compatible con diferentes tablas y base de datos ODBC (Excel, Oracle OFDM, SQL Server, y otras) y permite al usuario vincularlas a una base de datos existentes o configurar supuestos de simulación para obtener entradas y así correr los análisis. Por otro lado, el software es adaptable a las necesidades del usuario, en el sentido que los modelos, descripciones y espacios analíticos usados pueden ser adaptados (se puede cambiar el nombre de un método, la descripción, o borrar el modelo completo totalmente). Esta herramienta corre fuera del Excel u otras bases de datos y los cómputos ocurren a una muy alta velocidad. Por ejemplo, si se tiene unos millones de puntos de valores salvados en una hoja de Excel, abrir este archivo puede tomar de 10 a 30 minutos dependiendo del desempeño del sistema, y haciendo un cambio en el cálculo dentro del Excel tomaría un tiempo prolongado. Si se necesita repetir el proceso en múltiples períodos de tiempo (por ejemplo, cada archivo de Excel es recurrente y se necesita replicar los análisis cada semana o mes, o procesar múltiples archivo en un mismo tiempo, dicha tarea es incorregible e insostenible dentro del Excel). Por tanto, muchos software para el manejo de base de datos son solamente útiles para almacenar datos y no para su análisis y manipulación. Risk Modeler es un intermediario de base de datos en el sentido que es usado para desempeñar cálculos con alta intensidad de información y sus cómputos pueden ser repetidos y programados para correrse cuando sean requeridos muy rápidamente.

Cuando se comienza con el software ROV Modeler, se verá una interfase como se muestra abajo. Brevemente, la interfase tiene una barra de menú [A], un conjunto de tipos de análisis o familia de modelos [B], una lista de modelos en los tipos de análisis [C], un área de entradas específicas en el modelo seleccionado [D], la vinculación de las variables en el modelo [E], y la habilidad para crear múltiples modelos en un simple perfil [F]. Para ilustrar, un ejemplo de un tipo o familia de modelos puede ser Volatilidad "Volatility" [B]. Esto es, existe un gran número de caminos para calcular volatilidad de algunas datos de series de tiempo, incluyendo el uso de modelos tipo GARCH, un modelo del logaritmo de los retornos, un modelo exponencial de medias ponderadas, etc., donde estos modelos son listados en la sección de modelos [C]. En tal sentido, dependiendo del modelo elegido, la data requerida puede ser diferente y podría listarse en la sección de entradas [D]. Para cada variable de entrada requerida se puede vincular cada una de ellas a alguna data [E]. También, se podría decidir sobre el desempeño de otros cómputos en el modelo, la cuales estarían listados en la sección de modelos creados, ello ocurre haciendo clic sobre el botón ADD para añadir nuevos modelos [F] a la lista. Cada uno de los modelos en la lista de modelos creados [F] pueden ser corridos por ellos mismos (seleccionar el modelo a correr y hacer clic sobre el botón RUN) y las simulaciones, énfasis en las pruebas y reportes pueden generarse cuando sean requeridas [G]. Los análisis correrán muy rápidamente y los resultados serán mostrados [H].

Para resumir, estos son algunos de los pasos básicos requeridos para ejecutar el ROV Risk Modeler:

Seleccionar los tipos de análisis [B] Seleccionar el tipo de modelo [C] Seleccionar una variable de entrada a la vez [D] y vincularla a la data existente o introducir los datos [E] Seleccionar el modelo a correr [F] y los correr los análisis [G]

Note que el ROV Modeler puede correr un modelo a la vez. Si desear correr múltiples modelos desde un simple o múltiples perfiles al mismo tiempo puede usar la herramienta ROV Portfolio o ROV Schedule, el segundo es por si desea que estos corran programadamente en días y tiempo específicos.

_	ROV Customized Modeler - [C:\Prog	ram Files\Real Options Valuation\Risk Modeler	\Examples\55 Risk Explorer - Data Comp 💌
۹ (File Variable Portfolio Configurati	on Languages	
	Real Options Valuation, Inc.'s custo data tables, links or manual inputs. order, etc), then you can select the / You may then save the profile for fut	mizable ROV Modeler is used to run advance To get started, you can customize what mode Analysis Type, the Models to implement and r ure report runs.	ed analytical models using existing Is will be show (its description, map the required Input Parameters.
	Created Models	STEP 1: Select Analysis	
F	Name UN of Var 1 LOG of Var 1 Base 10 Power Var 2 to 2.5 RELRET Var 4	Probability of Default (PD) Really Good Value at Risk (VaR) B Multiple Simulations Specific Period Time-Series of Data Points Single Data Points Data Extract	Ins analysis type allows you to link from an existing data set (custom database, CSV file, Excel file, text file, and other ODBC compliant databases) to quickly select. filter and manipulate the data to run different types of analysis and computations.
	LNRELRET Var 5		
	STDEV Var 1		
	SIDEVP Var 2	STEP 2: Select Models	The Data Extract resident and
	VARP Var 5	Data Extract (Single)	customized computations on your filtered data
	Volatility Var 1 (12)	Data Extract (Multiple)	set.
	Data Extract (Single) <	С	
		STEP 3: Map Inputs	
		Input Parameter List	Allows you to apply custom
		Data Extract	computations on different
	Add Duplicate Del Notes:	D	Map predefined variables in the Variable Management list to extract the filtered data or the computed results.
			Reset
			Save Run Exit
_	Run Option	ns	
	 Genera Genera 	ite report only ite report and extract data to text files	
	G Optiona		
	🗹 Run	Simulation 10000 Trials	
	See	d Value 0 (Optional)	
	C Stra	ess Test +/- 10 %	
	Incl	uge Model, Variables and Data Source informatio	n in report
	Load	None -	
		ОК	Cancel



Vinculando Variables

Cuando se hace clic sobre el botón MAP [E], se le presentará un gran número de elecciones [I] para vincular los datos a la variable de entrada seleccionada. Esto incluye la habilidad de desempeñar un vínculo de datos a los archivos y bases de datos existentes, entradas manuales mediante la escritura o copiado y pegado de alguna data, datos calculados para modificar y correr cálculos de otras variables previas a su uso y conjuntos de supuestos para configurar las distribuciones de probabilidad para correr las simulaciones sobre el modelo. En este sentido, para ajustar el modelo se toma un conjunto elevado de modelos existentes para correr estadísticas de mejor ajuste sobre las 24 distribuciones de probabilidad disponibles y así decidir cuales distribuciones y parámetros ajustan mejor los datos, de forma tal que la distribución pueda ser usada en el modelo. Lo siguiente ilustra los detalles de cada tipo de variable vinculada y como desempeñar las tareas requeridas.

Vínculo a los Datos

Existen siete tipos de datos de ODBC conectada para acceder a datos existentes cuando se selecciona la opción Data Link [J]. Para el inicio, se debe proveer el nombre de la variable (el nombre por defecto para los datos vinculados comienzan con el prefijo "DL", tal que se pueda identificar si una variable es una variable vinculada o no) y se hace clic sobre abrir base de datos "Open Database" [K]. Aquí se puede ver siete tipos de bases y archivos de datos admitidos por el ROV Modeler [L], desde los archivos de Excel a las bases de datos Oracle y SQL Servers, así como también archivos de datos regular CSV y otras bases de datos adaptables ODBC (formato DSN). Por ejemplo, si se selecciona la opción de conexión a Excel [L], se hace clic sobre el botón explorar "Browse" para localizar el archivo de Excel que se desea vincular y se hace luego clic en OK. En la sección de listas de campos disponibles "Available Fields" [M] se verá el nombre del archivo de Excel y al hacer clic sobre él para expandirlo, se observará la lista de hojas de trabajo, y en cada una de ellas serán listadas las variables disponibles. Típicamente cuando se está usando Excel como un depositario de datos, asegúrese que las variables arregladas en columnas disponga la primera fila configurada con el nombre de la variable. Se puede seleccionar la variable a usar haciendo clic sobre el botón >> para seleccionarla, o el botón >>> para añadirlas todas de una vez (alternativamente, se puede seleccionar las variables deseadas a ser removidas, en la sección de campos seleccionados, y se hace clic sobre << para remover la variable seleccionada o <<< para removerlas todas). También. otras fuentes de vínculos de datos están disponibles, para la opción de conexión de los datos de Oracle, se necesitaría configurar los accesos de entrada requeridos, tales como nombre del Usuario y Clave para acceder a la base de datos. Cuando se hace clic sobre el botón OK, el software llamará la base de datos, método para conectar la base de datos especificada. Para los diferentes tipos de aplicaciones ODBC, los códigos de software están envueltos con métodos de llamada tales como CONNECT, QUERY, entre otros.

También se puede desempeñar algunas rutinas de limpieza de los datos usando comandos básicos SQL [N]. Para mayores detalles acerca del uso de comandos SQL, por favor hacer referencia al apéndice sobre algunos ejemplos para usar SQL. Finalmente, hay una simple herramienta de filtrado de fila [O] que rápidamente permite filtrar o desfiltrar ciertos datos (por ejemplo, incluir o excluir datos desde filas *n* a *m*).

TIP: Salvando dentro de Archivos de Formato CSV

El archivo de formato CSV es el formato más usado comúnmente (es compatible con la mayoría de la base de datos como una vía para cargar y descargar datos), aquí hay algunas notas de inicio acerca de la creación de un archivo de datos CSV.

Es siempre aconsejable cambiar un archivo plano de texto de datos dentro CSV, ya que éste tiene más características y la data puede ser vista de manera rápida y fácil. Para convertir un archivo te texto a CSV dentro del Excel, se hace clic sobre File, Open y se abre un archivo de texto (ir a través del filtro de archivo de datos, delimitado con espacio o tabulador). Entonces guardar el archivo como "Save As" dentro del CSV delimitado con coma.

Cuando se manipula archivos CSV, asegúrese que no se añaden filas, valores, o escritura en los datos en la parte inferior (después del final de la data configurada). Esto es porque, lo que sea que pase en la parte inferior del archive CSV es salvado, incluso, si se ha borrado los valores de celda. Si se ha hecho algunos cómputos en la parte inferior, por favor seleccionar las filas y desempeñe un DELETE ROW(s) para eliminar todo los ítems residuales que podrían ser salvados en el archivo CSV (esto es porque celdas borradas son asumidas que contiene valores vacios). Haciendo el borrado de fila es crítico, ya que el SQL levantado incluiría elementos vacíos y los cálculos podrían ser incorrectos.

Es una Buena práctica que la primera fila de la data tenga el nombre de la variable. Por favor note que los nombres de las variables pueden tener espacios y caracteres especiales, por tanto, el Risk Modeler puede trabajar. Sin embargo en otras bases de datos, caracteres especiales y espacios podrían no ser permitidos y cuando se crea el conjunto de datos se debe estar conciente de esta limitación. En resumen, es siempre más seguro no añadir espacios y caracteres especiales a los nombres de las variables (no usar @, %, #, &, / entre otros).

Si la primera línea de datos tiene un valor entero (0, 1, 2, etc.) entonces, asegúrese que tenga decimales asociados. Algunas veces ciertas bases de datos usan letras MySQL y SQL y podría identificar estos números como texto en vez de un valor. Ello es buena idea para chequear doblemente. Siempre se puede cambiar el número de decimales en CSV cuando se está editando en Excel. Justamente se añade algunos decimales y simplemente es una precaución para la manipulación de la base de datos que facilite la carga o descarga archivos.





Entrada Manual

El segundo acercamiento es la entrada manual. Aquí, en vez de vincular los grandes archivos de datos o las bases de datos para obtener algunos cálculos detallados, algunas veces el conjunto de datos podría ser pequeño y manualmente escrito. En este caso, la opción de entrada manal puede ser seleccionada [I]. El prefijo usado por defecto en entradas manuales es "MI" [P]. En éstas se comienza por introducir un nombre para la variable y seleccionar, si lo desea, reutilización de los mismo valores de cada salvada en la base de datos [Q] (por ejemplo, supóngase que se elige un modelo requiriendo 5 variables de entrada, X1, X2,..., X5, donde cada una tiene 100,000 puntos de datos (filas), y se está vinculando la variable X5 actualmente, y le gustaría usar el mismo valor tal como 0.10 para todas 100,000 filas sin tener que introducir cada uno de ellos, cargar la dada desde un archivo de texto [R], o manualmente introducir los datos [S] (también se puede pegar los datos desde otros archivos o del portapapeles de las computadora [T]). Al final se hace clic sobre Finish cuando ya se este listo.

	and apply it to the entire database, enter unique values for each record for the variable.	e values for each, or upload	a text file for unique	
	Enter a new variable name: MI_ Co	ompute		
_	○ Use the same value for each record in datable	ase		P
Q	Opload a text file for unique values for each re	cord	Upload	
	Manually input unique values for each record	d or copy/paste from clipboar	d	
	1.23, 5.6, 2.2		*	
	S			
	Data must be separated by "," or Tab or Space. 2.2. Each row of a matrix must be separated by 2, 3, 4	For example: 1.23, 5.6, ",". For example: 1, 2, 3;	Paste	T

TIP: Escribiendo los Datos Manualmente

Como algunas veces se escribe algunos datos manualmente, es importante entender brevemente el formato de datos requerido.

Si los datos a entrar son de una simple variable, use COMMA un ítem separador de la data. Por ejemplo, supóngase que se está introduciendo 4 meses de datos de ventas, ellos deberían ser: 54256, 222930.23, 111202.3, 132334 separados por comas (se puede usar tantos puntos de precisión decimal se deseen). Más aún, no use comas como separador de miles. En otras palabras, un mil dólares y cincuenta centavos deben ser introducidos como 1000.5 o 1000.50 en vez de usar 1,000.50 y, nos usar símbolos de moneda (por ejemplo, \$).

La variable requiere múltiples líneas, entonces se usa el SEMI-COLON es el separador de líneas. Por ejemplo, supóngase que se necesita introducir una matriz de correlación 2x2 (allí existen dos filas y dos columnas) entonces los datos pueden ser introducidos como 1, 0.1; 0.1, 1 con comas como separador de ítem sobre la misma fila y, punto y coma (semi-colon) para denotar una nueva línea. Esto se verá claramente más adelante en las herramientas para modelos del ROV Risk Valuator, tal como Valor en Riesgo (Value at Risk) o cálculos de Riesgo de Portafolio "Portfolio Risk".

Existen separadores por defecto, pero, ellos pueden ser cambiados si lo desean a través del ítem Menú, seleccionando Configuración y eligiendo Separador de Datos.

Calcular Datos

La tercera opción es aplicar la propuesta de computar datos sobre aquellos datos vinculados previamente **[U]**. Por ejemplo, se podría vincular variables adicionales que son usadas directamente en un modelo (ver la sección de manejador de variable "Variable Management" para más detalles) como una variable intermedia. Por ejemplo, en la pantalla mostrada **[U]**, se ve que los datos de la variable vinculada "DL_Variable 1" que está probablemente enlazada desde una base de datos existente con múltiples valores es utilizada como una variable intermedia. La variable usada es la media de la variable de los datos. Note que la lista de las variables vinculadas previamente es mostrada sobre el lado derecho llamada variables existentes "Existing Variables" y las funciones, así como también, los cálculos matemáticos están disponibles en la parte inferior. Se puede desempeñar cualquier tipo de cálculos, como sean requeridos, usando este tipo de método para computar datos.

U		
Data Computation		X
This tools used to create a n The resulting variable can b computed result is a single	ew variable by going through some computations of your existing data table e the same value for all records in the variable, or different values. If the value, this single value will be repeated for all	es.
New Variable Name: DC_	Name of New Variable	
Existing Viarables:	Numeric Expression:	
Name	MEDIAN(\$(DL_Variable 1)\$)	*
DC_ABS VAR1		
DC_Average VAR1	=	
DC_Correl 1,2		
DC_Count 1		Ŧ
DC_SUM Var 2 / CO	Functions: A ABS(Array or Single)	
DC_Covar 4 5	AVERAGE(Array)	
DC_DIFF Var1, 1	CORRELATION(Array, Array)	E
DC_DIFF Var2, 2	$\langle = \rangle = 456$ COUNT(Array) COVAPIANCE(Array, Array)	
DC: LAG Var 5.2	DIFFERENCE(Array, Number)	
	GARCH(StockPrice, Periodicity, Predictiv	eł
	C () Delete LAG(Array, Number)	
	+ - * / ** I N(Array or Single)	-
		_
	< Back Finish Cancel	

Configurar Supuestos de Simulación

La cuarta opción es configurar los supuestos de simulación, es decir, los supuestos de funciones de distribución de probabilidad de la variable (s) a simular [l]. Esto es, para correr una simulación de miles de pruebas en el modelo, primero se necesita configurar los supuestos apropiados de simulación mediante la elección de las distribuciones de preferencias e introducir los parámetros de entrada pertinentes [V]. El prefijo por defecto es "AS" que significa supuesto "assumption". Para comenzar se introduce el nombre de una nueva variable y se selecciona la distribución de preferencia. Existen 22 distribuciones disponibles para ser seleccionadas. Introducir los parámetros de entrada para la distribución seleccionada (p.ej., los valores de la media y la desviación estándar si se selecciona la Distribución Normal). Se debe también introducir un valor marcador de posición "Placeholder Value" (este es el valor temporal para calcular el modelo si no se ejecuta una simulación, es decir, su estado inicial antes de ser corrido).

Nota: Los detalles matemáticos y de probabilidad de cada distribución están fuera del alcance de este documento de ayuda rápida, sin embargo, favor hacer referencia a *"Modeling Risk: Applying Monte Carlo Simulation, Real Options Analysis, Stochastic Forecasting, and Portfolio Optimization" by Dr. Johnathan Mun (Wiley Finance 2006)* para mayores detalles acerca de cada distribución, su significado, cómo seleccionar la mejor distribución a aplicar, etc.; o hacer referencia al manual de usuario del Software Risk Simulator, disponible en el sitio Web <u>www.realoptionsvaluation.com</u> debajo de la sección "Download".

mulation Assumption		
This tool allows you to manually set variable. Please select the distributi a placeholder value for this variable simulation is run).	simulation input assu on and enter the requi (this is a temporary va	mptions in place of a required red parameters. Also, please ente lue which will be replaced when a
New Variable Name : AS_	SIMULATION	
Distribution Function:	Normal	•
Mean	Bernoulli Beta Binomial	
Standard Deviation	ChiSquare DiscreteUniform	v
Distributional Input Parameter	Exponential FDist	•
Distributional Input Parameter	Gamma Geometric	
Placeholder value:	GumbelMax GumbelMin Logistic	
	Normal	
	Pareto Poisson Rayleigh StandardNormal TDist	n2.
	Triangular Uniform	-

Ajuste de los Datos

El cuarto enfoque es el ajuste de los datos [1]. Algunas veces, no se podría saber el tipo de distribución de probabilidad apropiada para la variable que se desea simular. Si se tiene datos existentes, se puede aplicar rutinas de ajuste de datos para determinar la mejor distribución a usar. La primera elección refleja que los datos deberían ser ajustados a una distribución continua (p.ej., 1.235, -12.23, etc) o distribución discreta (p.ej., -1, 20, 300, etc) [W] y donde los datos radican (seleccionar desde una campo de datos previamente vinculados, cargar el archivo de texto de los datos o copiarlos, versus manualmente introducir o pegar los datos directamente) [X]. Hacer clic en Finish cuando se este listo.

St	tep 1: Select data type	This tool is used to fit existing data to relevant distribution for running Monte
۲	Data is continuous (e.g., 2.15, 0.23)	Carlo simulation. You can fit to an
\odot	Data is discrete (e.g., 1, 2, 3)	existing variable in your data
St	tep 2: Select data location	
\odot	Fit to an existing table field	Select
۲	Upload a text file for unique values for each re	cord Upload
0	Manually input unique values for each record	or copy/paste from clipboard

TIP: Manejador de Variables

Como un administrador del software ROV Modeler, la herramienta de manejador de variable "Variable Management" es indispensable. Se puede hacer clic sobre el ítem de menú Variable y seleccionar Variable Management [Y] para así mostrar la lista de variables previamente vinculadas [Z]. Usando este enlace, se puede añadir, editar o borrar variables existentes. El poder de este manejador de variable es evidente en

los ejemplos anteriores de cómputos de datos "Data Compute", ya que se puede vincular tantas variables como se desean, desde el conjunto de datos o base de datos y luego se puede desempeñar las deseadas subsecuentes manipulaciones. Mediante esta combinación de vínculos de datos, con el manejador de variables y los cómputos de datos, se puede esencialmente controlar la secuencia de eventos y manipular los datos antes que sean usados en el modelo.

