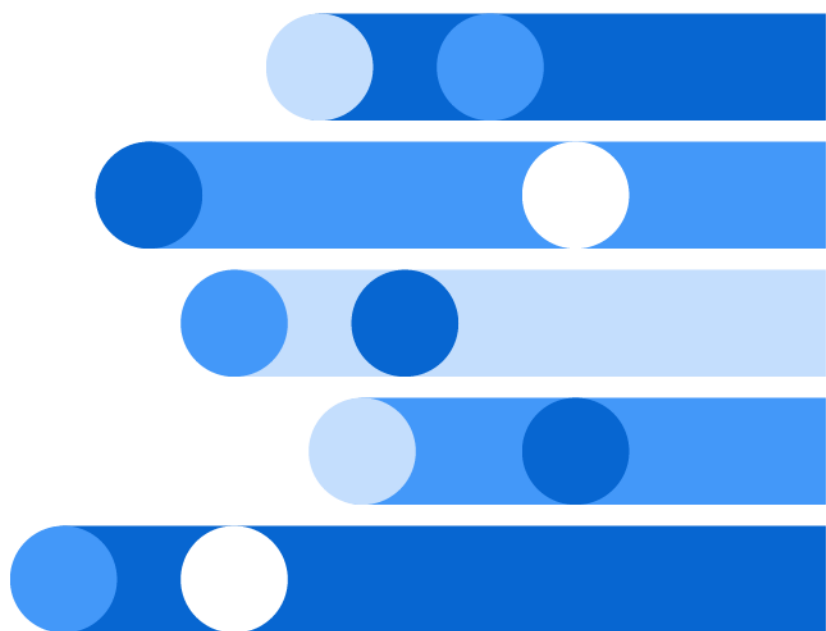




SAS[®] Viya[®] Workbench: Introducción



La cita bibliográfica correcta para este manual será la siguiente: SAS Institute Inc. 2024. SAS® Viya® Workbench: Introducción. Cary, NC: SAS Institute Inc.

SAS® Viya® Workbench: Introducción

Copyright © 2024, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA

All Rights Reserved. Produced in the United States of America.

En el caso de libros en papel: No se podrá reproducir ninguna parte de esta publicación, ni almacenarla en un sistema de recuperación de datos ni transmitirla en cualquier forma o procedimiento, electrónico, mecánico, fotocopia, etc., sin autorización previa del titular de los derechos de autor SAS Institute Inc.

En el caso de descargas web o libros electrónicos: El uso de esta publicación se regirá por los términos establecidos por el proveedor en el momento de la adquisición de la misma.

The scanning, uploading, and distribution of this book via the Internet or any other means without the permission of the publisher is illegal and punishable by law. Please purchase only authorized electronic editions and do not participate in or encourage electronic piracy of copyrighted materials. Your support of others' rights is appreciated.

U.S. Government License Rights; Restricted Rights: The Software and its documentation is commercial computer software developed at private expense and is provided with RESTRICTED RIGHTS to the United States Government. Use, duplication, or disclosure of the Software by the United States Government is subject to the license terms of this Agreement pursuant to, as applicable, FAR 12.212, DFAR 227.7202-1(a), DFAR 227.7202-3(a), and DFAR 227.7202-4, and, to the extent required under U.S. federal law, the minimum restricted rights as set out in FAR 52.227-19 (DEC 2007). If FAR 52.227-19 is applicable, this provision serves as notice under clause (c) thereof and no other notice is required to be affixed to the Software or documentation. The Government's rights in Software and documentation shall be only those set forth in this Agreement.

SAS Institute Inc., SAS Campus Drive, Cary, NC 27513-2414

March 2026

SAS® and all other SAS Institute Inc. product or service names are registered trademarks or trademarks of SAS Institute Inc. in the USA and other countries. ® indicates USA registration.

Other brand and product names are trademarks of their respective companies.

v_002-P1:workbenchgs

Contenido

Capítulo 1 / Uso de SAS Viya Workbench	1
Acerca de SAS Viya Workbench	1
¿Qué es SAS Viya Workbench Advanced?	2
Apertura de SAS Viya Workbench	2
Creación de un área de trabajo	3
Información sobre el estado de un área de trabajo	4
Clonación del repositorio de ejemplos	5
Cambio de los recursos de cálculo	6
Eliminación de un área de trabajo	7
Cambio del entorno de desarrollo integrado	8
Gestión de almacenamiento	9
Detención de un área de trabajo	15
Acceso a la documentación SAS	15
Capítulo 2 / Trabajo con Git y SSH	17
Uso de Git desde un área de trabajo	17
Clonación de un repositorio GitHub público sin configuración	17
Uso de SSH en el área de trabajo	18
Configuración de los ajustes Git globales	19
Mensaje: "fatal: Detected Dubious Ownership"	19
Envío de archivos a un repositorio Git remoto	20
Capítulo 3 / Trabajo en Visual Studio Code	23
Apertura de un área de trabajo en Visual Studio Code	23
Acceso a SAS Viya Workbench en Visual Studio Code	24
Ejecución de un ejemplo Python	26
Ejecución de un programa SAS de ejemplo	27
Acceso a librerías SAS	30
Apertura de un terminal en Visual Studio Code	31
Selección de un tema de color SAS	32
Creación de un bloc de notas SAS	32
Uso de la función AutoExec en Visual Studio Code	34
Capítulo 4 / Trabajo en Jupyter Notebook	35
Apertura de un área de trabajo en Jupyter Notebook	35
Acceso al área de trabajo de Jupyter Notebook	36
Apertura de un terminal en Jupyter Notebook	37
Ejecución de un ejemplo Python	37
Subida de datos en Jupyter Notebook	38
Capítulo 5 / Trabajo en Jupyter Lab	39
Apertura de un área de trabajo en Jupyter Lab	39
Acceso al área de trabajo en Jupyter Lab	40
Ejecución de un ejemplo Python	41

Subida de datos en Jupyter Lab	42
Apertura de un terminal en Jupyter Lab	43
Capítulo 6 / Trabajo en SAS Enterprise Guide	45
Apertura de un área de trabajo en SAS Enterprise Guide	45
Acceso al área de trabajo en SAS Enterprise Guide	46
Capítulo 7 / Trabajo con trabajos SAS	49
¿Qué son los trabajos SAS?	49
Página Trabajos en SAS Viya Workbench	50
Crear una definición del trabajo	50
Envío de un trabajo	52
Comando sas-workbench-execute	53
Resolución de problemas: trabajos SAS	57
Apéndice 1 / Consideraciones sobre seguridad	59
Carga y descarga de datos	59
Almacenamiento de credenciales de usuario	59
Apéndice 2 / Sugerencias para la solución de problemas y preguntas frecuentes	61
¿Qué diferencias hay entre SAS Viya Workbench y SAS Viya Platform?	61
¿Admite SAS Viya Workbench SASPy?	62
¿Qué sucede si el área de trabajo supera la cuota de almacenamiento asignada?	62
Cómo volver a conectarse después de que el tiempo de espera de SAS Viya Workbench se haya agotado	63
Solución de problemas: Habilitar cookies de terceros para SAS Viya Workbench	64
Solución de problemas: Posible error al utilizar los paquetes SWAT y SASVIYA ..	67
Apéndice 3 / Información y licencias de terceros	69
Información general	69
Jupyter	70
Jupyter Lab	70
OpenVSCoDe Server	71
Matplotlib	72
scikit-learn	72
seaborn	73
Teradata	74

Uso de SAS Viya Workbench

<i>Acerca de SAS Viya Workbench</i>	1
<i>¿Qué es SAS Viya Workbench Advanced?</i>	2
<i>Apertura de SAS Viya Workbench</i>	2
<i>Creación de un área de trabajo</i>	3
<i>Información sobre el estado de un área de trabajo</i>	4
<i>Clonación del repositorio de ejemplos</i>	5
<i>Cambio de los recursos de cálculo</i>	6
<i>Eliminación de un área de trabajo</i>	7
<i>Cambio del entorno de desarrollo integrado</i>	8
<i>Gestión de almacenamiento</i>	9
Información sobre el almacenamiento en SAS Viya Workbench	9
Creación de un volumen	9
Uso de un volumen principal	10
Gestión de volúmenes	12
Almacenamiento NFS	13
Creación de una instantánea	13
Creación de un volumen a partir de una instantánea	14
<i>Detención de un área de trabajo</i>	15
<i>Acceso a la documentación SAS</i>	15

Acerca de SAS Viya Workbench

SAS Viya Workbench es una aplicación basada en la nube diseñada para desarrolladores y científicos de datos. Los usuarios pueden acceder a SAS Viya Workbench desde un navegador en el escritorio.

Con SAS Viya Workbench, puede ejecutar código SAS 9 y análisis de SAS Viya en el mismo entorno, sin tener que instalar SAS 9 o SAS Viya. La arquitectura multilenguaje le permite ejecutar de forma nativa SAS Analytics en otros lenguajes

de programación como Python y R. SAS Viya Workbench está diseñado para programadores SAS que deseen acceder a SAS en VS Code y para programadores Python o R que utilicen VS Code o Jupyter. Para obtener una lista de los procedimientos SAS admitidos en SAS Viya Workbench, consulte [SAS Viya Workbench Procedures by Name and Capability](#).

En SAS Viya Workbench, los usuarios pueden gestionar su propio entorno sin la necesidad de solicitar asistencia adicional a TI. Los usuarios también pueden elegir la potencia de cálculo para que se adapte a las necesidades del proyecto.

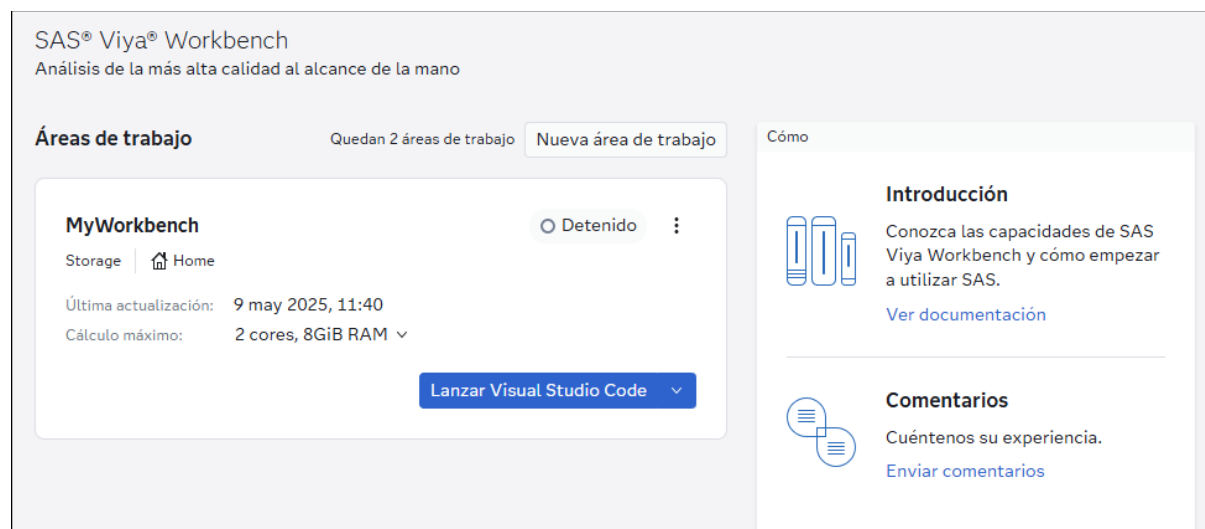
¿Qué es SAS Viya Workbench Advanced?

El lanzamiento de SAS Viya Workbench Advanced estaba originalmente planificado para diciembre de 2024. La fecha de lanzamiento actualizada y los detalles se comunicarán en 2026. Para más información sobre los planes que admiten procedimientos en SAS Viya Workbench, consulte “[Workbench Procedures Roadmap](#)” en [Workbench Procedures Roadmap](#).

Apertura de SAS Viya Workbench

Para abrir SAS Viya Workbench, compruebe el correo electrónico y vea las instrucciones de conexión.

Desde la página de inicio, puede crear nuevas áreas de trabajo y gestionar las áreas de trabajo existentes.



Creación de un área de trabajo

- 1 Haga clic en **Nueva área de trabajo**.
- 2 Introduzca el nombre del área de trabajo.
- 3 En la lista desplegable **Cálculo máximo**, seleccione el número de cores que se van a utilizar. Puede elegir entre 2, 4, 8 o 16 cores.

Nota: Si el administrador de SAS Viya Workbench ha habilitado soporte GPU, también está disponible la opción GPU.

- 4 En la lista desplegable **Volumen principal**, seleccione la ubicación de almacenamiento. Para crear un volumen, consulte [“Creación de un volumen” en la página 9](#).

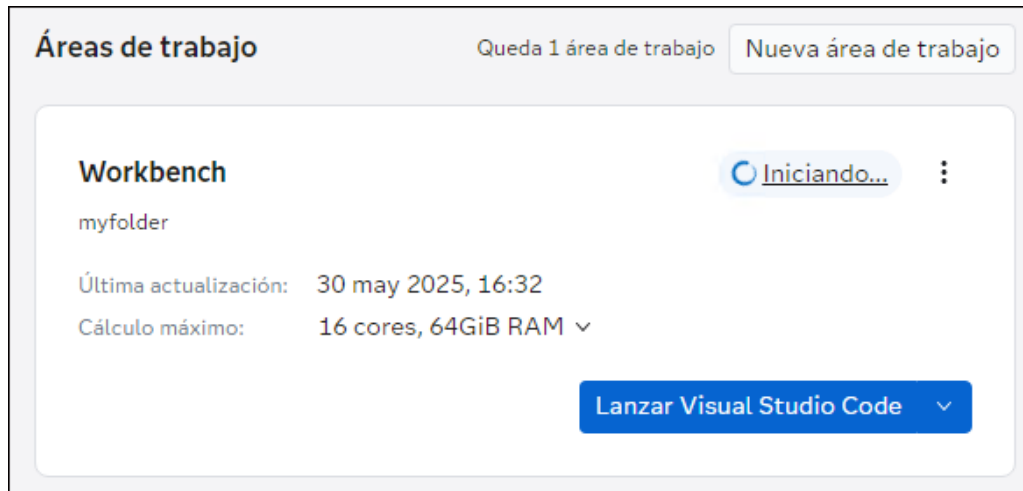
TIP El volumen predeterminado es myfolder.

