



ESTÁNDAR AZURE DEVOPS TEST PLANS

Versión 1.0

Arquitectura y Estándares TI

28/06/2022



Tabla de contenido

1. Versiones	3
2. Definiciones	4
3. Objetivo	5
4. Consideraciones Iniciales.....	6
5. Pruebas Manuales.....	6
6. Observaciones.....	23

1. Versiones

Descripción	Versión	Autor	Fecha
Publicación de documento original	1.0.0	Ruddy Claros	28/06/2022

2. Definiciones

Concepto	Definición
Test Plan	Es un documento que describe el alcance y las actividades de las pruebas de software. Es la base para probar formalmente cualquier software / producto en un proyecto.
Test Suite	Es un contenedor que tiene un conjunto de pruebas que ayuda a los evaluadores a ejecutar e informar el estado de ejecución de la prueba. Puede tomar cualquiera de los tres estados, a saber, Activo, Inprogress y completado.
Test Case	Un caso de prueba es un documento, que tiene un conjunto de datos de prueba, condiciones previas, resultados esperados y condiciones posteriores, desarrollados para un escenario de prueba particular con el fin de verificar el cumplimiento de un requisito específico.
Parámetros	Dato que se considera como imprescindible y orientativo para lograr evaluar o valorar una determinada situación. A partir de un parámetro, una cierta circunstancia puede comprenderse o ubicarse en perspectiva.
Test Configuration	Una configuración de prueba es una combinación de valores de variables de configuración. Sus variables de configuración podrían ser, por ejemplo, sistema operativo, navegador, tipo de CPU, base de datos. Una configuración puede ser "Windows 8 + CPU de 32 bits" o "Windows 10 + CPU de 64 bits".

3. Objetivo

Estandarizar el uso de Test Plans en Azure DevOps a fin de establecer la definición de baterías de pruebas, casos de prueba, parámetros y configuraciones necesarias en la herramienta; necesarios para la certificación de los sistemas del Banco de Crédito S.A.

4. Consideraciones Iniciales

Para hacer el uso de Test Plans en Azure DevOps se debe tener necesariamente el siguiente nivel de acceso:

- ✓ Básico + Test Plans

El proyecto debe ser creado como **“SCRUM”**, conforme lo establecido en el estándar **“2022 - Estándar - DevSecOps Azure Repos”**.

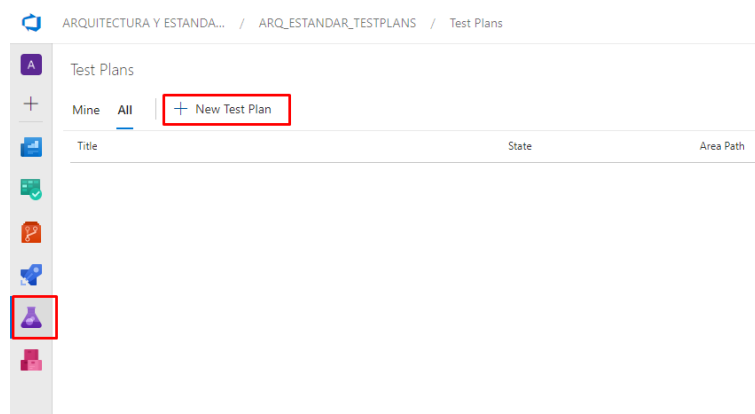
Se debe contar con una batería de pruebas y casos de prueba que puedan ser utilizados en Test Plans Azure DevOps.

Se recomienda hacer la creación de los Test Plans en los proyectos que contienen los Boards, Repositorio y Pipelines.

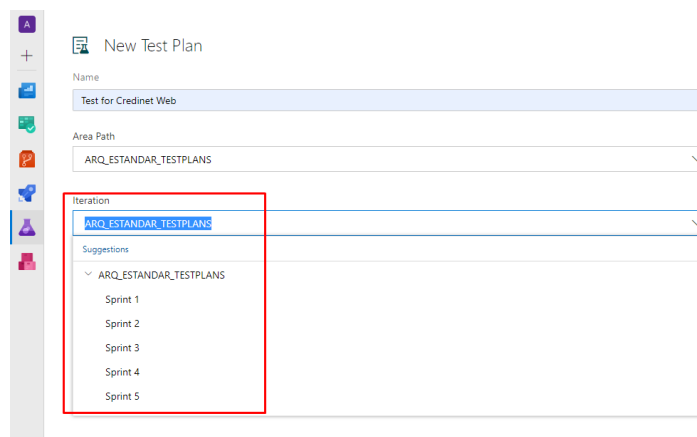
5. Pruebas Manuales

Creación del Test Plan

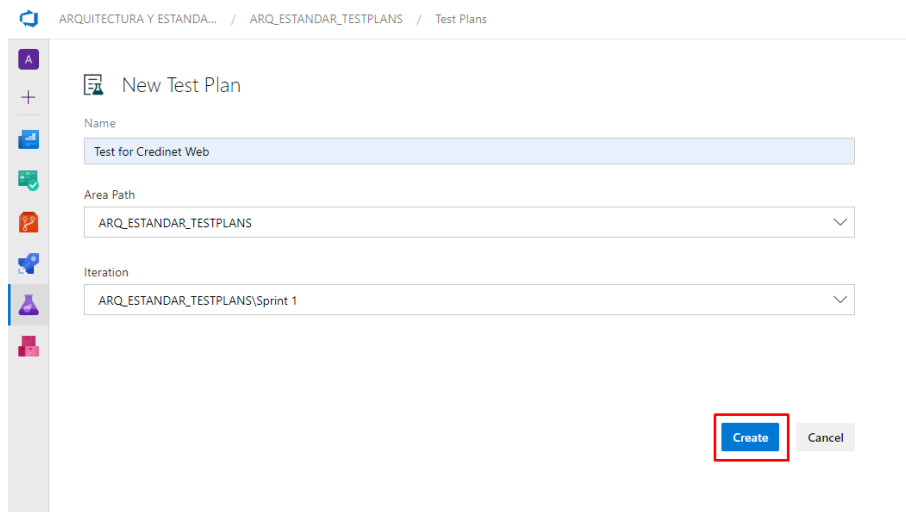
Creado el proyecto en DevOps, nos remitimos al apartado de Test Plans y damos click en **“New Test Plan”**



En la creación del nuevo Test Plan, podemos asignarlo a un sprint en específico como se detalla a continuación:



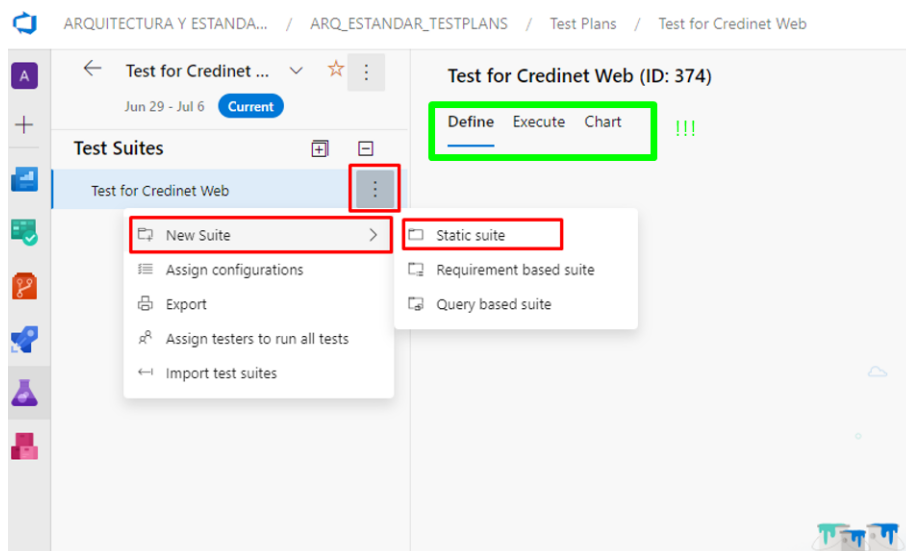
Una vez nombrado el Test Plan y asignado a un Sprint procedemos a crearlo.



