

GESTION INTEGRAL DE INFORMACION DE LABORATORIO:

PROCESOS



LABVANTAGE ayuda a grandes empresas

a gestionar sus laboratorios **EFICIENTEMENTE**

LABVANTAGE es un sistema de gestión de información de laboratorio (LIMS) 100% basado en la web, totalmente integrado y configurable, optimizado con herramientas de inteligencia empresarial diseñadas para el laboratorio y el mejoramiento de procesos al hacer flujos de trabajo en papel sin papel, logrando hasta un 30% de aumento de eficiencia del flujo de información y en gestión los datos en total conformidad con las **regulaciones internacionales**.

Gestión Integral de Información de Laboratorio

PROCESOS



Administración y Configuración de Muestras

Labvantage permite el control y la gestión de las muestras de laboratorio a través de todo su ciclo de vida, cubriendo su generación a partir de un programador de muestras, proyecto de investigación I + D o por una solicitud generada por un cliente interno o externo según un ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio), su recepción en laboratorio, en el cual se asignan los recursos requeridos a la muestra, tales como analista encargado, instrumento, departamento, lote, laboratorio encargado etc. Una vez asignados los recursos, la muestra puede ser enviada para el ingreso de resultados.

En el módulo de ingreso de resultados se valida la calidad de la muestra según especificaciones del producto, límites de control y parámetros calculados, al tiempo que se visualiza la norma, el procedimiento estándar de operación establecido para la ejecución del ensayo, las tendencias (Grafica con los últimos resultados) y atributos particulares que el usuario desee configurar, tales como código de almacenamiento asociado, norma de calidad entre otros.

La aprobación de los resultados es un paso importante en todo el ciclo de vida de la muestra, por eso Labvantage permite realizar aprobaciones por cada ensayo o realizar una aprobación general a toda la muestra, cada aprobación está acompañada de una "Aceptación" o "Rechazo" de la actividad y apoyada con la gestión de auditoria propia del sistema.

Con los datos ingresados oficialmente, Labvantage permite:

- Realizar el control y seguimiento de valores ingresados según tendencias estadísticas
- Configurar y compartir consultas tipo Adhoc Queries
- Configurar y visualizar reportes
- Exportar datos a formatos PDF y Excel
- Generar certificados, Emails o notificaciones según cambios de estado de los resultados o la muestra
- Establecer flujo de integración con otros sistemas del negocio
- Asociar incidentes y desarrollar planes de acción
- Adjuntar archivos relevantes o evidencias digitales a la muestra



Administración de Personal, Certificaciones

Labvantage ofrece esquemas avanzados de configuración que permiten restringir el acceso a opciones, módulos, registros y grupos de registros basado en las responsabilidades de los usuarios.

Esquema por ROL

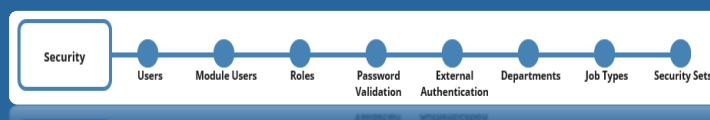
Un Rol define las restricciones para acceder a muestras, ensayos, instrumentos etc. y qué operaciones se pueden realizar en ellas. Estas restricciones se aplican a los usuarios de Labvantage que sean miembros de dicho Rol.

Esquema por REGISTROS

La seguridad a nivel de registros les permite a los administradores conceder a un grupo de usuarios, laboratorio o departamento permisos para realizar un conjunto de acciones configurables sobre registros (SDI) tales como ver, editar, crear o eliminar según la necesidad del usuario.

Esquema por DEPARTAMENTO

La Seguridad Departamental permite que un usuario realice ciertas operaciones configurables sobre una muestra, tales como ver, editar, crear o eliminar otra, sólo si ese usuario es miembro de un departamento específico.



Certificación

Labvantage reduce la carga administrativa automatizando el seguimiento y control sobre calificaciones y certificaciones de todo el personal involucrado en la recolección de muestras, pruebas o tareas de mantenimiento y calibración. Se puede rastrear la historia de capacitación, calificación y certificación de cada operador. Los eventos automáticos tales como recordatorios al Supervisor de Laboratorio se pueden generar dependiendo de los cambios de estado, fechas de vencimiento, períodos de gracia, etc., dependiendo de su certificación y / o calificación, los operadores pueden acceder a tareas o datos específicos.