- 5 Introduzca la ruta de la carpeta de montaje para el área de trabajo. Esta carpeta se crea automáticamente en la carpeta `/workspaces/`.
- 6 Añada cualquier volumen adicional que desee asociar a este área de trabajo. También puede definir un volumen principal.
- 7 Para utilizar variables de entorno e iniciar sesión en el área de trabajo, haga clic en **Nuevo**. En la ventana Añadir variable de entorno, introduzca el nombre de la variable de entorno y el valor. A continuación, haga clic en **Aceptar**.

Este es un ejemplo de las variables de entorno que puede establecer:
SAS_LOG_CFG_PATH y SAS_LOG_OUTPUT_DIR.

- 8 Haga clic en **Aceptar**.

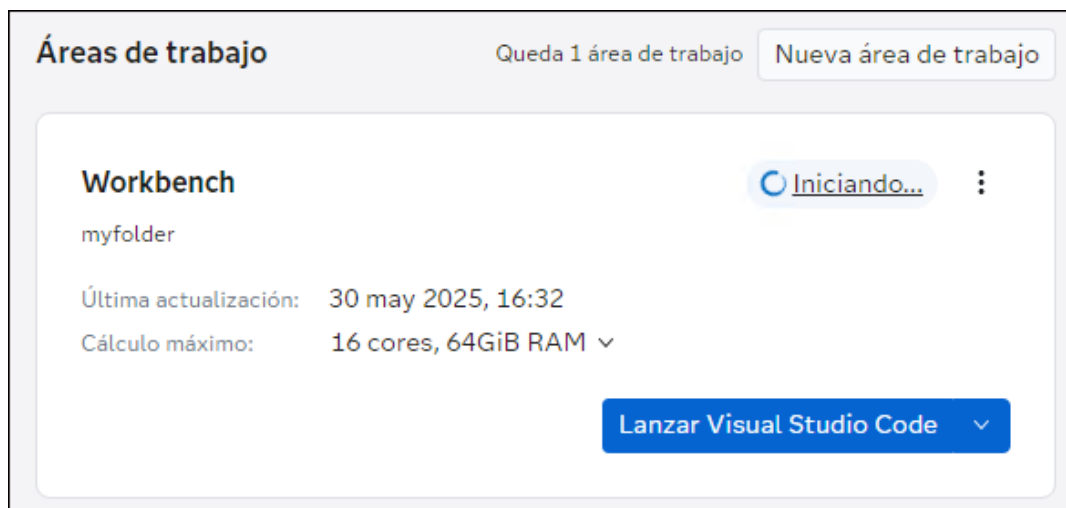
La nueva área de trabajo está ahora disponible en la página de inicio.



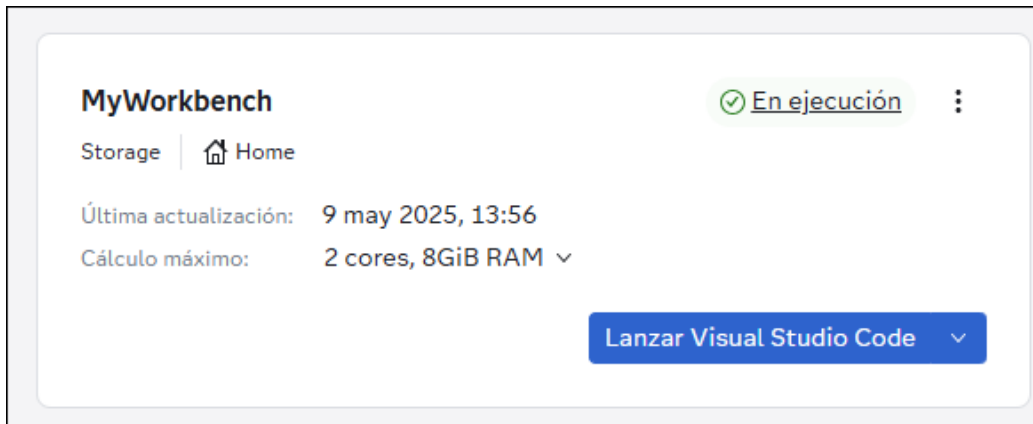
Información sobre el estado de un área de trabajo

En la página de inicio de SAS Viya Workbench, puede ver el estado de cualquier área de trabajo existente.

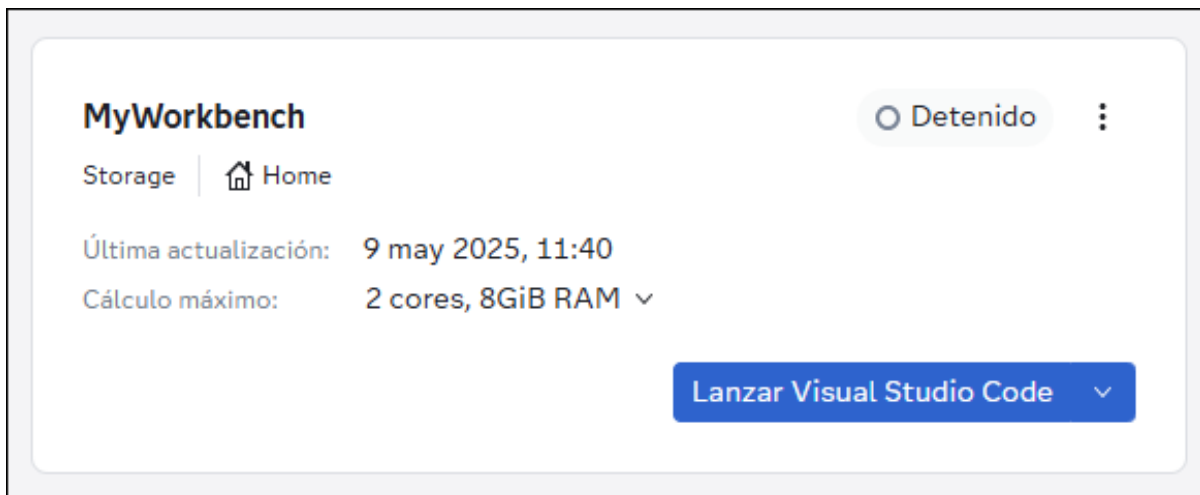
- **Iniciando** - Este estado aparece después de hacer clic en **Iniciar** o después de abrir el área de trabajo en el entorno de desarrollo integrado (IDE).



- **En ejecución** - El área de trabajo está en ejecución.



- Detenido - El área de trabajo está detenida. Para detener un área de trabajo, haga clic en  y seleccione **Detener el área de trabajo**.



En la página de inicio, también puede ver si el área de trabajo tiene algún error. Para obtener más detalles sobre el error, pase el cursor sobre el icono Error. Aparece un breve resumen del error en la ventana emergente. Haga clic en **Ver los detalles en el registro** para más información.

Para ver el estado de todas las áreas de trabajo, utilice el Registro de actividad.

Clonación del repositorio de ejemplos

El área de trabajo se inicia al abrirla en el entorno de desarrollo integrado. Por defecto, el área de trabajo está vacía.

En esta documentación se supone que ha clonado los ejemplos de SAS Viya Workbench de [GitHub](#).

Para clonar estos ejemplos y que estén disponibles en la sesión del área de trabajo:

- 1 Abra el área de trabajo en el entorno de desarrollo integrado.

- 2 Abra un terminal e introduzca el siguiente comando:

```
git clone https://github.com/sassoftware/sas-viya-workbench-examples.git
```

No es necesario conectarse a GitHub para copiar los ejemplos en el área de trabajo.

Ahora, el área de trabajo contiene estas carpetas:

- **data** contiene las fuentes de datos para los ejemplos. Para obtener información sobre cada fuente de datos, consulte README.md.
- **python** contiene los blocs de notas Python de ejemplo. Para ver los blocs de notas organizados por algoritmo, por conjunto de datos y por librería, consulte README.md.
- **sas** contiene código SAS para los ejemplos. Para ver los programas organizados por procedimiento SAS y conjunto de datos SAS, consulte README.md.

Cambio de los recursos de cálculo

Cuando se crea inicialmente un área de trabajo, se especifica el número máximo de recursos de cálculo. Este número establece los límites de un área de trabajo.

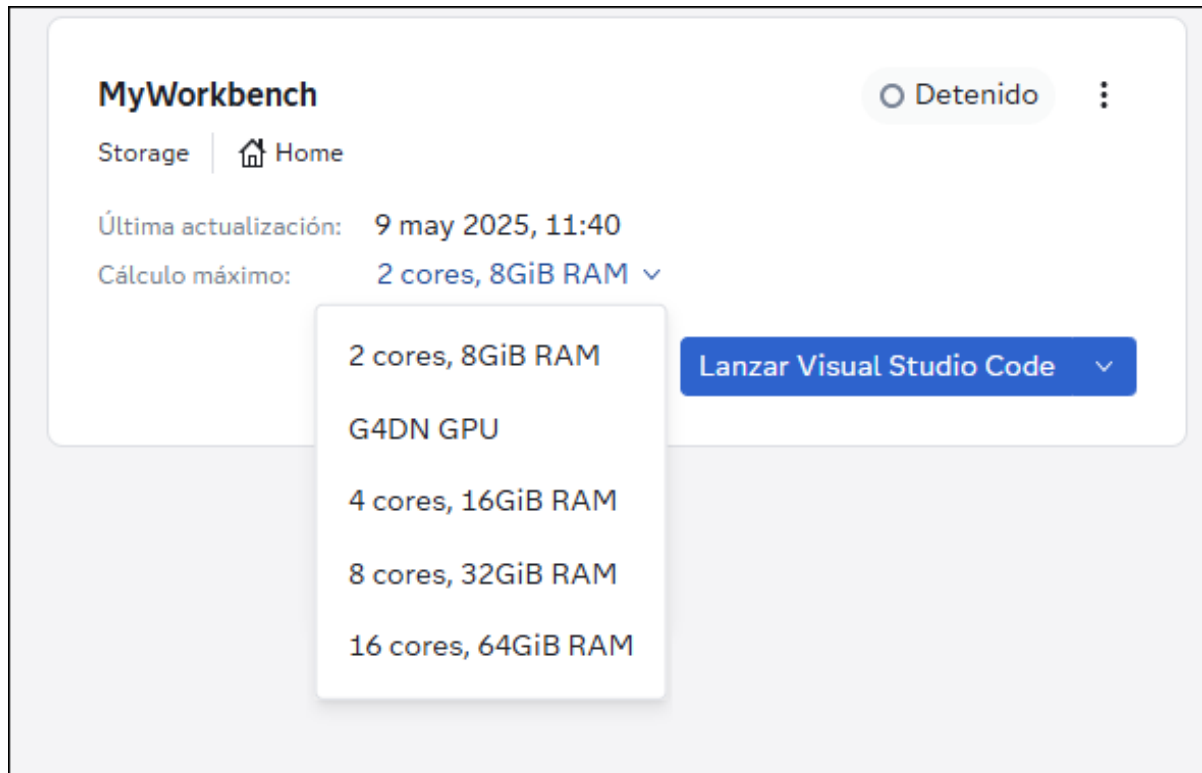
Para cambiar el número de recursos de cálculo, haga clic en  junto al campo **Cálculo máximo**.

Puede elegir estas opciones:

- **2 cores, 8GiB RAM**
- **G4DN GPU**

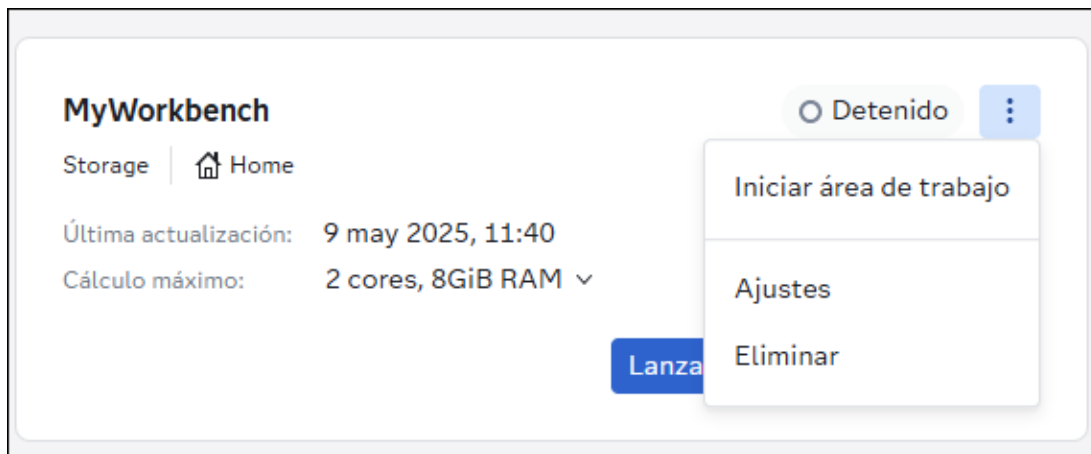
.....
Nota: Esta opción solo está disponible si el administrador ha habilitado soporte GPU en el proceso de incorporación de SAS Viya Workbench.
.....

- **4 cores, 16GiB RAM**
- **8 cores, 32 GiB RAM**
- **16 cores, 64 GiB RAM**



Eliminación de un área de trabajo

- 1 En la página de inicio, haga clic en  para el área de trabajo que desea eliminar y seleccione **Eliminar**.