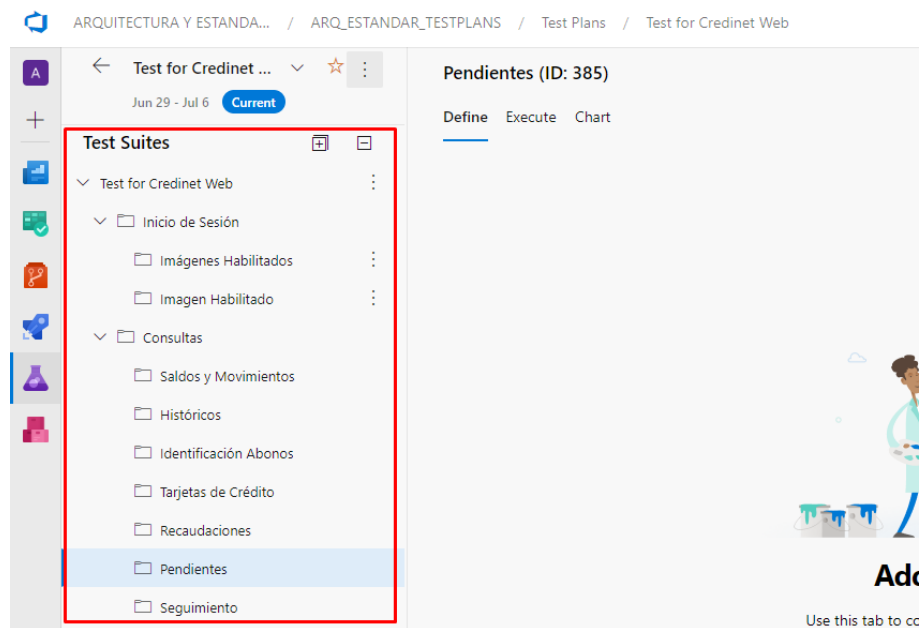
Creación de Test Suites

Los Test Suites son las denominadas baterías de pruebas, nosotros podemos construir una estructura de Test Suites a fin de organizar nuestras ejecuciones de casos de prueba, como se detalla en la imagen es como deben crearse estos Test Suites.

En recuadro verde se resalta los ambientes de trabajo, en la pestaña **Define** es en la cual nosotros realizamos la creación de los componentes del Test Plan, en **Execute** ejecutamos los casos de prueba que corresponden a cada Test Suite y finalmente en **Chart** podemos generar gráficos estadísticos de los resultados de las pruebas ejecutadas.

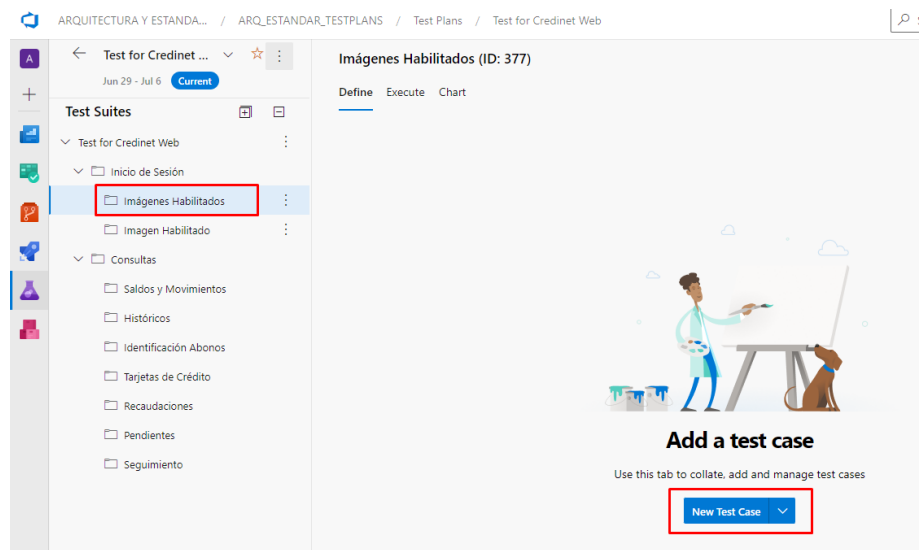


El resultado de la creación de Test Suites es como se detalla a continuación, cabe resaltar que este nos ayuda a organizar el trabajo a realizarse y a ordenar los casos de pruebas necesarios.



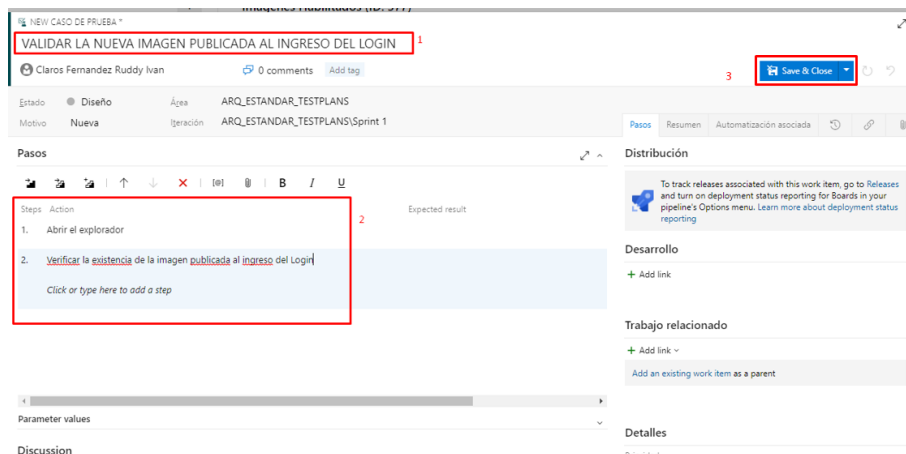
Creación de Test Cases

Llegan a ser los casos de pruebas, se crean dentro de los Test Suites.



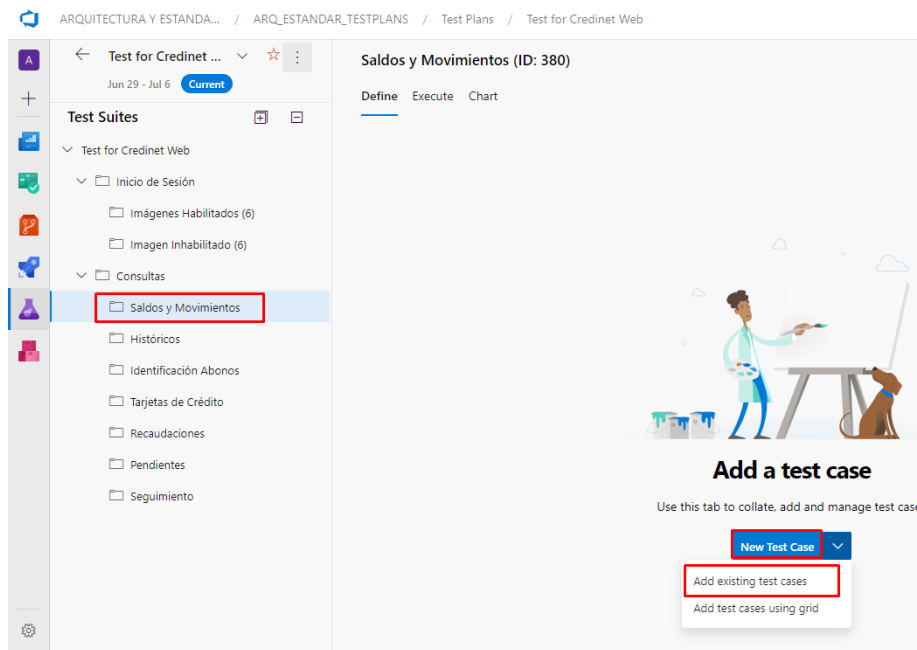
Una vez clickeado en “New Test Case”, DevOps nos presenta la siguiente ventana que nos permite configurar el caso de prueba.

