

Informe de ejecución de pruebas

Para

Nitrate

Versión 2.0 aprobada

Preparado por:

Josué Arrieta Salas

Adrián López Quesada

Seth Michael Stalley

17/1/2017

Historial de Revisiones

Nombre	Fecha	Decripción	Versión
Informe de ejecución de pruebas 1	30/12/2016	Creación del primer documento de informe de ejecución de pruebas, acorde a la primera iteración de casos de uso.	1.0
Informe de ejecución de pruebas 2	17/1/2017	Se añaden los resultados de las pruebas manuales para la tercera iteración.	2.0

Índice

Introducción	4
Resultados	4
Pruebas Manuales.....	4
UC-001 - Subir archivo de texto (aplicación de escritorio).....	5
UC-002 - Leer archivo de texto (aplicación de escritorio)	6
UC-003 - Generar la fórmula de concentración (aplicación de escritorio).....	7
UC-004 - Observar carpeta (aplicación de escritorio).....	8
UC-005 - Calcular el valor de “Sample” (aplicación de escritorio)	9
UC-006 - Ingresar el valor de concentración estándar	10
UC-013 - Generar gráfico concentración vs tiempo.....	11
UC-014 - Generar gráfico absorbancia vs concentración	12
UC-015 Mostrar valor de concentración.....	13
UC-016 Exportar gráfico a Imagen.....	14
Pruebas Automáticas	15

Introducción

En este segundo informe de ejecución de pruebas se presentan los resultados obtenidos en la ejecución de las pruebas para la primera y tercera iteración de casos de uso para el sistema Nitrate. Para la segunda iteración no se realizó un informe de ejecución de pruebas. El objetivo de este es brindar de manera rápida y sencilla los resultados obtenidos de las pruebas realizadas para la primera iteración y tercera iteración. Está basado en el plan de pruebas 003 que se puede acceder en: <https://drive.google.com/open?id=0Bwn9E8E9d8OwNWZncmRXbklBbDA> . Se recomienda revisar tal documento. El documento de casos de uso se puede encontrar en : <https://drive.google.com/open?id=0Bwn9E8E9d8OwZUEtNURlaFkxZU0> . Se recomienda también revisar el documento de requerimientos (ERS) que se puede localizar en: <https://drive.google.com/open?id=0Bwn9E8E9d8OwQXZIWmlUMVM5dDA> .

Resultados

En el plan de pruebas se especificaron dos tipos de pruebas: manuales y automáticas. Las pruebas manuales fueron realizadas por los integrantes del sistema Nitrate. Las pruebas automáticas corresponden a pruebas de unidad y de integración creadas con una herramienta de Java llamada Junit para la aplicación de escritorio. Las pruebas automáticas de sistema para la aplicación móvil se realizaron con una herramienta llamada *web-component-tester*.

Pruebas Manuales

Estas corresponden a los casos de uso:

Primera iteración (aplicación de escritorio):

Identificador	Caso de uso	Cantidad de pruebas	Severidad
UC-001	Subir archivo de texto	16	Alta
UC-002	Leer archivo de texto	16	Alta
UC-003	Generar la fórmula de concentración	16	Alta
UC-004	Observar carpeta	8	Media
UC-005	Calcular el valor de “ <i>Sample</i> ”	16	Alta

UC-006	Ingresar valor de concentración estándar	4	Baja
--------	--	---	------

Tercera iteración (móvil):

Identificador	Caso de uso	Cantidad de pruebas	Severidad
UC-013	Generar gráfico concentración vs tiempo	16	Alta
UC-014	Generar gráfico absorbancia vs concentración	8	Media
UC-015	Mostrar valor de concentración	16	Alta
UC-016	Exportar gráfico a imagen	4	Baja

Para cada caso de uso se creará una subsección con su nombre con sus resultados y su caso de prueba correspondiente.

UC-001 - Subir archivo de texto (aplicación de escritorio)

Id	UC-001
Nombre	Casos de prueba para subir un archivo de texto
Severidad	Alta
Precondiciones	El usuario deberá haber sido autenticado por el sistema Nitrate. El archivo a subir de texto tuvo que haber sido creado externamente.
Poscondiciones	El archivo de texto es cargado al sistema Nitrate y tal situación es mostrada en pantalla.
Pasos y datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción de <i>Open File</i> de la pantalla principal. 2. El usuario selecciona el archivo que desea subir.
Resultados esperados de cada paso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se espera que se muestre en pantalla una nueva pantalla con los archivos y directorios del computador. 2. Se espera que se muestre en pantalla el archivo cargado y los datos de él en la tabla principal del programa.