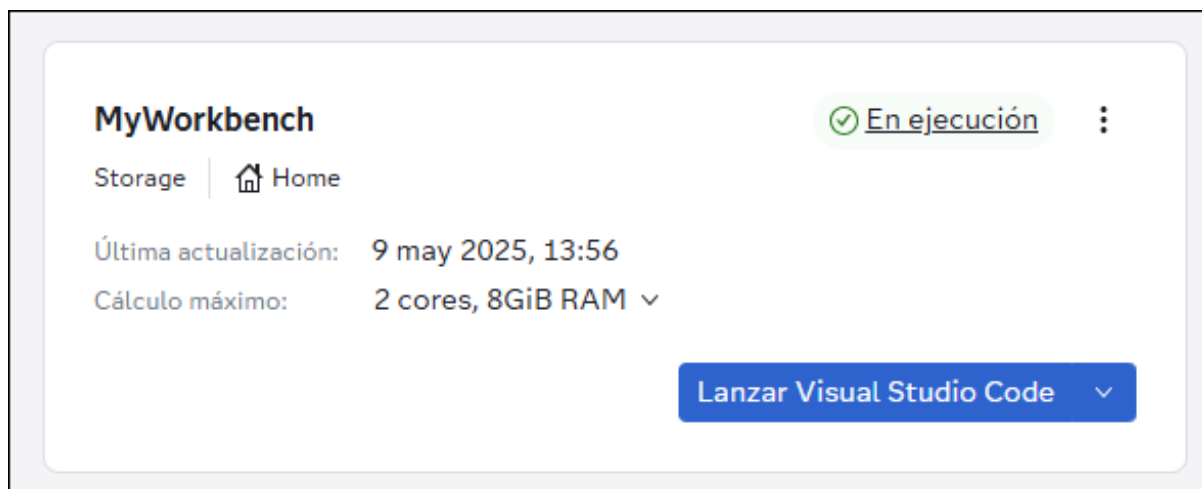
- 2 Cuando se le solicite, haga clic en **Eliminar**.

El área de trabajo ya no está disponible en la página de inicio.

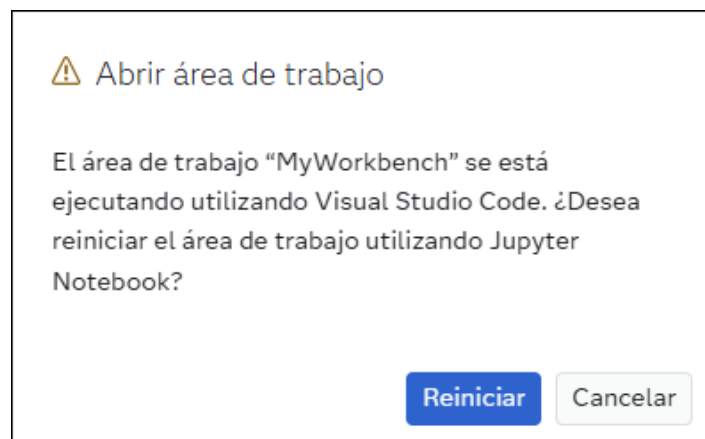
Cambio del entorno de desarrollo integrado

Un área de trabajo solo puede estar abierta en un solo entorno de desarrollo.

En la página de inicio de SAS Viya Workbench, puede cambiar fácilmente los entornos de desarrollo para el área de trabajo. En este ejemplo, el área de trabajo se está ejecutando actualmente en VS Code.



Para cambiar a otro entorno de desarrollo, haga clic en  y seleccione el nuevo entorno de desarrollo. Si el área de trabajo se está ejecutando actualmente en otro entorno, se le pedirá que reinicie el área de trabajo para que pueda abrirse en el nuevo entorno.



Gestión de almacenamiento

Información sobre el almacenamiento en SAS Viya Workbench

Un área de trabajo se puede asociar a uno o varios volúmenes. Tener varios volúmenes asociados a un área de trabajo permite acceder fácilmente a los datos desde diferentes fuentes.

SAS Viya Workbench permite crear instantáneas de volúmenes. Estas instantáneas permiten crear una copia de seguridad de una ubicación de almacenamiento y crear nuevos volúmenes rápidamente utilizando las instantáneas existentes. Las instantáneas permiten realizar cambios en el área de trabajo y, si es necesario, revertir a la versión anterior del área de trabajo.

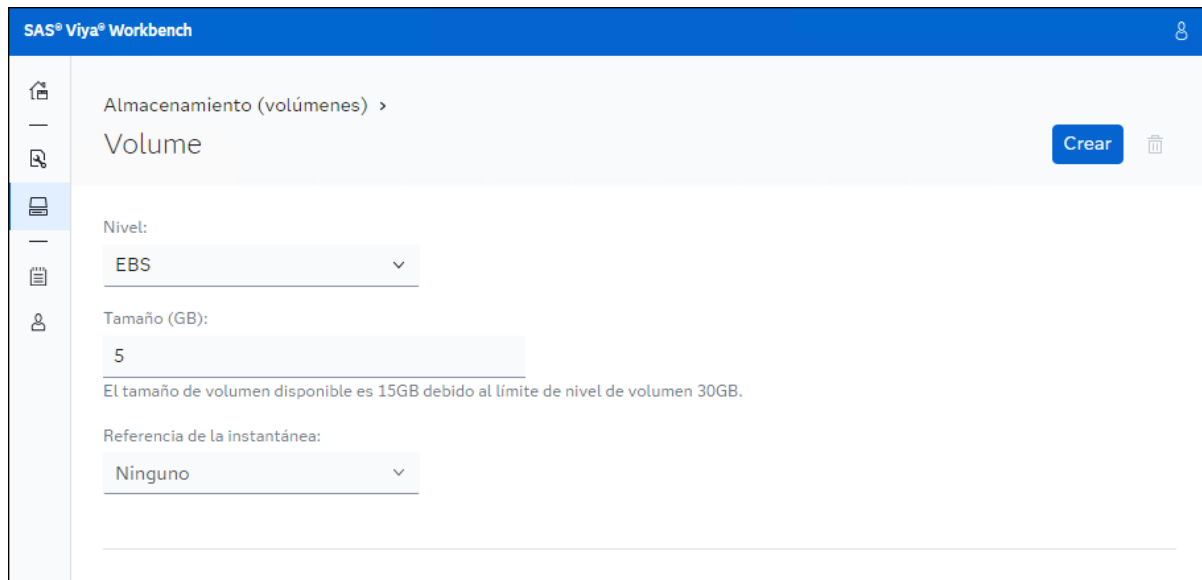
Creación de un volumen

Al crear un área de trabajo, puede seleccionar el volumen principal y cualquier volumen adicional para el área de trabajo.

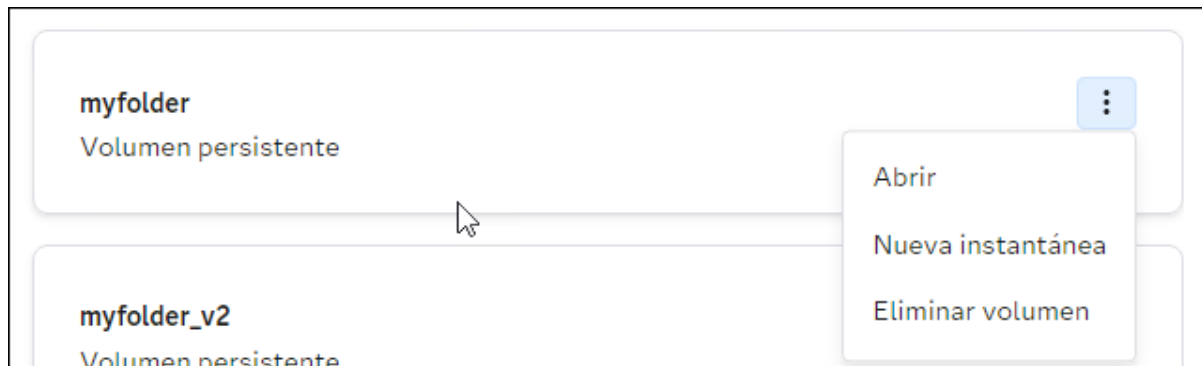
Para ver la lista de volúmenes existentes, haga clic en  en el panel de navegación izquierdo de SAS Viya Workbench.

Para crear un volumen:

- 1 Haga clic en **Nuevo volumen**.
- 2 Introduzca un nombre para el volumen.
- 3 Seleccione el nivel (EBS o EFS) para el área de trabajo.
- 4 Seleccione el tamaño (GB) del área de trabajo.
- 5 (Opcional) Seleccione la referencia de instantánea para el área de trabajo. El nuevo volumen utiliza los ajustes de esta referencia de instantánea.
- 6 Haga clic en **Crear**.



Para eliminar un volumen de la pestaña **Volumen**, haga clic en  y seleccione **Eliminar volumen**.



Nota: Cuando elimina un volumen, no se eliminan las instantáneas asociadas a ese volumen. Por ejemplo, puede crear una copia de seguridad de un volumen creando una instantánea y luego puede eliminar el volumen. Dado que la instantánea todavía existe, puede crear un nuevo volumen a partir de esa instantánea.

Uso de un volumen principal

Ventajas de utilizar un volumen principal

En SAS Viya Workbench, un volumen principal permite compartir extensiones y ajustes de configuración entre áreas de trabajo. El volumen principal también incluye el archivo autoexec.

Supongamos que tiene un volumen principal e instala la extensión SAS en Visual Studio Code para un área de trabajo. Los ajustes de configuración de esa extensión se guardan en el volumen principal, por lo que estos ajustes de configuración están disponibles para todas las áreas de trabajo que utilizan el volumen principal. Si no utiliza un volumen principal para guardar las configuraciones y ajustes para una extensión, deberá especificar estos ajustes para cada área de trabajo en la que utilice esta extensión.

Los administradores de SAS Viya Workbench pueden asignar un volumen principal a los usuarios. Los usuarios de SAS Viya Workbench pueden acceder a este volumen principal desde una sesión de terminal en su entorno de desarrollo integrado (IDE). Tanto "\$HOME" como "\$SAS_USER" apuntan a `/home/sas` en todas las áreas de trabajo.

La asignación del volumen principal por primera vez puede tardar varios minutos. Después de crear un volumen principal, todas las áreas de trabajo subsiguientes utilizan automáticamente este volumen.

¿Cuál es la diferencia entre un volumen y un volumen principal?

Al crear un área de trabajo, debe especificar un volumen. Esta ubicación guarda información sobre el área de trabajo y cualquier dato, código u otros archivos.

El volumen principal es opcional. Sin embargo, el uso de un volumen principal significa que puede compartir extensiones y ajustes de configuración entre áreas de trabajo.

Un volumen principal contiene información para varias áreas de trabajo y, por lo tanto, varias ubicaciones de almacenamiento pueden residir en un volumen principal. Por ejemplo, tiene dos áreas de trabajo, Workbench_A y Workbench_B. Workbench_A utiliza `myfolder` como volumen. Workbench_B utiliza `sales` como volumen. Tanto `myfolder` como `sales` están en el volumen principal.

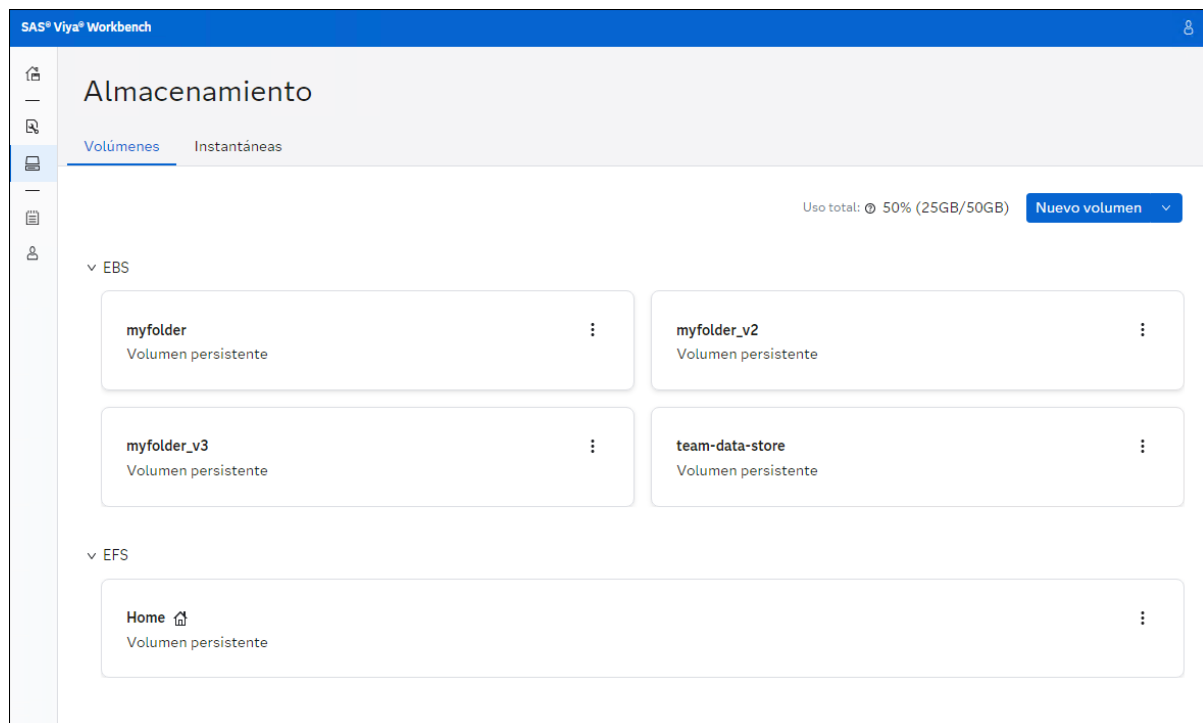
Creación de un volumen principal

- 1 En SAS Viya Workbench, haga clic en .
- 2 En la página **Almacenamiento**, seleccione **Nuevo volumen** ⇒ **Nuevo volumen principal**.

Nota: Solo puede tener un volumen principal. Si ya existe un volumen principal, ese volumen se elimina al crear el nuevo volumen principal. También se eliminan todas las configuraciones y ajustes del volumen principal existente.

- 3 Especifique el tamaño del volumen principal.
- 4 Haga clic en **Crear**.

El volumen principal aparece ahora en la pestaña **Volúmenes**.



En este ejemplo, myfolder myfolder_v2, myfolder_v3 y team-data-store son volúmenes de área de trabajo. Home es el volumen principal.