Inicialmente el caso de prueba debe ser nombrado, adicionalmente se establecen acciones a realizarse para ejecutar el caso de prueba, también se establecen los resultados esperados en la ejecución de cada acción.



Uso de Test Case existentes

La herramienta además de permitirnos crear Test Cases y asignarlos a un Test Suite, nos permite también reutilizar los ya existentes, seleccionando la opción “Add existing test cases”.



Seleccionada la opción detallada en la imagen anterior Test Plans nos da la opción de filtrar el tipo de Test Case que nosotros requerimos añadir, estableciendo criterios de búsqueda y ejecutando el query.

Realizando las acciones especificadas podemos seleccionar el Test Case adecuado para agregarlo a nuestro Test Suite. Como se detalla en las siguientes capturas.

ADD TEST CASES TO SUITE

Type of query ☒ Flat list of work items
Query across projects ☐

Filters for top level work items

And/Or	Field*	Operator	Value
<input checked="" type="checkbox"/> And	Tipo de elemento de trabajo	In Group	Microsoft.TestCaseCategory
<input checked="" type="checkbox"/> And	Ruta de acceso del área	Under	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS

Id	Tipo de el...	Título	Priori...	Asignado a	Ruta de acceso del área
391	Caso de p...	INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE INVALIDA, CAPTCHA INVALIDA	2	Claros Fernandez ...	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS
392	Caso de p...	VALIDAR BLOQUEO DE TARJETA	2	Claros Fernandez ...	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS
393	Caso de p...	INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE VALIDA, CAPTCHA VALIDA	2	Claros Fernandez ...	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS
394	Caso de p...	INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE VALIDA, CAPTCHA INVALIDA	2	Claros Fernandez ...	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS
395	Caso de p...	INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE INVALIDA, CAPTCHA VALIDA	2	Claros Fernandez ...	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS
396	Caso de p...	INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE INVALIDA, CAPTCHA INVALIDA	2	Claros Fernandez ...	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS
397	Caso de p...	VALIDAR BLOQUEO DE TARJETA	2	Claros Fernandez ...	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS

12 work items (1 selected)

ADD TEST CASES TO SUITE

Type of query ☒ Flat list of work items
Query across projects ☐

Filters for top level work items

And/Or	Field*	Operator	Value
<input checked="" type="checkbox"/> And	Tipo de elemento de trabajo	In Group	Microsoft.TestCaseCategory
<input checked="" type="checkbox"/> And	Ruta de acceso del área	Under	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS

Id	Tipo de el...	Título	Priori...	Asignado a	Ruta de acceso del área
391	Caso de p...	INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE INVALIDA, CAPTCHA INVALIDA	2	Claros Fernandez ...	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS
392	Caso de p...	VALIDAR BLOQUEO DE TARJETA	2	Claros Fernandez ...	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS
393	Caso de p...	INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE VALIDA, CAPTCHA VALIDA	2	Claros Fernandez ...	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS
394	Caso de p...	INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE VALIDA, CAPTCHA INVALIDA	2	Claros Fernandez ...	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS
395	Caso de p...	INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE INVALIDA, CAPTCHA VALIDA	2	Claros Fernandez ...	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS
396	Caso de p...	INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE INVALIDA, CAPTCHA INVALIDA	2	Claros Fernandez ...	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS
397	Caso de p...	VALIDAR BLOQUEO DE TARJETA	2	Claros Fernandez ...	ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS

12 work items (1 selected)

Al presionar en “Add test cases” hemos asignado ese Test Case a nuestro Test Suite “Saludos y movimientos”.

ARQUITECTURA Y ESTANDA... / ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS / Test Plans / Test for Credinet Web

Test for Credinet Web

Jun 29 - Jul 6

Test Suites

Test for Credinet Web

Inicio de Sesión

Imágenes Habilitados (6)

Imagen inhabilitado (6)

Consultas

Saludos y Movimientos (1)

Historicos

Identificación Abonos

Tarjetas de Crédito

Recaudaciones

Pendientes

Saldos y Movimientos (ID: 380)

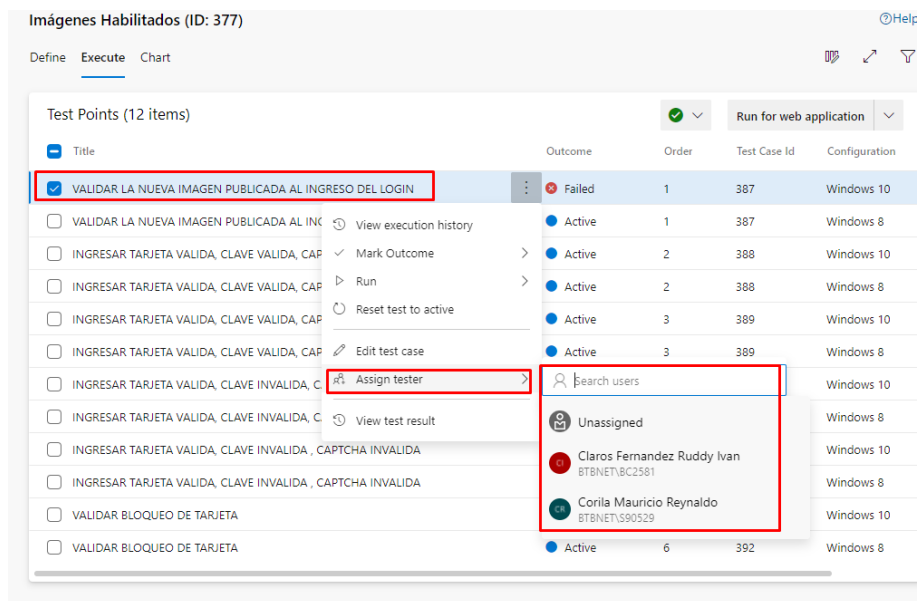
Define Execute Chart

Test Cases (1 item)

Title	Order	Test Case Id	Assigned To	State
INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE VALIDA, CAPTCHA VALIDA	1	393	Claros Fernand...	Diseño

Asignación de Test Cases a los Testers

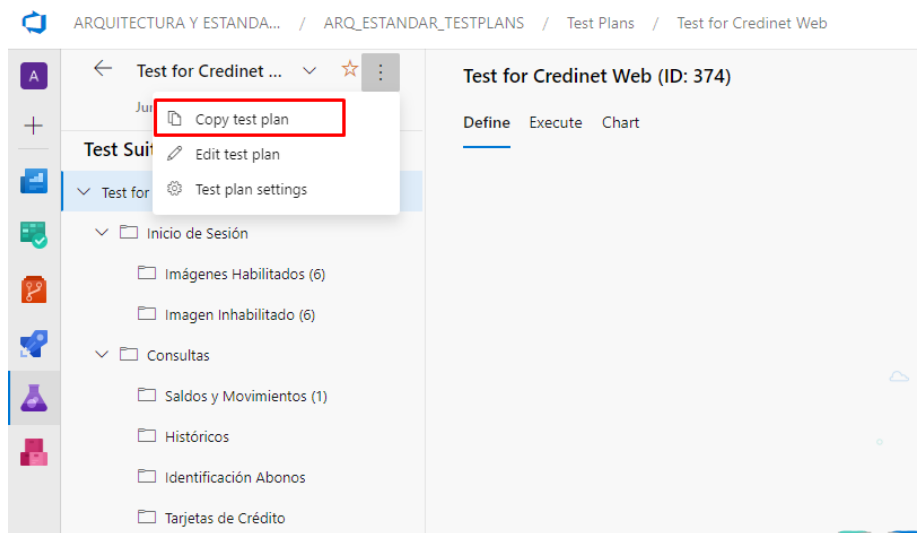
Como se detalla en la siguiente imagen se asignan los Test Case a los Testers.