Labvantage ejecuta la certificación según las siguientes líneas:

- Certificación por analista: Certificación de un usuario sobre múltiples ensayos
- Certificación por ensayo (Lista de parámetros): Certificación de múltiples usuarios para un ensayo
- Certificación por tarea: Certificación de múltiples usuarios para una tarea
- Instrumento: Certificación de múltiples instrumentos para generar datos de ensayo

De igual forma permite:

- Remover certificaciones
- Certificar analistas para sustancias controladas

La imagen muestra la interfaz de usuario de Labvantage para la gestión de certificaciones. En la parte superior, hay un formulario para el usuario con campos para 'User' (Analyst), 'Full name' (Analyst User), 'GLP' y 'Initials'. Debajo del formulario, hay una pestaña 'Parameter Lists' seleccionada, que muestra una tabla de certificaciones. La tabla tiene las siguientes columnas: 'Parameter List', 'Certification Type', 'Version', 'Variant', 'Status', 'Expiration', 'Grace Period', 'Grace Period Units'. La tabla contiene varias filas de datos, cada una representando una certificación para un parámetro específico.

Parameter List	Certification Type	Version	Variant	Status	Expiration	Grace Period	Grace Period Units
pHRep	Analyst Training	1	Standard	Valid	3/10/18 11:24 AM	30	Days
Physical Properties	Analyst Training	1	Approval Required	Valid	3/10/18 11:24 AM	30	Days
Acetaminophen Assay	Analyst Training	1	Standard	Valid	3/10/18 11:24 AM	30	Days
Alkali Metals	Analyst Training	1	1	Valid	3/10/18 11:24 AM	30	Days
Sample Prep	Analyst Training	1	Standard	Valid	3/10/18 11:24 AM	5	Days
Physical Properties	Analyst Training	1	Standard	Valid	3/10/18 11:24 AM	30	Days
Chlorine	Analyst Training	1	Standard	Valid	3/10/18 11:24 AM	30	Days
Benzophenone	Analyst Training	1	Standard	Valid	3/10/18 11:24 AM	30	Days



Gestión de Instrumentos y Conectividad

Labvantage proporciona funcionalidad incorporada y configurable para la interfaz de instrumentos e incluye una gran variedad de drivers previamente configurados (un libro de registro de instrumentos), los cuales permiten establecer la interfaz con la mayoría de los instrumentos actuales del mercado. Además, Labvantage proporciona funciones de gráficos de control, para la revisión de datos analíticos y objetivos de calidad.

El proceso de control e integridad de medición y operación, se apoya con el Programa de Metrología permitiendo el mantenimiento y calibración programado de los instrumentos con sus respectivas partes.

Gestión de Reactivos

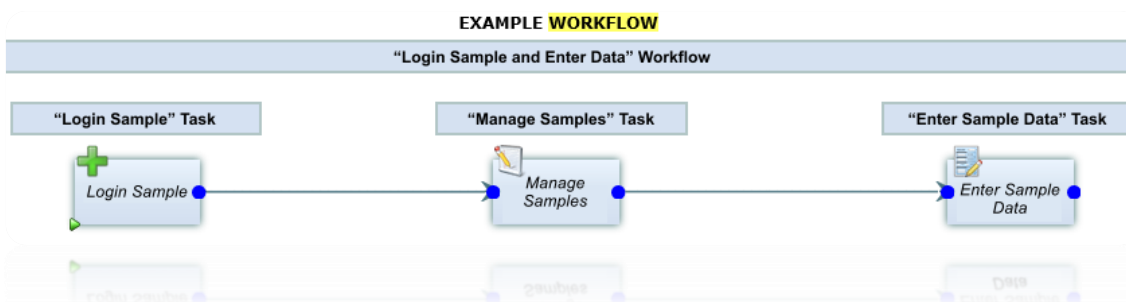
Labvantage gestiona los datos y las transacciones asociadas al stock de los materiales de laboratorio, reactivos y consumibles de forma manual o automática dependiendo de las muestras y de los ensayos ejecutados. Los eventos automáticos tales como advertencias, transacciones de reordenación e impresión de informes se pueden activar dependiendo del estado del stock. Además, permite configurar la ubicación física de un elemento y rastrear su fecha de caducidad. Labvantage facilita:

- Configuración de reactivos como unidad o una mezcla de múltiples químicos.
- Configuración de tipos de reactivos, composición, comportamientos y reglas asociadas con su uso.
- Gestión de lotes de reactivos
- Asociación de reactivos a ensayos
- Control y monitoreo de inventario, y fechas de expiración