IMPORTANTE Las áreas de trabajo creadas después de crear el volumen principal utilizan automáticamente el volumen principal. Las áreas de trabajo creadas antes de crear el volumen principal no utilizan el volumen principal. Debe eliminar y volver a crear cualquier área de trabajo existente para que esas áreas de trabajo utilicen el volumen principal.

Cómo acceder al volumen principal

El volumen principal está montado en `/home/sas`. Puede ver el volumen principal utilizando una sesión terminal en el entorno de desarrollo integrado (IDE).

Gestión de volúmenes

Los usuarios del área de trabajo pueden crear un volumen cuando el usuario crea un área de trabajo.

Para ver una lista de volúmenes en su sitio, haga clic en  y haga clic en la pestaña **Volúmenes**.

El usuario final o un administrador pueden definir los volúmenes. El volumen principal (también conocido como directorio principal) se denomina Home. Para más información, consulte [“¿Cuál es la diferencia entre un volumen y un volumen principal?” en la página 11](#).

En la página **Volúmenes**, puede completar estas tareas:

- Editar los ajustes del volumen. Haga clic en  y a continuación en **Abrir** para modificar el nombre de la ubicación de almacenamiento o el tamaño. El tamaño es de 5 GB. Puede aumentar el tamaño del volumen, pero no puede reducirlo. También puede añadir o eliminar una referencia de instantánea.
- Eliminar un volumen. Haga clic en  y a continuación en **Eliminar volumen**.
- Crear una instantánea.

Almacenamiento NFS

Puede montar National File Share (datos) directamente en SAS Viya Workbench.

- 1 En Microsoft Marketplace o en la consola AWS, registre la dirección IP para la puerta de enlace NAT del plano de datos de SAS Viya Workbench.
- 2 En la suscripción de Azure o AWS, añada la dirección IP a la lista de permitidos de servidores NFS.
- 3 Envíe esta información por correo electrónico al equipo de operaciones de SAS Viya Workbench (workbenchops@sas.com):
 - el nombre del host/dirección IP para el servidor NFS
 - el nombre del recurso compartido NFS
 - el subdirectorio para SAS Viya Workbench

Por defecto, a los usuarios se les asigna un GUID de 001. El administrador puede utilizar el panel del administrador en SAS Viya Workbench para reemplazar el GUID para el usuario específico.

Creación de una instantánea

Para crear una instantánea de un volumen existente:

- 1 Haga clic en  y en la pestaña **Volúmenes**.

- Haga clic en  y a continuación en **Nueva instantánea**.

La instantánea aparece ahora en la pestaña **Instantáneas**.

Almacenamiento		
Volúmenes Instantáneas		
Filtrar		
Eliminar		
☐ Nombre	Fecha de creación	
☐ myfolder_v1	5 jun 2025, 10:28	
☐ myfolder_v2	5 jun 2025, 10:28	
☐ myfolder_v3	5 jun 2025, 10:28	
☐ myfolder_v4	5 jun 2025, 10:28	

Para ver las instantáneas asociadas a un volumen específico:

- Abra la pestaña **Volúmenes**.
- Para el volumen que desea ver, haga clic en  y luego en **Abrir**.

Almacenamiento (volúmenes) >

myfolder

Guardar

Nivel:

EBS

El tamaño de este volumen no se puede reducir pero se puede aumentar.

Tamaño (GB):

5

El tamaño de volumen disponible es 30GB debido al límite de nivel de volumen 50GB.

Creado por:

pupusr3@sas-test-pupreactdev.com pupusr3@sas-test-pupreactdev.com

Fecha de creación:

30 may 2025, 15:07

Instantáneas

+ Nuevo

Nombre	Fecha de creación	
myfolder_v6	5 jun 2025, 10:52	
myfolder_v5	5 jun 2025, 10:52	
myfolder_v4	5 jun 2025, 10:28	
myfolder_v3	5 jun 2025, 10:28	
myfolder_v2	5 jun 2025, 10:28	
myfolder_v1	5 jun 2025, 10:28	

Creación de un volumen a partir de una instantánea

- Haga clic en  y a continuación en la pestaña **Instantáneas**.
- Haga clic en el nombre de la instantánea.
- En la página *nombre-de-la-instantánea* (Instantánea), haga clic en **Nuevo volumen de la instantánea**.

El nuevo volumen se crea utilizando los ajustes de la instantánea seleccionada.

Detención de un área de trabajo

Para detener un área de trabajo, haga clic en  y seleccione **Detener área de trabajo** en la página de inicio de SAS Viya Workbench.

.....

Nota: Cerrar el navegador o el entorno de desarrollo (Jupyter o VS Code) no detiene el área de trabajo. El área de trabajo continúa ejecutándose. Puede ver el estado del área de trabajo en la página de inicio de SAS Viya Workbench. Para más información, consulte [“Información sobre el estado de un área de trabajo” en la página 4.](#)

.....

Acceso a la documentación SAS

Para acceder a la documentación de SAS, haga clic en **Ver documentación** en la página de inicio de SAS Viya Workbench.

Si se encuentra en el entorno de desarrollo (VS Code o Jupyter), puede acceder a la documentación desde el archivo README.md.

Trabajo con Git y SSH

<i>Uso de Git desde un área de trabajo</i>	17
<i>Clonación de un repositorio GitHub público sin configuración</i>	17
<i>Uso de SSH en el área de trabajo</i>	18
<i>Configuración de los ajustes Git globales</i>	19
<i>Mensaje: "fatal: Detected Dubious Ownership"</i>	19
<i>Envío de archivos a un repositorio Git remoto</i>	20

Uso de Git desde un área de trabajo

La herramienta de línea de comando `git` está preinstalada en el área de trabajo. Debe realizar algunos pasos de configuración para crear una copia local de un repositorio, realizar cambios y enviar los cambios realizados al repositorio original. Estos pasos de configuración pueden variar dependiendo del host Git. Por ejemplo, para enviar cambios a un repositorio GitHub, primero debe tener una cuenta de GitHub. Sin embargo, no es necesario realizar ningún paso de configuración para copiar un repositorio en el área de trabajo. Para omitir el proceso de configuración y copiar un repositorio de ejemplos Workbench, consulte ["Clonación de un repositorio GitHub público sin configuración"](#) en la página 17.

Clonación de un repositorio GitHub público sin configuración

Cuando clona un repositorio, crear una copia local de todos los archivos y los metadatos asociados en el repositorio. Puede clonar un repositorio ejecutando el siguiente comando:

```
git clone https://path/to/repository.git
```

Por ejemplo, el siguiente comando clona un conjunto de ejemplos que puede utilizar con el área de trabajo:

```
git clone https://github.com/sassoftware/sas-viya-workbench-examples.git
```

No necesita estar conectado a GitHub para copiar los ejemplos en el área de trabajo.

Uso de SSH en el área de trabajo

Secure Shell (SSH) es un protocolo de comunicación que aprovecha el cifrado de clave pública para establecer un canal de comunicación seguro entre un cliente y un servidor. Al configurar SSH en el área de trabajo, establece una identidad que puede utilizar para autenticarse en un servidor. Puede configurar las credenciales SSH en el área de trabajo de la misma forma que lo haría en cualquier sistema operativo similar a Unix. Los siguientes pasos muestran una forma de configurar SSH. Los pasos de configuración exactos varían según las políticas de seguridad del sitio, pero estos pasos muestran la estructura común de cómo se puede generar una clave SSH para el área de trabajo:

- 1 Abra el terminal para el editor elegido.
- 2 Ejecute `ssh-keygen`. Responda sí al mensaje para aceptar la ubicación del archivo predeterminado para la identidad o proporcione una ruta alternativa. Responda al mensaje para definir una contraseña para utilizar la identidad o pulse Entrar para dejarla sin contraseña.
- 3 (Opcional) Copie la clave pública en el servidor que desea autenticar.

El paso de generación de claves puede variar según la política de seguridad del sitio. Una variación común es seleccionar un esquema de cifrado diferente, como ED25519, que puede especificar utilizando `ssh-keygen -t ed25519` en el paso de generación de claves.

La ubicación del archivo es algo importante que se debe tener en cuenta en las áreas de trabajo. Por defecto, el archivo se crea en `~/.ssh`. La carpeta `~/.ssh` corresponde al directorio principal, por lo que está disponible en todas las áreas de trabajo y solo tiene que realizar la configuración una vez.

Puede copiar la clave pública en un servidor de varias formas. Para una aplicación web, como GitHub, a menudo puede encontrar una interfaz que le permita copiar y pegar el contenido del archivo de clave pública, siguiendo las instrucciones de esta página: [Adding a new SSH key to your GitHub account](#). De forma alternativa, para autenticarse como usuario en otra máquina similar a Unix, puede copiar la identidad con el siguiente comando: `ssh-copy-id -i /home/sas/.ssh/id_ed25519 usuario@host`. La opción `host` corresponde a la máquina `host` a la que desea conectarse. La opción `usuario` corresponde al usuario con el que desea iniciar sesión en la máquina `host`.

Nota: Debe familiarizarse con la política de seguridad del sitio antes de crear una identidad SSH.

Configuración de los ajustes Git globales

Para que las confirmaciones sean válidas, Git requiere que configure el nombre de usuario y el correo electrónico. Puede establecer el nombre de usuario y el correo electrónico ejecutando los dos comandos siguientes:

```
git config --global user.email "usuario@ejemplo.com"
git config --global user.name "Su nombre"
```

No se escribe ningún resultado en el terminal cuando el comando se ejecuta correctamente. Puede confirmar la configuración ejecutando `git config --global --list` y garantizando que `user.email` y `user.name` son los valores esperados.

Al especificar la opción `--global` cuando establece los valores de configuración, los ajustes se aplican a todos los comandos Git a menos que se sobrescriban con una configuración local. Las configuraciones globales se escriben en el archivo `.gitconfig` en el directorio principal. Como es parte del directorio principal, los ajustes se conservan para todas las instancias del área de trabajo.

Mensaje: "fatal: Detected Dubious Ownership"

Algunos comandos Git dan como resultado el siguiente mensaje:

```
fatal: detected dubious ownership in repository at ruta del repositorio
To add an exception for this directory, call:
git config --global --add safe.directory ruta del repositorio
```

La solución es ejecutar el comando propuesto en el mensaje. En concreto, añada el repositorio como ruta segura ejecutando el siguiente comando:

```
git config --global --add safe.directory ruta del repositorio
```

El mensaje se genera como consecuencia de cómo el área de trabajo gestiona la propiedad del archivo. Git plantea el problema cada vez que el usuario que envía los comandos Git es diferente del usuario propietario de los archivos del repositorio Git. Por defecto, el usuario que ejecuta los comandos Git es el usuario `sas`. Sin embargo, los archivos son propiedad nominal de un usuario proxy indicado por un UID. Los archivos son propiedad del usuario proxy incluso si el usuario `sas` ha ejecutado los comandos para generar los archivos.

Envío de archivos a un repositorio Git remoto

Una vez que tenga un repositorio Git local, puede realizar un seguimiento de los cambios en los archivos y enviar los cambios a un repositorio remoto, como GitHub.

- 1 Realice cambios en los archivos del repositorio.
- 2 Utilice `git add filename` para añadir un archivo al área intermedia. Repita esta acción para todos los archivos que desee añadir.
- 3 Utilice `git commit` para confirmar todos los archivos provisionales en el repositorio local.
- 4 Utilice `git push <remote> <branch>` para enviar los cambios desde la rama local a una rama remota.

Sin embargo, antes de poder enviar cambios, deben cumplirse las siguientes condiciones:

- El repositorio remoto debe existir.
- Debe estar autorizado para poder enviar al repositorio remoto.
- El repositorio local debe saber cómo acceder al repositorio remoto.

Los dos primeros elementos varían según quién proporcione los repositorios Git remotos. Por ejemplo, para GitHub, puede utilizar la interfaz de usuario web para crear y bifurcar repositorios. Para autenticarse en GitHub, debe tener una cuenta y una forma de autenticarse desde la línea de comando a su cuenta, como configurar tokens SSH o GitHub. El proceso es diferente para diferentes hosts Git. Consulte [GitHub documentation](#), hable con el administrador de Git o consulte [Git handbook](#) para obtener información sobre esos elementos.

Para asegurarse de que el repositorio local conoce el repositorio remoto, puede que tenga que realizar pasos adicionales para añadir el repositorio remoto. A menudo, el repositorio remoto se define automáticamente al clonar el repositorio. Por acuerdo, el repositorio remoto se llama "origin" y utiliza el protocolo y la URL que ha utilizado para clonar el repositorio. Sin embargo, puede que tenga que modificar las definiciones del repositorio remoto si no desea realizar los envíos al repositorio remoto desde el que ha clonado. Puede añadir, eliminar u obtener información sobre repositorios remotos utilizando los comandos `git remote`. Los siguientes comandos `git remote` son útiles para gestionar repositorios remotos:

- `git remote --verbose` lista el nombre de cada repositorio remoto y su URL. Cada repositorio remoto suele aparecer dos veces en la lista, una vez en el lugar donde busca los cambios y otra en el que envía los cambios. Los repositorios remotos de búsqueda y envío suelen utilizar la misma URL.

- `git remote add nameURL` añade un repositorio remoto a la lista de repositorios remotos conocidos. Utiliza el protocolo y el nombre especificados en la URL.
- `git remote remove name` elimina un repositorio remoto de la lista de repositorios remotos.