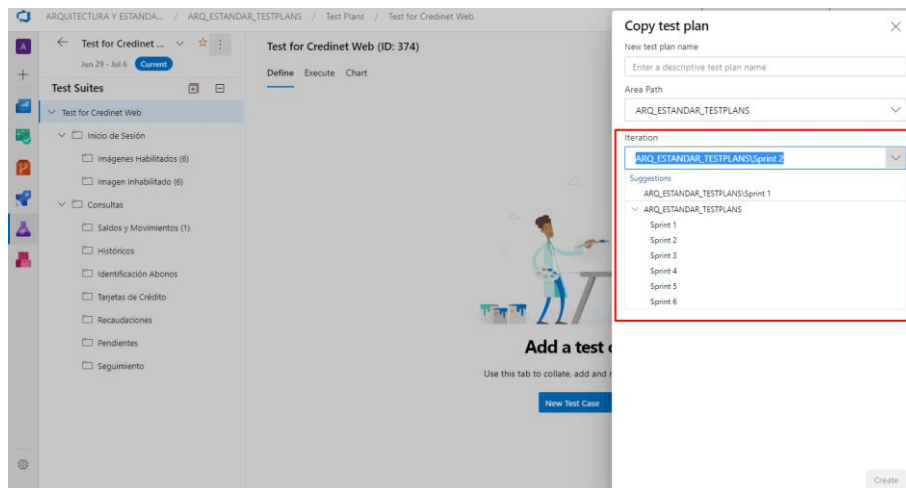
Duplicar Test Plans en otros Sprints

El trabajo de certificación requiere que creamos Test Plans para cada Sprint de un proyecto, esta labor sería muy esforzada si tendríamos que construir el Test Plan desde cero.

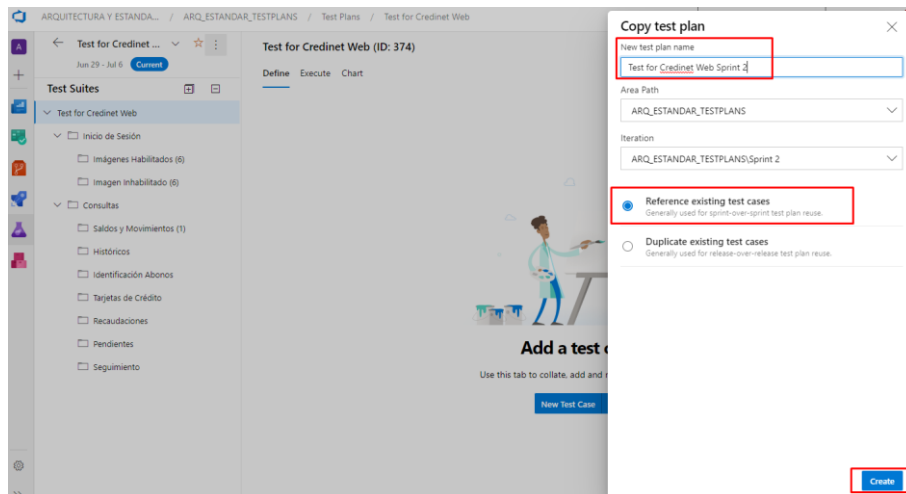
Test Plans nos permite realizar una copia de la siguiente manera.



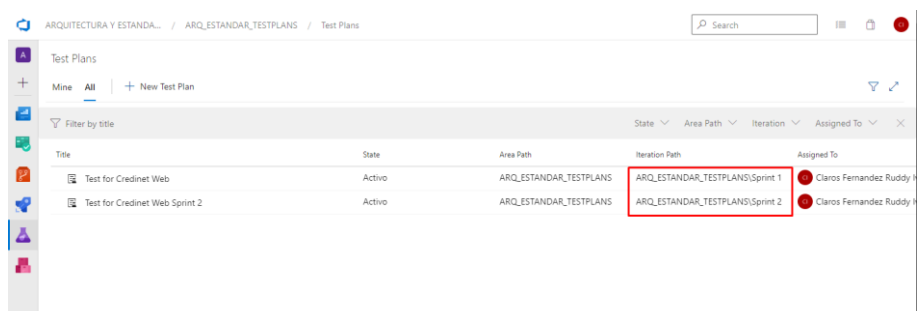
Al seleccionar "Copy Test Plan" se nos presenta el siguiente cuadro de opciones en el que debemos nombrar el Test Plan y asignarlo a un Sprint.



Posteriormente procedemos a crear el Test plan.



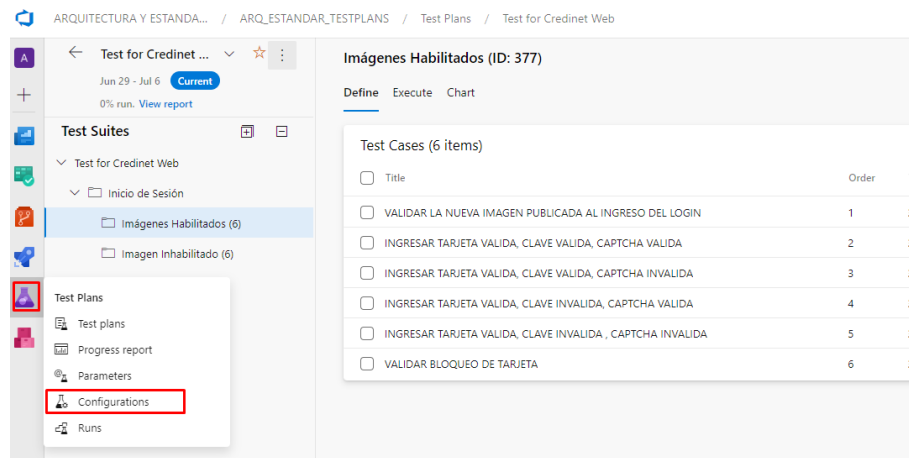
Ahora, podemos apreciar que tenemos 2 Test Plans en nuestro proyecto, uno creado desde cero y asignado al Sprint 1, y el otro que se consiguió realizando una copia y se asignó al Sprint 2.



Test Configurations

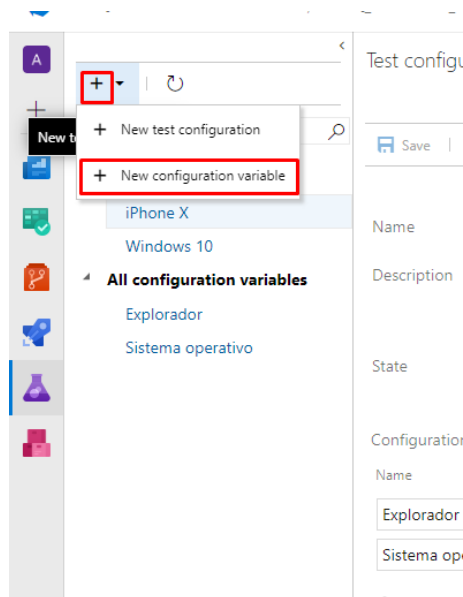
Los Test Configurations nos permiten segmentar los escenarios de prueba, en este apartado establecemos variables que nos permiten crear una configuración que se aplicará a un Test Plan, a un Test Suite o a un Test Case específicamente.

Se crean de la siguiente manera:



Inicialmente creamos variables de configuración de la siguiente manera:

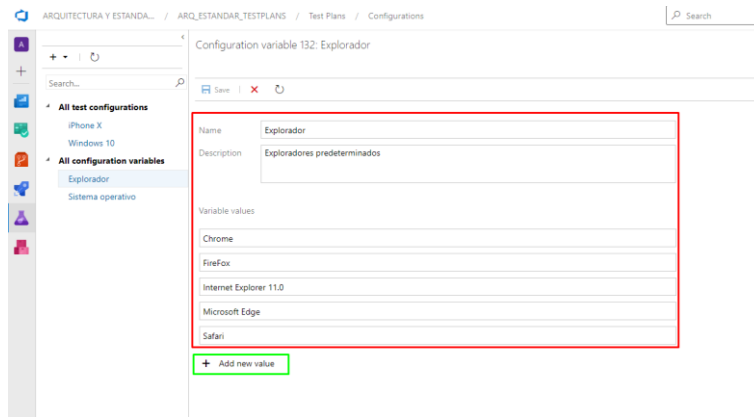
Seleccionamos “New configuration variable”.