Por otro lado, existe también una herramienta de Integridad de Datos "Data Integrity" [AA] donde se puede filtrar los datos vinculados permitiendo, por ejemplo, sólo valores positivos, valores negativos, o los valores más altos y los más bajos a un valor específico, entre otros. Al ubicar una lista de las variables previamente vinculadas [AB] y añadiéndolas a la lista de integridad se puede seleccionar las reglas deseadas.

Finalmente, se puede desempeñar método más avanzados de filtrado de datos usando comandos SQL proceso que ocurre en el enlace de vinculación de datos [N]. Para más detalles sobre el uso de los comandos SQL, hacer referencia al apéndice para algunos ejemplos de usos prácticos.



TIP: Corriendo múltiples modelos usando ROV Portfolio

En el ROV Modeler, se puede crear múltiples modelos y salvar todos ellos como una simple carpeta (estas archivos son llamado perfiles). Cuando se necesita correr un modelo, se podría seleccionar éste desde una lista de modelos creados y correr uno a la vez. Algunas veces, podría haberse creado múltiples modelos y múltiples perfiles, al querer correr todos ellos juntos se puede usar la herramienta ROV Portfolio **[AC]**. Para acceder a ella diríjase a Start, Programs, Real Options Valuation, y el acceso directo ROV Modeler o desde el ítem menú del ROV Modeler por medio de la selección de Portfolio y haga clic sobre Setting **[AC]**. La interfase de usuario del manejador de portafolio "Portfolio Management" aparece y desde aquí se puede hacer clic sobre Open para abrir algunos perfiles salvados. Cabe destacar que, los modelos en todos los perfiles serán listados **[AD]**. Luego se selecciona los modelos deseados a correr haciendo clic sobre >> para añadir el modelo, o >>> para añadir todos los modelos, versus << para borrar un modelo seleccionado o <<< borrar todos los modelos seleccionados. Entonces, se puede seleccionar si los modelos están corriendo independientemente eligiendo portafolio de modelos "Portfolio of Models" o corren como un portafolio con diferentes pesos mediante Portafolio de Activos "Portfolio of Assets", en donde se introduce un valor de factor "Factor value" para cada modelo **[AE]**. Por ejemplo, si se tienen 5 modelos a computar, y se desea los 5 resultados individualmente, pero todos los 5 modelos son corridos

a mismo tiempo, se debe seleccionar el portafolio de enlace de modelos. Alternativamente, si se tiene 5 retornos de activos y se desea calcular el total de retornos del portafolio y cada activo tiene un diferente peso (ellos todos suman 100% o 1.0), seleccionar el enlace de portafolio de activos e introducir las relevantes ponderaciones de cada activo.

Real Option data tables, order, etc), t You may the Open Created Models Name Stochastic Properties	mizable ROV Modeler is used to run advance To get started, you can customize what mode analysis Type, the Models to implement and r ure report runs. STEP 1: Select Analysis Probability of Default (PD) Really Good Value at Risk (VaR)	ed analytical models using existing Is will be show (its description, map the required Input Parameters. These models forecasts future periods and applies simulation techniques to provide multiple
Add Duplicate Del	Models in Profile AD O 1 Risk Explorer - Credit Risk - EAD Credit Credit Risk Plus Average Defaults O 2 Risk Explorer - Credit Risk - EAD Credit O 2 Risk Explorer - Credit Risk - PD for Priv PD for Private Firms 12 Risk Explorer - Credit Risk - PD Bond Yi PD using Bond Yields and Spreads 15 Risk Explorer - Credit Risk - VAR Static Static Covariance Method (IIII) Portfolio of Assets Portfolio of Mode AF Open	Portfolio Setting Model Fact Credit Risk Plus Average Defaults Credit Risk Plus Percen PD for Private Firms PD or Private Sime V Vields a S Compute
Votes:	Time-series Periods Trend Line Periods	Cano Reset Save Run Exit

TIP: Salvando Perfiles, Separadores de Datos, Salidas de las Bases de Datos e Idiomas

En el ROV Modeler se puede hacer clic sobre el ítem de menú archive File **[AF]** para salvar o abrir un perfil. Recuerde que un perfil es un simplemente archive XML que contiene todos los datos de las variables, cálculos manuales, localización de las fuentes de archivo de datos, modelos usados, parámetros, lista de variables, y todo lo que es hecho en el ROV Modeler.

También se pueden abrir ejemplos, en tal sentido, existen aproximadamente 100 ejemplos de perfiles que vienen con el ROV Modeler para abrirse y usarse como ejemplos de inicio y aprendizaje acerca de cómo usar el software. Algunos modelos son específicos de diferentes industrias y aplicaciones tales como servicios financieros, bancos, inversiones, finanzas corporativas, pronóstico, selección de proyectos, optimización de portafolios, y muchos otros. Esto está más allá del foco de este documento, sin embargo, para ir dentro de los detalles técnicos de cada modelo, por favor hacer referencia a modelo analíticos avanzados *"Advanced Analytical Models: Over 800 Models and 300 Applications from Basel II to Wall Street and Beyond" by Dr. Johnathan Mun (Wiley 2008)* donde se ubican más detalles sobre cada uno de estos modelos.

Adicionalmente, el menú configuración "Configuration" [AG] permite definir la salida de la base de datos, tal que los resultados sean leídos o cargados dentro de la bases de datos. Por otro lado, también se puede acceder al menú separador de datos "Data Separador" y así definir el separador de ítem y el de líneas, elementos discutidos previamente.

Finalmente, existe un menú de idiomas "Languages" [AH], donde se puede acceder a los diferentes idiomas tales como inglés, chino, japonés, español, francés, alemán, ruso, italiano y otros. Se debe estar conciente que muchas de las palabras están traducidas mientras que algunos términos técnicos no (esto es porque el origen de estos términos técnicos es el Inglés y algunas veces no es buena su traducción directa a otros idiomas) y se mantienen en inglés a propósito.



TIP: Adaptando la Interfaz de Usuario, la Lista de Funciones y Modelos de ROV Modeler

En la ruta de instalación del software (p.ej., c:\program files\real options valuation\risk modeler) debe estar un archive nombrado "ROV Custom Modeler.xml" [Al]. Diferente idiomas tienen diferentes archivos XML, p.ej., la versión en Inglés será llamada "ROV Custom Modeler (English).xml". Este archive XML controla los nombres de interfaz de usuario y sus descripciones. Se puede editar estos archivos directamente usando un editor XML o usar el bloc de notas "Notepad" en (Start, Programs, Accessories, Notepad, arrastrar el archivo XML y colocarlo dentro del Notepad para edición) [AJ]. En el archivo XML, existe un gran número de cosas que se puede hacer incluyendo:

El usuario puede borrar un categoría completa comenzado desde <process> a </process>.

El usuario puede borrar un especifico modelo dentro de una categoría desde <model> a </model>.

El usuario puede cambiar todo en la descripción DESC para el modelo.

El usuario no puede y no debería cambiar los valores "model ID", "var ID", "type" y "param_style".

El usuario puede cambiar el nombre "name" del modelo y de los parámetros, siempre y cuando, los valores ID no se cambien.

El usuario puede reacomodar la localización de los modelos y las categorías para hacer que aparezcan unos de primero y otros más tarde.

Cuando se realicen los cambios al archivo XML y se salven [AJ], comienza con el ROV Modeler y se verán los efectos [AK].



TIP: Ejemplos de Modelos y Funcionalidad Avanzada

Un buen camino para iniciar el aprendizaje del software es ir a los ejemplos de los perfiles [AM]. Existen múltiples perfiles disponibles haciendo clic sobre el archive menú y eligiendo ejemplos [AL]. Existen un gran número de funciones claves que son probablemente las más usadas, incluyendo el modelo de extracción de datos "Data Extract" [AN] (utilizable para extraer datos directamente desde los archivos de datos o base de datos, desempeñar algunos cálculos requeridos y retornar los resultados de análisis), modelos de Auto-econometría [AO] (disponible bajo modelos de datos de Series de Tiempo, utilizable para el desempeño de cientos de miles de modelos de combinatorias econométricas y encontrar el modelo que más se ajusta a los datos), y los ejemplos de Caja de Uso "Use Case" [AP] para aprender sobre cómo usar las funciones SQL [AQ] (ver el apéndice para más ejemplos acerca de cómo usar las llamadas funciones SQL).

