

vDTM

Vértice DownTime Manager

“Increase productivity and decrease costs at the same time” seems to be the challenge of these times. Under situations where investments are restricted and competition is threatening out there, optimizing each production area becomes critical. This can only be achieved through a deep knowledge of each process, or even more, discovering where hidden inefficiencies are.

Unscheduled downtime generally plays the key role in decreasing productivity. It is the main obstacle in achieving target benchmarks.

vDTM helps to identify and quantify productivity loss due to downtime. Provides indicators based on industry’s standard formulas. It is a completely integrated software that allows plant modeling with

production areas, lines and units. Collects real time plant floor events and variables and logs them in an information server. Provides a clear visualization for real time and historical metrics both in numeric and graphic interface. It is very easily configurable without the need of and special programming skills.

As a result, vDTM provides the critical information needed to achieve a maximum production asset and resource optimization. It is proven to be one of the most immediate investment returning solutions of the market.

Designed for

Proficy HMI / SCADA - iFIX

Proficy Real Time Information Portal



GE
Intelligent Platforms

Why is vDTM needed?

- Because underuse of production equipment is getting critical in loss of competitiveness.
- Because there is need to translate process performance problems into comprehensive information.
- Because this information must be delivered to all areas involved to allow timely decisions.
- Because it is mandatory to get stats and efficiency values to compare periods, units, shifts, and products, and to make decisions that lead to quantifiable improvement.
- Because vDTM allows all of this in a very simple way, it can be implemented quickly and the costs are much lower compared to similar solutions

How is improvement quantified?

vDTM makes an essential contribution for **OEE (Overall Equipment Effectiveness)** calculation on each configured production line.

$$OEE = (TR/TP) \times (QR/QP) \times (VR/VP)$$

T = Time Producing, Q = Quality, V = Velocity, R = Real, P = Programmed

$$TR = TP - (TPD + TNPD)$$

TPD=Programmed Downtime, TNPD=Not Programmed Downtime

Clearly identifies scheduled and unscheduled downtime allowing comparison reports of improvements over different periods of time.

At the same time combines quality and velocity rates to obtain OEE in real time.

Real time indicators can be calculated for shifts, product type, batch or teams, on a moving average basis.

The Components of vDTM

vDTM - Configurator

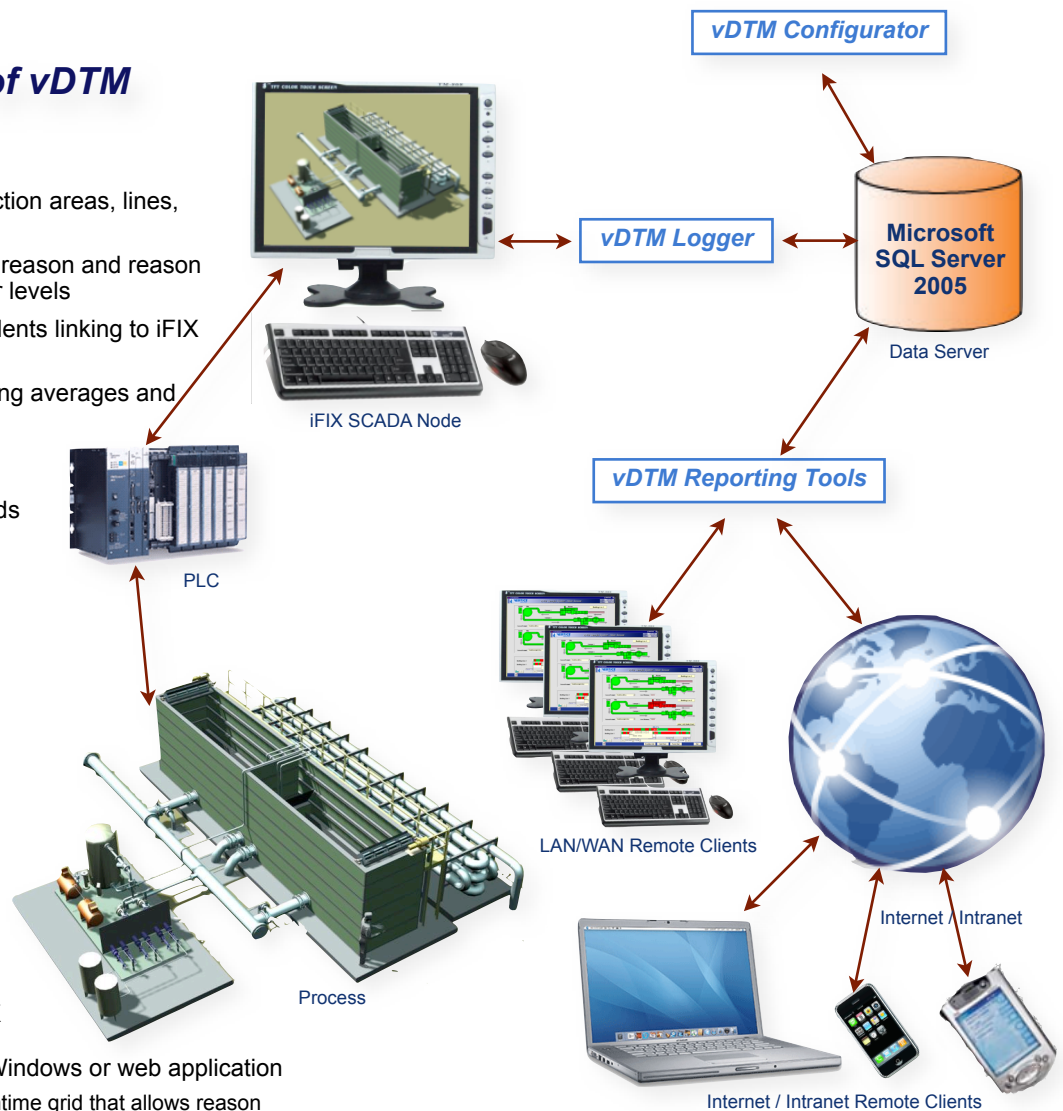
- Plant modeling with production areas, lines, and units
- Setup individual downtime reason and reason trees creation on up to four levels
- Downtime events and incidents linking to iFIX or OPC Server
- Configure periods for moving averages and efficiency calculations and feedback to process
- Define shifts, holidays or other non productive periods for each plant area