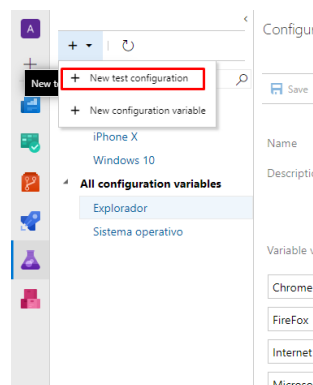
Para este ejemplo se creó la variable de configuración “Explorador” a esta se le asignan los siguientes valores:

- ✓ Chrome, Firefox, Internet Explorer 11.0, Microsoft Edge y Safari

Se marca en recuadro verde la opción para agregar valores a la variable.



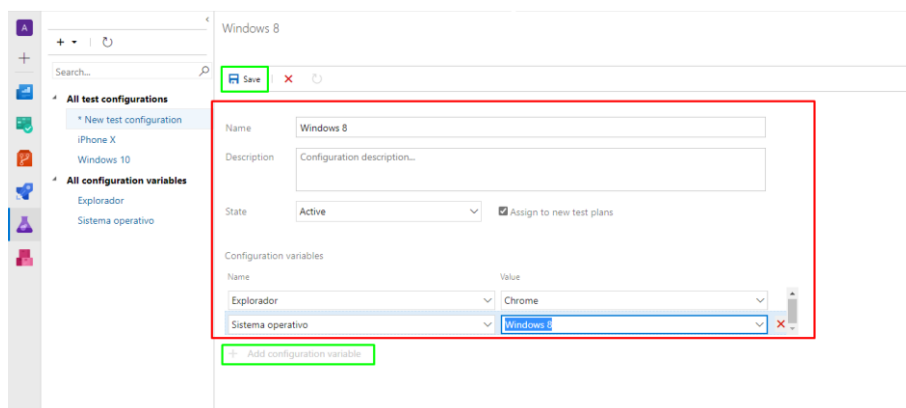
Procedemos ahora a crear nuestro Test Configuration, seleccionando “New test configuration”



A momento de crear el Test Configuration yo lo denomino con el nombre “Windows 8”, a esta configuración se le agregaron 2 variables:

- ✓ **Explorador**, con el valor “Chrome”.
- ✓ **Sistema Operativo**, con el valor “Windows 8”.

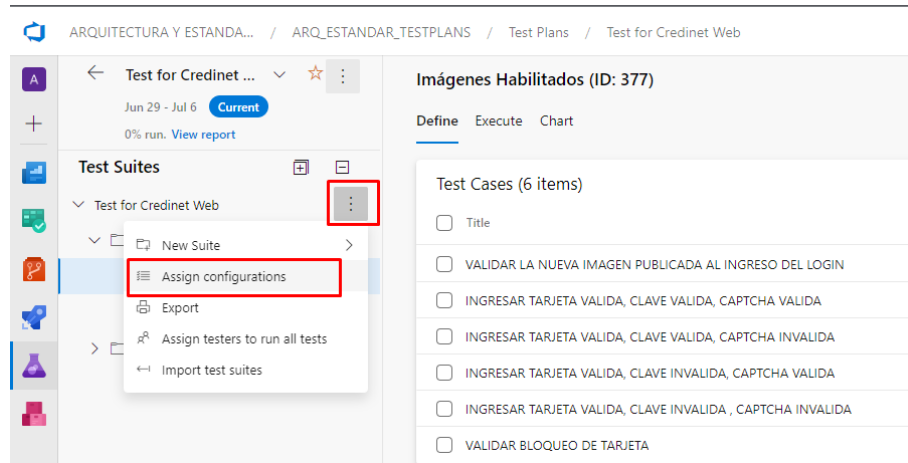
En recuadro verde se resaltan las opciones para agregar nuevas variables y Guardar la configuración.



Asignación de los Test Configuration

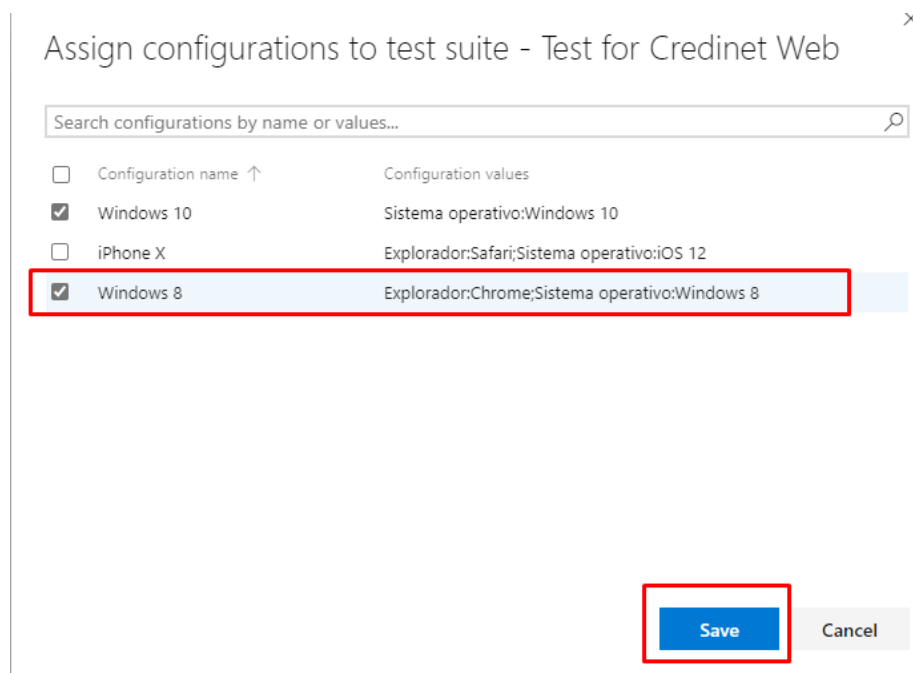
Para asignar una configuración a un Test Plan, Test Suite o Test Case debemos seleccionar la opción "Assign configurations".

Para el ejemplo estamos asignando una nueva configuración a todo el Test Plan.



Se nos presentan las opciones señaladas en la siguiente imagen, y simplemente debemos escoger que configuración necesitamos asignar.

Seleccionamos y guardamos.



Ahora si nos dirigimos a la pestaña **Execute**, podemos apreciar que los casos de prueba se han generado para cada configuración que contiene el Test Plan.

Define **Execute** Chart

Test Points (12 items)

Title	Outcome	Order	Test Case Id	Configuration	Tester
VALIDAR LA NUEVA IMAGEN PUBLICADA AL INGRESO DEL LOGIN	Active	1	387	Windows 10	Claros F
VALIDAR LA NUEVA IMAGEN PUBLICADA AL INGRESO DEL LOGIN	Active	1	387	Windows 8	Claros F
INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE VALIDA, CAPTCHA VALIDA	Active	2	388	Windows 10	Claros F
INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE VALIDA, CAPTCHA VALIDA	Active	2	388	Windows 8	Claros F
INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE VALIDA, CAPTCHA INVALIDA	Active	3	389	Windows 10	Claros F
INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE VALIDA, CAPTCHA INVALIDA	Active	3	389	Windows 8	Claros F
INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE INVALIDA, CAPTCHA VALIDA	Active	4	390	Windows 10	Claros F
INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE INVALIDA, CAPTCHA VALIDA	Active	4	390	Windows 8	Claros F
INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE INVALIDA, CAPTCHA INVALIDA	Active	5	391	Windows 10	Claros F
INGRESAR TARJETA VALIDA, CLAVE INVALIDA, CAPTCHA INVALIDA	Active	5	391	Windows 8	Claros F
VALIDAR BLOQUEO DE TARJETA	Active	6	392	Windows 10	Claros F
VALIDAR BLOQUEO DE TARJETA	Active	6	392	Windows 8	Claros F

Parámetros

Anteriormente habíamos revisado la creación de un Test Case; Test Plans nos brinda la posibilidad de establecer parámetros de la siguiente manera:

Para establecer un parámetro debemos declararlo con “@” por delante como se muestra en la imagen, Test Plans detecta que este es un parámetro y genera una table en la que podemos asignarle valores.