i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	r ut your messa	-					23			
L	File Variable P	ortfolio Configuration	n Languages						ΔN/	
	New Profile	:'s custom	nizable ROV Modeler							
	Open Profile	al inputs. To	o get started, you can	customize what mode						
	Save Drefile	elect the An	alysis Type, the Mod	els to implement and i	map the required	np 🔝 Open	pen			_
	Save Prome		e reportruits.			Look	in: 🕕 Evar	molec	- 🙆 👌 📂 📼	-
	Save Profile A	As	STEP 1: Select Ana	llysis		200/10		mpica	• • • • • • • •	
ΔI	Examples		Probability of Defa	ult (PD) Really Good	This analysis typ	alle 🕘	Name			
			Value at Risk (VaF	2)	existing data set	cus	🖾 01 F	Risk Explorer - Credit Risk - EAD Credit F	Plus Average Defaults.	re =
	Exit	<	Volatility Excel file, text file, an databases) to quickly		cklw Recent Place	s 🛛 🙋 02 F	Risk Explorer - Credit Risk - EAD Credit F	Plus Percentile Default	ts.re	
	Multiple Simulation Time-Series of D Single Data Poin			ta Points	manipulate the da	ta to	🖾 03 F	Risk Explorer - Credit Risk - EAD Credit F	Plus Average Defaults	(Compute).re
					analysis and con	puta	🖾 04 F	Risk Explorer - Credit Risk - LGD Publicly	y Traded Firms.re	
			Data Extract				🗹 05 F	Risk Explorer - Credit Risk - PD for Publi	icly Traded Firms.re	
		T				Desktop	🖾 06 F	Risk Explorer - Credit Risk - PD for Publi	icly Traded Firms (Link	c).re
		0.51					🖾 07 F	Risk Explorer - Credit Risk - PD for Publi	icly Traded Firms (Seri	es).re
		An	STEP 2: Select Mod	dels	The Data Futurat		09 Risk Explorer - Credit Risk - PD for Publicly Traded Timis (Benes), re 08 Risk Explorer - Credit Risk - PD for Publicly Traded Firms (Data Compute).			
			Data Extract (Sing	e)	apply multiple cus	tom	🖾 09 F	Risk Explorer - Credit Risk - PD for Privat	te Firms.re	
			Data Extract (Multi	ple)	filtered data set.	Dr. Johnatha	n 🗖 10 F	Risk Explorer - Credit Risk - PD for Priva	te Firms (CSV).re	
						Mun	🖾 11 F	Risk Explorer - Credit Risk - PD Market C	Comparables.re	
							12 F	Risk Explorer - Credit Risk - PD Bond Yie	elds.re	
								Risk Explorer - Credit Risk - PD on Indivi	iduals Retail (MLE).re	-
			CTED 2: Man Input			Computer	•			P.
			STEP 5. Map input				Dia anno			0
			Input Parameter Li	st	All	ws 🔊	rile riame	a.	· · · ·	Open
			Result 1	<u>^</u>	CO	nput 🔍 🏹	Files of ty	rpe: ROV Modeler Profile (*.re)	•	Cancel
	Add Du	plicate Del	Result 3		Map pre	deti[iable Management lis;	t to			
	Notoo:		Result 4		ext	act the filtered data	or the			
	Result 5 Clear				Clear co	puted results. Please	e map			
		*	Result 6		the	se parameters in ORI	JER			
			Result 7		Reset					
			Result 8							
		*	Result 9	-						
			D							
			D# 40							
			D#40		Save	Run E	ixit			
			D		Save	Run E	ixit			
			u 4A		Save	Run E	ixit			
			B		Save	Run E	ixit			
ur message l	: here! - [C:\Program Fi	iles\Real Options Valuation\	Risk Modeler/Examples/S	6 Autoeconometrics (Sma	Save	Run E	ixit	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/	.Examples\79 Conditional	Use Case 21-25.re
ur message l	: here! - [C:\Program Fi ifolio Configuration	iles\Real Options Valuation\ Languages	Risk Modeler\Examples\5	6 Autoeconometrics (Sma	Save	Run E	xit ! - [C:\Program Configurati	m Files\Real Options Valuation\Risk Modeler\ ion Languages	Examples\79 Conditional	Use Case 21-25.re
ur message l able Portf ptions Value	: here! - [C:\Program Fi ffolio Configuration uation, Inc.'s customi	iles\Real Options Valuation\ Languages zable ROV Modeler is used	Risk Modeler, Examples, S	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valuatio	xit - [C:\Program Configurati n, Inc.'s custo	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ on Languages omizable ROV Modeler is used to run advan	Examples/79 Conditional	Use Case 21-25.re
ar message l able Portf ptions Valu- bles, links of etc) then vo	therel - [C\Program Fi ffolio Configuration uation, Inc.'s customi or manual inputs. To	ille:/Real Options Valuation/ Languages Zzable ROV Modeler is used get stanted, you can customer weis Tom, the Modeler in	Risk Modeler/Examples/S	i6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired incut personeters	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valuatio Jata tables, links or m	xit - [C:\Program Configurati n, Inc's custa anual inputs. anuselect the <i>i</i>	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages omizable ROV Modeler is used to run advan To get starfed, you can customize what mor Anaysis Type, Hu Advals io imperiment and	Examples\79 Conditional ced analytical models us dels will be show (its der map the required input	Use Case 21-25.re ing existing cription, Parameters.
ar message l able Portf otions Valu- oles, links of etc), then yo y then save	therel - [CAProgram Fi folio Configuration uation, Inc.'s customi or manual inputs. To rou can select the Ana e the profile for future	ile:/Real Options Valuation/ Languages Izable ROV Modeler is used get started, your can custon allysis Type, the Models to in report runs.	Risk Modeler/Examples/S d to run advanced analyti mize what models will be mplement and map the r	i6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired input Parameters	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valuatio tata tables, links or m order , etc), then you c four may then save that	xit - [C:\Program Configurati n, Inc.'s custo anual inputs. an select the e profile for fut	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages mizable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what mor Analysis Type, the Models to implement and ure report runs.	Examples\79 Conditional ced analytical models us dels will be show (its det d map the required input	Use Case 21-25.re ing existing scription, Parameters.
rr message l sble Portf otions Valu- oles, links o etc.), then you	therel - [Ct/Program Fi folio Configuration uation, Inc.'s customi or manual inputs. To rou can select the Ana re the profile for future	iles/Real Options Valuation/ Languages Izable ROV Modeler is used get started, you can custon alysis Type, the Models to in report runs. STEP 1: Gatert Anabusis	Risk Modeler Examples (1 Risk Modeler Examples (1 to run advanced analyti nize what models will be mplement and map the r	i6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired input Parameters	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valuatio fata tables, links or m order, et.), then you c our may then save the Created Models	xit - [C:\Program Configurati n, Inc.'s custo an select the a select the profile for fut Data Link	m Files\Real Options Valuation\Risk Modeler\ ion Languages omizable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what moc Analysis Type, the Models to implement and ure report runs.	Examples\79 Conditional ced analytical models us dels will be show (1s des d map the required input	Use Case 21-25.re sing existing scription, Parameters.
rr message able Portf otions Valu- les, links c etc), then you y then save d Models	chere' - [Cl\Program Fi folio Configuration Jualion, Inc.'s customi or manual inputs. To cu can select the Ana re the profile for future	iles/Real Options Valuation/ Languages Izable ROV Modeler is used get started, you can custon alysis Type, the Allowed Social report runs. STEP 1: Select Analysis Granability of Decivil (20)	Risk Modeler/Examples() (Risk Modeler/Examples) d to run advanced analyti mize what models will be mplement and map the r	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired input Parameters odels forecasts future perior	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valuatio data tables, links orm order, etc), hen you c, Droated Models Created Models	2xit - [C:\Program Configurati n, Inc.'s custe ianual inputs. an select the <i>i</i> profile for fut Data Link New Variable	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ on Languages omizable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can usobmet what moc Analysis Type, the Models to implement and use report runs.	Examples/79 Conditional ced analytical models us dels will be show (its des map the required input Select the d	Use Case 21-25.re ing existing scription, Parameters.
ir message able Portf otions Valu- les, links c etc), then you y then save d Models	cherel - [CAProgram Fi folio Configuration uation, Inc.'s customi or manual inputs. To ou can select the Ana e the profile for future	ile:\Real Options Valuation\ Languages zable ROV Modeler is used get started, you can custon alysis Type, the Models to in report runs. STEP 1: Select Analysis Probability of Default (PD) Value at Risk (VaR)	Really Good These m	i6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired input Parameters models forecasts future perior simulation techniques to prov	Save	Put your message here Variable Portfolio Salo Options Valuatio data tables, links or m order, etc), then you co and tables, links or m order, etc), then you co and tables.	xit - [C:\Program Configurati n, Inc's cust anual inputs, an select the e profile for fut Data Link New Variable	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages mizable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what moo Analysis Type, the Models to implement and use report runs.	Examples\79 Conditional ced analytical models us dels will be show (its des d map the required input Select the d input param	Use Case 21-25.re scription, Parameters, ata field(s) here fi leter chosen in th
ir message able Portf totos Value oles, links c etc), then yc y then save d Models	cherel - [CAProgram Fi folio Configuration uation, Inc 's customi or manual inputs. To orou can select the Ana re the profile for future	iles/Real Options Valuation/ Languages Zable ROV Modeler is used get stanted, you can custon alysis Type, the Models to in report runs. STEP 1: Select Analysis Probability of Default (PD) Value at Risk (VaR) Voatility	Risk Modeler/Examples 15 d to run advanced analyti mplement and map the r D Really Good D Really Good	66 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired Input Parameters addels forecasts future period so of values per period, for in the future, cenerating a ve	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valuade Stata tables, links or morder, etc), then you c tata tables, links or morder, etc), then you c way then save the Variable Models Name Use Case 21 lise Case 22	xit - [C:\Program Configurati an select the <i>i</i> profile for fut Data Link New Variable Open existing	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages mizable ROV Modeler is used to run advan 7 oget started, you can customize what moc Analysis Type, the Models to implement and ure report runs. Name: DL_ Data Extract g database tables: Open DB	Example:\79 Conditional ced analytical models us dels will be show (Its det d map the required Input Select the d input param dialog.	Use Case 21-25.re scription, Parameters. ata field(s) here fi leter chosen in th
ir message able Portfor bitons Valua les, links c etc), then yc y then save d Models	here' - [C\\Program Fi folio Configuration Lation, Inc's custom To rou can select the Ana te the profile for future 6 VAR 6 VAR 5 VAR	iles/Real Options Valuation/ Languages Izable ROV Modeler is used get started, you can custon yisis Type, Ithe Models to in report runs. STEP 1: Select Analysis Probability of Default (PD) Value at Risk (VaR) Volatility Multiple Simulations Spe- TimmeSence and Olable Pain	Risk Modeler Examples (2) Risk Modeler Examples (2) d to run advanced analyti mize what models will be mplement and map the r apples a resolution of the set of	ió Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired input Parameters innulation techniques to prov sin of values period, for n in the future, generating a ve	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valuado Alata tables, links or m order, etc), then you c fou may then save the valet dihodels Name Use Case 21 Use Case 23	xit - [C\Program Configurati n, Inc's custan anual inputs. an select the p profile for fut Data Link New Variable Open existing Available Fiel	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages omizable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what moc Analysis Type, the Models to implement and ure report runs. Name: DL_ <u>Data Extract</u>) database tables: <u>Open DB</u> ds (variables):	Examples\79 Conditional ced analytical models us defas will be show (its det d map the required input Select the d input param dialog. Selected Fields:	Use Case 21-25.re ing existing scription, Parameters. ata field(s) here fi leter chosen in th
r message bble Portf btions Valu- les, links of to, hten yo y then save t Models onometrics 6 onometrics 4 onometrics 4	cherel - [CAProgram Fi folio Configuration ualion, Inc's customi ou can select the Ana et the profile for huture 6 VAR 5 VAR 4 VAR 3 VAR	ilel/Real Options Valuation/ Languages Zable ROV Modeler is used get started, you can custon alysis Type, the Models to in get started, you can custon alysis Type, the Models to in Probability of Default (PD) Value at Risk (VaR) Volatility Multiple Simulations Spe- trime-Seres of Data Points	Risk Modeler/Examples/1 (Risk Modeler/Examples/1 d to run advanced analyti mplement and map the r apples in the second the second the second the sec	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired input Parameters imulation techniques to prov dels forecasts future perior dels forecasts future perior dels forecasts future perior dels forecasts future perior dels forecasts future perior del values per perior, for m the future, generating a ve	Save	Put your message here Variable Portfold Facil Options Valuatio data tables, links orm four may then save the four may then save the Created Models Name Use Case 21 Use Case 23 Use Case 23	xit - [C:\Program Configurati n, Inc's custo anual inputs. an select the , profile for full Data Link New Variable Open existing Available Field	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/, ion Languages multable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what mor Anaylosi Type, the Idoels to implement and ure report runs. Name: DL_ <u>Data Extract</u> j database tables: <u>Open DB</u> ds (variables):	Examples'.79 Conditional ced analytical models us dels will be show (Its ded map the required input selected Fields: Diversity for cost Exit	Use Case 21-25.re ing existing corption. Parameters. ata field(s) here fi eler chosen in th cel Driver (*xis))?
r message bble Portf btions Valu les, links o tz), then y v y then save t Models onometrics 6 onometrics 3 onometrics 3	cherel - [CAProgram Fi folio Configuration uation, Inc.'s customi or manual inputs. To ou can select the Ana et the profile for future 6 VAR 5 VAR 4 VAR 3 VAR 4 VAR 3 VAR 2 VAR 4 V	ile:/Real Options Valuation/ Languages zable ROV Modeler is used get started, you can custon allow the started of the started probability of Default (PD) Value at Risk (VaR) Volatilits (VaR) Volatilits (VaR) Multiple Simulations Spe- trumoscience of Default Poins Data Extract	Risk Modeler Examples (1) Risk Modeler Examples (1) d to run advanced analyti mplement and map the r) Really Good cific Period ts	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired Input Parameters minulation techniques to provi ds of values per period, for m in the future, generating a ve	Save	Put your message here Variable Portfolio Real Oblights Variable Real Data tables, links or m order, etc.) then you c umay then save the Dreated Models Name Use Case 21 Use Case 22 Use Case 23 Use Case 24	4 - [C:\Program Configurati n, Inc's cust anual inputs. an select the . p. profile for fut Data Link New Variable Open existing Available Field	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages omizable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what mod Analysis Type, the Models to implement and use report runs. Name: DL_ Usala Extract database tables: Open DB ds (variables):	Examples\79 Conditional ced analytical models us deal swill be show (its des d map the required input Select the d input param dialog. Selected Fields: Driver=[Microsoft Ed]	Use Case 21-25.re ing existing cription, Parameters. Ata field(s) here fi eter chosen in th cel Diver (*oto))(2
In message able Portf ottons Valu loes, links c etc), then yc y then save 4 Models onometrics 6 onometrics 2 onometrics 2	e heret - [CA]Program Fi folio Configuration uation, Inc's customin or manual inputs. To orou can select the Ana re the profile for future 6 VAR 6 VAR 5 VAR 4 VAR 3 VAR 2 VAR 4 VAR 2 VAR 4 VAR	iles/Real Options Valuation/ Languages Zable ROV Modeler is used get stanted, you can custon alysis Type, the Models to in report runs. STEP 1: Selled Analysis Probability of Default (PD) Value at Risk (VaR) Volatility Multiple Simulations Spet Time-Series of Data Points Data Extract	Risk Modeler/Examples/3 do run advanced analyli mise what models will be mplement and map the r apples in apples of the broad data set	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired input Parameters bodels forecasts future parion data forecasts future parion da of values per period, for n in the future, generating a ve	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valuadio Real Options Valuadio Real Options Valuadio Real Options Valuadio Name Use Case 21 Use Case 22 Use Case 23 Use Case 23 Use Case 24 Use Case 25	xit - [C:\Program Configurati n, Inc's cust anual inputs. an select the profile for fut Data Link New Variable Open existing Available Field	m Files\Real Options Valuation\Risk Modeler\ ion Languages mizable ROV Modeler is used to run advan 7 oget started, you can customize what moc Analysis Type, the Nodels to implement and ure report runs. Name: DL_ Data Extract 1 database tables: Open DB ds (variables):	Examples/79 Conditional cod analytical models us des will be show (16 des d map the required Input Select the d input param dialog. Selected Fields: Drivere[Mcrosoft Ext	Use Case 21-25.re ing existing corplion, Parameters. ata field(s) here fi ata field(s) here fi set Dirver (* xlo));
ir message able Portf totions Valu Joes, links (etc), then y (y then save 4 Models onometrics 6 onometrics 5 onometrics 2	chere' - [CAProgram Fi folio Configuration or manual inputs. To ou can saled the Ana re the profile for future 6 VAR 5 VAR 5 VAR 2 VAR 2 VAR 4 K	Itel Real Options Valuation/ Languages Zable ROV Modeler is used get started, you can custon hysis Type, the Models to in Probability of Default Analysis Probability of Default Analysis Probability of Default Analysis Volatity Multiple Simulations Spet Intel Secret and Default Points Data Extract STEP 2: Select Models	Risk Modeler Examples 3 d to run advanced analyti nize what models will be mplement and map the r) Really Good citic Period tis	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired input Parameters instalion techniques to provi instalion techniques to provi instalion techniques to provi of or values periodi, for in the future, generating a ve	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valuada tala tables, links oron tala tables, links oron	H - [CAProgram Configurati n, Inc's custa an select the e profile for fut Data Link New Variable Open existing Available Field	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages multitable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what mor Anayles Type, the Hodels to implement and ure report runs. Name: DL_ Data Extract o database tables: Open DB ds (variables):	Examples\79 Conditional ced analytical models us dels will be show (Its des map the required Input selected Fields: Driver=(Microsoft Ext	Use Case 21-25.re ing existing scription, Parameters. ata field(s) here fo leter chosen in the cel Driver (* xls));0
rr message able Portf ptions Valu oles, links (etc), then you yi then saw d Models conometrics 6 conometrics 2	cherel - [CAProgram Fi folio Configuration uation, Inc.'s customin or manual inputs. To ou can select the Ana e the profile for future 6 VAR 5 VAR 4 VAR 3 VAR 3 VAR 2 VAR 4	ile/Real Options Valuation/ Languages zable ROV Modeler is used getstanted, you can custon alysis Type, the Models to in report runs. STEP 1: Select Analysis Probability of Default (PO) Value at Risk (VaR) Volatility Multiple Simulations Spe- trum-Sense of Data Points Data Extract STEP 2: Select Models Lanua	Risk Modeler/Examples/3 d to run advanced analyti mplement and map the r) Really Good offic Period ts	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired input Parameters bodels forecasts future perior de of values per period, for in in the future, generating a ve	Save	Put your message here Variable Portfolio data tables, links or m rofer, etc), then you c Real Options Valuatio data tables, links or m rofer, etc), then you c use of the save the Data tables, links or m Use Case 21 Use Case 23 Use Case 24 Use Case 24	4 - [C\Program Configurati anual inputs: an select the <i>i</i> profile for full Data Link New Variable Open existing Available Field	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages mizable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what moo Analysis Type, the Models to implement and use report runs. Name: DL_ <u>Data Extract</u> y database tables: <u>Open DB</u> ds (variables): >>	Examples\79 Conditional ced analytical models us dels will be show (its des d map the required input Selectet the d selected Fields: Driver=Microsoft Ext	Use Case 21-25.re ing existing cription, Parameters. ata field(s) here for leter chosen in the cel Driver (*.xle)),0
ar message able Portf ptions Valu oles, links of etc), then y vy then save d Models conometrics 6 conometrics 2 conometrics 2	herel - ICAProgram Fi folio Configuration uation, Inc.'s customi or manual inputs. To orou can select the Anan er the profile for future 6 VAR 6 VAR 4 VAR 3 VAR 2 VAR 2 VAR 4	ile: Real Options Valuation/ Languages Zable ROV Modeler is used get started, you can custon alysis Type, the Models to in report runs. Probability of Default (PD) Value at Risk (VaR) Votatility Multiple Simulations Spet <u>Intro-Sensea</u> Dotat Points Data Extract STEP 2: Select Models ARIMA Basic Econometrics and	Risk Modeler/Examples 12 Risk Modeler/Examples 12 d to run advanced analyti mplement and map the r mplement and map the r	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired input Parameters addels forecasts future perior data forecasts future perior da of values per period, for m in the future, generating a ve	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valuado Tata tables, links or m order, etc), then you c tata tables, links or m order, etc), then you c use Case 21 Use Case 22 Use Case 23 Use Case 23 Use Case 24 Use Case 25 AP	2 - [C:\Program Configurati n, Inc's cust an select the , profile for full Data Link New Variable Open existing Available Field	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages mizable ROV Modeler is used to run advan 7 oget started, you can customize what mod Analysis Type, the Models to implement and ure report runs. Name: DL_ Data Extract 9 database tables: Open DB ds (variables):	Example:\79 Conditional ced analytical models us defs will be show (its det d map the required Input Select the d input part of the show (its det selected Fields: Driver=(Microsoft Exi)	Use Case 21-25.re ing existing cription, Parameters. ata field(s) here for teler chosen in the cel Driver (* xls)) (
ar message able Portf ptons Valu oles, links of etc.), then y y by then save d Models conometrics 6 conometrics 5 conometrics 2	eherel - [CAProgram Fi folio Configuration or manual inputs. To ou can select the Ana re the profile for future 6 VAR 5 VAR 5 VAR 4 VAR 3 VAR 2 VAR 2 VAR 4 VAR	iles/Real Options Valuation/ Languages Zable ROV Modelre is used get started, you can custon alysis Type, the Models to in report runs. STEP 1: Select Analysis Probability of Default (PD) Value at Risk (VaR) Volatility Multiple Simulations Spet Time-Seree ad Data Points Data Extract Strep 2: Select Models ARIMA Basic Econometrics and Auto Econometrics Option	Risk Modeler Examples (3 do run advanced analt) the what models will be mplement and map the r apple and the set of the set of the set of the set and the set rest of the set	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired input Parameters udels forecests future perior simulation techniques to provo simulation techniques to provo in the future, generating a ve	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valuado Real Options Valuado Real Des Portfolio Real Des Portfolio	Att Configuration of the second secon	m Files\Real Options Valuation\Risk Modeler\ ion Languages mizable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what moo Analysis Type, the Models to implement and ure report runs. Name: DL_ Bate Extract g database tables: Open DB ds (variables): >>> <<<	Examples/79 Conditional ced analytical models us defas will be show (its def d map the required input Select the d input param dialog. Selected Fields:	Use Case 21-25.re ing existing scription, Parameters. ata field(s) here for heter chosen in the cel Driver (*.xl6)),0
ur message able Portf ptions Valu bles, links (etc), then yr ay then save d Models conometrics 6 conometrics 2 conometrics 2	cherel - [CAProgram F folio Configuration uation, Inc.'s customi ou can select the Ana et the profile for future 6 VAR 5 VAR 4 VAR 3 VAR 2 VAR 2 VAR 4 CAR 2 VAR 4 VAR 2 VAR 4 CAR 2 VAR 4 CAR 2 VAR 4 CAR 4	Ile\/Real Options Valuation/ Languages Zable ROV Modeler is used gestaated, you can custon algo a stated, you can custon algo a stated, you can custon algo a stated, you can custon algo a state state state Probability of Default (PD) Value at Risk (VaR) Volatility Multiple Simulations Spe- trime-Sarea of Data Polo Single Data Polnits Data Extract STEP 2: Select Models ARIIM Basic Econometrics (Dula Auto Econometrics (Dula	Risk Modeler/Examples/ Risk Modeler/Examples/ I to run advanced analyti mplement and map the r Preatly Good the set Regression Regression K)	i6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired input Parameters bodels forecasts future perior amulation techniques to prov ds of values per period, for m in the future, generating a ve	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Stall Options Valuado tata tables, link's or m rdfe ; etc), then you C add tabl	Alt Configuration of the second secon	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages moltable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what more Anapies Type, the Models to implement and ure report runs. Name: DL_ Data Extract) database tables: Open DB ds (variables): >> <<<	Examples/79 Conditional ced analytical models us dels will be show (Its dei map the required Input selected Fields: Driver= Microsoft Ext	Use Case 21-25.re ing existing cription, Parameters. ata field(s) here fo leter chosen in the cel Driver (* xis)),0
ur message able Portf ptions Valu bles, links e telc), then ys etc), then ys etc), then ys etc), then ys etc), then ys etc), then ys etc), then ys onometrics f conometrics a conometrics of conometrics	cherel - [CAProgram Fi folio Configuration uation, Inc.'s customin or manual inputs. To ou can select the Anan et the profile for future 6 VAR 5 VAR 4 VAR 3 VAR 4 VAR 3 VAR 4 VAR 3 VAR 4 VAR 3 VAR 4	ile:/Real Options Valuation/ Languages zable ROV Modeler is used getstarted, you can custon allow the second second second probability of Default (PD) Value at Risk (VR) Volatility Multiple Simulations Spe- trum/Salues of Delat Points Data Extract STEP 2: Select Models ARIMA Basic Econometrics and Fault Econometrics (Quict GARCH Volatility Nonlinear Solutes (Quict GARCH Volatility)	Risk Modeler Examples (1) Risk Modeler Examples (1) d to run advanced analyti mplement and map the r) Really Good its Regression R	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired Input Parameters sodels forecasts future perior da of values per period, for in in the future, generating a ve	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valadio Rata tables, links or m order, etc.) then you c tata tables, links or m order etc.) then you c tata tables, links or m order etc.) then you c tata tables, links or m order etc. Portfolio Real Valations Portfo	xit - [C\Program Configurati n,Inc's cust an select the , profile for Ith Data Link New Variable Open existing Available Field Ith (Iths a matrix,	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages omizable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what mod Analysis Type, the Models to implement and use report runs. Name: DL_ Use Extract gatabase tables: Open DB ds (variables):	Examples/79 Conditional ced analytical models us deal swill be show (its desided) and the required input Select the d islog, Selected Fields:	Use Case 21-25 re ing existing scription, Parameters. ata field(s) here for leter chosen in the cel Driver (*xis)).0
ar message able Portf plions Valu bles, links of etc), then yr ay then save d Models conometrics 6 conometrics 2 conometrics 2	here' - [CAProgram Fi folio Configuration uation, Inc's customi or manual inputs. To orou can select the Ananov or the profile for future 6 VAR 5 VAR 4 VAR 3 VAR 2 VAR 4 VAR 2 VAR 4 VAR 4 VAR 3 VAR 4 VAR	ile'i Real Options Valuation/ Languages Zable ROV Modeler is used gest stand; ou can custon alysis Type, the Models to in report runs. STEP 1: Select Analysis Probability of Default (PD) Value at Risk (VaR) Volatility Multiple Simulations Spet Time Sense Johan Points Data Extract Data Extract STEP 2: Select Models ARIMA Basic Econometrics (Dual CARCH Volatility Nonlinear Soline Cuina STEP 3: Map Inputs	Risk Modeler/Examples/3 d to run advanced analyti mplement and map the r mplement and map the r) Really Good citic Period ts Regression k()	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired Input Parameters addels forecasts future perior das of values per period, for m in the future, generating a ve	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Values Tata tables, links or morder, etc.) then you c um any then save the Created Models Name Use Case 21 Use Case 23 Use Case 23 Use Case 23 Use Case 24 Use Case 25	xit - [C:\Program Configurati n, Inc's cust anual inputs profile for full partiel to full Data Link New Variable Open existing Available Field If it's a matrix, Condition:	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages mizable ROV Modeler is used to run advan 7 oget started, you can customize what moc Analysis Type, the Models to implement and ure report runs. Name: DL_ Optio Extract 1 database tables: Open DB ds (variables): we can select more than one field. Condition refers to the WHERE clause	Examples/79 Conditional ced analytical models us des will be show (16 des d map the required Input Select the d input param Selected Fields: Driver=(Microsoft Exi) + m + m	Use Case 21-25.re ing existing scription, Parameters. ata field(s) here fe teleter chosen in the cel Driver (* xis)) (
rr message bable Pordf (fons Value), men your of the same state of the same same same same same Market Same same	cherel - [CAProgram F folio Configuration or manual inputs. To ou can select the Ana e the profile for hture 6 VAR 5 VAR 4 VAR 3 VAR 2 VAR 2 VAR 4 A 2 VAR 4 A	ile/Real Options Valuation/ Languages Zable ROV Modeler is used get started, you can custor alysis Type, the Models to in Probability of Default (PD) Value at Risk VaR) Volatility Multiple Simulations Spet Time-Series of Defat Pion Data Extract STEP 2: Select Models ARIIM Basic Econometrics (Defat Auto Econometrics (Defat Auto Econometrics (Defat Auto Econometrics (Defat Auto Econometrics (Defat Auto Econometrics (Defat STEP 2: Select Models Acto Econometrics (Defat STEP 2: Ale Inputs Input Parameter List	Risk Modeler/Examples/1 Risk Modeler/Examples/1 d to run advanced analyth the what models will be mplement and map the r apples i the set the set Regression i k)	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired input Parameters insulation techniques to provi dels forecasts future period, for in the future, generating a ve	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valuatio tata tables, links orm four may then save the Created Models Name Use Case 22 Use Case 23 Use Case 24 Use Case 24 Use Case 25 AP	A - [C:\Program Configuration in public anual inputs, anual inputs, anua	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages molizable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what more naryeis Type, the Models to implement and ure report runs. Name: DL_ Bate Extract of database tables: Open DB ds (variables): we can select more than one field. Condition' refers to the WHERE clause	Examples/79 Conditional ced analytical models us des will be show (its det d map the required input selected Fields: Driver=Microsoft Ext metal e in SQL sentence	Use Case 21-25.re ing existing scription, Parameters. ata field(s) here for teleter chosen in the cel Driver (*.xlo)),0 cel Driver (*.xlo)),0 InformationS1
Ir message Iblie Portf Jons Values, links (Lib, link) (Lib, link) (Hodels onometrics to onometrics to onometrics (Lib) (Lib	e herel - [CAProgram Fi folio Configuration uation, Inc.'s customin or manual inputs. To ou can select the Ana ou can select the Ana te the profile for future 6 VAR 5 VAR 4 VAR 3 VAR 4 VAR 3 VAR 4 VAR 3 VAR 4 VAR 3 VAR 4 VAR 3 VAR 4 V	Itel-Real Options Valuation/ Languages zable ROV Modeler is used getstanted, you can custon alysis Type, the Models to in report runs. STEP 1: Select Analysis Probability of Default (PO) Value at Risk (VRR) Volatility Multiple Simulations Spe- trum-Sense of Data Points Data Extract STEP 2: Select Models ARUM Basic Sconometrics and ARUM Basic Sconometrics and ARUM Caston Details (IV) Montinear Spline Curve STEP 3: Map Inputs Input Parameter List Dependent Variable (V)	Risk Modeler/Examples/1 d to run advanced analyti mplement and map the r) Really Good the set of the set	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (ts description, equired input Parameters mulation techniques to provide de of values per period, for in in the future, generating a ve Allows you to apply cu computations on differ	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valuatio Real Options Particle Case 23 Particle Case 23 Particle Case 23 Particle Case 23 Particle Case 24 Particle Case 24 Particle Case 24 Particle Case 24 Particle Case 25 Particl	xit - [C\Program Configurati n, Inc's cust an select the , profile for thu Data Link New Variable Open existing Available Field If it's a matrix, Condition: 1 = 0 UNIO SROUP BY	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages morizable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what moo Analysis Type, the Models to implement and us report runs. Name: DL_ <u>Catte Extract</u> y database tables: <u>Open DB</u> ds (variables): we can select more than one field. 'Condition' refers to the WHERE: clause N ALL (SELECT SUM(Store_Information5)]	Examples/79 Conditional ced analytical models us dels will be show (its des d map the required input Select the d input param dialog. Selected Fields: Driver=(Microsoft Ext) + m = in SQL sentence [Number() FROM [Store_]	Use Case 21-25.re ing existing scription, Parameters. ata field(s) here for teler chosen in the sel Driver (*,X(s));0 compared to the second second second information\$]
Ir message Ible Portles, links (belles, belles, belle	cherel - ICAProgram Fi folio Configuration ustion, Inc.'s customi or manual inputs. To oru can select the Ana et the profile for future 6 VAR 6 VAR 2	IIe: Real Options Valuation/ Languages Zable ROV Modeler is used get started, you can custon allow the started of the started started probability of Default (PD) Value all Risk (VRI) Multiple Simulations Spe- Time Sectors of Jean Points Data Points STEP 2: Select Models ARIMA Basic Econometrics Qual GARCH Volatility Indigenetics (Qual Dependent Variable (Y) Independent Variables (Y)	Risk Modeler/Examples/3 Risk Modeler/Examples/3 d to run advanced analyti mplement and map the r period ada set Regression = k) Map	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired Input Parameters odels forecasts future perior ds of values per period, for in in the future, generating a ve computations on differ computations on differ yarghet Magagemen 1	Save	Run E Put your message here Variable Portfolio Real Options Valuadis Tata tables, links or m order, etc), then you c tata tables, links or m order, etc), then you c use Case 21 Use Case 21 Use Case 23 Use Case 23 Use Case 24 Use Case 25 AP Add Duptk	xit - [C:\Program Configurati n, Inc's cust an select the , profile for full part Link New Variable Open existing Available Field If it's a matrix, Condition: 1 = 0 UNIO GROUP BY	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages mizable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what mod Analysis Type, the Modeler to implement and ure report runs. Name: DL_ Data Extract of database tables: Open DB ds (variables): we can select more than one field. Condition refers to the WHERE clause N ALL (SELECT SUM(Store_Informations)] (Store_Name) AQ	Example:\79 Conditional ced analytical models us defas will be show (its def d map the required Input Select the d input param Selected Fields: Driver=(Microsoft Exi et in SQL sentence (Number()) FROM (Store_	Use Case 21-25.re ing existing scription, Parameters. ata field(s) here for teler chosen in the cel Driver (* xis));0 information\$j
rr message bible Pord Johns Value Jes, links view, links view, links Models onometrics 2 onometrics 2 onometrics 2	cherel - [CAProgram Fi folio Configuration or manual inputs. To iou can a select the Ana e the profile for huture 6 VAR 5 VAR 4 VAR 3 VAR 2 VAR 2 VAR 4 CAR 2 VAR 2 VAR	ile/Real Options Valuation/ Languages zable ROV Modeler is used get started, you can custon alysis Type, the Models to in report runs. STEP 1: Select Analysis Probability of Defaul (FO) Value at Risk VaR) Volatility Multiple Simulations Spe- Time-Series Of Date Points Data Extract STEP 2: Select Models ARUMA Basic Econometrics Quelt Auto Econometrics Quelt Auto Econometrics Quelt Auto Econometrics Quelt Auto Econometrics Quelt Auto Econometrics Quelt STEP 3: Maj Inputs Input Parameter List Dependent Variable (Y) P-Value Threshold Time-Series Lags	Risk Modeler/Examples/3 (Risk Modeler/Examples/3 d to run advanced analytime to the market models will be market models will be market models will be market models will be market to the market models will be marke	6 Autoeconometrics (Sma cal models using existing show (its description, equired input Parameters inimiation techniques to provi dels forecasts future perior in the future, generating a ve	Save	Put your message here Variable Portfolio Rail Options Valuation Feal Options Valuation Idata bables, links orm Vorables, links orm Vorables, links orm Variables, links	A I CAP Program Configurati n, Inc's cust an select the e profile for full Data Link New Variable Open existing Available Field (I's's a matrix, Condition: 1 = 0 UNIO GROUP BY	m Files/Real Options Valuation/Risk Modeler/ ion Languages moltable ROV Modeler is used to run advan To get started, you can customize what more narrise Type, the Models to implement and ure report runs. Name: DL_ Bate Extract of database tables: Open DB ds (variables): we can select more than one field. Condition' refers to the WHERE clause N ALL (SELECT SUM(Store_Information\$)] Store_Name) AQ	Exemples/79 Conditional ced analytical models us defawilh eshwor (Its defa d map the required Input Selected Fields: Driver=Microsoft Ex Driver=Microsoft Ex Number() FROM (Store_ Number() FROM (Store_	Use Case 21-25.re) sing existing scription, Parameters. ata field(s) here for the ter chosen in the sel Driver (*.xis)),(b information\$)