Gestión de Procesos, Workflow

El módulo "Workflow" de Labvantage, permite definir una secuencia de operaciones preconfiguradas o etapas de procesos (Bloques de Construcción) requeridos para completar un procedimiento o cumplir un objetivo específico. Esta funcionalidad permitirá al usuario conocer durante todo el ciclo de la muestra, información relacionada tal como: estado, análisis realizados, fecha de recibido, entre otros, y es aplicable a cualquier proceso realizado dentro del sistema Labvantage. Así mismo permite las siguientes acciones:

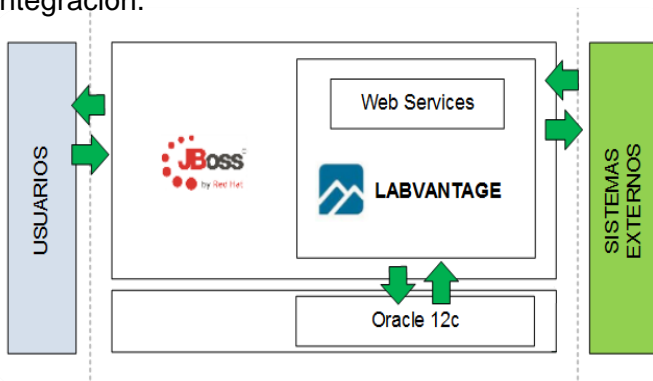
- Configurar tareas de aprobación
- Configurar pasos y criterios de aceptación
- Lanzar actividades de comunicación asociadas a cambios de estado (correos, Certificados, notificaciones internas, otros)



Interoperabilidad de LabVantage con Sistemas Empresariales

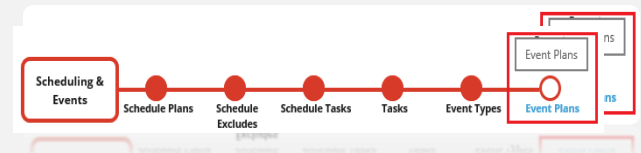
Crecimiento Integrado

Basados en componentes **OUT OF THE BOX**, en Labvantage es posible definir esquemas para interconectar el sistema de información de laboratorio con otros sistemas de información; acceder a **SERVICIOS WEB**, generar y consultar archivos planos y/o archivos XML, programar la ejecución de funciones y procedimientos a nivel de base de datos, interconectar con otros sistemas bajo objetos de conexión, son ejemplos de esquemas validos de integración.



Componentes básicos de interoperabilidad:

- Web Page Designer (Configuración de interfaces de usuario)
- Event Plan (Automatización de tareas)



- Actions (Interfaz de desarrollo, basada en Java para potencializar las funcionalidades del sistema)



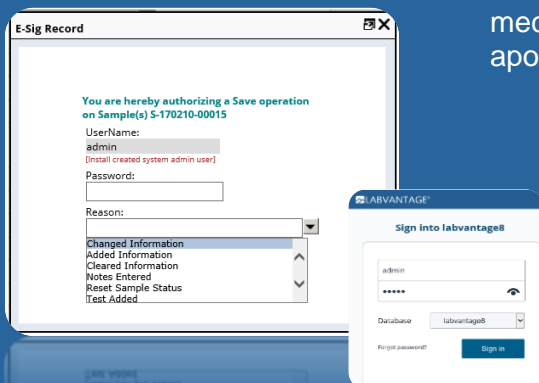
Seguridad de Información

Trazabilidad

Labvantage suministra mecanismos configurables de trazabilidad que permiten conocer el histórico y las acciones realizadas sobre registros relevantes en un momento dado, conservando el autor, su anterior y nuevo valor, cambios de estado de la muestra entre otros.

Una amplia variedad de opciones están disponibles para establecer mecanismos de control y seguridad en la modificación de la información, apoyando la integridad del proceso estándar de operación, incluyendo:

- Posibilidad de autenticación sobre cualquier operación sobre el sistema
- Auditoria sobre tablas relevantes del sistema
- Auditoria en Background sobre el usuario en sesión
- Registro abierto o predefinido de la justificación de cambios sobre registros