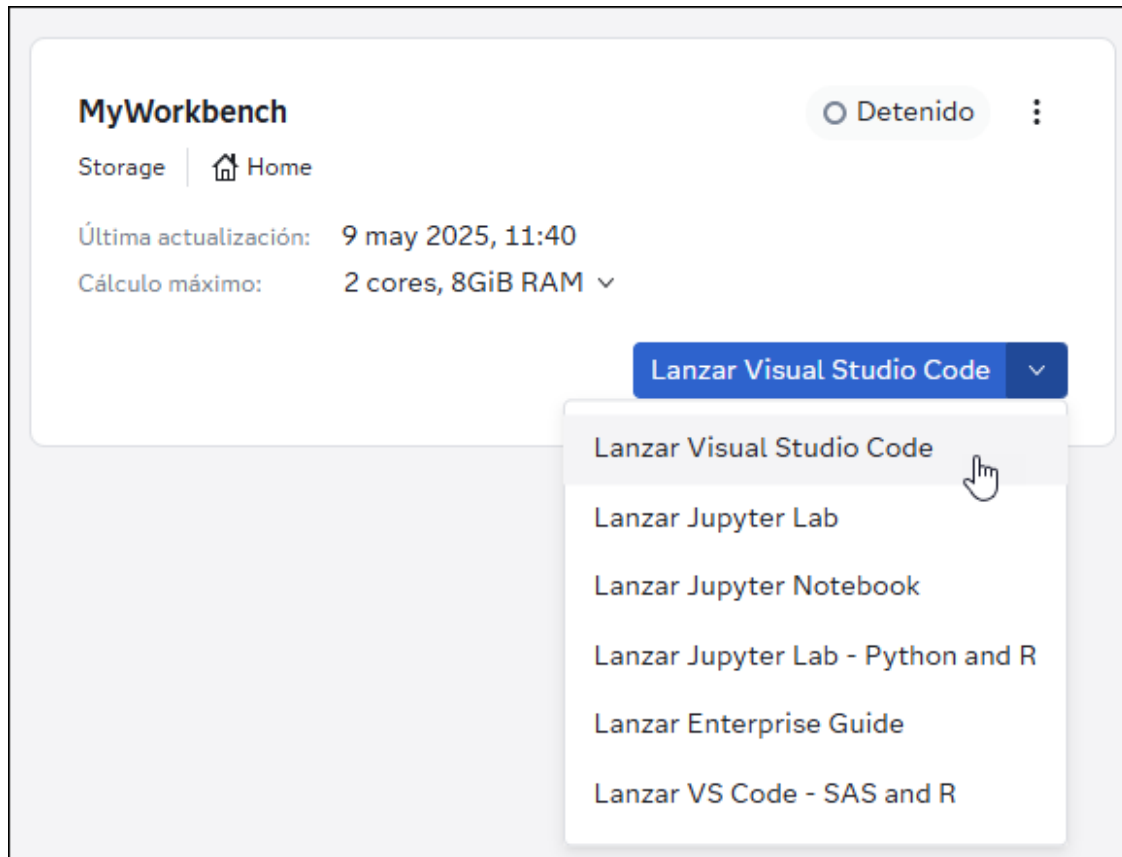
Para obtener más información sobre el uso del comando `git remote`, consulte [Git remote documentation](#).

Trabajo en Visual Studio Code

<i>Apertura de un área de trabajo en Visual Studio Code</i>	23
<i>Acceso a SAS Viya Workbench en Visual Studio Code</i>	24
<i>Ejecución de un ejemplo Python</i>	26
<i>Ejecución de un programa SAS de ejemplo</i>	27
<i>Acceso a librerías SAS</i>	30
<i>Apertura de un terminal en Visual Studio Code</i>	31
<i>Selección de un tema de color SAS</i>	32
<i>Creación de un bloc de notas SAS</i>	32
<i>Uso de la función AutoExec en Visual Studio Code</i>	34

Apertura de un área de trabajo en Visual Studio Code

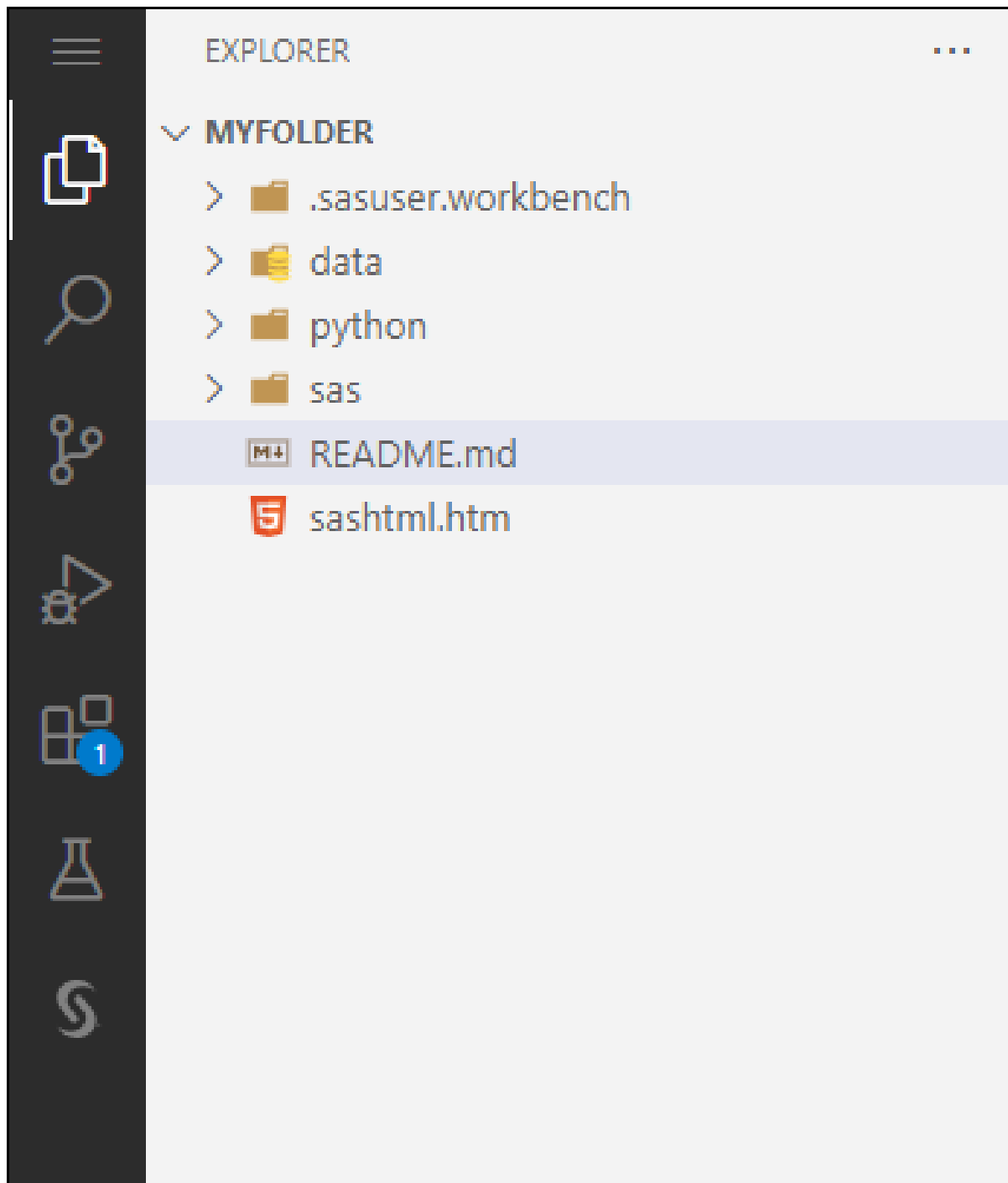
Puede abrir el área de trabajo desde la página de inicio. En la lista desplegable, seleccione **Lanzar Visual Studio Code**.



Nota: Visual Studio Code actualmente solo se muestra en inglés.

Acceso a SAS Viya Workbench en Visual Studio Code

Al abrir el área de trabajo en Visual Studio Code, el Explorador muestra la carpeta que contiene el área de trabajo. MYFOLDER es la ubicación de almacenamiento que especificó al crear el área de trabajo.



Después de clonar el repositorio de ejemplos, vea estas carpetas:

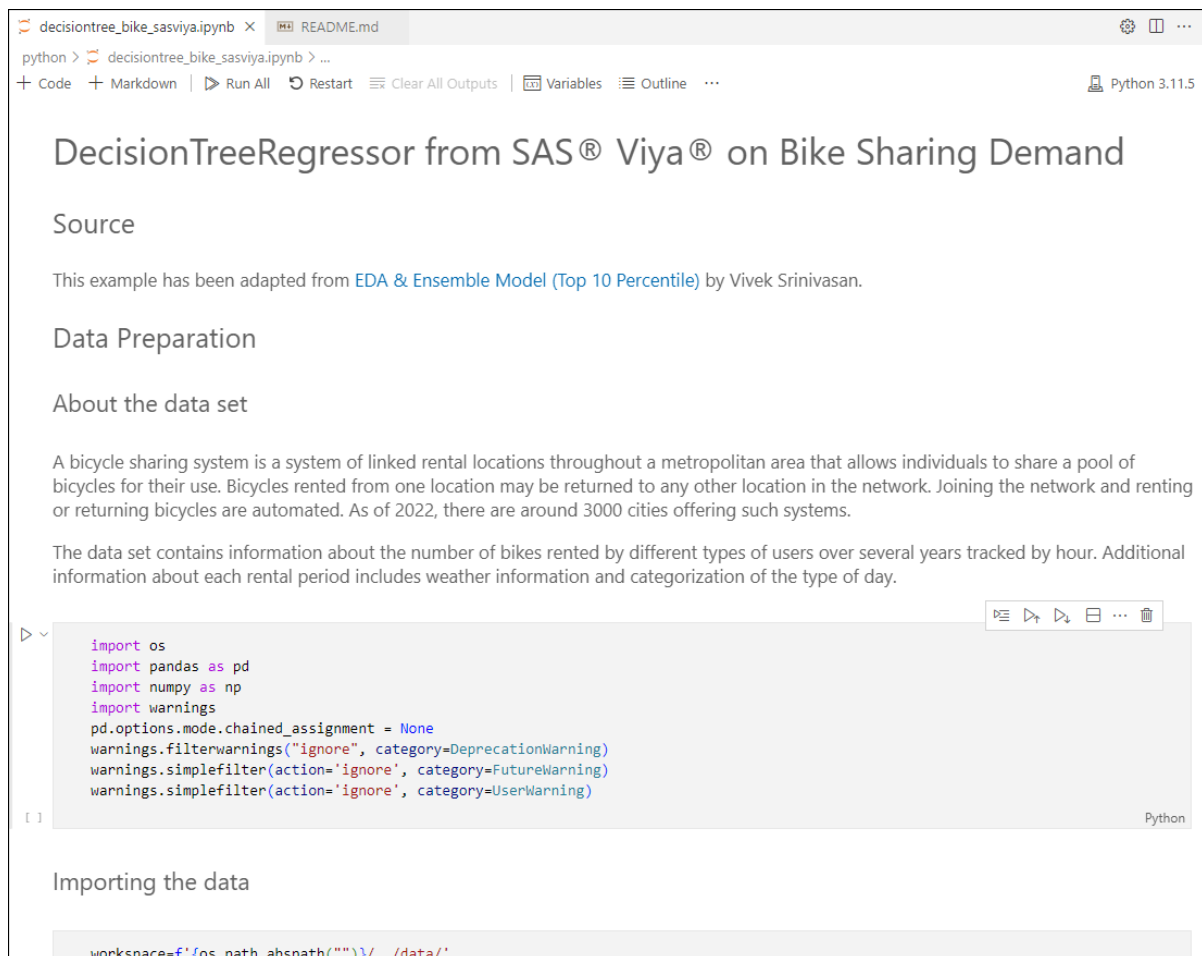
- **data** contiene las fuentes de datos para los ejemplos. Para obtener información sobre cada fuente de datos, consulte README.md.
- **python** contiene los blocs de notas Python de ejemplo. Para ver los blocs de notas organizados por algoritmo, por conjunto de datos y por librería, consulte README.md.
- **sas** contiene código SAS para los ejemplos. Para ver los programas organizados por procedimiento SAS y conjunto de datos SAS, consulte README.md.

Para más información, consulte “Clonación del repositorio de ejemplos” en la página 5.

Ejecución de un ejemplo Python

SAS Viya Workbench proporciona acceso a varios blocs de notas de ejemplo. Para ver un ejemplo, expanda la carpeta **python** y haga doble clic en el archivo que desea abrir. Para este ejemplo, haga doble clic en **decisiontree_bike_sasviya.ipynb**.

El ejemplo completo se abre en área de trabajo de VS Code.



The screenshot shows a Jupyter Notebook interface within a Visual Studio Code window. The notebook has two tabs: 'decisiontree_bike_sasviya.ipynb' (active) and 'README.md'. The interface includes a top bar with 'python > decisiontree_bike_sasviya.ipynb > ...' and a toolbar with buttons for '+ Code', '+ Markdown', 'Run All', 'Restart', 'Clear All Outputs', 'Variables', 'Outline', and a Python version indicator 'Python 3.11.5'.

DecisionTreeRegressor from SAS® Viya® on Bike Sharing Demand

Source

This example has been adapted from [EDA & Ensemble Model \(Top 10 Percentile\)](#) by Vivek Srinivasan.

Data Preparation

About the data set

A bicycle sharing system is a system of linked rental locations throughout a metropolitan area that allows individuals to share a pool of bicycles for their use. Bicycles rented from one location may be returned to any other location in the network. Joining the network and renting or returning bicycles are automated. As of 2022, there are around 3000 cities offering such systems.

The data set contains information about the number of bikes rented by different types of users over several years tracked by hour. Additional information about each rental period includes weather information and categorization of the type of day.

```
import os
import pandas as pd
import numpy as np
import warnings

pd.options.mode.chained_assignment = None
warnings.filterwarnings("ignore", category=DeprecationWarning)
warnings.simplefilter(action='ignore', category=FutureWarning)
warnings.simplefilter(action='ignore', category=UserWarning)
```

Importing the data

```
workspace=f'{os.path.abspath("")}/../data/'
```

Para ejecutar todo el ejemplo, haga clic en **Run all**. La salida para cada bloque de código aparece después de la celda individual.