Reset

Save Run Exit

-

Save Run Exit

< Back Finish Cancel

Risk Valuator

El Risk Valuator es la aplicación de más de 600+ funciones analíticas avanzadas. Este ofrece cientos de modelos en diferentes categorías de usuario para ser seleccionados. El usuario puede introducir los datos requeridos para el modelo elegido y en esta aplicación retornará los resultados calculados muy rápidamente. Este módulo es útil para la valoración de instrumentos derivados, instrumentos de deuda, opciones exóticas, instrumentos de opciones –estructuradas, así como también múltiples tipos de modelos financieros. Los más de 600+ modelos avanzados son caracterizados dentro de los siguientes grupos de aplicaciones:

Funciones Matemáticas Avanzadas Básicos Modelos Financieros Básicos Modelos de Opciones Matemáticas para Bonos, Opciones, Precios y Rendimientos Análisis de Riesgo de Crédito Coberturas (Hedging) Delta Gamma Opciones Exóticas y Derivados Ratios Financieros Pronóstico, Extrapolación e Interpolación Distribuciones de Probabilidad Paridad compra y venta y, Sensibilidad de opciones Análisis de Opciones Reales Valor en Riesgo (VaR), Volatilidad, Riesgo en Portafolio y Retorno

E Cile	ROV Valuator - [C:\Prog	gram Files\Rea	al Options Valuation\Risk	Modeler\ModuleDefaultVal	ue.xml]	
File	e Languages			Madel Calentina.		
MC	odel Category:			Model Selection:		
A(B) B) D) D) D) E) Fi F(In D) M(M)	Al Categories) dvanced Math Function asic Finance Models asic Options Models ond Math, Options, Pri redit Risk Analysis efault Probability and A eta Gamma Hedging kotic Options and Derin nancial Ratios orecasting Extrapolatio iventory Analysis coabability. Distribution C del Description:	ns cing and Yiek Asset-Equity F vatives n and Interpo	ds = = Parity	AEP Market Value of Ass AEP Market Value of Det AEP Required Return on Annuity Rate Asian Call with Arithmetid Asian Call with Arithmetid Asian Put with Arithmetid Asian Put with Arithmetid Asian Put with Geometri Asset Exchange Europea Asset or Nothing Call Asset or Nothing Call	et bt Debt AT : Average Rate : Average Rate c Average Rate c Average Rate n Option in Option	Search
F	orecasts time-series va	riables using t	the Box-Jenkins autoregr	essive integrated moving a	verage model.	
5	igie input Parameters.	4	_	0		1
P		1	D	U	Q	1
Ma	ax Iteration	1000	Forecasts	5	Backcast	0
Inp	put7		Input8		Input9	
Ing	put10		 Input11	Í	- Input12	
In	put13		- Input14	/	Input15	· · · · · ·
			inputit	J		J
Mu	Iltiple Series Input Para	ameters (Valu	ies are COMMA separate	d, Rows are SEMICOLON se	eparated):	TenutE
	28 00:120 40:120 70		005 Data 11	puts .	Input4	
85	.80;220.00;222.00;22 0;503.20;508.30;510	286.70 1.30;6 865.10 503.90	(287.80,239.10 60.50;668.80;65 0;1877.00;1895. 0;3504.10;3507.	Ţ	~	
	• •	•	► 4	Þ	+ Þ	
Re	sults:					
RR	egression Statistic: -Squared: 0.999929 ; Ibservations: 425	Adjusted R-S	quared: 0.999929 ; Mult	iple R: 0.999965 ; Standard	d Error of the Estimates (SE)	y): 279.697750 ;
,						
					-	

El Risk Valuator **[AR]** es usado para desempeñar rápidos cómputos desde simple y básicos modelos hasta avanzadas estructuras analíticas, y puede manejar valores puntuales en series. Después de la instalación de software y comenzar con Risk Valuator, simplemente, se debe seleccionar el tipo de modelo en la caja de categoría de modelo "Model Category" **[AS]** y elegir el modelo de interés en caja Model Selection **[AT]**. Los parámetros de entrada requeridos serán listados. Por otro lado, simples puntos de entrada (p.ej., 10 o 10.4532) estarán en el área de parámetros de entrada **[AU]**, mientras que los requerimientos múltiples de datos deberían ser mostrados en el área de parámetros de entradas de múltiples series **[AV]**. Cuando se introduzca simples series de múltiples puntos de datos, usar comas o espacios para separar los valores (p.ej., una serie de tiempo de 6 meses de tasas de interés puede ser introducida como 0.12, 0.124, 0.112, 0.1, 0.09, 0.16 o simplemente 0.12 0.124 0.112 0.1 0.09 0.16). Pulsar COMPUTE y los análisis se ejecutan y los resultados serán mostrados **[AW]**.

Algunas veces, ciertos modelos tales como Valor en Riesgo usando el método de correlación estándar, requiere diferentes columnas de datos y una matriz de correlación. Por ejemplo, el objetivo es calcular el VaR del portafolio usando este modelo, cuando existen 3 clases de activos, cada uno con sus propias cantidades, específica volatilidad diaria para cada uno y una matriz cuadrada de correlación entre estas clases de activos. En tal situación, las cantidades y la volatilidad de entrada tendrán que introducirse como una simple columna (pulsar ENTER al final de introducir un valor y así crear una nueva línea, designar una nueva clase de activo o usar el punto y coma "semi-colon" como un separador de línea [AX]) y la matriz de correlación será separada por comas para la misma fila con diferentes columnas, y semi-colon para diferentes filas [AY]. Este módulo Risk Valuator no permite al usuario vincular a varias bases de datos o simularlas. Para hacerlo, entonces usar los módulos del ROV Risk Modeler. Muchos de estos modelos existen en ambos contextos. El módulo ROV Risk Modeler es usado para rápidamente obtener resultados sin tener que vincular a las bases de datos, etc.

ROV Valuator - [C:\Program Files\Real Options Valuati	ion\Risk Modeler\ModuleDefaultValue.xml]	×
File Languages		
Model Category:	Model Selection:	
Delta Gamma Hedging Exotic Options and Derivatives Financial Ratios Forecasting Extrapolation and Interpolation Inventory Analysis Probability Distribution CDF, ICDF, PDF Probability Distribution Theoretical Moments Put-Call Parity and Option Sensitivity Queuing Models Real Options Analysis Six Sigma Models Value at Risk, Volatility, Portfolo Risk and Returns Model Description:	Implied Volatility (Best Case) Implied Volatility (Call Option) Implied Volatility (Put Option) Implied Volatility (Worst Case) Portfolio Returns Portfolio Variance Value at Risk (Correlation Method) Value at Risk (Options) Volatility Volatility Implied for Default Risk) Search
Computes the portfolio risk given individual asset alloc	cations and variance-covariance matrix	
Single Input Parameters:		
Input1 Input	t2	Input3
Input4 Input	t5	Input6
Input7 Input	it8	Input9
Input10 Input	t11	Input12
Input13 Input	t14	Input15
Multiple Series Input Parameters (Values are COMMA s	separated, Rows are SEMICOLON separated)	:
Asset Allocations Covariances	Input3 Input4	Input5
0.25; 0.25; 0.5; AX AX AY	×	
Results:		
		·
1		Ŧ
		Compute Exit

Para el inicio del aprendizaje de esta herramienta, se debe hacer clic sobre el menú y seleccionar carga de muestra de entrada "Load Sample Inputs". Luego, seleccione una categoría de modelo y elija un modelo de interés. De esta manera, se verá la muestra de entradas leídas y se puede hacer clic sobre computar "Compute" para obtener los resultados. El usar estas entradas de muestra son una guía para iniciarse en las necesidades de modelización.

Justamente como en ROV Modeler se puede adaptar la lista de modelos que aparecen en el ROV Valuator, así como también las descripciones para cada modelo. Para ello, ubique la ruta de instalación (p.ej., c:\program files\real options valuation\risk modeler), busque los archivos "ROV Custom Valuator (English).xml" y seleccione los archivos correctos dependiendo del idioma del usuario. Este archivo XML controla los nombre y las descripciones del interfase de usuario. Se puede editar este archivo directamente usando un editor XML o bloc de notas Notepad (Start, Programs, Accessories, Notepad, y entonces arrastrarlo y ponerlo dentro del Notepad para editarlo). En el archivo XML, existen una gran cantidad de cosas que se pueden hacer incluyendo:

Se puede borrar una categoría entera comenzando desde <category> a </category>

Se puede borrar una especifica función dentro de una categoría desde <function> a </function>

Se puede cambiar toda la descripción para el modelo en "category name", "displayname" y "desc"

No se puede y no se debería cambiar los valores de "function name", "type" y "param_type"

Se puede cambiar pero no se debería el "var name" del modelo (se corre el riesgo que los valores de muestra cargados podría no tener valores válidos)

Se puede reacomodar la localización de los modelos y categorías para hacer que ciertos de modelos y categorías aparezcan primero y otras después

En vez de borrar modelos, tratar de comentarlos usando un corchete triangular abierto "open triangular bracket, apostrofes y dos guiones "apostrophe and two dashes" y dos guiones y un corchete triangular cerrado "two dashes and close triangular bracket", tal que si se necesita los modelos otra vez, ellos estarían disponibles

También se puede crear una categoría de modelos propia usando los ejemplos de este documento, con una favorita lista de modelos...

Optimizador de Riesgo

Risk Optimizer es un avanzado módulo de optimización que puede ser usados para optimizar portafolios, encontrar decisiones de inversión optimas y selección óptima de proyectos para una corporación, banco, firma de inversión, manufactura, equipo de I&D, y muchas otras. Las variables de decisión pueden ser discretas, continuas, enteras, o binarias, y las funciones objetivo pueden ser lineales o no lineales. Adicionalmente, Risk Optimizer permite al usuario vincular existentes tablas de datos para correr simulaciones, encontrar el mejor ajuste de los modelos, y juntar éstas con técnicas con optimización. Los detalles técnicos de la optimización caen fuera del enfoque de este documento. Para mayores detalles y ejemplos, por favor ver *"Modeling Risk: Applying Monte Carlo Simulation, Real Options Analysis, Stochastic Forecasting, and Portfolio Optimization" por Dr. Johnathan Mun (Wiley Finance 2006).*

Aquí hay un simple ejemplo acerca de como usar el ROV Optimizer [AZ] (se sugiere también hacer clic sobre el archivo menú y seleccionar ejemplos para cargar algunos modelos predefinidos para aprender como estos pueden ser configurados). Cuando se instala el Risk Optimizer, se puede abrir y ver el UI del, software, método "Method", variables de decisión "Decision Variables", restricciones "Constraints" que serán mostrados en frente del usuario. Elegir el tabulador "Method" [BA] y seleccionar "Static Optimization" [BB]. Otra vez, para detalles sobre las diferencias entre optimización estática, dinámica y estocástica, por favor contactar el departamento técnico, revisar el libro del Dr. Mun anteriormente nombrado, o asistir uno de los seminarios de entrenamiento de Real Options Valuation, Inc.

	😨 ROV Optimizer 🛛 💽
	Optimizer Variable Languages
AZ	Optimization is used to allocate resources where the results provide the max returns or the min cost/risks. Uses include managing inventories, financial portfolio allocation, product mix, project selection, etc.
	Method Decision Variables Constraints Statistics Objective BA
	Static Optimization
вв	Run on static model without simulations. Usually run to determine the initial optimal portfolio before more advanced optimizations are applied.
	Optimization A simulation is first run, the results of the simulation are applied in the model, and then an optimization is applied to the simulated values.
	Random Seed
	Number of Simulation Trials
	Stochastic Optimization
	Similar to dynamic optimization but the process is repeated several times. The final decision variables will each have its own forecast chart indicating its optimal range.
	Number of Simulation Trials
	Number of Optimization Runs
	Save Report Verify Run Exit
	BC

Luego, hacer clic sobre el tabulador de las variables de Decisión Variables [BA] y pulsar ADD para añadir algunas variables. Por ejemplo, se tiene 4 diferentes variables [BD] (Activo1 a Activo 4), y cada activo puede ser configurado como continuo, entero, binario, o valores discretos [BE]. Para una simple ilustración, la configuración de las variables son continuas entre 0.10 y 0.40 (p.ej., solo la distribución de activos entre 10% y 40% están permitidas). Mantener añadiendo 4 diferentes clases de activo como variables de decisión.

Posteriormente, se hace clic sobre el tabulador de restricciones y seleccionar ADD [BF]. Entonces, en la caja de expresiones de entrada, introducir la restricción (se puede hacer doble clic sobre la lista de variables y la serie de variables será transformada en una caja de expresiones). En nuestro ejemplo simple, el total de valores de la variable de decisión debe sumar 1.0 (p.ej., el total de la distribución de clases de

activos debe ser 100% en un portafolio de inversión) [BG]. Se puede también crear un Frontera Eficiente "Efficient Frontier" mediante la adición de variables frontera "Frontier Variables" [BH]. De nuevo, para detalles sobre fronteras eficientes, revisar el libro de "Modeling Risk" by Dr. Mun.

pumization esults prov ses include location, p	ide the max ret managing inve product mix, pro	cate resources when turns or the min cosi entories, financial po oject selection, etc.	rtfolio		
Method 1	vecision variable	constraints 5	tausucs Objectiv	Decision Variable Properties	E Series S
Name	Туре	Rules	Starting	Value	
Asset1	Continuous	0.100000 to 0.400	0.2500	0 Decision Name Asset4 Initial Value 0	.000000
Asset2	Continuous	0.100000 to 0.400	0.2500	0 Decision Type	
Asset3	Continuous	0.100000 to 0.400	0.2500	0 Optimums (e.g., 1, 15, 2, 35, 10, 55)	
Asset4	Continuous	0.100000 to 0.400	000 0.2500	0 Lower Round 0.1 Longer Round 0.4	
				Detector (o. a. 1, 2, 2)	
	BD			Lower Bound	
				Binary (0 as 1)	
				O Discrete (e.g., 3, 4~6, 7.5~9.5, 11, 14.3)	
	Add	Change	Delete	unicate	
	Add	Change		ОК	Cancel

	ROV Optimizer - [C:\Program Files\Real Options Valuation\Risk M Optimizer Variable Languages Optimization is used to allocate resources where the results provide the max returns or the min cost/risks. Optimization	Constraints Properties Expression	X
	Uses include managing inventories, financial portfolio allocation, product mix, project selection, etc. Method Decision Variables Constraints Statistics Objective	\$(Asset1)\$+\$(Asset2)\$+\$(Asset3)\$+\$(Asset4)\$=1 BG	*
BF	Expression Add \$\vee\$ \$(Asset1)\$+\$(Asset2)\$+\$(Asset3)\$+\$(Asset Change Delete	Variables Frontier Variables Double Click a Variable or Fro Name Asset1 Asset2 Asset3 Asset4 Delete Delete	ntier vove
	Selected Item \$(Asset1)\$+\$(Asset2)\$+\$(Asset3)\$+\$(Asset4)\$=1 *	Frontier Variable Properties Name : EflicientFrontier From : 0.1 To : 0.9 Cancel	
	Save Report Verify Run Exit	Steps: 0.05	

Adicionalmente, si se esta usando optimización estática, se puede el tabulador de estadísticas, a pesar de que éste es importante cuando se está ejecutando optimizaciones dinámicas o estocásticas, cuando algunas de las variables son vinculadas a distribuciones de probabilidad y simulaciones que serán corridas antes y después de la optimización [BI].