vDTM - Logger

- Scans for events and incidents for each configured production line and logs into SQL Server database
- Calculates key process indicators and writes them back to process in real time

vDTM - Reporting Tools

- A set of ActiveX controls that can be inserted in iFIX screens, Proficy real Time Information Portal or any Windows or web application
 - vDTM Grid Control** - Downtime grid that allows reason modifications, input annotations and setup holidays or non-productive periods for production lines
 - vDTM Gantt Control** - Gantt chart that may be configured for one or more lines providing tooltip downtime information as well as selected period efficiency



- vDTM Pareto Control** - Pareto chart that combines many different setup such as lines within areas, units within lines based on down quantity or time, primary or secondary reason
- Sophisticated "Ready To Use" Excel reports with detailed, comparison, and incident based summaries

So simple and so effective



Only three steps are enough to get vDTM solution up and running:

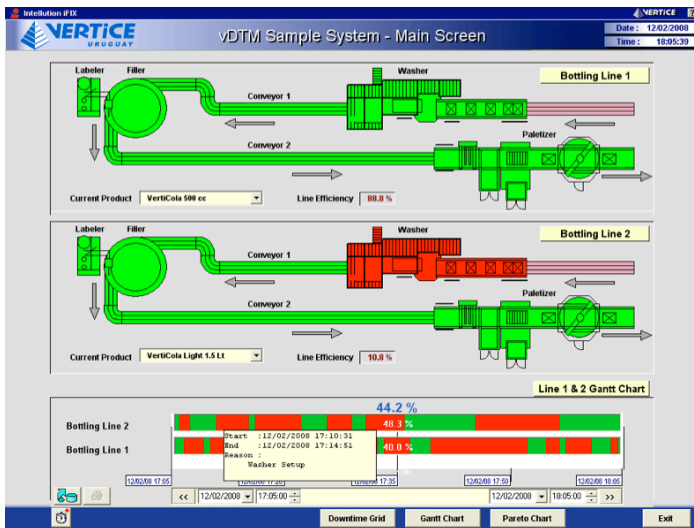
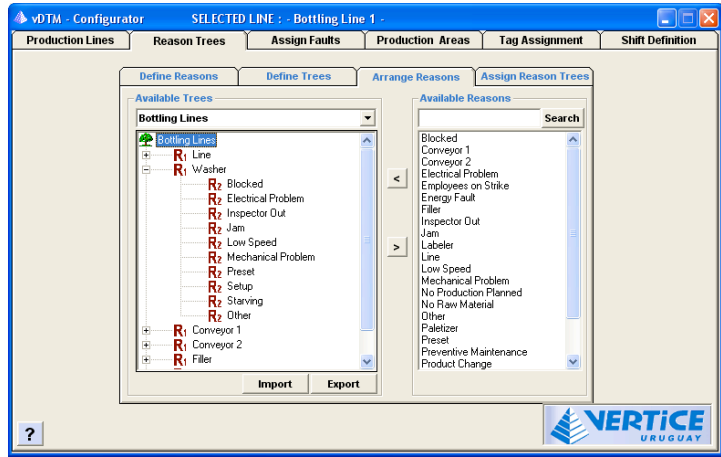
- 1) **Configure vDTM**
- 2) **Create user interface screens inserting controls**
- 3) **Generate predesigned Excel reports**

Step One:

vDTM provides a simple and intuitive graphical user interface for plant modeling and configure all parameters setup

ofrece un interfaz simple e intuitivo para modelar las líneas de producción y configurar todos los parámetros del sistema en función a los requerimientos específicos del usuario.

Para hacer las cosas aún más sencillas, se dispone de un sistema *demo* con el cual se pueden explorar todas las funcionalidades de esta solución.