Sample of the first few rows

```
bikeData.head(5)
```

[5] Python

	date	season	year	month	hour	holiday	weekday	workingday	weather	temp	atemp	humidity	windspeed	casual	registered	cc
0	1/1/2011	1	0	1	0	0	6	0	1	0.24	0.2879	0.81	0.0	3	13	
1	1/1/2011	1	0	1	1	0	6	0	1	0.22	0.2727	0.80	0.0	8	32	
2	1/1/2011	1	0	1	2	0	6	0	1	0.22	0.2727	0.80	0.0	5	27	
3	1/1/2011	1	0	1	3	0	6	0	1	0.24	0.2879	0.75	0.0	3	10	
4	1/1/2011	1	0	1	4	0	6	0	1	0.24	0.2879	0.75	0.0	0	1	

Variable data types

```
bikeData.dtypes
```

[4] Python

Variable	dtype
date	object
season	int64
year	int64
month	int64
hour	int64
holiday	int64
weekday	int64
workingday	int64
weather	int64
temp	float64
atemp	float64

Para ejecutar una celda individual, haga clic en la flecha situada a la izquierda de la celda. También puede utilizar los iconos de la derecha para ejecutar el código por línea, ejecutar celdas anteriores y posteriores y ver las opciones adicionales.

Sample of the first few rows

```
bikeData.head(5)
```

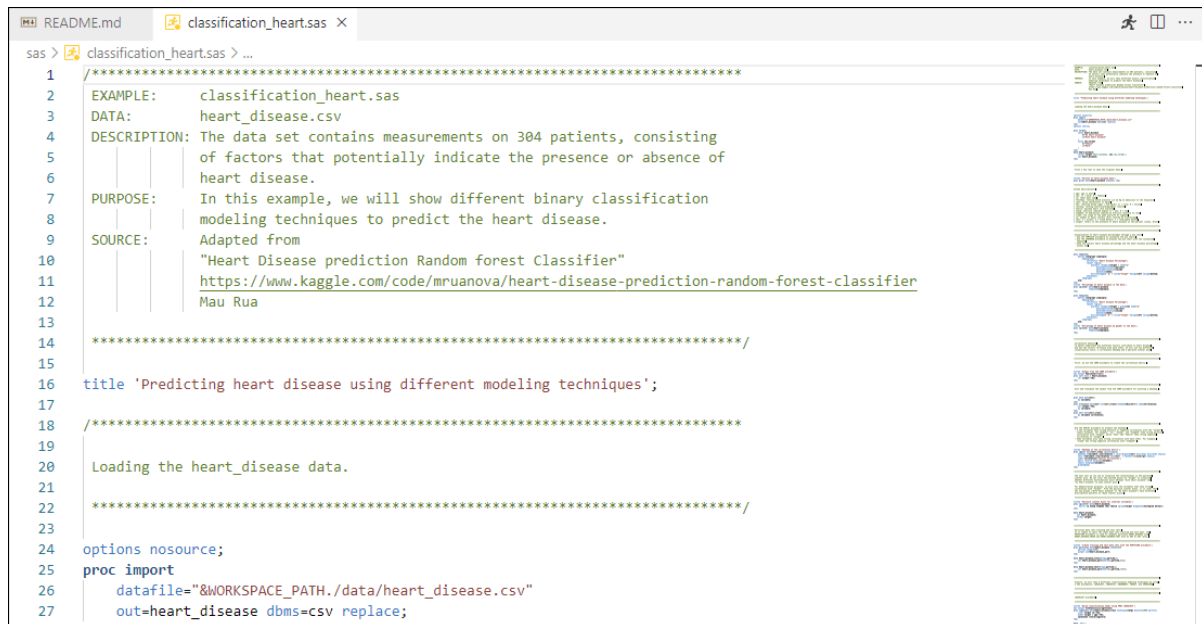
[5] Python

	date	season	year	month	hour	holiday	weekday	workingday	weather	temp	atemp	humidity	windspeed	casual	registered	cc
0	1/1/2011	1	0	1	0	0	6	0	1	0.24	0.2879	0.81	0.0	3	13	
1	1/1/2011	1	0	1	1	0	6	0	1	0.22	0.2727	0.80	0.0	8	32	
2	1/1/2011	1	0	1	2	0	6	0	1	0.22	0.2727	0.80	0.0	5	27	
3	1/1/2011	1	0	1	3	0	6	0	1	0.24	0.2879	0.75	0.0	3	10	
4	1/1/2011	1	0	1	4	0	6	0	1	0.24	0.2879	0.75	0.0	0	1	

Ejecución de un programa SAS de ejemplo

SAS Viya Workbench proporciona acceso a varios programas SAS de ejemplo. Para ver un programa SAS, expanda la carpeta **sas** y haga doble clic en el archivo que desea abrir. En este ejemplo, haga doble clic en **classification_heart.sas**.

El programa completo se abre en área de trabajo de VS Code.



```

sas > classification_heart.sas > ...
1  /*****
2  EXAMPLE:  classification_heart.sas
3  DATA:    heart_disease.csv
4  DESCRIPTION: The data set contains measurements on 304 patients, consisting
5              of factors that potentially indicate the presence or absence of
6              heart disease.
7  PURPOSE:  In this example, we will show different binary classification
8              modeling techniques to predict the heart disease.
9  SOURCE:   Adapted from
10             "Heart Disease prediction Random forest Classifier"
11             https://www.kaggle.com/code/mruanova/heart-disease-prediction-random-forest-classifier
12             Mau Rua
13
14  *****/
15
16  title 'Predicting heart disease using different modeling techniques';
17
18  /*****
19
20  Loading the heart_disease data.
21
22  *****/
23
24  options nosource;
25  proc import
26      datafile="&WORKSPACE_PATH./data/heart_disease.csv"
27      out=heart_disease dbms=csv replace;
  
```

Para ejecutar todo el programa, haga clic en . Para ejecutar un bloque de código, seleccione el código que desea ejecutar y haga clic en .

La salida aparece en la pestaña **Result**. El registro de SAS está disponible en el panel **Output**.

The screenshot shows a VS Code editor with a SAS script file named `classification_heart.sas`. The script includes comments describing the data and purpose, followed by SAS code to load the data and generate a report. The output window displays the results of the SAS execution, including a table of heart disease data and a message about the SAS system stopping processing.

SAS Script Content:

```

1 /*****
2  EXAMPLE:   classification_heart.sas
3  DATA:     heart_disease.csv
4  DESCRIPTION: The data set contains me
5             of factors that potentia
6             heart disease.
7  PURPOSE:   In this example, we will
8             modeling techniques to p
9  SOURCE:    Adapted from
10            "Heart Disease predictio
11            https://www.kaggle.com/c
12            Mau Rua
13            *****/
14
15
16 title 'Predicting heart disease using
17
18 /*****
19
20 Loading the heart_disease data.
21
22 *****/
23
24 options nosource;
25 proc import
26     datafile="&WORKSPACE_PATH./data/he
27     out=heart_disease dbms=csv replace

```

Output Window Content:

Predicting heart disease using different modeling techniques
Portion of heart_disease data

Obs.	target	sex	age	trestbps	chol	thalch	o
1	No heart disease	Male	63	145	233	150	
2	With heart disease	Male	67	160	286	108	
3	With heart disease	Male	67	120	229	129	
4	No heart disease	Male	37	130	250	187	
5	No heart disease	Female	41	130	204	172	

Predicting heart disease using different modeling techniques
Percentage of heart disease in the data

Output Log:

```

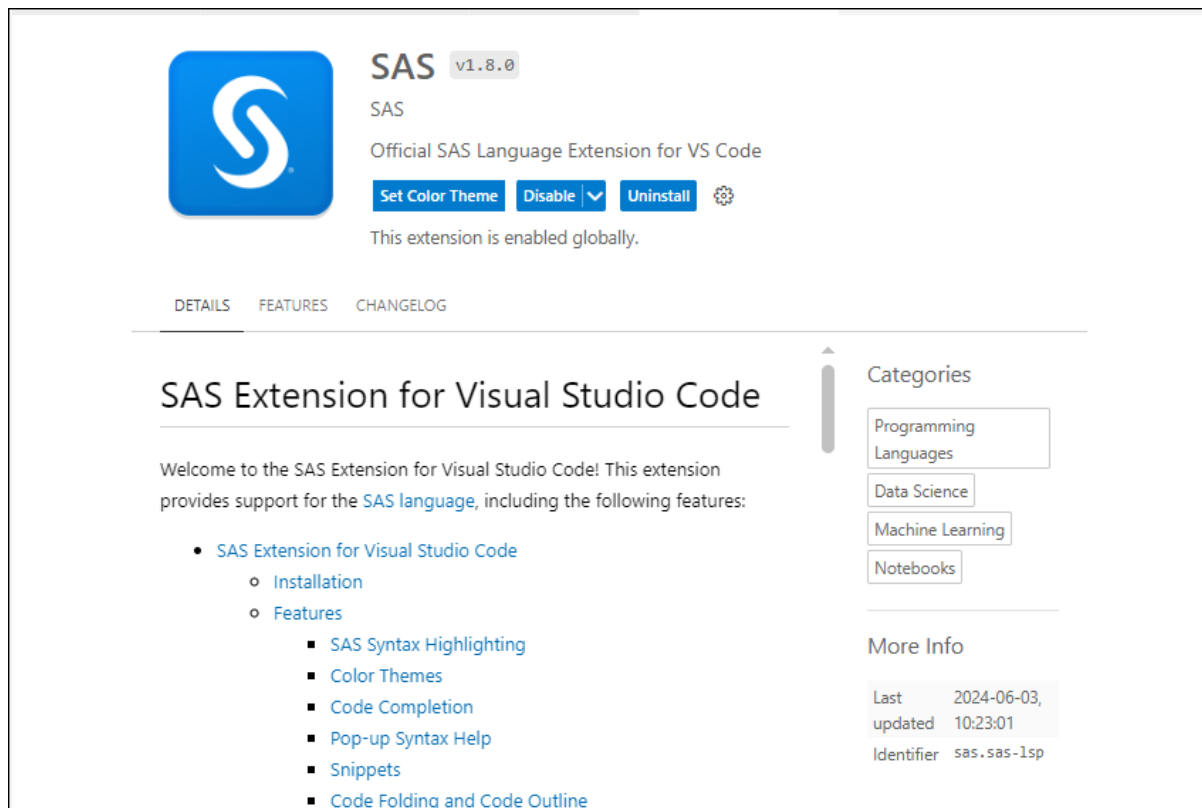
NOTE: Sentencia DATA used (Total process time):
      cpu time          0.00 seconds

NOTE: The SAS System stopped processing this step because of errors.
NOTE: PROCEDURE SGPLOT used (Total process time):
      real time          0.00 seconds
      cpu time          0.00 seconds

542
543 title;
544 ;*';*';*/run;quit;ods html5 close;

```

Para obtener más información sobre cómo trabajar con el código SAS en VS Code, consulte la documentación para SAS Extension for Visual Studio Code.

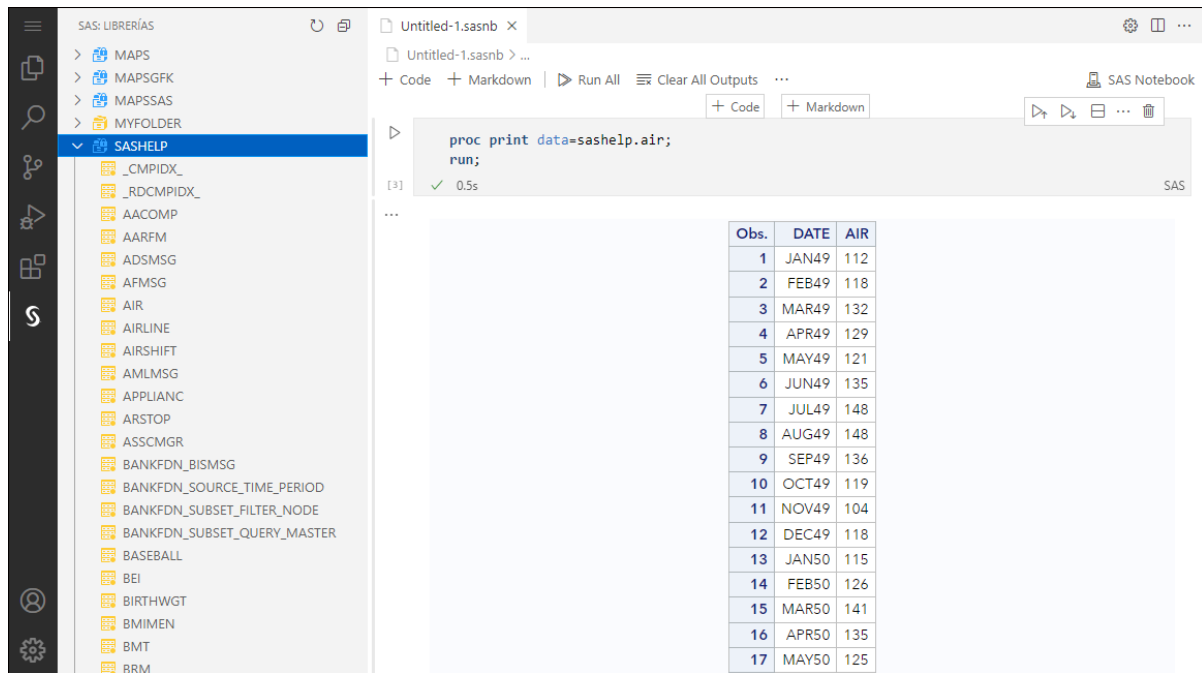


Acceso a librerías SAS

En SAS Viya Workbench están disponibles las siguientes librerías:

- MAPS
- MAPSGFK
- MAPSSAS
- SASHELP
- SASUSER
- WORK

Para acceder a las librerías SAS, haga clic en 



Expanda una librería SAS para ver los conjuntos de datos a los que puede apuntar desde los programas SAS o desde el bloc de notas de Python.

Apertura de un terminal en Visual Studio Code

SAS Viya Workbench incluye un entorno de desarrollo completo, incluida la capacidad de invocar comandos shell.

Para abrir un terminal en Visual Studio Code, haga clic en  y seleccione **Terminal** ⇒ **New terminal**.

Por defecto, el terminal integrado abre un Bash shell en el directorio que indicó como carpeta de montaje al crear el área de trabajo.