Pruebas Realizadas	Pruebas exitosas	Pruebas fallidas
16	16	0
Porcentaje de éxito: 100%		
Observaciones: funcionamiento perfecto del caso de uso. Todo archivo es cargado con sus metadatos en la tabla principal.		

UC-002 - Leer archivo de texto (aplicación de escritorio)

Id	UC-002
Nombre	Casos de prueba para leer la absorbancia de una archivo de texto
Severidad	Alta
Precondiciones	El usuario deberá haber sido autenticado por el sistema Nitrato. El archivo tuvo que haber sido cargado anteriormente.
Poscondiciones	Se muestra en pantalla la absorbancia de dicho archivo en la tabla principal
Pasos y datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa en <i>Wavelength</i> la longitud de onda deseada. 2. El usuario selecciona la opción de <i>Absorbance</i>.
Resultados esperados de cada paso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se muestra en pantalla la longitud de onda ingresada en la fila del archivo. 2. Se muestra en pantalla la absorbancia de cada archivo en su respectiva fila.

Pruebas Realizadas	Pruebas exitosas	Pruebas fallidas
16	16	0
Porcentaje de éxito: 100%		
Observaciones: caso de uso funcionando a la perfección. El sistema reconoce si hay absorbancias repetidas de manera que no se dejan almacenar y también se pueden borrar las mismas. Si se borra una absorbancias también las concentraciones de esta absorbancia.		

UC-003 - Generar la fórmula de concentración (aplicación de escritorio)

Id	UC-003
Nombre	Casos de prueba para genera la fórmula de concentración
Severidad	Alta
Precondiciones	El usuario deberá haber sido autenticado por el sistema Nitrate. El archivo de texto deberá haber sido cargado anteriormente. Cada archivo deberá poseer una concentración ingresada manual o automáticamente.
Poscondiciones	Se muestra en pantalla la calibración y la generación de la fórmula: intersección con eje y, pendiente y coeficiente <i>Pearson</i> .
Pasos y datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona una serie de archivos.. 2. El usuario selecciona una columna de absorbancia dada. 3. El usuario oprime el botón de <i>Calibrate</i>.
Resultados esperados de cada paso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se muestra en pantalla de manera distintiva los archivos seleccionados. 2. Se muestra en pantalla de manera distintiva la columna seleccionada. 3. Se muestra en pantalla la nueva calibración en la tabla de calibraciones con su respectiva fórmula.

Pruebas Realizadas	Pruebas exitosas	Pruebas fallidas
16	16	0
Porcentaje de éxito: 100%		
Observaciones: la calibración se calcula correctamente. Si se cambia la fila de calibración la fórmula de concentración cambia a la derecha.		

UC-004 - Observar carpeta (aplicación de escritorio)

Id	UC-004
Nombre	Casos de prueba para poner a observar una carpeta
Severidad	Media
Precondiciones	El usuario deberá haber sido autenticado por el sistema Nitrate. La carpeta con sus archivos de texto deberá ser creada anteriormente.
Poscondiciones	La carpeta es observada y todos los archivos en ella cargados
Pasos y datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona el submenú de <i>Tools</i> de la pantalla principal. 2. El usuario selecciona la opción de <i>Open Observer</i>. 3. El usuario selecciona la opción <i>Browse</i> para seleccionar una carpeta. 4. El usuario selecciona la carpeta o directorio a observar. 5. El usuario selecciona el botón <i>Start</i> para iniciar el observador
Resultados esperados de cada paso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se espera que se muestra en pantalla las opciones de dicho submenú. 2. Se muestra en pantalla la carpeta actualmente seleccionada, o ninguna carpeta en caso de que no se haya seleccionado ninguna anteriormente. 3. Se muestra en pantalla una nueva pantalla con los archivos y directorios del computador. 4. Se muestra la carpeta seleccionada. 5. Se muestra en pantalla los archivos cargados que estaban en la carpeta seleccionada

Pruebas Realizadas	Pruebas exitosas	Pruebas fallidas
8	8	0
Porcentaje de éxito: 100%		
Observaciones: luego de seleccionar la carpeta todo archivo es ingresado a la perfección a la tabla principal. También se observa que la interfaz cambia de color cuando el observer está funcionando.		

UC-005 - Calcular el valor de "Sample" (aplicación de escritorio)

Id	UC-005
Nombre	Casos de prueba para calcular el valor de Sample
Severidad	Alta
Precondiciones	El usuario deberá haber sido autenticado por el sistema Nitrate. La calibración seleccionada deberá haber sido creada anteriormente con el sistema nitrate.
Poscondiciones	Se muestra en pantalla el valor de concentración calculado para todas las filas.
Pasos y datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona una calibración anteriormente realizada en la tabla de calibraciones. 2. El usuario oprime en el botón de <i>Concentration</i>.
Resultados esperados de cada paso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se muestra en pantalla tal fila de manera distintiva. 2. Se muestra en pantalla el valor de la concentración calculado para todas las filas.