Luego, seleccionar el tabulador de objetivos "Objective" [BJ] y elegir si se desea correr una maximización o minimización del objetivo "Maximization or Minimization". Por otro lado, introducir la expresión relevante del objetivo como se subrayó anteriormente, hacer doble clic sobre la lista de variables para traer el nombre de la serie de variables a la caja de entrada de la expresión del objetivo. Cuando este este completado, se hace clic sobre RUN para obtener los resultados de la optimización, o también se puede hacer clic sobre Verificar "Verify" para examinar si el modelo ha sido configurado correctamente.

Los resultados de optimización [BK] aparecerán si el modelo de optimización se configuró correctamente. De igual manera se mostrarán el número de iteraciones, la configuración específica del modelo, los parámetros, los resultados iniciales y los optimizados del objetivo, las variables de decisión, los análisis técnicos (Multiplicadores de Lagrange, Matrices Hessianas y otros), y un gráfico de la optimización objetivo.

ROV Optimizer - Optimizer Variabl	[C:\Program Files\Real Op e Languages	tions Valuation\Risk M 💌	ROV Optimizer - [C:\Program Files\Real Optior	ns Valuation\Risk M 💌
Optimization is used	to allocate resources where t	he Optimization	Optimizer Variable Languages	
Method Decision	max returns or the min cost/in ing inventories, financial portf nix, project selection, etc. Variables Constraints Stat	istics Objective	Optimization is used to allocate resources where the results provide the max returns or the min cost/risks. Uses include managing inventories, financial portfolio allocation, product mix, project selection, etc.	Optimization
Name	Statistic		Method Decision Variables Constraints Statistic	CS Objective
AS_Return1	Mean		Optimization Objective	Variables
AS_Return2 AS_Return3	Mean 👻	BI	Maximize the value of objective BJ	Name
AS_Return4 AS_Risk1 AS_Risk2 AS_Risk3 AS_Risk4	Median Standard Deviation Variance Average Deviation Maximum Minimum Range Skew Kurt Qautile1 Qautile3 Percentile 0.1% Percentile 0.5% Percentile 5.0%		Minimize the value of objective Objective Expression (\$(Asset1)\$*\$(AS_Return1)\$+\$(Asset2) \$*\$(AS_Return2)\$+\$(Asset3) \$*\$(AS_Return3)\$+\$(Asset4) \$*\$(AS_Return3)\$/sqrt(\$(AS_Risk1) \$**2*\$(Asset1)\$**2+\$(AS_Risk2) \$**2*\$(Asset1)\$**2+\$(AS_Risk3) \$**2*\$(Asset3)\$**2+\$(AS_Risk3) \$**2*\$(Asset4)\$**2)	AS_Return1 AS_Return2 AS_Return3 AS_Return4 AS_Risk1 AS_Risk2 AS_Risk3 AS_Risk4 Asset1 Asset2
IV Save Report	Percentile 10.0% Percentile 90.0% Percentile 95.0% Percentile 99.0% Percentile 99.5% Percentile 99.9%	Kun Exit	Save Report Verify	Run Exit

Result									
Risk O Proble Number Number	ptimizer Re m Title: of variabl of functio	port: Dat 63 Risk es is 4 uns is 2	e Sun Nov 30 2 Optimizer - P	0:21:24 20 ortfolio O	08 ptimization (Sharpe	Ratio)		
Object Itn No.	ive functio Objective Function	n will be Binding Constrs	MAXimized Super Infeas Basics Constr	Norm of Red.Grad	Hessian Cond.No.	Step Size	Degen Step		
0 1 2	1.4971 1.5286 1.5408	1 1 1	3 0 3 0 3 0	0.48 0.27 0.013	8.6 4.5	0 0.086 0.059			
NO.	Name	Initial Value	Final Value	Status	Distance from Nearest Bound	Lagra Multip	nge lier		
1 2	G G	1 1.4971	1 1.5408	UpperBnd Objective	1e-010 :U	-3.574	9e-006		
variab No.	les: Name	Initial Value	Final Value	Status	Distance from Nearest Bound	Re Gr	duced adient	ВК	
1 2 3 4	× × × ×	0.25	0.31006 0.19338 0.18835 0.30821	Basic SupBasic SupBasic SupBasic	0.08994 0.09338 0.08835 0.09179	:U :L -5. :L -1. :U 8.	33e-007 08e-006 47e-006		
MAXimi Termin Time u	zed objecti ation: INF Kuh Rel sed is 0.01	ve functio ORM = 0. N IN-Tucker o ative char 6 seconds.	on value is 1. Lumber of funct conditions are lge in the obje	54083 ion evalua satisfied ctive func	tions 37 to within 8. tion value is	5e-006 1.2e-	for the 005 for	current variable values. the last iteration.	
1.545	Objective			1.54080	1.5408	0	1	.54080	
1.540									
1.535									
1.530		2	52880						
1.525									
1.520		_/							
1.515									
1.510	, /								
1.505									
1.500									
	0	1		2	3		4	Itn.No.	
,									ОК

Existen también otras importantes funcionalidades en el ROV Optimizer, disponible en el menu de Archivo "File", incluyendo Ejemplos y Manejador de Variable debajo del ítem menú de Variable [BL]. El manejador de Variable permite Añadir, Editar o Borrar Variables. Por ejemplo, haciendo clic sobre ADD, la familiar herramienta: vinculado parámetro de entrada "Input Parameter Mapping" aparece, ello permite vincular, calcular, pegar, simular, o ajustar datos existentes para su utilización en el proceso de optimización. Finalmente, si la Optimización Dinámica o Estocástica es seleccionada, y si las variables tienen supuestos de simulación de riesgo asociados, se puede acceder al tabulador de Estadísticas, por la cual se puede hacer uso de las propiedades estadísticas simuladas para ejecutar sobre la optimización.

- E	BL	ROV O	ptimizer - [C:\Prog	ram Files\Rea	al Option	s Valuation\F	Risk M 📧	
-		Optimizer	Variable Lang	uages				
	New Profile		Variable Management					
	Open Profil	e	le managing invento	ories, financial	portfolio			
	Save Profile		product mix, projec	ct selection, et	с.		All I	
	Save Profile	As						
	Frank law		Decision Variables	Constraints	Statistics	s Objective		
	Examples		ation Objective			Variables		
	Exit		imize the value of o	bjective	[Name		
		Mir	nimize the value of o	bjective		AC Deturn1		
		Object	ive Expression			AS_Return2		
		00)000		() + . + (+		AS_Return3	_	
		(\$(ASS \$*\$(AS	et1)\$*\$(AS_Return1 S_Return2)\$+\$(Asse	L)\$+\$(Asset2) et3)	^	AS_Return4	=	
		\$*\$(A	S_Return3)\$+\$(Asse	et4) (AS Diekt)		AS_Risk1		
		\$**2*	\$(Asset1)\$**2+\$(As	S_Risk2)		AS_RISK2		
		\$**2* \$**7*	\$(Asset2)\$**2+\$(As \$(Asset3)\$**2+\$(As	S_Risk3) S Rick4)		AS_Risk4		
		\$**2*	\$(Asset4)\$**2)	_ concily		Asset1		
						Asset2	-	
					Ŧ	<		
		L	_					
		🔽 Save	Report	Verify	R	un	Exit	

Vinculado a Otras Bases de Datos

El ROV Risk Modeler puede vincular diferentes tipos de datos usado ODBC standard. Cuando se vincula a una base de datos, se puede seleccionar el vínculo de datos "Data Link" en el método de entrada. Se hace clic sobre Next y se escribe un nombre nuevo de la variable "New Variable Name". Luego se selecciona Open DB para abrir el tipo de base de datos y se elige la fuente de los mismo en términos de los diferentes tipos de datos que ROV Risk Modeler puede conectar, incluyendo CSV, Excel, SQL Server, Oracle, User DSN, System DSN, y Connection Strings, o simplemente, con el fuente de datos ODBC standard.

Caso Uno: Vincular a Oracle

Cuando se elija ODBC DSN como conexión a Oracle, introducir dirección local IP del servidor de base de datos, el relevante identificador de usuario "User ID" y la clave "Password" para entrar [BM]. Se puede encontrar los campos disponibles (variables) los cuales serán seleccionados. También se puede escribir oraciones SQL, en la caja de Condición, hasta las variables y valores correctos ha ser vinculados por el ROV Risk Modeler. Es importante notar que los componentes de las bases de datos deben estar con la versión Oracle 7.3 o la mayor.



Caso Dos: Vincular al Usuario DSN

Antes de elegir ODBC DSN como Usuario DSN se debe configurar el DSN para un cierto archivo en el primer paso. Se hace clic en Start, seleccionar Panel de Control y Manejador de Herramientas donde se ve la selección de la fuente de datos (ODBC) [BN]. Elegir la etiqueta de Usuario DSN, clic en archivos Excel y luego clic en Configuración. En el nuevo diálogo, se hace clic sobre elegir "Choose Workshop" y encontrar un archive existente de Excel y clic OK [BO]. Ahora se puede regresar al ROV Risk Modeler, vincular una variable usando el Data Link, clic sobre Open DB y el Usuario DSN, elegir Archivos Excel y una lista de tablas será mostrada. Así se vincula tabla de datos existentes a los archivos seleccionados.

用户 DSN 系统 DSN 文件	DSN 驱动程序 跟踪 连接池 关于			数据源名(N):	Excel Files	備正
用户数据源(U):				况明(D): 数据店		取消
名称 dBASE Files Excel Files MS Access Database Visio Database Sampi	名称 驱动程序 dBASE Files Nicrosoft dBase Driver (*.dbf) Excel Files Nicrosoft Excel Driver (*.dbf) NS Access Database Nicrosoft Access Driver (*.ndb) Visio Database Samples Nicrosoft Access Driver (*.NDB)	添加(D) 删除(R) 配置(C)	во	版本(V): Ex 工作簿: C:\	cel 97-2000 ▼ \s 选择工作簿(S)	帮助(
	ш			选择上作簿 数据库名(A) picly Traded F:	目录(D): irms.xls c:\\examples	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
ODBC 用户数据 据源只对当前	醫療存储了如何与指定数据提供程序连接的 用户可见,而且只能用于当前机器上。	信息。用户数		Risk Explorer Risk Explorer Risk Explorer Risk Explorer Risk Explorer Risk Explorer Risk Explorer	- San - San	~ 帮助(H) □ 只读(R)

ROV Scheduler, ROV Portfolio, ROV Charter

Tempranamente en este documento se ilustró brevemente el uso del ROV Portfolio, ROV Scheduler y ROV Charter. El ROV Portfolio es usado para correr múltiples modelos a la vez desde un simple perfil o diferentes perfiles [BP]. Se puede hacer clic sobre Open para abrir diferentes perfiles [BQ] donde se pueda abrir y seleccionar modelos que se desean correr [BR] y decidir si ser corren todos o no como independientes (portafolio de modelos) o, como modelos dependientes en un portafolio (portafolio de activos) [BS], donde se puede añadir diferentes factores de ponderación para cada modelo. Cuando el portafolio de modelos es corrido, los resultados serán una lista de valores [BT]. Estos portafolios pueden ser salvados. Esto significa que un simple portafolio puede contener múltiples modelos y múltiples perfiles.



Result	—
03Q1 Forest Products (Return) Data Extract : 549.560874;	*
03Q2 Forest Products (Return) Data Extract : 161.765201;	
03Q3 Forest Products (Return) Data Extract : 569.886408;	ьт
03Q4 Forest Products (Return) Data Extract : 656.492664;	
04Q2 Forest Products (Return) Data Extract : 245.209569;	
04Q4 Forest Products (Return) Data Extract : 268.593297;	
05Q4 Forest Products (Return) Data Extract : 267.433549;	
06Q2 Forest Products (Return) Data Extract : 424.653753;	
06Q4 Forest Products (Return) Data Extract : 244.717468;	
07Q3 Forest Products (Return) Data Extract : 244.527414;	
	-
4	P
	ОК

Similarmente, se puede configurar el ROV Scheduler [**BU**] para correr múltiple modelos, portafolios desde diferentes perfiles [**BV**] justo como en ROV Portfolio. La diferencia es que ahora se puede programar cuando estos modelos están configurados para correr [**BW**]. Finalmente existe el ROV Charter [**BX**], herramienta que puede correr múltiples modelos desde diferentes perfiles [**BZ**] y configurarse los resultados como archivos XML [**BY**] para ser corridos en el ROV Dashboard como gráficos y tablas en un medio ambiente basado en Web, otra herramienta desarrollada por Real Options Valuation, Inc.

	ornigurau	*1							
	Туре	Profile	ID	Result File	Title				
					😂 Pr	rofile Configura	Add		
						pe Risk Modeler Risk Optimizer Risk Portfolio Risk Charter	Fill in all the cont ROV RunProfile I C:\Program File Modeler Model ID: 1	ents, and click C .ocation: :s\Real Options \	K to save and Valuation \Risk
v	Schedul	e Task Once today at 8:47:54 PM	Monday	Tuesday 🔲 Wednesda	Mo Pro	odel Name SA	MPLE MODEL		
	 School School 	edule Task Weekly at 8:47:54 PM edule Task Monthly at 8:47:54 PM	on Friday	Saturday 🔲 Sunday Day of the month	Re Pa	sult			
	Remove	the old configuration task from sch	duler	Sau	Na	ime :		Title :	

	🎉 ROV C	Charter			A ROV Charter	x
	File Lar	nguage			File Language	
вх	Report T	ype Profile Edi	ting		Report Type Profile Editing	
BX	File Lat Report	ype Profile Ed Profile Ed Chart XML: Create a Data Table Create a Output File S File Name: File Path: File Title: Description	ting	BZ	File Language Report Type Profile Edding Models in Profile Selected Models Image: Selected Models Image: Selected Models Image: Select the property you'd like to generate the suif file Image: Select the property you'd like to generate the suif file Please select the property you'd like to generate the suif file Image: Select the property you'd like to generate the suif file Which separator do you want to use Image: Selectings Table Settings Columns: Columns: Columns:	
			· ·		X-axis tite: Y-axis tite:	
			Save Compute Exit		Save Compute Exit	ļ

Corriendo XML sin la Interfase de Usuario

Algunas veces existe una situación donde le gustaría correr los perfiles XML del ROV Modeler sin usar la interfaz de usuario del ROV Risk Modeler, Risk Valuator y Risk Optimizer. Se puede considerar este acercamiento como un SDK y es cercano a integrar el SDK de existente sistema. Usando el ROV Modeler y el ROV Optimizer sin la interfase de usuario es bastante simple debido a que todas la lógica del los modelos "model-logics" está combinada dentro del archivo ModelLgc.dll y es aplicable dentro de C como una interfaz:

int RunProfile (std::wstring& pszWorkDir, std::wstring& pszProfile, std::wstring& pszTitle, int nModID, int nType, std::wstring& pszFileName)

Por ahora, esto admite tres tipos de perfiles: *RiskModel profile, nType=0 Optimization profile nType=1 Portfolio profile nType=2*

El archivo requerido de encabezado ModelLgc.dll, incluye tres archivos de encabezado ROV: ModelLgc.h, ModelHandle.h y ResultSet.h; y los encabezados relacionados con la librería incluyen STL, GLib, LibXML. Abajo esta codificación de muestra para llamar al ModelLgc.dll y generar el reporte.

// sample.cpp: Defines the entry point for the console application. //Step1 adjust project setting, adding include directories and dependencies: //Below is additional include directories: //"G:\RSCPP\Codes\ROV Risk Modeler/LibExtra/libxml++-2.18.2"; //"G:\RSCPP\Codes\ROV Risk Modeler/LibExtra/libxml++-2.18.2/MSVC Net2003/libxml++"; //"G:\RSCPP\Codes\ROV Risk Modeler/LibExtra/glibmm-2.14.2/glib"; //"G:\RSCPP\Codes\ROV Risk Modeler/LibExtra/glibmm-2.14.2/glib/glibmm"; //"G:\RSCPP\Codes\ROV Risk Modeler/LibExtra/glibmm-2.14.2/MSVC_NET2003/glibmm"; //"G:\RSCPP\Codes\ROV Risk Modeler/LibExtra/glib-2.14.3"; //G:\RSCPP\Codes\Include //Below is additional dependencies: //ModelLqc.lib //Step2 include the ModelLgc.h header #include "stdafx.h" #include <string> *#include <iostream>* #include "G://RSCPP//Codes//ROV Risk Modeler//ModelLgc//Modellgc.h" using std::wstring; //Step3 call RunProfile method to compute profile int callRiskModelProfile() //Location of configuration files where contains the sepcfg.xml file wstring s1(L"G://RSCPP//Profiles"); //Absolute path of profile wstring s2(L"G://RSCPP//Profiles//Examples//01 ROV Risk Modeler - Credit Risk - EAD Credit Plus Average Defaults.re"); //No use wstring s3(L""); //Location of output file wstring s4(L"G://output.txt"); //The model's ID in the profile int nMode = 1; //Run RiskModel type int nType = 0; int i = RunProfile(s1, s2, s3, nMode, nType, s4); //Return 0 means success, else failed std::cout<<i<<std::endl;</pre> return 0:

int callOptimizationProfile()

```
//Location of configuration files
wstring s1(L"G://RSCPP//Profiles");
//Absolute path of profile
wstring s2(L"G://RSCPP//Profiles//ROSample//ROSample//dis9.ro");
//Title of report
wstring s3(L"Example report!");
//Location of output file
wstring s4(L"G://output_ro.txt");
//No use
int nMode = 0;
//Run Optimization type
int nType = 1;
int i = RunProfile(s1,s2,s3, nMode, nType,s4);
std::cout<<i<std::endl;
return 0;
```

}

{

{

```
int callPortfolioProfile()
```

```
//Location of configuration files
wstring s1(L"G://RSCPP//Profiles");
//Absolute path of profile
wstring s2(L"G://RSCPP//Profiles//ROSample//ROSample//dis9.ro");
//No use
wstring s3(L"");
//Location of output file
wstring s4(L"G://output_ro.txt");
//No use
int nMode = 0;
//Run Portfolio type
int n nMode = 2;
int i = RunProfile(s1,s2,s3, nMode, nType,s4);
std::cout<<i<std::endl;
return 0;
```

```
}
```

```
int main()
```

```
callRiskModelProfile();
callOptimizationProfile();
```

```
}
```

{

Integrando a Otros Sistemas

El ROV Risk Modeler es también un DLL SDK donde se puede integrar el SDK al propio sistema del usuario para desempeñar más desarrollos. El Risk Modeler DLL consta de una gran cantidad de modelos y algoritmos, y la data en los archivos XML pueden ser cargados por cada modelo. Por otro lado, se puede introducir los datos manualmente, usar los datos existentes o vincularlos a una base de datos. Cuando los usuarios cargan el Risk Modeler, los algoritmos analizan sintácticamente los datos en el archivo XML y retorna los resultados computados. Se puede usar estos resultados y salidas para ciertos archivos y localizaciones. Los siguientes, son ejemplos de las llamadas DLL:

Cargar DLL "Load DLL": En el sistema Windows se puede cargar el Risk Modeler DLL usando: LoadLibrary(_T("ModelLgc.dll")

Asegúrese que se tiene la correcta entrada de parámetros en el modelo usado. Todos los parámetros de entrada están basados sobre una estructura de archivo XML como se sigue. El número de estilos de entradas y parámetros son dependientes de los diferentes modelos y algoritmos. Los valores de datos pueden ser números simples o una variable, desde Excel o una serie de números en la basa de datos y, estos dependen de la localización de los datos del usuario.