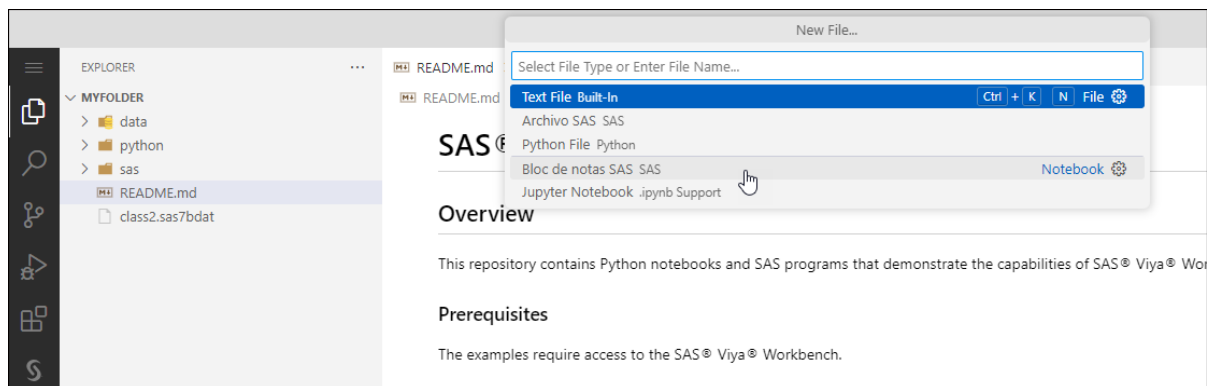
Selección de un tema de color SAS

SAS ha desarrollado tres temas: SAS Light, SAS Dark y SAS High Contrast, recomendado para la accesibilidad.

- 1 Haga clic en  y seleccione **File** ⇒ **Preferences** ⇒ **Theme** ⇒ **Color Theme**
- 2 Seleccione el tema de color SAS.

Creación de un bloc de notas SAS

Para crear un bloc de notas SAS, haga clic en  y seleccione **File** ⇒ **New File**. Para el tipo de archivo, seleccione **Bloc de notas SAS**.



Después de ejecutar una sección de código SAS, la salida aparece directamente debajo del bloque de código.

The screenshot shows the SAS Notebook interface with a code block containing SAS code for predicting heart disease. The code includes a macro to calculate accuracy and a PROC SGLOT to create a bar chart. The rendered output displays the title 'Predicting heart disease using different modeling techniques' and a table of heart disease data.

Predicting heart disease using different modeling techniques
Portion of heart_disease data

Obs.	target	sex	age	trestbps	chol	thalch	oldpeak	ca	cp	exang	slope	thal	restecg	fbs
1	No heart disease	Male	63	145	233	150	2.3	0	3	0	0	1	0	1
2	With heart disease	Male	67	160	286	108	1.5	3	0	1	1	2	0	0
3	With heart disease	Male	67	120	229	129	2.6	2	0	1	1	0	0	0
4	No heart disease	Male	37	130	250	187	3.5	0	2	0	0	2	1	0
5	No heart disease	Female	41	130	204	172	1.4	0	1	0	2	2	0	0

Predicting heart disease using different modeling techniques
Percentage of heart disease in the data

Heart Disease Percentage

Para ver el registro de SAS, haga clic en y seleccione **Cambiar presentación**.

En la lista desplegable, seleccione **application/vnd.sas.compute.log.lines SAS Log Renderer**.

The screenshot shows the SAS Notebook interface with a dropdown menu open, displaying the option 'application/vnd.sas.compute.log.lines SAS Log Renderer (SAS.sas-lsp)' selected. The code block below the menu contains SAS code for rendering the log.

Select mimetype to render for current output

- application/vnd.sas.compute.log.lines Currently Active
- SAS Log Renderer (SAS.sas-lsp)
- application/vnd.sas.ods.html5
- SAS HTML Renderer (SAS.sas-lsp)

```
length procname $16. type $8.;
%do i = 1 %to %sysfunc(countw(&allprocs));
  %let currentProc = %scan(&allprocs,&i);
  procname = "&currentProc";
```

Ahora el registro de SAS se muestra debajo de cada bloque de código.

```

        accuracy = &&&acc_test_&currentProc;
        output;
    %end;
run;
proc sgplot data=allMethods;
    vbar procname / response=accuracy group=type nostatlabel datalabel
        groupdisplay=cluster dataskin=priest;
    xaxis display=(nolabel);
    yaxis grid;
run;
%mend;

title2 'Compare accuracy across all 5 procedures';
%CreateComparison;

title;
[1] ✓ 39.8s
SAS
... 545 title;footnote;ods _all_ close;
546 ods graphics on;
547 ods html5 style=HTMLEncore options(bitmap_mode='inline' svg_mode='inline');
NOTE: Writing HTML5 Body file: sashtml1.htm
548 %let _SASPROGRAMFILE = %nrquote(%nrstr(Untitled-1.sasnb));
549 /*****
550 EXAMPLE:      classification_heart.sas
551 DATA:        heart_disease.csv
552 DESCRIPTION:  The data set contains measurements on 304 patients, consisting
553               of factors that potentially indicate the presence or absence of
554               heart disease.
555 PURPOSE:      In this example, we will show different binary classification
556               modeling techniques to predict the heart disease.
557 SOURCE:       Adapted from
558               "Heart Disease prediction Random forest Classifier"
559               https://www.kaggle.com/code/muannova/heart-disease-prediction-random-forest-classifier

```

Uso de la función AutoExec en Visual Studio Code

Con SAS Extension en Visual Studio Code, puede configurar un archivo autoexec para que se ejecute al iniciar una sesión. Cualquier cambio que realice en el archivo autoexec requiere cerrar y volver a abrir la sesión para que el cambio surta efecto.

Para más información, consulte [SAS Autoexec Settings](#) en *Extension for Visual Studio Code Documentation*.

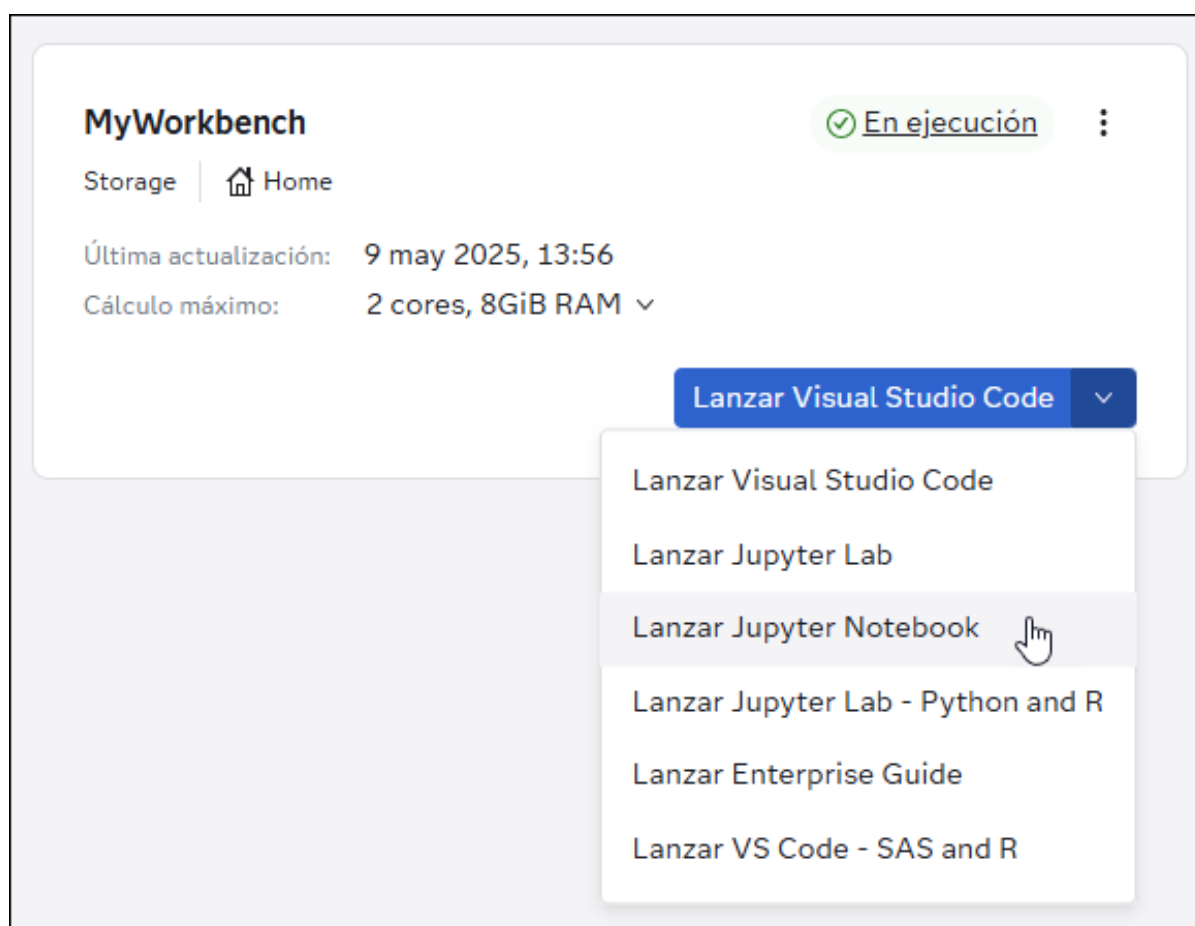
Guarde el archivo autoexec en el directorio principal (`/home/sas`) para compartir los ajustes entre varias áreas de trabajo.

Trabajo en Jupyter Notebook

<i>Apertura de un área de trabajo en Jupyter Notebook</i>	35
<i>Acceso al área de trabajo de Jupyter Notebook</i>	36
<i>Apertura de un terminal en Jupyter Notebook</i>	37
<i>Ejecución de un ejemplo Python</i>	37
<i>Subida de datos en Jupyter Notebook</i>	38

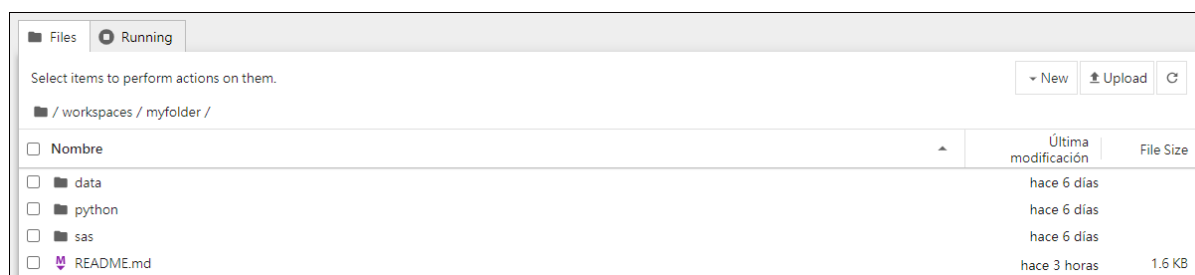
Apertura de un área de trabajo en Jupyter Notebook

Puede abrir el área de trabajo desde la página de inicio. En la lista desplegable, seleccione **Lanzar Jupyter Notebook**.



Acceso al área de trabajo de Jupyter Notebook

Al abrir el área de trabajo en Jupyter Notebook, la pestaña **Files** muestra la carpeta que contiene el área de trabajo. La ubicación de almacenamiento, **myfolder** es la que especificó al crear el área de trabajo.



Después de clonar el repositorio de ejemplos, vea estas carpetas:

- **data** contiene las fuentes de datos para los ejemplos. Para obtener información sobre cada fuente de datos, consulte README.md.
- **python** contiene los blocs de notas Python de ejemplo. Para ver los blocs de notas organizados por algoritmo, por conjunto de datos y por librería, consulte README.md.
- **sas** contiene código SAS para los ejemplos. Para ver los programas organizados por procedimiento SAS y conjunto de datos SAS, consulte README.md.

Para más información, consulte [“Clonación del repositorio de ejemplos” en la página 5](#).

Apertura de un terminal en Jupyter Notebook

SAS Viya Workbench incluye un entorno de desarrollo completo, incluida la capacidad de invocar comandos shell.

Para abrir un terminal, seleccione **New** ⇒ **Terminal**.

Por defecto, el terminal abre un Bash shell en el directorio que indicó como carpeta de montaje al crear el área de trabajo.



Ejecución de un ejemplo Python

SAS Viya Workbench proporciona acceso a varios blocs de notas de ejemplo. Para ver un ejemplo, haga doble clic en la carpeta **python** y haga doble clic en el archivo que desea abrir.

Para ejecutar todo el ejemplo, seleccione **Run** ⇒ **Ejecutar todas las celdas**.

Para ejecutar el texto seleccionado, utilice las opciones del menú **Run**.

La salida para un bloque de código aparece debajo de esa celda.

Importing the data

```
[2]: workspace=f'{os.path.abspath("")}/../data/'
bikeData = pd.read_csv(workspace + "bike_sharing_demand.csv")
bikeData.shape
```

[2]: (17379, 16)

Sample of the first few rows

```
[3]: bikeData.head(5)
```

	date	season	year	month	hour	holiday	weekday	workingday	weather	temp	atemp	humidity	windspeed	casual	registered	count
0	1/1/2011	1	0	1	0	0	6	0	1	0.24	0.2879	0.81	0.0	3	13	16
1	1/1/2011	1	0	1	1	0	6	0	1	0.22	0.2727	0.80	0.0	8	32	40
2	1/1/2011	1	0	1	2	0	6	0	1	0.22	0.2727	0.80	0.0	5	27	32
3	1/1/2011	1	0	1	3	0	6	0	1	0.24	0.2879	0.75	0.0	3	10	13
4	1/1/2011	1	0	1	4	0	6	0	1	0.24	0.2879	0.75	0.0	0	1	1

Variable data types

```
[4]: bikeData.dtypes
```

```
[4]: date          object
season          int64
year            int64
month           int64
hour            int64
holiday         int64
weekday         int64
workingday      int64
weather         int64
temp           float64
atemp           float64
humidity        float64
windspeed      float64
casual          int64
registered      int64
```

Subida de datos en Jupyter Notebook

En la página de inicio del área de trabajo en Jupyter Notebook, haga clic en **Upload**. Seleccione la fuente de datos guardada en el equipo local y haga clic en **Abrir**. La fuente de datos aparece ahora como un elemento en la lista.