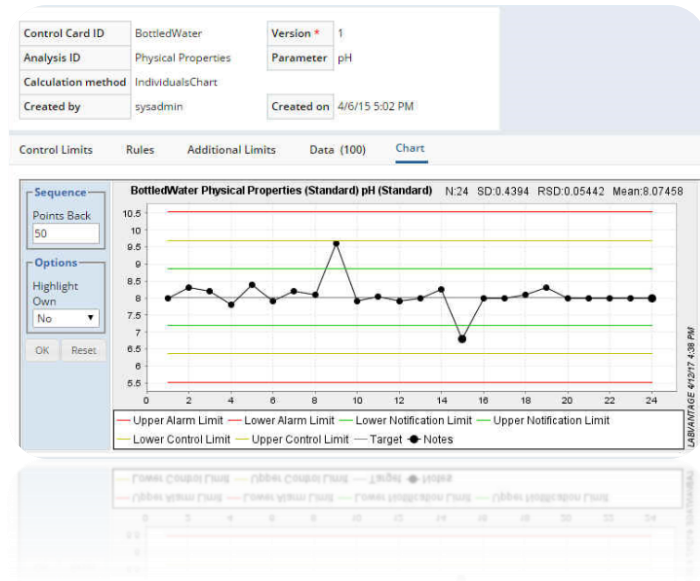


Control de Calidad de Medición

Cartas de Control

LabVantage proporciona una amplia funcionalidad de control analítico a través de la configuración de muestras de control de calidad y su asociación a una variedad de instrumentos de laboratorio y métodos. LabVantage incluye las siguientes características y funciones:

- Facilidad para configurar cartas de control por tipos de muestras.
- Proporciona tipos de cálculos comunes, complejos y estadísticos, y la capacidad para establecer cálculos personalizados.
- Capacidad para definir y crear métodos de prueba, o seleccionar de la biblioteca de métodos estándar de LabVantage.
- Proporciona gráficos de control Shewhart para continuamente monitorear la precisión y la exactitud.



Metrología

Con la finalidad de obtener resultados exactos y que los mismos estén dentro de las especificaciones del negocio, Labvantage ofrece un conjunto de funciones que garantizan la calibración y mantenimiento de instrumentos y sus partes. La Calibración y el Mantenimiento Regular pueden ser programados y, basados en la terminación exitosa, pueden usarse para determinar si el Instrumento está o no disponible para su uso. Labvantage permite:

- Establecer un proceso de certificación basado en la fecha y hora, o la cantidad de tiempo que un Instrumento ha estado en uso
- Configuración de un programa de certificación
- Inactivación automática de instrumento por vencimiento de tiempo de ejecución de la certificación.
- Categorización, tipo y definición de modelos de instrumentos



Gestión de Incidencias y Planes de Acciones

Labvantage soporta métodos de seguimiento y control de eventos planeados o no planeados, orientados a completar planes de acciones preventivas y correctivas en respuesta a un incidente detectado del negocio. Los métodos cubren lo siguiente:

- Registro de Incidentes: Eventos “planeados” o “no planeados”.
- Configuración de planes de acción: Acciones correctivas o Acciones preventivas
- Ordenes de Trabajo: tareas requeridas para completar un plan de acción o un incidente

Herramientas de Consulta y Toma de Decisiones

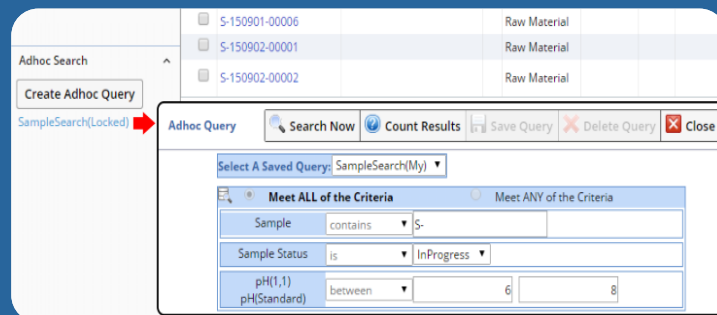
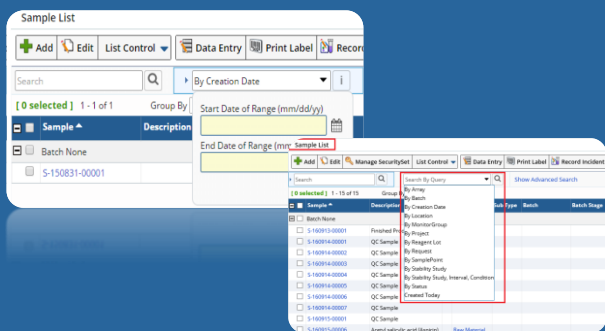
Bajo una arquitectura de consulta y disponibilidad de información flexible y escalable, Labvantage suministra herramientas para consultar, visualizar, extraer o importar información del sistema fácilmente sin necesidad de codificación por personal experto, a saber:

QUERIES

Labvantage, incluye una herramienta avanzada de consulta basada en sentencias SQL sobre SDC (colecciones de datos), la cual permite extraer mediante parámetros configurables, información del sistema. Más de 450 consultas están disponibles para su uso (OOB), así como la posibilidad de utilizarlas en diferentes puntos funcionales del sistema.