Esto es una simple estructura XML con la cual se almacena los parámetros de modelo:

```
<?xml version="1.0" encodina="utf-8"?>
<root>
 <risktype type="credit"/>
 <model name="PD for Publicly Traded Firms" ID="5" process="Probability of Default (PD)" note="">
  <var name="MarketValueEquity" ID="1" datatype="">
   <map maptype="Manual" name="MI 1">
   <data name="MI_1" uniquevalue="2" text="3000"/>
  </map>
  </var>
  <var name="MarketEquityVolatility" ID="2" datatype="">
  <map maptype="Manual" name="MI 2">
   <data name="MI_2" uniquevalue="2" text="0.45"/>
   </map>
  </var>
  <var name="BookValueLiabilitiesandDebt" ID="3" datatype="">
   <map maptype="Manual" name="MI_3">
   <data name="MI_3" uniquevalue="2" text="10000"/>
   </map>
  </var>
  <var name="RiskFree" ID="4" datatype="">
  <map maptype="Manual" name="MI 4">
   <data name="MI_4" uniquevalue="2" text="0.05"/>
   </map>
  </var>
  <var name="GrowthRate" ID="5" datatype="">
   <map maptype="Manual" name="MI 5">
   <data name="MI_5" uniquevalue="2" text="0.07"/>
   </map>
  </var>
  <var name="Maturity" ID="6" datatype="">
  <map maptype="Manual" name="MI 6">
   <data name="MI 6" uniquevalue="2" text="1.00"/>
  </map>
  </var>
 </model>
 <simulation runsim="1" trials="500" seed="0" runstress="0" percent="0"/>
 <output_option radio="0"/>
 <variable>
 </variable>
</root>
```

El *Model* es el algoritmo y *VAR* es la variable requerida por el modelo. La Simulación es alguna información para la funciones de simulación. Por favor note que las reglas y nodos para el archivo XML no pueden ser cambiados a medida que todos los modelos son calculados basándose en los datos del archivo XML. A parte de eso, los algoritmos de Risk Modeler no pueden cargarse sin el número correcto de parámetros de entrada.

La estructura de los retornos del modelo es como sigue:

```
std::vector<ResultsSet*> *pResult;
template<class T>
struct CResultSet
{
    std::vector<CResultSet<T>*> * child;
    int type; // double, string
    int setType; // single, vector, vector<vector>
    int identity;
    bool bChild;
    std::vector<std::vector<T>*> * thisValue;
};
```

Todos los modelos rebobinan al apuntador de *pResult* después calculan los parámetros de entrada desde el XML. Se puede sacar estos valores al archivo y localización señalados.

Método de llamado a los modelos:

Lo siguientes códigos demuestran el puerto de datos y funciones de llamado a los algoritmos del Risk Modeler en el medio ambiente de Windows. El parámetro *pszProfile* es el nombre del archivo con la cual almacena los archivos XML y *nModID* es el número de ID para cada modelo.

```
//define a function pointer。
typedef void* (*Compute)(wchar_t* pszProfile, int nModID);
//Cteate a function pointer case and point to Compute Model。
Compute pFunc = (Compute)GetProcAddress(m_hModelLgcDII, "ComputeModel");
if(pFunc != NULL)
    //Call ComputeModelMethod : This will locate the needed model in terms of the nModID 该方法会根据 nModID
    pResult = pFunc(pszProfile, uID);
//Define a function pionter
typedef void (*FreeResult)(void* pResult);
//Create a function pointer case and point to the FreeResult : Release the memory space used by the return value
FreeResult pFunc = (FreeResult)GetProcAddress(m_hModelLgcDII, "FreeResult");
if(pFunc != NULL)
pFunc((void*)pResult);
```

Casos de Ejemplos

Paso Uno:

Crear un Nuevo archivo XML llamado *PD.xml* y copiar el contenido xml de arriba a este xml y salvar el archivo

Paso Dos:

Abrir Visual Studio 2005 y hacer clic sobre File, New, y Project para crear un nuevo proyecto

Elegir *Win32 Console Application* y nombrar el proyecto como *MyExecDllSample*

Hacer clic en OK y levantar Win32 Application Wizard. En la pagina de diálogo wizard Overview, clic Next

En la página Win32 Application Wizard's *Application Settings*, elegir *Application Type* y Console Application

En la página Win32 Application Wizard's *Application Settings*, deshabilitar la casilla *Precompiled Header* in la sección Additional Options

		New Project	
		Project types: Iemplates:	
🧼 St	tart Page - Microsoft Visual Studio	P Visual C++ Visual Studio installed templates	
File	Edit View VAssistX Tools	Window Community Help - ATL - Win32 Console Application SWin32 Project	
	New +	Project Ctrl+Shift+N General G	
	Open •	Web Site	
1	Close	The item Ctrl + N Ctrl + N Ctrl + N	
đ	Close Solution	Project From Existing Code	
	Save Selected Items Ctrl+S		
	Save Selected Items As		
ø	Save All Ctrl+Shift+S	Recent Projects	
	Export Template	AllinOne	
	Page Setup	A project for creating a Win32 console application	
8	Print Ctrl+P	Jame: MyExecDilsample	
	Recent Files	Location: C:\User3\chris\Documents\Visual Studio 2005\Projects •	Browse
	Recent Projects	Solution Name: MyExecDlSample Create girectory for solution	
	Exit	OX	Cancel
		Open: Project Web Site	

Win32 Application Wizard - M	tyExecDllSample
Welcom	e to the Win32 Application Wizard
Overview Application Settings	These are the current project settings: • Console application Click Finish from any window to accept the current settings. After you create the project, see the project's readme.txt file for information about the project features and files that are generated.
	<pre>< Previous</pre> Finish Cancel

Paso Tres: Use la siguiente codificación para reemplazar los códigos existentes en el archivo C++:

```
#include "stdafx.h"
#include "ResultSet.h"
#include <iostream>
#include <vector>
#include <string>
#include <stdio.h>
  int_tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
  {
   //load the library and use the models to compute
   HINSTANCE hDll = LoadLibrary(_T("ModelLgc.dll"));
if(hDll == NULL)
  ::MessageBox(NULL, _T("Load calculation dll failed!"), _T("Error"), MB_OK);
   std::vector<RCBaseIII::ResultsSet*> *pResult = NULL;
   typedef void* (*Compute)(wchar_t* pzProfile, int nModID);
   Compute pFunc = (Compute)GetProcAddress(hDll, "ComputeModel");
   if(pFunc != NULL)
                  pResult = (std::vector<RCBaselII::ResultsSet*> *)pFunc(_T("PD.xml"), 5);
```

```
//Save the structure which the pResult point:Output the Result
string strOut;
```

```
typedef std::vector<double> columns;
for(int i=0; i<pResult->size();i++)
{
               RCBaseIII::ResultsSet* pRet = pResult->at(i);
               strOut.append(pRet->name);
               strOut.append(":\n");
               char szData[32] = {0};
               std::vector<columns> *pValueTmp = (std::vector<columns>*)pRet->pValue;
               _snprintf(szData,sizeof(szData)/sizeof(szData[0])-1, "%lf", pValueTmp->at(0).at(0));
               strOut.append(szData);
               strOut.append("\r\n");
               }
               cout << strOut;</pre>
               //Release the return memory space
               typedef void (*FreeRes)(void* pResult);
               FreeRes pFunction = (FreeRes)GetProcAddress(hDll, "FreeResult");
               if(pFunction != NULL)
                             pFunction((void*)pResult);
               FreeLibrary(hDll);
return 0:
```

Build>Build Solution, generate the EXE file

Paso Cuatro: Correr el programa generado

Copiar el archivo *PD.xml* al mismo directorio. Levantar la orden e ir al directorio, clic en el nombre del programa y correr.

Si esto no compila o corre, primero revise si la localización de SDK esta en directorio del compilador. Luego, chequear si el archivo XML está en el mismo directorio del programa de aplicación y tratar de nuevo.

C:\Windows\system32\cmd.exe	×
/root/model/var[6]	▲ I
Attribute ID vaule: 6	
maptype is: Manual	
/root/model/var[6]/map	
Attribute maptype vaule: Manual	
Children are: text	
Children are: data	
1.00	
1.00	
MarketValueEquity: 3000 MarketEquityVolatility: 0.45 BookValueLiabilities	Debt
: 10000 RiskFree: 0.05 GrowthRate: 0.07 Maturity: 1	
AssetValue	
12510.000614	
VolatilityOfAsset:	
Probabilityof Default:	
0.001134 Distance - T-Defemiles	
Distance i oper autt -	
2.040704 EvrestadBessueruBate:	
LAPELLEUNELUVEFYNALE.	
MawketlalueOfDeht:	
9510_000614	

APENDICE: CASOS DE USO SQL Y EJEMPLOS

Casos Condicionales de Uso del SQL

Lo siguiente son algunos de los casos comunes para la cual un gran conjunto de datos pueden ser proyectados, limpiados y filtrados para retornar las filas de datos requeridas para los análisis en el Risk Modeler. Cada Caso de Uso muestra un rápido resumen del problema ha ser resuelto, acompañado por el archivo de datos de muestra XLS, el perfil y el nombre del modelo Risk Modeler RE, así como también simples pantallas para ilustrar el conjunto de datos existentes, el enlace tomado y los resultados. Claramente, el conjunto de datos de muestra es pequeño, mantenido intencionalmente para facilitar la experiencia de aprendizaje, pero similares acercamientos y técnicas ilustradas en estos casos usados y documentados son aplicables para todo los tamaños de conjuntos de datos. Adelante se muestra un breve resumen de los ítems claves en estos ejemplos de casos de uso:

Variable > Value obtiene filas de abajo un valor limite

Variable > 80 AND Variable < 100 permite añadir con AND para crear filtros múltiples Variable < 80 OR Variable > 100 permite seleccionar datos con condiciones de filtrado OR

(Variable > 80 AND Variable < 90) OR (Variable > 100) permite seleccionar sentencia anidadas AND/OR

Variable IN ('aaa', 'ccc') permite coincidir filas con ciertas series en la base de datos Variable BETWEEN 80 AND 100 permite una selección de valores entres dos números Variable LIKE '%AN%' usa factores de coincidencia % largo de series y caracteres incluyendo espacios

Variable LIKE '_AN' permite factores de coincidencia de un simple carácter (_) Variable1 / Variable2, Variable1 * Variable2, Variable1 + Variable2... corre cálculos (Y/100 + Z /10)/ 3 > X OR (Z - Y/100) > X permite combinaciones de OR con cálculos X < 4 UNION SELECT X FROM [first\$] WHERE X > 10 permite la unión de múltiples preguntas

ISNUMERIC(Variable) permite la selección de solo valores numéricos

1 = 2 UNION SELECT TOP 5 [first\$].X,[first\$].Y,[first\$].Z FROM [first\$] permite elegir algunas filas superiores mediante la incorporación de la unión con funciones superiores NOT X IN (SELECT TOP 5 [first\$].[X] FROM [first\$]) no selecciona datos en las primeras filas topes

EXISTS (SELECT [first\$].Z FROM [first\$] WHERE Z>75) chequea si las preguntas retornan algún valor o no, retorna un conjunto vacío

Variable1 IN (SELECT [second\$].[A] FROM [second\$]) combina tablas múltiples de datos NOTES: `Long Variable Names` usar comilla simple "back-tick" para aplicar nombre de variables largas y marcas regulares (apostrophe) para valores (p.ej., `Country of Origin` = 'United States')

NOTES: Union siempre ordena los resultados de la primera columna en orden ascendiente

Caso de Uso 1: Selección de Filas por Valores

Situación: En un archivo grande de datos, puede usarse sentencias condicionales para seleccionar filas con valores específicos (p.ej., mayor que un límite requerido).

Instrucción SQL: Variable > Value

Ejemplo: Number > 100

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 1-5.re y modelo Use Case 1

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 1.xls

Note: You can use >=, <=, >, < inequalities

	A	В	С	D	E		A	В	С	D	E
1	Number	String	Money	DATE	Mix	16	110.851872	000	¥83.37	4/13/1900	103.05
2	102.885141	aaa	¥108.16	4/13/1900	102.88	17	102.680179	ppp	¥82.69	4/5/1900	102.87
3	84.705038	bbb	¥100.89	4/13/1900	aaa	18	69.971395	qqq	¥92.11	4/21/1900	•
4	92.160695	CCC	¥108.16	4/8/1900	122.26	19	93.250333	rrr	¥98.85	4/6/1900	89.48
5	102,185995	ddd	¥104.63	3/31/1900	108.46	20	96.570041	SSS	¥104.34	3/26/1900	8.8.
6	01 200775		¥111.01	4/28/1000	100.64	21	97.653884	ttt	¥101.73	4/4/1900	108.71
-	31.303773		¥111.51	4/28/1900	100.04	22	75.886155	uuu	¥115.73	3/29/1900	108.09
/	126.086623	m	¥99.98	3/2//1900	99.74	23	107.151940	ww	¥86.08	4/5/1900	95.85
8	108.029949	ggg	¥91.16	4/3/1900	110.64	24	103.529863	www	¥114.24	3/28/1900	95.75
9	88.869916	hhh	¥100.39	4/27/1900	83.52	25	108.222820	XXX	¥100.62	4/20/1900	0
10	95.844675	iii	¥108.17	4/4/1900	106.53	26	106.491195	WW	¥106.88	4/16/1900	108.62
11	100.831152	iii	¥115.29	4/2/1900	<u>#\$@#@#</u>	27	80.822858	222	¥117.50	4/16/1900	100.64
12	107.798552	kkk	¥98.99	4/1/1900	107.64	28	91.103886	abc	¥103.53	4/8/1900	95.56
13	111.168206	111	¥78.03	4/19/1900	96.88	29	92.807726	def	¥85.72	4/14/1900	103.20
14	93.873964	mmm	¥109.57	4/7/1900	101.14	30	107.605145	ghi	¥84.81	4/4/1900	%%%%
15	100.974688	nnn	¥104.37	4/16/1900	113.02	31	94.677514	jkm	¥101.05	4/13/1900	FCCC





Result	
Use case 1	*
Data Extract :	
102.885141:	
102.185995:	
126.086623:	
108.029949:	
100.831152;	
107.798552;	
111.168206;	
100.974688;	
110.851872;	
102.680179;	
109.971395;	
107.151940;	
103.529863;	
108.222820;	
106.491195;	
107.605145;	
	*
4	4
	ОК

Caso de Uso 2: Uso del 'AND'

Situación: Usar el 'AND' para conectar dos o mas condiciones al mismo tiempo, si todas las condiciones son verdaderas "TRUE", entonces los datos son seleccionados.

Instrucción SQL: condition AND condition AND...

Ejemplo: Number > 80 AND Number < 100

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 1-5.re y modelo Use Case 2

Archivo	de Datos d	le Ejemp	lo: Samp	le Data 1.:	xls
---------	------------	----------	----------	-------------	-----

	A	В	С	D	E		A	В	С	D	E
1	Number	String	Money	DATE	Mix	16	110.851872	000	¥83.37	4/13/1900	103.05
2	102.885141	aaa	¥108.16	4/13/1900	102.88	17	102.680179	ppp	¥82.69	4/5/1900	102.87
3	84.705038	bbb	¥100.89	4/13/1900	aaa	18	69.971395	qqq	¥92.11	4/21/1900	•
4	92.160695	CCC	¥108.16	4/8/1900	122.26	19	93.250333	rrr	¥98.85	4/6/1900	89.48
5	102.185995	ddd	¥104.63	3/31/1900	108.46	20	96.570041	SSS	¥104.34	3/26/1900	8.8.
6	91 309775	eee	¥111 91	4/28/1900	100 64	21	97.653884	ttt	¥101.73	4/4/1900	108.71
7	126.086623	fff	¥00 08	3/27/1900	99.74	22	75.886155	uuu	¥115.73	3/29/1900	108.09
·	108.000020		¥00.00	4/2/1000	110.64	23	107.151940	ww	¥86.08	4/5/1900	95.85
•	108.029949	855	\$91.10	4/3/1900	110.04	24	103.529863	www	¥114.24	3/28/1900	95.75
9	88.869916	hhh	¥100.39	4/2//1900	83.52	25	108.222820	XXXX	¥100.62	4/20/1900	0
10	95.844675	iii	¥108.17	4/4/1900	106.53	26	106.491195	ww	¥106.88	4/16/1900	108.62
11	100.831152	jij	¥115.29	4/2/1900	<u>#\$@#@#</u>	27	80.822858	222	¥117.50	4/16/1900	100.64
12	107.798552	kkk	¥98.99	4/1/1900	107.64	28	91.103886	abc	¥103.53	4/8/1900	95.56
13	111.168206	111	¥78.03	4/19/1900	96.88	29	92.807726	def	¥85.72	4/14/1900	103.20
14	93.873964	mmm	¥109.57	4/7/1900	101.14	30	107.605145	ghi	¥84.81	4/4/1900	%%%%
15	100.974688	nnn	¥104.37	4/16/1900	113.02	31	94.677514	jkm	¥101.05	4/13/1900	FCCC
100	Data Link							3	3		



se case 2	
ata Extract :	
84.705038;	
92.160695;	
91.309775;	
88.869916;	
95.844675;	
93.873964;	
93.250333;	
96.570041;	
97.653884;	
85.886155;	
80.822858;	
91.103886;	
92.807726;	
94.677514;	
(*

Caso de Uso 3: Uso del 'OR'

Situación: Usar el 'OR' para conectar dos o mas condiciones al mismo tiempo, una vez que la condición es "TRUE", la data seleccionada incluso cuando otras condiciones son falsa "FALSE".

Instrucción SQL: condition OR condition OR...

Ejemplo: Number < 80 OR Number > 100

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 1-5.re y modelo Use Case 3

Archivo de Batos de Ejempio. Sample Bata 1.X	Archivo	de Dat	os de	Ejemplo	: Sample	Data	1.xls
--	---------	--------	-------	---------	----------	------	-------

- 1	A	В	С	D	E		Α	В	С	D	E
1	Number	String	Money	DATE	Mix	16	110.851872	000	¥83.37	4/13/1900	103.05
2	102.885141	aaa	¥108.16	4/13/1900	102.88	17	102.680179	ppp	¥82.69	4/5/1900	102.87
3	84.705038	bbb	¥100.89	4/13/1900	aaa	18	69.971395	qqq	¥92.11	4/21/1900	•
4	92.160695	ccc	¥108.16	4/8/1900	122.26	19	93.250333	rrr	¥98.85	4/6/1900	89.48
5	102.185995	ddd	¥104.63	3/31/1900	108.46	20	96.570041	SSS	¥104.34	3/26/1900	8.8.
6	91.309775	eee	¥111.91	4/28/1900	100.64	21	97.653884	ttt	¥101.73	4/4/1900	108.71
7	126 086623	fff	¥99.98	3/27/1900	99 74	22	75.886155	uuu	¥115.73	3/29/1900	108.09
8	108 029949	000	¥91.16	4/3/1900	110.64	23	107.151940	ww	¥86.08	4/5/1900	95.85
0	88.860016	888 bbb	¥100.20	4/37/1000	02.53	24	103.529863	www	¥114.24	3/28/1900	95.75
9	88.809910	nnn	\$100.59	4/2//1900	60.02	25	108.222820	XXX	¥100.62	4/20/1900	0
10	95.844675	111	¥108.17	4/4/1900	106.53	26	106.491195	YYY	¥106.88	4/16/1900	108.62
11	100.831152	jjj	¥115.29	4/2/1900	<u>#\$@#@#</u>	27	80.822858	222	¥117.50	4/16/1900	100.64
12	107.798552	kkk	¥98.99	4/1/1900	107.64	28	91.103886	abc	¥103.53	4/8/1900	95.56
13	111.168206	111	¥78.03	4/19/1900	96.88	29	92.807726	def	¥85.72	4/14/1900	103.20
14	93.873964	mmm	¥109.57	4/7/1900	101.14	30	107.605145	ghi	¥84.81	4/4/1900	%%%%
15	100.974688	nnn	¥104.37	4/16/1900	113.02	31	94.677514	jkm	¥101.05	4/13/1900	FCCC



🥂 Result	<u> </u>
Use case 3 Data Extract : 102.18595; 126.086623; 108.029949; 100.31152; 107.798552; 111.168206;	
100.974688; 110.851872; 102.680179; 69.971395; 75.886155; 107.151940; 103.529863; 108.222820; 106.491195;	E
107.605145; «	
	ОК

Caso de Uso 4: Uso del 'AND' y el 'OR' juntos

Situación: Usar el 'AND' y el 'OR' juntos para construir complejos comandos de preguntas.

Instrucción SQL: condition AND condition OR condition...