Pruebas Realizadas	Pruebas exitosas	Pruebas fallidas
16	16	0
Porcentaje de éxito: 100%		
Observaciones: se genera la concentración correctamente. Se puede notar que se genera a la par de la concentración con su respectiva longitud de onda.		

UC-006 - Ingresar el valor de concentración estándar

Id	UC-006
Nombre	Casos de prueba para ingresar el valor de concentración estándar
Severidad	Baja
Precondiciones	El usuario deberá haber sido autenticado por el sistema Nitrate. El archivo de texto deberá haber sido cargado anteriormente
Poscondiciones	Para los archivos seleccionados se debe mostrar en pantalla la concentración manualmente escogida
Pasos y datos	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario selecciona en <i>Type</i> el tipo STD para el archivo que desea ingresar la concentración estándar en la tabla principal.2. El usuario ingresa el valor estándar en la columna <i>Concentration</i>.
Resultados esperados de cada paso	<ol style="list-style-type: none">1. Se espera que se muestre en pantalla tal archivo de tipo STD.2. Se muestra en pantalla el archivo seleccionado como STD con su respectiva concentración.

Pruebas Realizadas	Pruebas exitosas	Pruebas fallidas
4	4	0
Porcentaje de éxito: 100%		
Observaciones: se puede ingresar la concentración estándar. Si no esta de tipo STD el sistema no deja ingresar la concentración.		

UC-013 - Generar gráfico concentración vs tiempo

Id	UC-013
Nombre	Casos de prueba para generar el gráfico de concentración vs tiempo
Severidad	Alta
Precondiciones	El usuario deberá haber sido autenticado por el sistema Nitrate. La estación deseada debe existir en el sistema y debe de estar activa.
Poscondiciones	El gráfico de concentración vs tiempo deseado es mostrado en pantalla. Hay una posibilidad que tal gráfico en un momento podría estar vacío.
Pasos y datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona una estación dentro del menú de estaciones activas. 2. El usuario selecciona la pestaña de <i>Real Time Graphs</i>. 3. El usuario hace <i>scroll</i> al gráfico de Concentración vs Tiempo.
Resultados esperados de cada paso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se muestra en pantalla tal estación de manera distintiva. 2. Se muestra en una nueva pantalla los gráficos y datos de dicha estación. 3. Se muestra en pantalla dicho gráfico.

Pruebas Realizadas	Pruebas exitosas	Pruebas fallidas
16	16	0
Porcentaje de éxito: 100%		
Observaciones: se genera correctamente sin problemas el gráfico de concentración vs tiempo. Este se puede exportar.		

UC-014 - Generar gráfico absorbancia vs concentración

Id	UC-014
Nombre	Casos de prueba para generar el gráfico de absorbancia vs concentración
Severidad	Media
Precondiciones	El usuario deberá haber sido autenticado por el sistema Nitrate. La estación deseada debe existir en el sistema y debe de estar activa.
Poscondiciones	El gráfico de absorbancia vs concentración deseado es mostrado en pantalla. También se muestran los datos de la calibración: <i>Pearson</i> , <i>wavelength</i> , longitud de onda e intersección con el eje y
Pasos y datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona una estación dentro del menú de estaciones activas. 2. El usuario selecciona la pestaña de <i>Real Time Graphs</i>. 3. El usuario hace <i>scroll</i> al gráfico de Absorbancia vs Concentración.
Resultados esperados de cada paso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se muestra en pantalla tal estación de manera distintiva. 2. Se muestra en una nueva pantalla los gráficos y datos de dicha estación. 3. Se muestra en pantalla dicho gráfico.

Pruebas Realizadas	Pruebas exitosas	Pruebas fallidas
8	8	0
Porcentaje de éxito: 100%		
Observaciones: se genera correctamente el gráfico de absorbancia vs concentración. Este se puede exportar.		

UC-015 Mostrar valor de concentración

Id	UC-015
Nombre	Casos de prueba para mostrar el valor de concentración
Severidad	Alta
Precondiciones	El usuario deberá haber sido autenticado por el sistema Nitrate. La estación deseada debe existir en el sistema y debe de estar activa.
Poscondiciones	La última concentración es desplegada en pantalla, de forma significativa.
Pasos y datos	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario selecciona una estación dentro del menú de estaciones activas2. El usuario selecciona la pestaña de <i>Concentration Value</i>
Resultados esperados de cada paso	<ol style="list-style-type: none">1. Se muestra en pantalla tal estación de manera distintiva.2. Se muestra en pantalla el valor de concentración de dicha estación.