Fig. CASO DE PRUEBA 387

387 VALIDAR LA NUEVA IMAGEN PUBLICADA AL INGRESO DEL LOGIN

Claros Fernandez Ruddy Ivan

Estado: Diseño Área: ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS

Motivo: Nueva Iteración: ARQ_ESTANDAR_TESTPLANS/Sprint 1

Pasos

Steps	Action	Expected result
1.	Abrir Google Chrome	
2.	Abrir la siguiente Url para invalidar el captcha @UrlCaptcha	
3.	En otra pestaña colocar la siguiente @Url	
4.	Establecer el siguiente @NumeroTarjeta	
5.	Establecer la siguiente @clave	

Parameter values

UrlCaptcha	Url	NumeroTarjeta	clave
https://cercwm12/...	https://cercwm12/...	8000010000030686	QwertY2021
https://cercwm12/...	https://cercwm12/...	8000015000075300	QwertY123

Save & Close

Distribución

Desarrollo

Trabajo relacionado

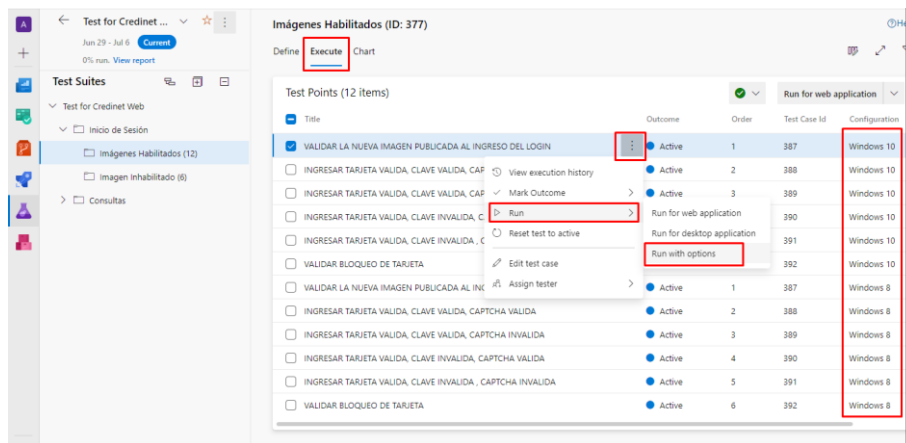
Detalles

Prioridad: 2

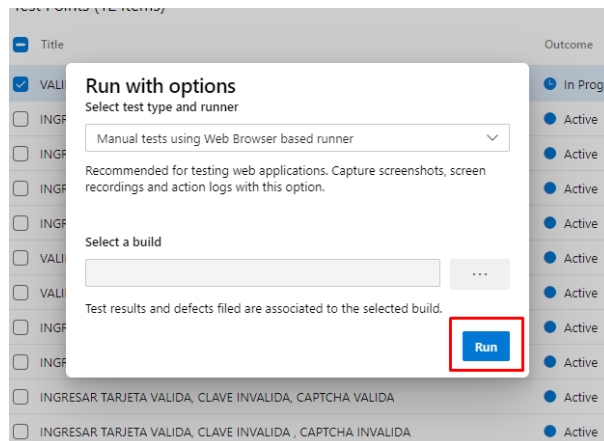
Estado de automatización: No automatizado

Ejecución de Test Cases

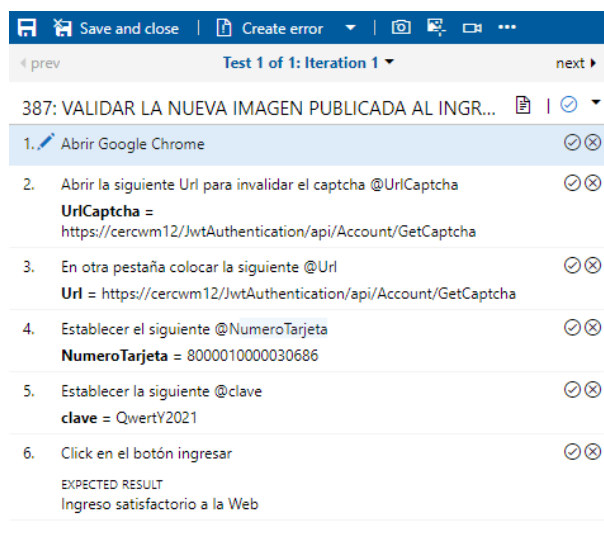
Para ejecutar los Test Cases debemos dirigirnos a la pestaña **Execute**, en la cual debemos elegir un Test Case, la opción “Run” y seguidamente “Run with options”.



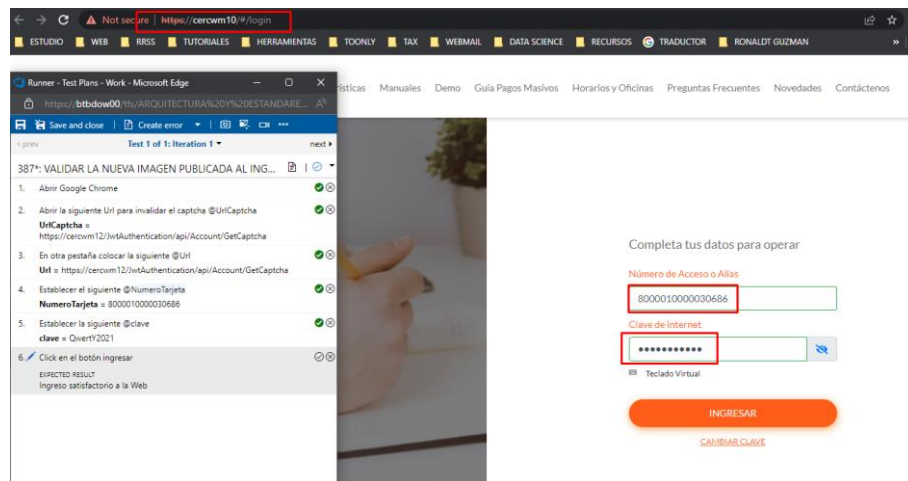
Seguidamente presionamos en “Run”.



La ejecución se inicia presentándonos la siguiente ventana, si observamos el recuadro podemos observar que se está ejecutando el Test Case “VALIDAR LA NUEVA IMAGEN PUBLICADA AL INGRESO DEL LOGIN”, debajo del nombre se aprecian las acciones que establecimos; asimismo, los parámetros con los valores asignados estos para la primera iteración.

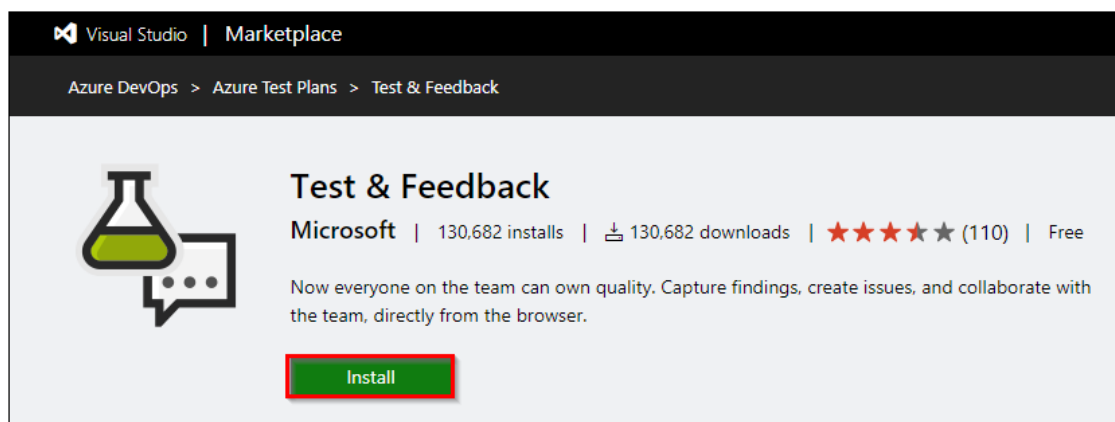


Ahora procedemos a ejecutar el Test Case siguiendo una a una las acciones especificadas para este. Durante el proceso de ejecución vamos marcando el éxito o no de las acciones ejecutadas.