Ejemplo: (Number > 80 AND Number < 90) OR (Number > 100)

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 1-5.re y modelo Use Case 4

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 1.xls

Notes: you can group commands using parenthesis () (Esp: Se puede agrupar usando parentesis)

	А	В	С	D	E		Α	В	С	D	E
1	Number	String	Money	DATE	Mix	16	110.851872	000	¥83.37	4/13/1900	103.05
2	102.885141	aaa	¥108.16	4/13/1900	102.88	17	102.680179	ppp	¥82.69	4/5/1900	102.87
3	84.705038	bbb	¥100.89	4/13/1900	aaa	18	69.971395	qqq	¥92.11	4/21/1900	•
4	92.160695	CCC	¥108.16	4/8/1900	122.26	19	93.250333	rrr	¥98.85	4/6/1900	89.48
5	102,185995	ddd	¥104.63	3/31/1900	108.46	20	96.570041	SSS	¥104.34	3/26/1900	8.8.
6	91 309775	eee	¥111 91	4/28/1900	100 64	21	97.653884	ttt	¥101.73	4/4/1900	108.71
7	126.086623	fff	¥99 98	3/27/1900	99.74	22	75.886155	uuu	¥115.73	3/29/1900	108.09
8	108 029949		¥01.16	4/3/1900	110.64	23	107.151940	vvv	¥86.08	4/5/1900	95.85
0	99 960016	555 bbb	¥100.20	4/37/1900	02.52	24	103.529863	www	¥114.24	3/28/1900	95.75
3	05.003910		¥100.35	4/2//1900	105.52	25	108.222820	XXXX	¥100.62	4/20/1900	()
10	95.844675		¥108.17	4/4/1900	106.53	26	106.491195	ууу	¥106.88	4/16/1900	108.62
11	100.831152	jjj	¥115.29	4/2/1900	<u>#\$@#@#</u>	27	80.822858	ZZZ	¥117.50	4/16/1900	100.64
12	107.798552	kkk	¥98.99	4/1/1900	107.64	28	91.103886	abc	¥103.53	4/8/1900	95.56
13	111.168206	111	¥78.03	4/19/1900	96.88	29	92.807726	def	¥85.72	4/14/1900	103.20
14	93.873964	mmm	¥109.57	4/7/1900	101.14	30	107.605145	ghi	¥84.81	4/4/1900	%%%%
15	100.974688	nnn	¥104.37	4/16/1900	113.02	31	94.677514	jkm	¥101.05	4/13/1900	FCCC

💀 Data Link	23
New Variable Name: DL_ Data Extract Select the data field(s) Open existing database tables: Open DB parameter chosen in the	
Available Fields (variables): Selected Fields:	
Sheet1S Number String Money DATE Mix Sheet2S * *	
If it's a matrix, we can select more than one field.	_
Condition: 'Condition' refers to the WHERE clause in SQL	
(Number > 80 AND Number < 90) OR (Number > 100)	
Use Row Filter C Exclude From Line to	
Sack Finish Cancel	



Caso de Uso 5: Uso de 'IN'

Situación: Usar el comando 'IN' para especificar un valor (o múltiples valores) para coincidir.

Instrucción SQL: Variable IN ('value1', 'value2'...)

Ejemplo: String IN ('aaa', 'ccc')

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 1-5.re y modelo Use Case 5

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 2.xls

Note: If the values filtered are strings, use 'quotes' (Esp. Si los valores son filtrados como caracteres use 'cuotas')

	A	В
1	Number	String
2	102.885141	aaa
3	84.705038	aaa
4	92.160695	aaa
5	102.185995	bbb
6	91.309775	bbb
7	126.086623	bbb
8	108.029949	ccc
9	88.869916	ccc
10	95.844675	ccc
11	100.831152	ddd
12	70.121340	ddd
13	65.121212	ddd
62 P		

New Variable Name: DL_ Data E	xtract	Select the data field(s)
Open existing database tables: Available Fields (variables):	Open DB Select	parameter chosen in the ed Fields:
Sheet1\$ Number String F3 F4 F5 Sheet2\$ TI K	>>> Driver Driver	r=(Microsoft Excel Driver (∧ =(Microsoft Excel Driver () ↓
If it's a matrix, we can select more the Condition: 'Condition' refers to the String IN ('aaa','ccc')	nan one field. ne WHERE clause	in SQL
Use Row Filter C Exclude	From Line	to
<	Back Finish	Cancel

Result		5
-		
Use case 5		1
Data Extract :		
.02.885141;		
84./05038;		
08.029949:		
88.869916;		
95.844675;		
		ĺ.
<	4	
	ОК	-

Caso de Uso 6: Uso del 'BETWEEN'

Situación: Usando el 'BETWEEN' se selecciona datos dentro de un rango específico.

Instrucción SQL: Variable BETWEEN 'value1' AND 'value2'

Ejemplo: Number BETWEEN 80 AND 100

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 5-10.re y modelo Use Case 6

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 2.xls

	А	В	
1	Number	String	
2	102.885141	aaa	
3	84.705038	aaa	
4	92.160695	aaa	
5	102.185995	bbb	
6	91.309775	bbb	
7	126.086623	bbb	
8	108.029949	CCC	
9	88.869916	CCC	
10	95.844675	CCC	
11	100.831152	ddd	
12	70.121340	ddd	
13	65.121212	ddd	
🔯 Data Link			

Open existing database tables: Available Fields (variables):	Open DB Sele	here for the input parameter chosen in the cted Fields:
	>>> Driv << >>>> <<< <	er={Microsoft Excel Driver (
If it's a matrix, we can select more th	an one field.	a in 801
Number BETWEEN 80 AND 100		*
Use Row Filter C Exclude	rom Line	to

🕺 Result	23
Use Case 6 Data Extract : 84.705038; 92.160695; 91.309775; 88.869916; 95.844675;	*
4	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	ОК

Caso de Uso 7: Uso del 'LIKE'

Situación: La condición 'LIKE' permite usar comodines en la cláusula Where, permitiendo desempeñar coincidencia de patrones.

Instrucción SQL:

Los patrones que se pueden escoger son:

- % allows you to match any string of any length (including zero length)
- _ allows you to match on a single character

Ejemplo: store_name LIKE '%AN%'

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 5-10.re y el modelo Use Case 7

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 3.xls

	A B		С		
1	Store_Name Number		Date		
2	Los Angeles 1500.00		8/1/2008		
3	San Diego	250.00	5/1/2008		
4	San Francisco	300.00	2008/6/31		
5	Boston	700.00	4/23/2008		
<u> </u>	Data Link			ليكن	
	New Variable Name: DL_ Data Extract Select the data field(s) here for the input parameter chosen in the Available Fields (variables): Open DB per DB parameter chosen in the data field(s) Available Fields (variables): Selected Fields: Sheet2\$ >> Driver=(Microsoft Excel Driver (^ Driver=(^ Driver (^ Driver=(^ Driver=(^ Driver (^ Driver=(^ Driver=				
	Store_InformationS Store_Name Number Date				
If	if's a matrix, we can s	elect more t	han one field	4	
	Condition: "Condition' refers to the WHERE clause in SQL Store_Name LiKE (%an%')				
Г	Use Row Filter				
		<	Back Fi	nish Cancel	

Jse Case 7	
Data Extract : L500.000000; 250.000000; 300.000000;	

Caso de Uso 8: Simple Funciones Matemáticas

Situación: Funciones básicas matemáticas pueden ser aplicadas sobre las variables.

Instrucción SQL: Variable1 / Variable2, Variable1 * Variable2, Variable1 + Variable2 ...

Ejemplo: Y/Z > 30

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 5-10.re y modelo Use Case 8

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 4.xls

	Α	В	С		
1	Х	Y	Z		
2	3.45	1500.00	50.00		
3	3.78	250.00	45.00		
4	6.44	300.00	55.00		
5	7.12	700.00	55.00		
6	9.56	3000.00	65.00		
7	2.18	230.00	75.00		
8	7.66	2100.00	80.00		
9	10.78	2600.00	35.00		
10	8.93	1000.00	40.00		
<u>82</u>	Data Link				
	New Variable Name: DL_ [Data Extract Select the data field(s) here for the input parameter chosen in the parameter chosen in the Available Fields (variables): Open DB parameter chosen in the Selected Fields: Available Fields (variables): Selected Fields: Sheet2\$ >> Sheet3\$ >> Store_Information\$ <<				
l i	Condition:	'Condition' re	efers to the W	HERE clause in SQL	
ſ	Y/Z > 30 Implies the second				
			< Back	: Finish Cancel	

ata Extract		
ata Extract : 9.560000, 3000.000000, 10.780000, 2600.000000,	65.000000; 35.000000;	
		۱. F

Caso de Uso 9: Funciones Matemáticas Anidadas

Situación: La funciones matemáticas pueden ser bastantes complejas (justamente como funciones matemáticas).

Ejemplo: (Y/100 + Z /10)/ 3 > X OR (Z - Y/100) > X

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 5-10.re y modelo Use Case 9

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 4.xls

	А	В	С	
1	Х	Y	Z	-
2	3.45	1500.00	50.00	
3	3.78	250.00	45.00	
4	6.44	300.00	55.00	
5	7.12	700.00	55.00	
6	9.56	3000.00	65.00	
7	2.18	230.00	75.00	
8	7.66	2100.00	80.00	
9	10.78	2600.00	35.00	
LO	8.93	1000.00	40.00	
	oata Link			
Available Fields (variables): Driver=(Microsoft Excel Driver (
	Condition: '0 (Y/100 + Z /1)	Condition' refe 0)/ 3 > X OR (Z	rs to the WHE - Y/100) > X	RE clause in SQL
		`		Ŧ
Г	Use Row Fi	Iter C Exclu	de From Lin	to

2 Result		X
Use Case 9 Data Extract : 3.450000, 1500.000000, 50.000000; 3.780000, 250.000000, 45.000000; 6.440000, 300.000000, 55.000000; 7.120000, 700.000000.		*
9.560000, 3000.000000, 55.000000; 2.180000, 230.000000, 65.0000000; 7.660000, 2100.000000, 80.000000; 8.930000, 1000.000000, 40.000000;		
		Ŧ
4	÷.	
	ОК	

Caso de Uso 10: Uso de 'Union' para Conectar Comandos

Situación: Union es un importante comando para conectar dos o más resultados de preguntas juntas. Cuando se crean complejos comandos, divide comandos completos en piezas pequeñas y aplica 'Union'.

Instrucción SQL: CONDITION1 UNION SELECT COLUMN FROM TABLENAME WHERE CONDITION2

Ejemplo: X < 4 UNION SELECT X FROM [first\$] WHERE X > 10

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 5-10.re y modelo Use Case 10

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 4.xls

Note: using Union can sometimes sort the resulting dataset (Esp. usando Union se puede algunas veces ordenar los base de datos resultante)

	А	В	С
1	Х	Y	Z
2	3.45	1500.00	50.00
3	3.78	250.00	45.00
4	6.44	300.00	55.00
5	7.12	700.00	55.00
6	9.56	3000.00	65.00
7	2.18	230.00	75.00
8	7.66	2100.00	80.00
9	10.78	2600.00	35.00
10	8.93	1000.00	40.00
59 E	Data Link		



Result	23	
		٦
Use Case 10	~	
Data Extract :		
2.180000; 3.450000;		
3.780000;		
10.780000;		
	Ψ.	
	4	
	ОК	

Caso de Uso 11: Filtrando Diferentes Tipos de Datos

Situación: Si una columna de datos ha sido mezclada con números, caracteres y otros tipos de valores, se puede filtrar datos numéricos mediante la aplicación del comando 'ISNUMERIC'.

Instrucción SQL: ISNUMERIC(Variable)

Ejemplo: ISNUMERIC(Number)

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 11-15.re y modelo Use Case 11

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 5.xls

	А
1	Number
2	3.45
3	3.78
4	6.44
5	7.12
6	AaA
7	2.18
8	BBB
9	10.78
10	8.93

Data Link	25
New Variable Name: DL_ Data Extract Select the data field(s) here for the input parameter chosen in the Available Fields (variables): Open DB parameter chosen in the Fields:	
Driver=(Microsoft Excel Driver (Firsts F2 F3 Steet35 K	
If it's a matrix, we can select more than one field. Condition: 'Condition' refers to the WHERE clause in SQL ISNUMERIC(Number)	
Use Row Filter	
< Back Finish Cancel	

2 Result		~~
		_
Use Case 11		
Data Extract :		
3 780000;		
6,440000;		
7.120000;		
2.180000;		
10.780000;		
8.930000;		
		÷
<	4	
	OK	
	OK	

Caso de Uso 12: Eligiendo las Filas Superiores "Top N"

Situación: Para seleccionar las filas superiores (topes = top N) en una tabla, use los comandos 'UNION' y 'TOP' juntos.

Instrucción SQL: TOP N * FROM TABLE_NAME

Ejemplo: 1 = 2 UNION SELECT TOP 5 [first\$].X,[first\$].Y,[first\$].Z FROM [first\$]

Caution: El segundo SELECT de filas seleccionadas de comando debe ser el mismo de las filas seleccionadas de la caja de listas. '1=2' significa siempre FALSE hace que la primera condición seleccionada no tenga resultado.

_ کے

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 11-15.re y modelo Use Case 12

Archivo de Datos de E	jemplo: Sample	Data 4.xls
-----------------------	----------------	------------

	А	В	С
1	Х	Y	Z
2	3.45	1500.00	50.00
3	3.78	250.00	45.00
4	6.44	300.00	55.00
5	7.12	700.00	55.00
6	9.56	3000.00	65.00
7	2.18	230.00	75.00
8	7.66	2100.00	80.00
9	10.78	2600.00	35.00
10	8.93	1000.00	40.00



New Variable Name: DL_ Dat	a Extract	Select the data field(s	5)
Open existing database tables: Available Fields (variables):	Open	DB here for the input parameter chosen in Selected Fields:	the
Driver={Microsoft Excel Driv Tirst\$	* ××	Driver={Microsoft Excel Drive Driver={Microsoft Excel Drive Driver={Microsoft Excel Drive	r(r(•
→ →			•
If it's a matrix, we can select mor	e than one	field.	
Condition: 'Condition' refers t	to the WHE	RE clause in SQL	
1 = 2 UNION SELECT TOP 5	first\$].X,[firs	t\$].Y,[first\$].Z FROM [first\$]	*
Use Row Filter C Exclude	From Lin	e to	
	< Back	Finish Cancel	

ata Extract : 3.450000, 1500.000000, 50.000000; 3.780000, 250.000000, 45.000000;	
5.40000, 300.00000, 55.00000; 7.12000, 700.00000, 55.00000; 9.56000, 300.00000, 65.00000;	
	-

Caso de Uso 13: Uso de 'NOT IN'

Situación: 'NOT IN' es usado para filtrar fuera valores obtenidos desde la próxima condición de comando. Si el valor de la columna es único, esto puede ser usado para obtener valores desde un rango de filas.

6

Instrucción SQL: NOT Variable IN (command)

Ejemplo: NOT X IN (SELECT TOP 5 [first\$].[X] FROM [first\$])

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 11-15.re y modelo Use Case 13

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 4.xls

	А	В	С
1	Х	Y	Z
2	3.45	1500.00	50.00
3	3.78	250.00	45.00
4	6.44	300.00	55.00
5	7.12	700.00	55.00
6	9.56	3000.00	65.00
7	2.18	230.00	75.00
8	7.66	2100.00	80.00
9	10.78	2600.00	35.00
10	8.93	1000.00	40.00

A 1704	-	
0.00	Data	link
0.50	Date	
Card and a		

New Variable Name: DL_ Data Open existing database tables: Available Fields (variables):	Extract Open DB Select	Select the data field(s) here for the input parameter chosen in the ed Fields:
Driver={Microsoft Excel Driv firsts	>> Driver <<	={Microsoft Excel Driver (
If it's a matrix, we can select more Condition: 'Condition' refers to NOT X IN (SELECT TOP 5 [first\$	than one field. the WHERE clause].[X] FROM [first\$])	in SQL
Use Row Filter C Include	From Line	to
<	Back Finish	Cancel

🦉 Result	25
Use Case 13 Data Extract :	*
2.18000; 7.66000; 10.780000; 8.930000;	
4	
	ОК

Caso de Uso 14: Uso de 'EXISTS'

Situación: 'EXISTS' simplemente examina si el interior de una pregunta retorna alguna fila. Si este pasa, entonces el exterior de la pregunta procede. Si no, el exterior de la pregunta no se ejecuta, y la sentencia SQL completa retorna nada.

Instrucción SQL: EXISTS (SELECT * FROM "table_name2" WHERE [Condition])

Ejemplo: EXISTS (SELECT [first\$].Z FROM [first\$] WHERE Z>75)

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 11-15.re y modelo Use Case 14

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 4.xls

	А	В	С
1	Х	Y	Z
2	3.45	1500.00	50.00
3	3.78	250.00	45.00
4	6.44	300.00	55.00
5	7.12	700.00	55.00
6	9.56	3000.00	65.00
7	2.18	230.00	75.00
8	7.66	2100.00	80.00
9	10.78	2600.00	35.00
10	8.93	1000.00	40.00
💽 Da	ita Link		

New Variable Name: DL_ Data B	Extract	Select the data field(s) here for the input
Open existing database tables:	Open DB	parameter chosen in the
Available Fields (variables):	Se	lected Fields:
Driver={Microsoft Excel Driv first\$ -X -Y -Z -second\$ Sheet3\$ +	>>> D <<< >>>> <<	iver={Microsoft Excel Driver (
If it's a matrix, we can select more t	han one field.	
Condition: 'Condition' refers to t	he WHERE clau	ise in SQL
EXISTS (SELECT [first\$].Z FRON	I [first\$] WHERE	Z > 75)
Use Row Filter C Exclude	From Line	to
<	Back Fin	ish Cancel

Result	
Use Case 14 Data Extract : 3.450000; 6.440000; 7.120000; 9.560000; 2.180000; 7.660000; 10.780000; 8.930000;	*
]∢	•
OK	

Caso de Uso 15: Uso de Múltiples Tablas

Situación: Usar el comando 'SELECT' para conectar múltiples tablas para coincidir elementos.

Instrucción SQL: Variable1 IN (SELECT Variable2 FROM Table_Name2 WHERE Condition2)

Ejemplo: X IN (SELECT [second\$].[A] FROM [second\$])

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 11-15.re y modelo Use Case 15

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 4.xls

	А	В	С	
1	Х	Y	Z	
2	3.45	1500.00	50.00	
3	3.78	250.00	45.00	
4	6.44	300.00	55.00	
5	7.12	700.00	55.00	
6	9.56	3000.00	65.00	
7	2.18	230.00	75.00	
8	7.66	2100.00	80.00	
9	10.78	2600.00	35.00	
10	8.93	1000.00	40.00	

FIRST TABLE

SECOND TABLE

Data Link New Variable Name: DL_ Data	a Extract	Select the data field(s)	
Open existing database tables: Available Fields (variables):	Open DB Se	here for the input parameter chosen in the lected Fields:	
	>>> D <<< D >>>> <<< (iver={Microsoft Excel Driver (river={Microsoft Excel Driver (river={Microsoft Excel Driver (microsoft Excel Driver (
If it's a matrix, we can select more Condition: "Condition refers to X IN (SELECT [second\$].[4] FR Use Row Filter C Include C Exclude	e than one field. o the WHERE clai ROM [second\$]) From Line	use in SQL	
	< Back Fir	ish Cancel	

esuit 👔	
Use Case 15	*
Data Extract : 3.450000, 1500.000000, 50.000000; 3.7500000, 250.000000, 45.000000; 8.930000, 1000.000000, 40.000000;	
	*
ОК	

Caso de Uso 16: Ejemplo usando AND

Situación: Seleccionar el número de estudiantes entre quienes pasaron cada examen.