Pruebas Realizadas	Pruebas exitosas	Pruebas fallidas
16	16	0
Porcentaje de éxito: 100%		
Observaciones: se muestra de manera significativa y en grande el último valor de concentración.		

UC-016 Exportar gráfico a Imagen

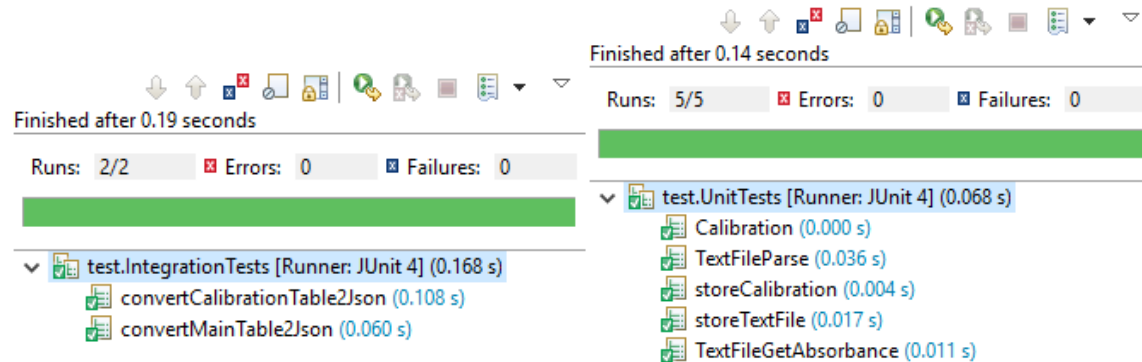
Id	UC-016
Nombre	Casos de prueba para exportar gráfico a imagen
Severidad	Baja
Precondiciones	El usuario deberá haber sido autenticado por el sistema Nitrate. La estación deseada debe existir en el sistema y debe de estar activa.
Poscondiciones	El gráfico seleccionado es guardado dentro de las fotos del usuario dentro de su dispositivo. Se incluye: gráfico concentración vs tiempo, absorbancia vs concentración y valor de concentración.
Pasos y datos	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario hace <i>scroll</i> al gráfico que desea exportar como imagen dentro de la pestaña <i>Real Time Graphs</i>.2. El usuario selecciona el botón de <i>Download</i> junto al gráfico que desea descargar.
Resultados esperados de cada paso	<ol style="list-style-type: none">1. Se muestra en pantalla el gráfico deseado.2. Se guarda el gráfico deseado como archivo de imagen en el dispositivo del usuario.

Pruebas Realizadas	Pruebas exitosas	Pruebas fallidas
4	4	0
Porcentaje de éxito: 100%		
Observaciones: se realiza a la perfección. Si es un celular con sistema operativo Android el paso es inmediato. Si es un celular con iOS hay un paso más en donde la imagen se muestra en una nueva pantalla y posteriormente se puede guardar sin problemas.		

Pruebas Automáticas

Para la primera iteración (aplicación de escritorio):

Para las pruebas automáticas se utilizó la herramienta para java Junit. Si se quiere conocer las clases de pruebas con código Java utilizadas se pueden solicitar al grupo Nitrate. Se obtuvieron los siguientes resultados al final de la iteración:



Se realizaron 2 pruebas de integración y 5 pruebas de unidad; en las funcionalidades que se consideran críticas del sistema. Se pone una pequeña descripción de cada prueba:

- convertCalibrationTable2Json: test de integración que transforma toda la tabla de calibración en un json. Se utilizará para guardar todo el estado de proyecto.
- convertMaintTable2Json: test de integración que transforma toda la tabla principal en un json. Se utilizará para guardar todo el estado del proyecto.
- Calibration: test unitario que asegura que la calibración o generación de una fórmula se realice de manera correcta.
- TextFileParse: test unitario que asegura que un archivo se carga correctamente.
- storeCalibration: test unitario que asegura que una calibración se agrega de manera correcta a la tabla de calibraciones.
- storeTextFile: test unitario que asegura que un archivo es agregado correctamente a la tabla principal.
- TextFileGetAbsorbance: test unitario que asegura que una absorbancia es leída de manera correcta de un archivo de texto.

Para la tercera iteración (aplicación móvil):

Se utilizará la herramienta nativa de testing de Polymer que se llama *web-component-tester*. Solo se realizarán pruebas de sistema ya que la aplicación móvil en si no posee lógica de negocios y lo esencial de la aplicación son los gráficos y datos que se muestran en pantalla. Para esta versión de este plan de pruebas no se realizará este tipo de pruebas. Esto quiere decir que existirá una última versión más de este informe de pruebas. Se entregará junto con el informe de de pruebas del sistema.