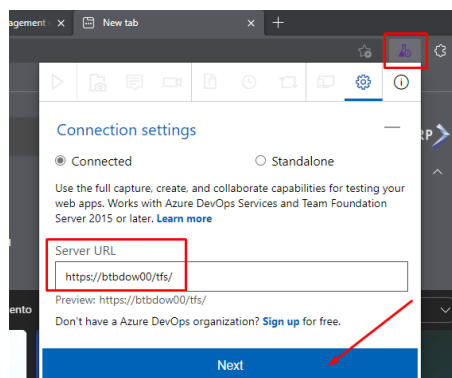


En la acción 6 se establece *“Click en el botón ingresar”*, durante su ejecución se advirtió un tiempo alto de espera como se muestra en la imagen.

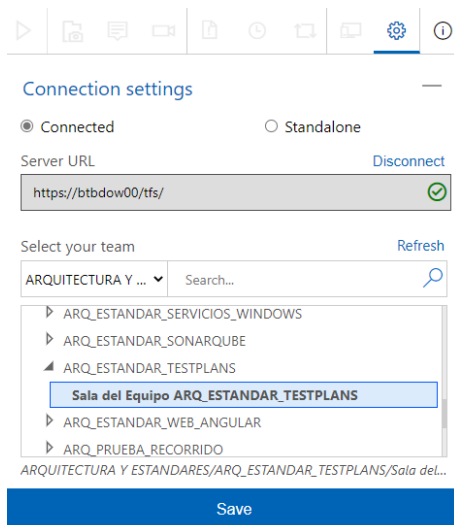
La ejecución de Test Cases nos permite realizar capturas de pantalla, grabaciones, agregar notas y archivos entre otras funcionalidades; para esto es necesario instalar la extensión Test & Feedback de Microsoft.



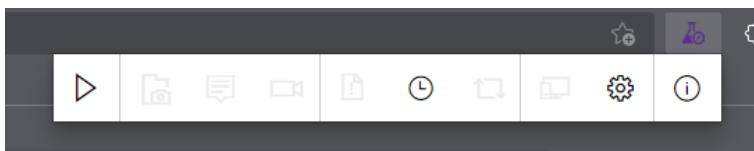
Realizamos la conexión a DevOps de la siguiente manera:



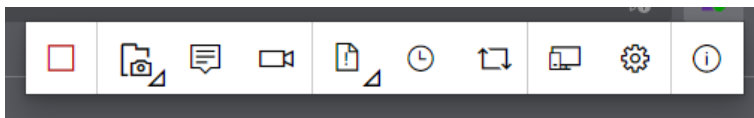
Seleccionamos la colección y el proyecto y elegimos guardar.



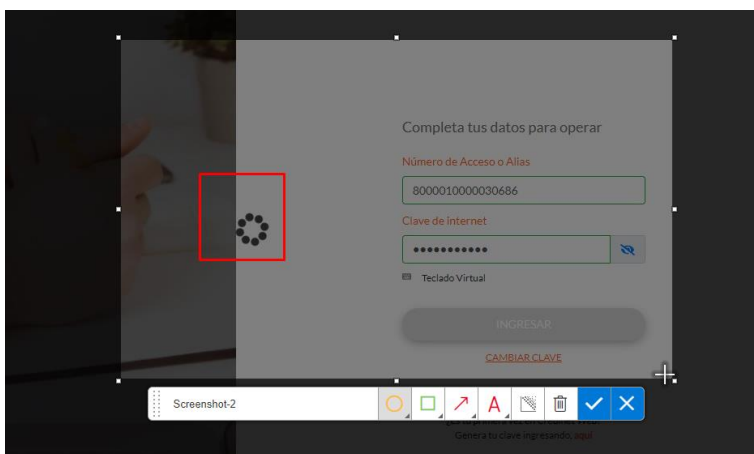
Iniciada la extensión nos presenta la siguiente interfaz, la cual necesitamos iniciar.



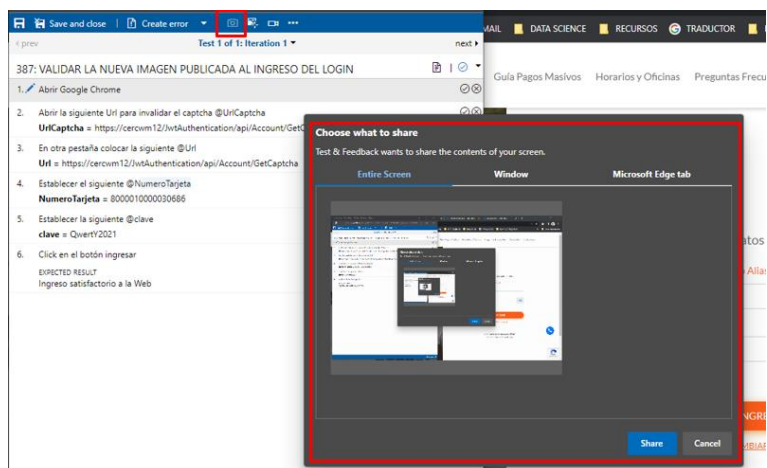
Ya iniciada tenemos diferentes herramientas para documentar nuestras tareas.



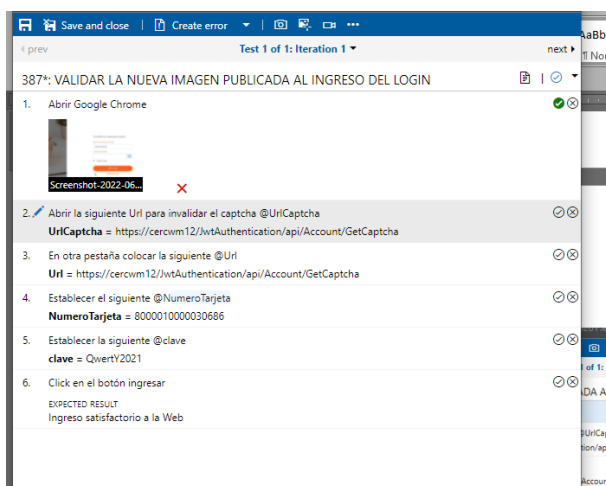
Ya regresando a nuestra ejecución, con la herramienta señalada realizamos una captura de pantalla.



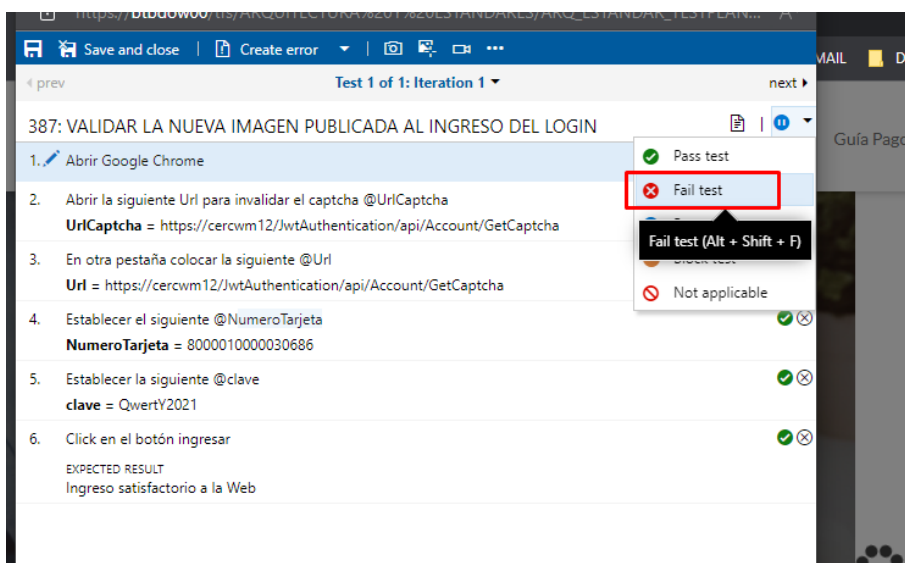
También en el recuadro de ejecución podemos realizar capturas de pantalla, grabaciones, agregar notas y archivos entre otras funcionalidades.