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 16-20.re y modelo Use Case 16

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 6.xls

	A	В	С	D	E	F	G
1	Students No	Name	Age	Math	English	Biology	Geography
2	1	John	16	95	66	83	76
3	2	Tom	15	67	78	55	89
4	3	Jerry	16	93	67	92	87
5	4	Bob	17	88	88	97	92
6	5	Alexandra	16	77	98	89	68
7	6	William	18	78	100	100	70
8	7	Lily	15	96	79	87	89
9	8	Rose	16	91	84	79	90
10	9	Jack	14	99	57	92	93
11	10	Vivi	18	94	77	86	96
12	11	Vicky	15	87	65	95	75
13	12	Babala	15	99	97	95	96
14	13	Chris	17	76	57	87	98
15	14	Amanda	16	56	78	95	90
16	15	Alice	16	89	77	98	100
17	16	Amy	15	83	67	66	91
18	17	Annie	17	96	87	92	91
19	18	Cindy	16	78	89	92	85
20	19	Cora	17	67	82	83	89
21	20	Ella	18	67	65	86	56

💽 Data Link



Data Extract : 1.000000, 95.000000, 66.000000, 83.000000, 76.000000; 3.000000, 93.069592, 67.000000, 92.029799, 87.485345; 4.000000, 88.337018, 88.000000, 96.537220, 92.185350; 5.000000, 77.0000000, 98.000000, 83.936537, 68.000000; 6.000000, 77.0000000, 99.742818, 99.599507, 70.188680; 7.000000, 96.000000, 79.000000, 83.425400; 8.000000, 96.000000, 73.000000, 83.425400; 8.000000, 94.416071, 77.000000, 85.215249, 75.000000; 12.000000, 89.431575, 65.000000, 95.215249, 75.000000; 12.000000, 89.431575, 65.000000, 95.215268, 96.000000; 15.000000, 89.129202, 77.000000, 98.451890, 99.578803; 16.000000, 83.00000, 67.000000, 66.000000, 91.170687; 17.000000, 96.018234, 87.000000, 95.98423, 91.370947;	
18.000000, 78.000000, 89.480930, 92.197027, 85.000000;	
19.000000, 67.000000, 82.456611, 83.170222, 89.131081;	

Caso de Uso 17: Ejemplo usando Comodines con AND

Situación: Seleccionar el número de estudiantes cuyos Nombres comienzan con 'A' o 'J' y (AND) de Edad (Age) mayores que 16

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 16-20.re y modelo Use Case 17

	A	В	С	D	E	F	G		
1	Students No	Name	Age	Math	English	Biology	Geography		
2	1	John	16	95	66	83	76		
3	2	Tom	15	67	78	55	89		
4	3	Jerry	16	93	67	92	87		
5	4	Bob	17	88	88	97	92		
6	5	Alexandra	16	77	98	89	68		
7	6	William	18	78	100	100	70		
8	7	Lily	15	96	79	87	89		
9	8	Rose	16	91	84	79	90		
10	9	Jack	14	99	57	92	93		
11	10	Vivi	18	94	77	86	96		
12	11	Vicky	15	87	65	95	75		
13	12	Babala	15	99	97	95	96		
14	13	Chris	17	76	57	87	98		
15	14	Amanda	16	56	78	95	90		
16	15	Alice	16	89	77	98	100		
17	16	Amy	15	83	67	66	91		
18	17	Annie	17	96	87	92	91		
19	18	Cindy	16	78	89	92	85		
20	19	Cora	17	67	82	83	89		
21	20	Ella	18	67	65	86	56		
0	Data Link								8
	New Variable Open existing Available Field	Name: DL database t ds (variable:	ables s):	ata Ext	Open D	B	Select the here for th parameter ed Fields:	data field(s) e input r chosen in the	
	- freets			1		Drive	-Microsoft	Excel Driver (
	- 111513	udante Ma		<u> </u>	>>	Drive	r={Microsoft	Excel Driver (
	Na Ag	ame		E	<<	Drive	r={Microsoft	Excel Driver (
	Ma Er	ath Iglish			>>>				
	DI	ulugy							

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 6.xls

New Variable Name: DL_ Data Extract Select the data field(s) here for the input parameter chosen in the input parameter chosen in the selected Fields: Open existing database tables: Open DB parameter chosen in the select of Fields: Image: Students No Image: Students No Image: Students No Image: Students No Age Age Image: Students No Image: Image: Students No Image: Image: Image: Students No Image: Ima

Result		X
Use Case 17 Data Extract : 1.000000, 16.000000, 5.000000, 16.000000, 14.000000, 16.000000, 15.000000, 16.000000, 17.000000, 17.000000.	66.000000; 67.000000; 98.000000; 78.000000; 77.000000; 87.000000:	*
<i>ϵ</i>	,	
	ок	

Caso de Uso 18: Ejemplo usando Union con Sorting

Situación: Seleccionar las 5 más altos notas en Geografía.

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 16-20.re y modelo Use Case 18

	А	В	С	D	E	F	G
1	Students No	Name	Age	Math	English	Biology	Geography
2	1	John	16	95	66	83	76.000000
3	2	Tom	15	67	78	55	88.601113
4	3	Jerry	16	93	67	92	87.485345
5	4	Bob	17	88	88	97	92.185350
6	5	Alexandra	16	77	98	89	68.000000
7	6	William	18	78	100	100	70.188680
8	7	Lily	15	96	79	87	89.425400
9	8	Rose	16	91	84	79	89.604188
10	9	Jack	14	99	57	92	92.732209
11	10	Vivi	18	94	77	86	96.048082
12	11	Vicky	15	87	65	95	75.000000
13	12	Babala	15	99	97	95	96.000000
14	13	Chris	17	76	57	87	98.260693
15	14	Amanda	16	56	78	95	89.711824
16	15	Alice	16	89	77	98	99.578803
17	16	Amy	15	83	67	66	91.170687
18	17	Annie	17	96	87	92	91.370947
19	18	Cindy	16	78	89	92	85.000000
20	19	Cora	17	67	82	83	89.131081
21	20	Ella	18	67	65	86	56.000000
<u>8</u> 2	Data Link						

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 6.xls

pen existing database tables: vailable Fields (variables):	Open DB Select	here for the input parameter chosen in the cted Fields:
HirstS Students No Name Age Math English Biology	>> Driv	er={Microsoft Excel Driver (er={Microsoft Excel Driver (
Condition: 'Condition' refers to 1 = 0 UNION (SELECT TOP 5 [S ORDER BY Geography DESC) (Include	the WHERE claus Students No], Geog	e in SQL graphy FROM [first\$]
C Exclude	From Line	to j



Caso de Uso 19: Ejemplo usando Comodines y Matemática

Situación: Seleccionar los estudiantes cuyos nombres contienen el carácter 'A' y el promedio de notas mayor que 85.

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 16-20.re y modelo Use Case 19

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 6.xls

	А	В	С	D	E	F	G	Н
1	Students No	Name	Age	Math	English	Biology	Geography	Average
2	1	John	16	95	66	83	76	80.00
3	2	Tom	15	67	78	55	89	72.15
4	3	Jerry	16	93	67	92	87	84.90
5	4	Bob	17	88	88	97	92	91.26
6	5	Alexandra	16	77	98	89	68	82.98
7	6	William	18	78	100	100	70	86.88
8	7	Lily	15	96	79	87	89	87.86
9	8	Rose	16	91	84	79	90	85.55
10	9	Jack	14	99	57	92	93	85.13
11	10	Vivi	18	94	77	86	96	88.31
12	11	Vicky	15	87	65	95	75	80.53
13	12	Babala	15	99	97	95	96	96.60
14	13	Chris	17	76	57	87	98	79.57
15	14	Amanda	16	56	78	95	90	79.79
16	15	Alice	16	89	77	98	100	91.04
17	16	Amy	15	83	67	66	91	76.79
18	17	Annie	17	96	87	92	91	91.59
19	18	Cindy	16	78	89	92	85	86.17
20	19	Cora	17	67	82	83	89	80.44
21	20	Ella	18	67	65	86	56	68.50
	Data Link							l

vallable Fields (vanables): Selected Fields: Priver={Microsoft Excel Driver Age Math English Biology Condition: "Condition" refers to the WHERE clause in SQL Name LiKE %a% AND (Math + English + Biology + Ceography)/4 > 85	<mark>r (</mark> 🛧
first\$ Students No Name Age Math English Biology v v condition: "Condition" refers to the WHERE clause in SQL Name LKE %a% AND (Math + English + Biology + Geography)/4 > 85	r (🔺
it's a matrix, we can select more than one field. Condition: "Condition' refers to the WHERE clause in SQL Name LIKE %a% AND (Math + English + Biology + Geography)/4 > 85	Ŧ
Condition: 'Condition' refers to the WHERE clause in SQL Name LIKE '%a%' AND (Math + English + Biology + Geography)/4 > 85	
Name LIKE '%a%' AND (Math + English + Biology + Geography)/4 > 85	
	* *
Use Row Filter C Exclude From Line to	-

Use Case 19	
Data Extract :	
6.000000;	
9.000000;	
15.000000;	
17.000000;	
	•
	F.

Caso de Uso 20: Ejemplo usando AND/OR Anidado con

Matemáticas

Situación: Seleccionar los estudiantes que tienen un promedio de notas entre 85 y 95 cuando la edad de ellos es >= 16 o tiene notas promedios más alta que 80 cuando la edad es < 16.

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 16-20.re y modelo Use Case 20

	Α	В	С	D	E	F	G	Н
1	Students No	Name	Age	Math	English	Biology	Geography	Average
2	1	John	16	95	66	83	76	80.00
3	2	Tom	15	67	78	55	89	72.15
4	3	Jerry	16	93	67	92	87	84.90
5	4	Bob	17	88	88	97	92	91.26
6	5	Alexandra	16	77	98	89	68	82.98
7	6	William	18	78	100	100	70	86.88
8	7	Lily	15	96	79	87	89	87.86
9	8	Rose	16	91	84	79	90	85.55
10	9	Jack	14	99	57	92	93	85.13
11	10	Vivi	18	94	77	86	96	88.31
12	11	Vicky	15	87	65	95	75	80.53
13	12	Babala	15	99	97	95	96	96.60
14	13	Chris	17	76	57	87	98	79.57
15	14	Amanda	16	56	78	95	90	79.79
16	15	Alice	16	89	77	98	100	91.04
17	16	Amy	15	83	67	66	91	76.79
18	17	Annie	17	96	87	92	91	91.59
19	18	Cindy	16	78	89	92	85	86.17
20	19	Cora	17	67	82	83	89	80.44
21	20	Ella	18	67	65	86	56	68.50

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 6.xls

(Age >= 16 AND ((Math + English + Biology + Geography)/4 BETWEEN 85 AND 95)) OR (Age < 16 AND ((Math + English + Biology + Geography)/4 > 80))

ew Variable Name: DL_ Da pen existing database tables	ata Extra	act Open DB		Select th here for paramet	e data field the input er chosen i	(s) in the
vailable Fields (variables):			Selecte	d Fields:		
i firstS Students No - Name - Age - Math - English - Biology		>> << >>> <<	Driver	-{Microso	ft Excel Driv	/er () 🔺
< III +	_		•			F.
it's a matrix, we can select mo	ore than	n one fiel	d.			
Condition: 'Condition' refers	s to the	WHERE	clause	in SQL		
(Age >= 16 AND ((Math + Eng AND 95)) OR (Age < 16 AND	glish + I ((Math	Biology + + Englisł	Geogra 1 + Biolo	iphy)/4 BE ogy + Geo	TWEEN 85 graphy)/4 >	5 A +
Use Row Filter C Exclude	e Fro	m Line		to		



Caso de Uso 21: Uso de 'UNION ALL'

Situación: El propósito del comando 'UNION ALL' es combinar los resultados de dos preguntas. La diferencia entre 'UNION ALL' y 'UNION' es que mientras 'UNION' sólo selecciona distintos valores, 'UNION ALL' selecciona todos los valores.

Instrucción SQL: [SQL Statement 1] UNION ALL [SQL Statement 2]

Ejemplo: X < 4 UNION ALL (SELECT [first\$].[X], [first\$].[Y] FROM [first\$] WHERE Y > 1000)

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 21-25.re y modelo Use Case 21

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 4.xls Y Х Ζ 1 2 3.45 1500.00 50.00 3 3.78 250.00 45.00 4 6.44 300.00 55.00 7.12 700.00 55.00 5 3000.00 65.00 6 9.56 230.00 75.00 7 2.18 8 7.66 2100.00 80.00 9 10.78 2600.00 35.00 8.93 1000.00 40.00 10 💽 Data Link New Variable Name: DL_ Data Extract Select the data field(s) here for the input parameter chosen in the Open existing database tables: Open DB Available Fields (variables): Selected Fields: Driver={Microsoft Excel Driver >> Driver={Microsoft Excel Driver (⊨ first\$ Y << --- Z >>> second\$ ----< _Ⅲ____ < III If it's a matrix, we can select more than one field. Condition: 'Condition' refers to the WHERE clause in SQL X < 4 UNION ALL (SELECT [first\$],[X], [first\$],[Y] FROM [first\$] WHERE Y 1000) C Include Use Row Filter C Exclude From Line to [< Back Finish Cancel

Result	(0
se Case 16	
ata Extract :	
3 450000 1500 000000	
2 780000 250 000000	
3.760000, 230.000000;	
2.180000, 230.000000;	
3.450000, 1500.000000;	
9.560000, 3000.000000;	
7.660000, 2100.000000;	
10.780000, 2600.000000;	
	4
	OK

Caso de Uso 22: Uso de Funciones SQL

Situación: SQL tiene una gran cantidad de funciones aritméticas, ellas son 'AVG', 'COUNT', 'MAX', 'MIN', 'SUM' y son útiles cuando se tiene que realizar alguna función con el resultado.

Instrucción SQL: SELECT "function type"("column_name") FROM "table_name"

Ejemplo: 1 = 0 UNION ALL (SELECT SUM([Store_Information\$].[Number]) FROM [Store_Information\$])

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 20-25.re y modelo Use Case 22

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 7.xls Store_Name Number Date 1 Los Angeles 2008/8/1 2 San Diego 3 2008/5/1 4 San Francisco 2008/6/31 5 Boston 2008/4/23 Los Angeles 400.00 2008/6/1 6 23 💽 Data Link New Variable Name: DL_ Data Extract Select the data field(s) here for the input Open existing database tables: Open DB parameter chosen in the Available Fields (variables): Selected Fields: Sheet2\$. >> Sheet3\$ Store_Information\$ << ... Store_Name Ε Number >>> ... Date <<< < ь < III. If it's a matrix, we can select more than one field. Condition: 'Condition' refers to the WHERE clause in SQL 1 = 0 UNION ALL (SELECT SUM([Store_Information\$].[Number]) FROM [Store_Information\$]) _ € Include Use Row Filter From Line to [C Exclude < Back Finish Cancel **Resultado:** 🐶 Result

Use Case 17	
Data Extract :	
3150.000000;	
	-
4	•
	OK

~

Caso de Uso 23: Uso de 'GROUP BY'

Situación: En el uso del Caso 22 se utilizó 'sum' para calcular el número total de todas las tiendas. ¿Qué se puede hacer si se quiere calcular cada número de tienda? Ello se puede lograr usando 'GROUP BY'.

Instrucción SQL: SELECT "column_name1", SUM("column_name2") FROM "table_name" GROUP BY "column_name1"

Ejemplo: 1 = 0 UNION ALL (SELECT SUM([Store_Information\$].[Number])

FROM [Store_Information\$] GROUP BY Store_Name)

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 20-25.re y modelo Use Case 23

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 7.xls

1	Store_Name	Number	Date
2	Los Angeles	1500.00	2008/8/1
3	San Diego	250.00	2008/5/1
4	San Francisco	300.00	2008/6/31
5	Boston	700.00	2008/4/23
6	Los Angeles	400.00	2008/6/1

🧏 Data Link	23
New Variable Name: DL_ Data Extract Select the data field(s) here for the input Open existing database tables: Open DB parameter chosen in the Available Fields (variables): Selected Fields:	
Sheet2\$ Sheet3\$ Store_Information\$ Store_Name Number Date Variable Actions Constructions	
If it's a matrix, we can select more than one field. Condition: 'Condition' refers to the WHERE clause in SQL 1 = 0 UNION ALL (SELECT SUM([Store_Information\$],[Number]) FROM [Store_Information\$] GROUP BY Store_Name)	
Use Row Filter C Exclude From Line to	
< Back Finish Cancel	

2 Result	
Use Case 18	*
Data Extract : 700.000000; 1900.000000; 250.000000; 300.000000;	
	Ŧ
14	4
	ОК

Caso de Uso 24: Uso de 'DISTINCT'

Situación: Cuando en una columna existen algunos valores son similares y no se quiere mostrarlos, usar el comando 'DISTINCT' para mostrar valores únicos.

Instrucción SQL: SELECT DISTINCT Variable FROM Table_name

Ejemplo: 1 = 0 UNION (SELECT DISTINCT [Table1\$].[Number] FROM [Table1\$])

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 20-25.re y modelo Use Case 24

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 8.xls

1	Number		
2	111		
3	111		
4	111		
5	222		
6	222		
7	222		
8	333		
9	444		
10	555		
11	444		
12	222		
💽 Dat	a Link	l	x
New Ope	v Variable Name: DL_ Da n existing database tables:	ata Extract Select the data field(s) here for the input parameter chosen in the	
Avai	lable Fields (variables):	Selected Fields:	
	Sheet2\$	Driver={Microsoft Excel Driver (
	Sheet3\$		
	Number		
		E	
	F2		
	F3		
		▼ <<< ▼	
	4	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
lf it's	a matrix, we can select mo	ore than one field.	
Co	ndition: 'Condition' refers	s to the WHERE clause in SQL	
1	= 0 UNION (SELECT DISTI	INCT [Table1\$].[Number] FROM [Table1\$])	
<u>ا</u> ا	Jse Row Filter C Exclude	From Line to	
		< Back Finish Cancel	

🥂 Result	x
Use Case 19 Data Extract : 111.00000; 222.000000; 333.00000; 444.000000; 555.000000;	
<	
	ОК

Caso de Uso 25: Uso de 'ORDER BY'

Situación: Cuando se necesite listar los datos en un orden particular, use el comando 'ORDER BY'.

Instrucción SQL: SELECT "column_name" FROM "table_name" [WHERE "condition"]

ORDER BY "column_name" [ASC, DESC]

Ejemplo: Number > 80 AND Number < 100

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case 20-25.re y modelo Use Case 25

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 4.xls

1	Х	Y	Z			
2	3.45	1500.00	50.00			
3	3.78	250.00	45.00			
4	6.44	300.00	55.00			
5	7.12	700.00	55.00			
6	9.56	3000.00	65.00			
7	2.18	230.00	75.00			
8	7.66	2100.00	80.00			
9	10.78	2600.00	35.00			
10	8.93	1000.00	40.00			
💽 Dat	a Link			l	ХŠ	
New Variable Name: DL_ Data Extract Select the data field(s) here for the input parameter chosen in the Available Fields (variables): Open existing database tables: Open DB parameter chosen in the Selected Fields: Available Fields (variables): Selected Fields: Privet={Microsoft Excel Driver(incosoft E						
	<	Back Finis	h Cancel			

Result		x
Use Case 20 Data Extract : 230.000000; 300.000000; 1000.000000; 1000.000000; 1000.000000; 2100.000000; 2600.000000; 3000.000000;		*
4	4	Ŧ
	ОК	

Caso de Uso 26: Selección por Fechas con 'BETWEEN'

Situación: 'Between' puede ser usado in un variable de entrada Fecha (Date) pero requiere un formato especial para usarse.

Instrucción SQL: BETWEEN #date1# AND #date2#

Ejemplo: DATE BETWEEN #1905/7/1# AND #1905/7/5#

Perfil y Modelo de Ejemplo: Use Case Dates.re y los dos modelos en este perfil

Archivo de Datos de Ejemplo: Sample Data 9.xls and Sample Data 10.csv

	A	В	C	D
1	Normal (Multi)	Uniform	Binomial	DATE
2	87.53	45.29	6	7/1/1905
3	abc	45.29	6	7/2/1905
4	99.66	46.94	6	7/3/1905
5	108.75	45.96	6	7/4/1905
6	108.75	#\$45,96	6	7/5/1905

New Variable Name: DL_	ta Extract	Se	Select the data field(s) her		
Open existing database tables:	Open DE	ct	osen in the m	ain dialog.	
Available Fields (variables):		Selected F	ields:		
		Driver={Mi	crosoft Text D	river (*.bd	
	>>	9			
	<<	e.			
	>>>	9			
		8			
		< III.		*	
If it's a matrix, we can select more	than one field.	Unimed			
Condition: 'Condition' refers to	the WHERE cl	lause in SQI	sentence		
DATE BETWEEN #1905/7/1# AN	ND #1905/7/5#			*	
				*	
Include Include	From Line		to		
	Tront Line				

🔯 Result	Garman a linear Erels	X
Selecting Dates in CSV Data Extract : 37.530000; 1.404N0; 99.660000; 108.750000; 108.750000;		*
4		, OK