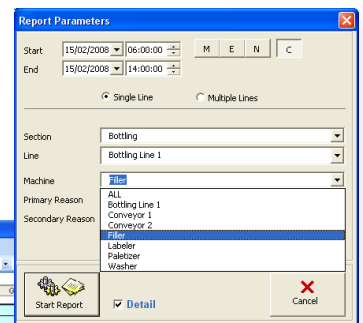


Paso Dos:

Para el diseño de las pantallas, los controles ActiveX que trae vDTM se pueden insertar en cualquier pantalla de iFIX.

Estos controles se pueden configurar de antemano o bien modificarse en tiempo de ejecución.

Una vez puesta en escena, el sistema devuelve datos de eficiencias y estadísticas comparativas al propio iFIX para representarlos en tiempo real.



Paso Tres:

Las planillas de reportes Excel prediseñados satisfacen de inmediato la necesidad de obtener indicadores claves así como informes detallados.

Se puede cruzar información por líneas, unidades dentro de las líneas, motivos de paradas primarios o secundarios.

La ventanas de tiempo se pueden determinar automáticamente cuando se trata de lotes, turnos de operarios o tipo de productos fabricados.

BY MACHINE	COUNT	TIME	DOWN AVERAGE	% DOWN	EFFICIENCY
Bottling Line 1	8	395	49.375	44.21	55.79
Bottling Line 2	11	438	40	59.79	8.67
TOTAL	19	733.28	25	88.08	23.82

BY PRIMARY REASON	COUNT	TIME	DOWN AVERAGE	% DOWN	% PERIOD
Filter	8	419.83	52.48	57.23	43.71
Conveyor 2	5	283.92	56.78	36.88	26.08
Conveyor 1	2	23.25	2.89	2.35	2.31
Washer	4	32.83	3.21	1.95	1.34
Line	5	8.67	2.23	1.09	1.22
TOTAL	19	733.28	25	88.08	76.28

BY SECONDARY REASON	COUNT	TIME	DOWN AVERAGE	% DOWN	% PERIOD
Present	3	289.49	89.83	36.75	28.07
Electrical Problem	4	282.87	65.62	35.86	27.24
Inspector Out	1	145.12	145.12	19.93	15.22
Labeler	5	10.17	2.43	1.66	1.27
Blocked	1	3.78	3.78	1.06	0.81
TOTAL	14	732.35	235.8	32.06	24.61

Requerimientos del Sistema

- **Hardware (Servidor vDTM)**
 - Procesador Intel Pentium o Core Duo, 1 GHz o mejor
 - 2 GB Memoria RAM
 - Monitor 17" o mayor
- **Software (Servidor vDTM)**
 - Windows XP, 2003 Server o posteriores plataformas
 - Microsoft SQL Server 2005
 - vDTM viene con SQL Server 2005 Express para sistemas de hasta 4 GB de capacidad de datos
 - SQL Server 2005 se requiere para sistemas expandidos corporativos, con funciones de replicación y clusters
 - Fuente de captura de datos desde el proceso
 - FIX32 6.15 o posterior, iFIX 2.6 o posterior. Si el nodo SCADA no reside en el servidor vDTM, se debe contar con una licencia FIX o iFIX Cliente
 - Cualquier fuente servidor OPC local

Licenciamiento

- Bajo standard de licenciamiento para todos los productos y componentes de Vértice Uruguay Ltda.
- Llave Hard-Key USB 
- Permite su reprogramación para expandir o agregar otros componentes de software
- vDTM se licencia en el nodo donde corre su registrador de eventos vDTM - Logger
- La licencia no limita la cantidad de líneas de producción ni la de sus colectores
- vDTM - Configurator puede ser instalado en nodos remotos para administración remota
- vDTM - Reporting Tools permite la instalación de sus componentes Active X y reportes en nodos remotos o páginas web para acceso remoto sin limitaciones

vDTM - Resumen de Funciones

- Configuración asistida con interfaz simple e intuitivo
- Gran flexibilidad para combinar parámetros a fin de adaptarse a cualquier requerimiento específico
- Modelo de detección *Single Tag* cuya fuente de datos puede ser cualquier nodo FIX o servidor OPC.
- Ingreso de motivos de paradas e incidentes en forma automático y manual combinados
- Ingreso de observaciones y comentarios múltiples para auditoría y seguimiento
- Realimentación al proceso en tiempo real proporcionando indicadores claves del proceso
- Configuración de feriados y períodos improductivos por área de producción a fin de ignorarlos a la hora de calcular eficiencias
- Set de controles ActiveX fácilmente integrables en iFIX, Proficy Real Time Information Portal, documentos Word o Excel, páginas ASP y HTML para visualizar información en tiempo real
- Integridad de datos bajo cambios de configuración del sistema o remodelado de la planta con sus líneas de producción en el tiempo
- Posibilidad de sistema redundante mediante replicado de la base de datos Microsoft SQL Server 2005.
- Diseñado con herramientas estándares de la industria



Vértice Uruguay Ltda.

Gabriel Pereira 3061
Montevideo (11300), Uruguay

Tel.: + 598 2 707 6261
Fax: + 598 2 707 7590
info@vertice.com.uy
www.vertice.com.uy