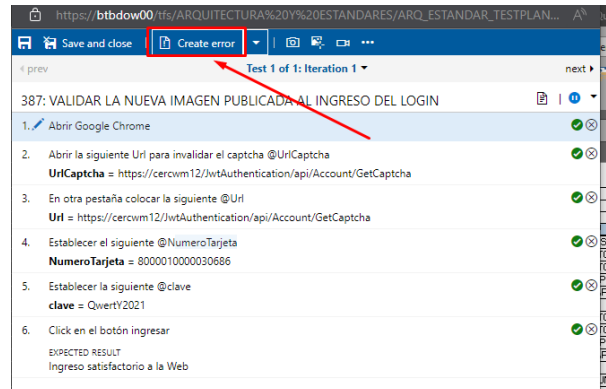
La captura de pantalla se agrega a la acción en la que se efectuó.



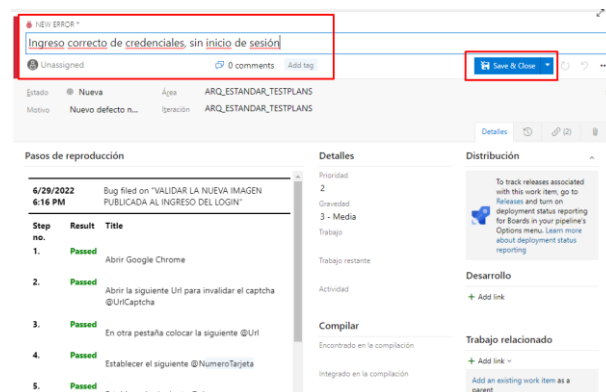
Al no conseguir loguearnos procedemos a establecer el estado del Test Case como "Fail Test".



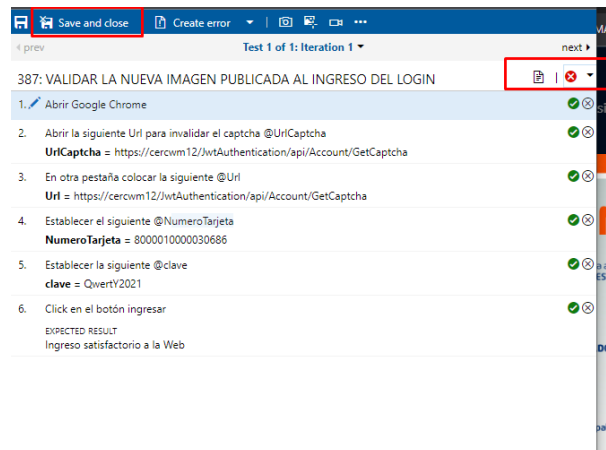
Test Plans nos permite documentar el error de la siguiente manera.



Ingresamos una descripción del bug, guardamos y cerramos.

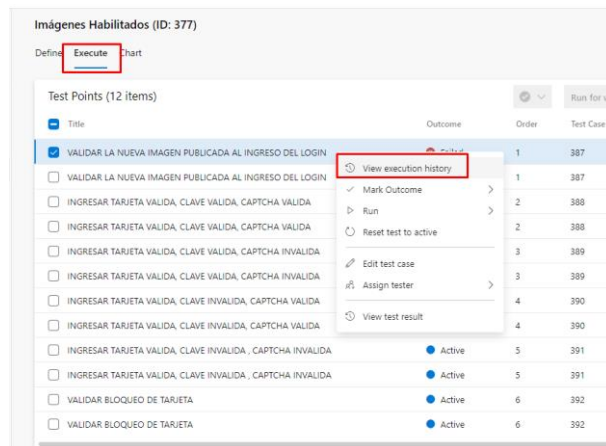


Concluida la ejecución del Test Case guardamos y cerramos.



Historial de Ejecuciones

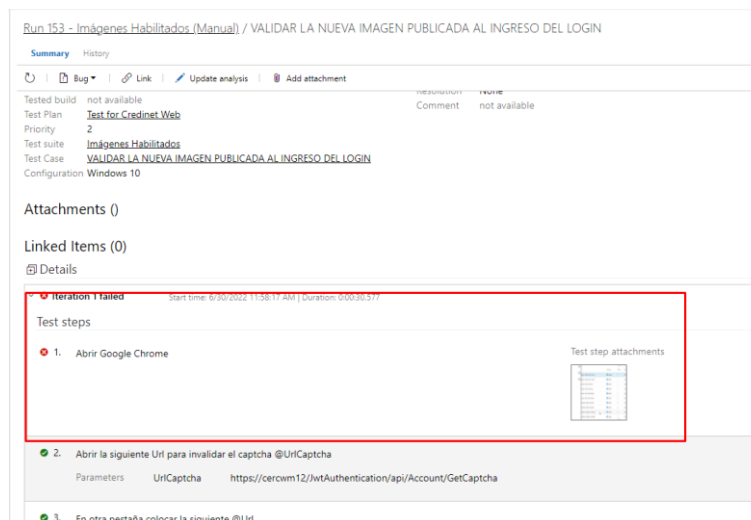
Se debe ir a la pestaña Execute, click derecho en el Test Case y seleccionamos "View execution history".



Seguidamente se nos muestra el detalle de ejecuciones.

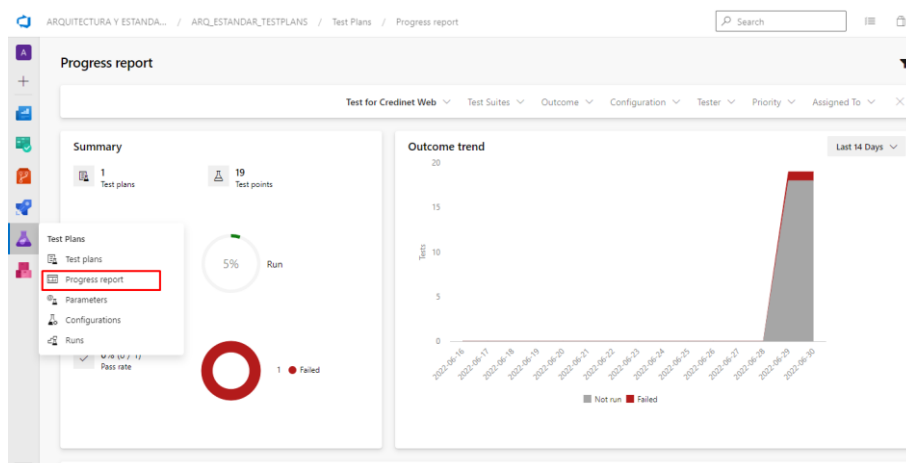
Outcome	TimeStamp	Configuration	Run by	Tester	Test Plan
Failed	3m ago	Windows 10	Claros Fernandez Ru...	Claros Fernandez Ru...	Test fo
Passed	4m ago	Windows 10	Claros Fernandez Ru...	Claros Fernandez Ru...	Test fo
Failed	Yesterday	Windows 10	Claros Fernandez Ru...	Claros Fernandez Ru...	Test fo

Ingresando a cada ejecución podemos apreciar en detalle las acciones que se ejecutaron, así como los resultados obtenidos, archivos adjuntos, entre otros.



Reportes

En la opción “Progress report” obtenemos reportes de las ejecuciones realizadas, estas se obtienen por diferentes parámetros configurables.



6. Observaciones

En caso de tener alguna observación o agregar alguna consideración, enviarlo a los siguientes correos:

Bolivia - Arquitectura y Estándares TI

BolArgEstaTI@bancred.com.bo

Jose Angel Zurita Plata

JZurita@bcp.com.bo

Braian Espejo Peralta

BEspejo@bcp.com.bo

Diego Tarquino Tapia

DTarquino@bcp.com.bo