ADHOC QUERIES

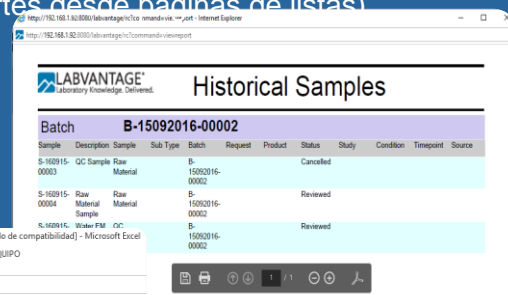
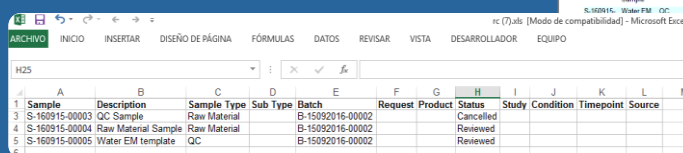
Compartiendo la funcionalidad de consulta (Queries), la herramienta Adhoc Queries, proporciona una interfaz para crear y ejecutar consultas centradas en SDI (Data items) sin utilizar SQL, de forma más dinámica.



REPORTES

Labvantage soporta las aplicaciones de reportes, JasperReport (JasperSoftCorporation) y Business Objects Enterprise XIR2 (Business Objects SA), permitiendo su configuración y visualización dentro del sistema. Incluye:

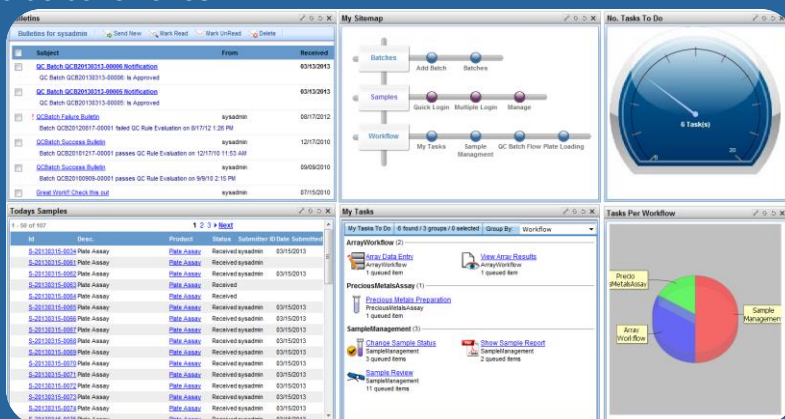
- Exportación de páginas de datos a PDF o Excel (Generación de reportes desde páginas de listas)
- Configuración de nuevos reportes
- Uso de reportes OOB (out-of-the-box) (30 reportes)
- Envío de reportes directamente como un correo
- Impresión directa a una impresora de negocio



Indicadores (DASHBOARD)

Como mecanismo para planeación, control y monitoreo del rendimiento operativo, Labvantage dispone una serie de módulos y herramientas funcionales especializados para el análisis y toma de decisiones. Labvantage suministra 4 tableros de control (Dashboard) accesibles desde el sistema:

- **Samples Dashboard:** Consulta y despliega información de muestras para un rango de fechas (Muestras vencidas, muestras completas, tendencia de cumplimiento, muestras creadas)
- **Connection Dashboard:** Consulta y despliega información de muestras para un rango de fechas (Total número de conexiones, conexiones por usuario, promedio de conexión por usuario, número de conexiones)
- **Testing Dashboard:** Consulta y despliega información acerca de ensayos, instrumentos y analistas (cantidad de asignaciones por analista, número de instrumentos pendientes por certificación, número de ensayos asignados a instrumentos, número de muestras completadas después de la fecha de vencimiento)
- **MvDashboard:** Consulta y visualiza notificación.



Adicional, Labvantage permite la creación y administración de nuevos indicadores, según los requerimientos finales del negocio.

Organización, Gestión Jerárquica de Locaciones y Puntos de Muestreo

Labvantage permite identificar una ubicación específica del negocio como un punto de muestreo o establecer una estructura jerarquía definida dentro del sistema tal como Área, Edificio, Piso, Cuarto, Mesa. Estos esquema potencializan lógica y gráficamente la navegación y consulta de datos del sistema.