The screenshot shows the Jupyter Notebook file browser interface. At the top, there are tabs for 'Files' and 'Running'. Below the tabs, there is a text prompt 'Select items to perform actions on them.' and buttons for 'New', 'Upload', and 'Refresh'. The main area displays a list of files and folders under the path '/ workspaces / myfolder /'. The list has columns for 'Nombre', 'Última modificación', and 'File Size'.

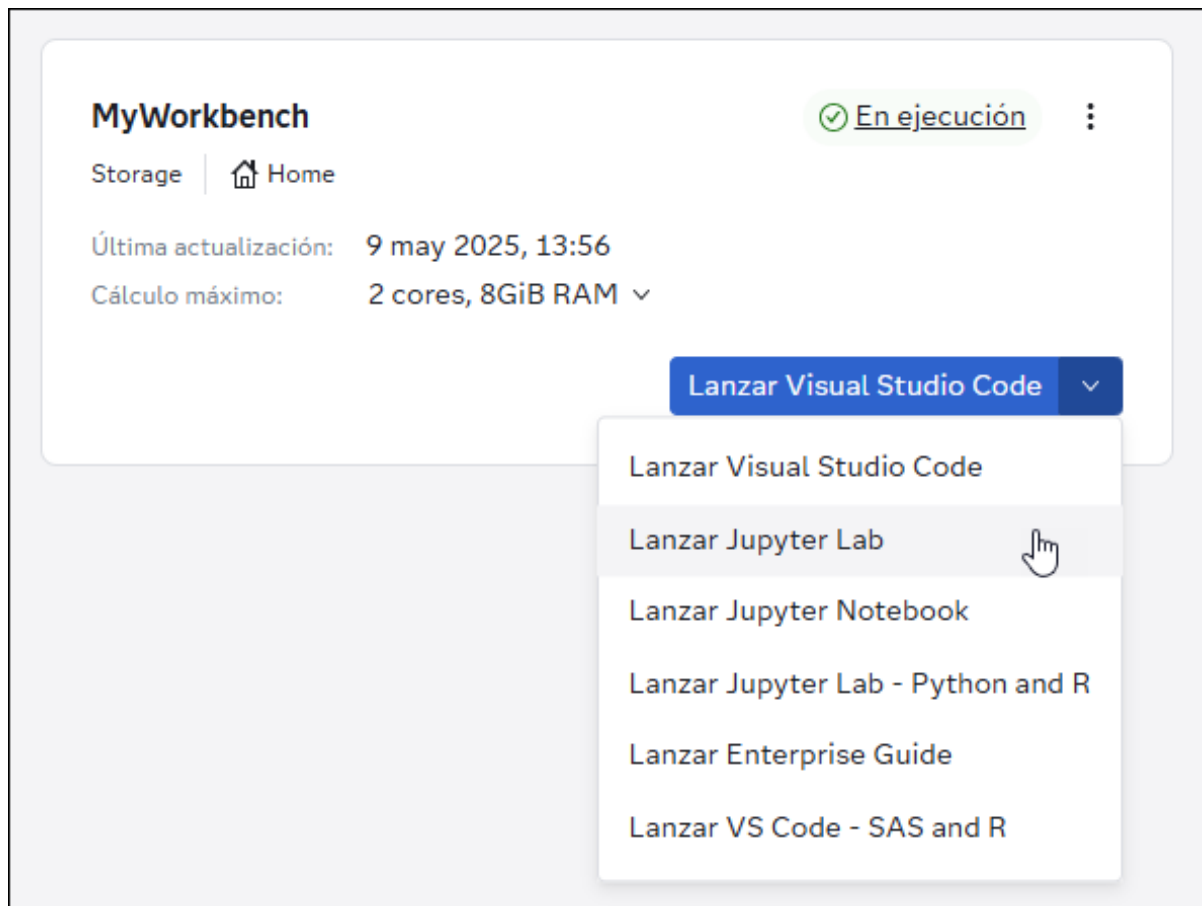
Nombre	Última modificación	File Size
data	hace 6 días	
python	hace 6 días	
sas	hace 6 días	
banking.csv	hace 3 horas	11 KB
README.md	ayer	1.6 KB

Trabajo en Jupyter Lab

<i>Apertura de un área de trabajo en Jupyter Lab</i>	39
<i>Acceso al área de trabajo en Jupyter Lab</i>	40
<i>Ejecución de un ejemplo Python</i>	41
<i>Subida de datos en Jupyter Lab</i>	42
<i>Apertura de un terminal en Jupyter Lab</i>	43

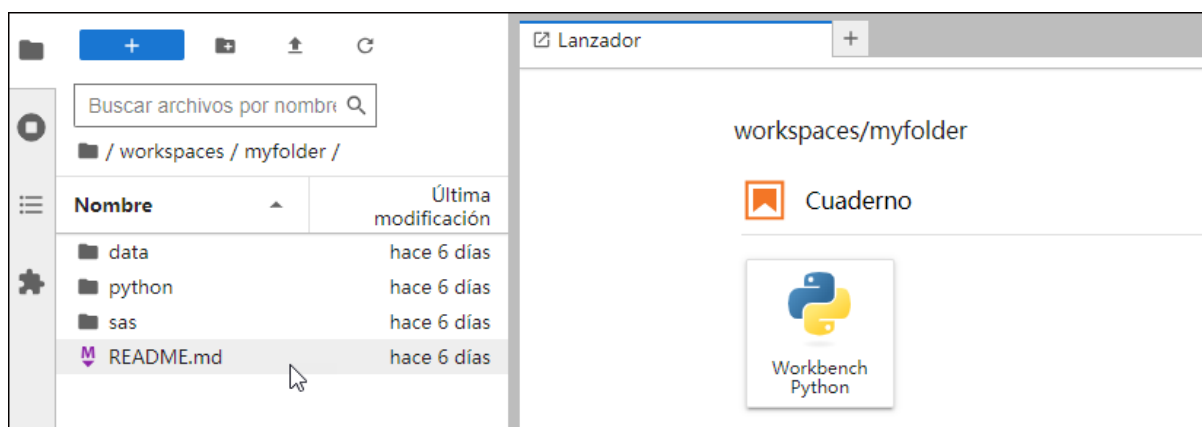
Apertura de un área de trabajo en Jupyter Lab

Puede abrir el área de trabajo desde la página de inicio. En la lista desplegable, seleccione **Lanzar Jupyter Lab**.



Acceso al área de trabajo en Jupyter Lab

Al abrir un área de trabajo en Jupyter Lab, la pestaña **Explorador de archivos** lista el contenido del área de trabajo.



Después de clonar el repositorio de ejemplos, vea estas carpetas:

- **data** contiene las fuentes de datos para los ejemplos. Para obtener información sobre cada fuente de datos, consulte README.md.
- **python** contiene los blocs de notas Python de ejemplo. Para ver los blocs de notas organizados por algoritmo, por conjunto de datos y por librería, consulte README.md.
- **sas** contiene código SAS para los ejemplos. Para ver los programas organizados por procedimiento SAS y conjunto de datos SAS, consulte README.md.

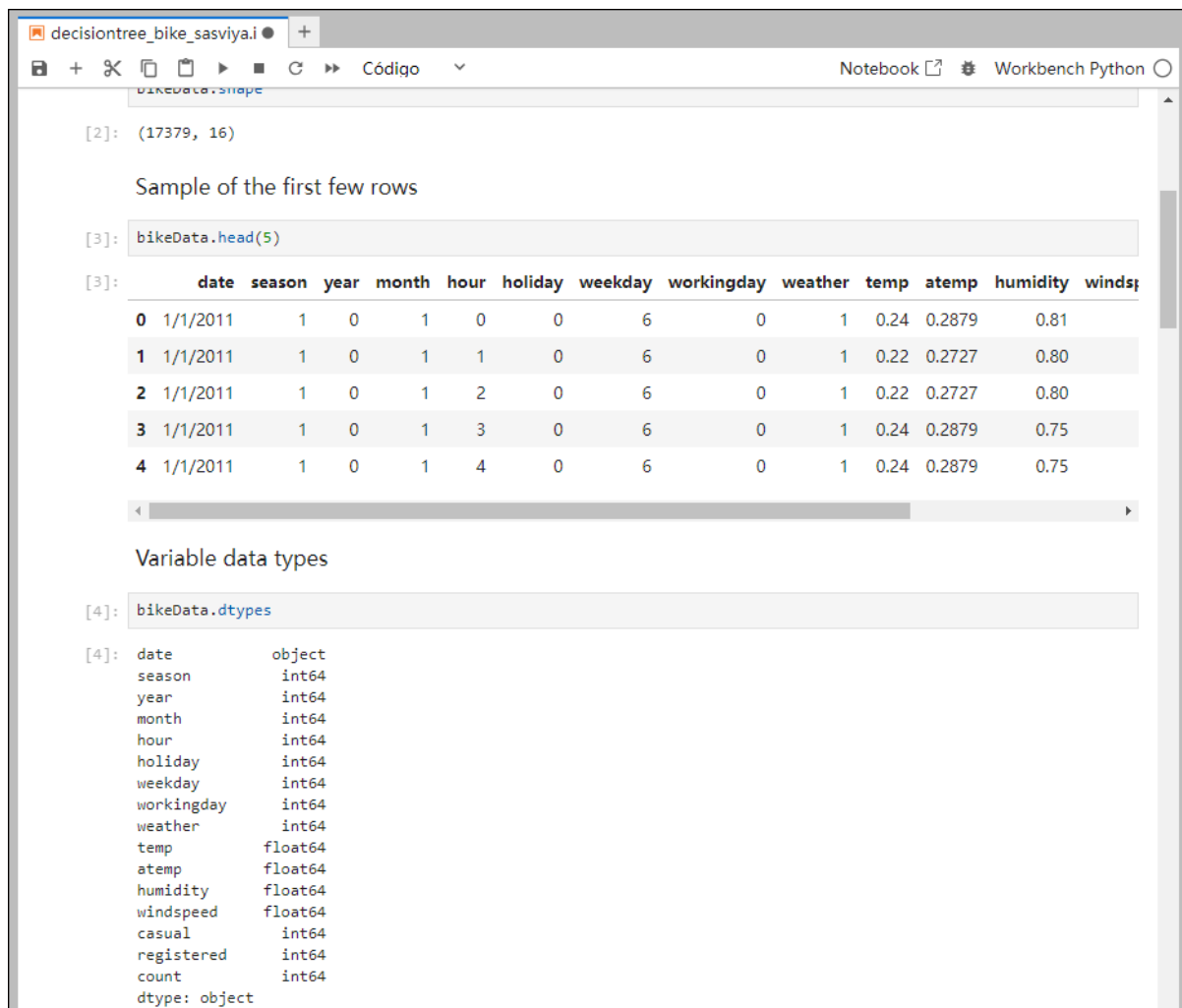
Para más información, consulte [“Clonación del repositorio de ejemplos” en la página 5](#).

Ejecución de un ejemplo Python

El repositorio de ejemplos para SAS Viya Workbench proporciona acceso a varios blocs de notas de ejemplo. Para ver un ejemplo, haga doble clic en la carpeta **python** y haga doble clic en el archivo que desea abrir.

Para ejecutar todo el ejemplo, seleccione **Run** ⇒ **Ejecutar todas las celdas**. Utilice las opciones del menú **Run** para ejecutar celdas individuales.

La salida aparece directamente debajo del bloque de código.



The screenshot shows a Jupyter Lab interface with a notebook titled 'decisiontree_bike_sasviya.i'. The notebook contains two code cells. The first cell, [2], shows the output of a command, resulting in the tuple (17379, 16). The second cell, [3], shows the output of `bikeData.head(5)`, which displays a sample of the first five rows of the dataset. Below the code cell, the text 'Sample of the first few rows' is displayed. The third cell, [4], shows the output of `bikeData.dtypes`, which displays the data types for each variable in the dataset.

Sample of the first few rows

	date	season	year	month	hour	holiday	weekday	workingday	weather	temp	atemp	humidity	winds
0	1/1/2011	1	0	1	0	0	6	0	1	0.24	0.2879	0.81	
1	1/1/2011	1	0	1	1	0	6	0	1	0.22	0.2727	0.80	
2	1/1/2011	1	0	1	2	0	6	0	1	0.22	0.2727	0.80	
3	1/1/2011	1	0	1	3	0	6	0	1	0.24	0.2879	0.75	
4	1/1/2011	1	0	1	4	0	6	0	1	0.24	0.2879	0.75	

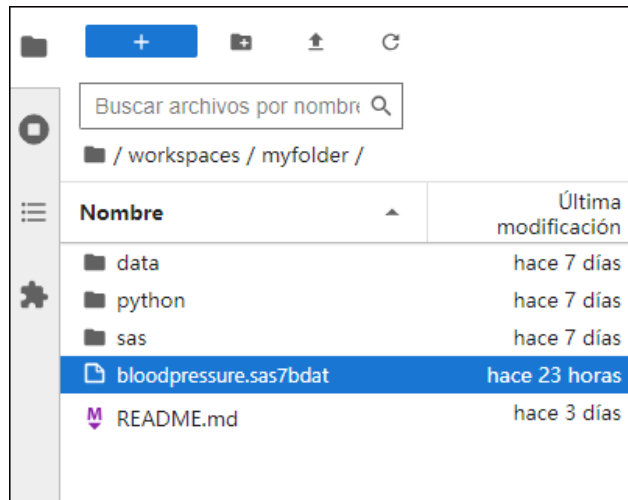
Variable data types

```
[4]: bikeData.dtypes

[4]: date          object
     season        int64
     year          int64
     month         int64
     hour          int64
     holiday        int64
     weekday        int64
     workingday     int64
     weather        int64
     temp          float64
     atemp         float64
     humidity       float64
     windspeed     float64
     casual         int64
     registered     int64
     count          int64
     dtype: object
```

Subida de datos en Jupyter Lab

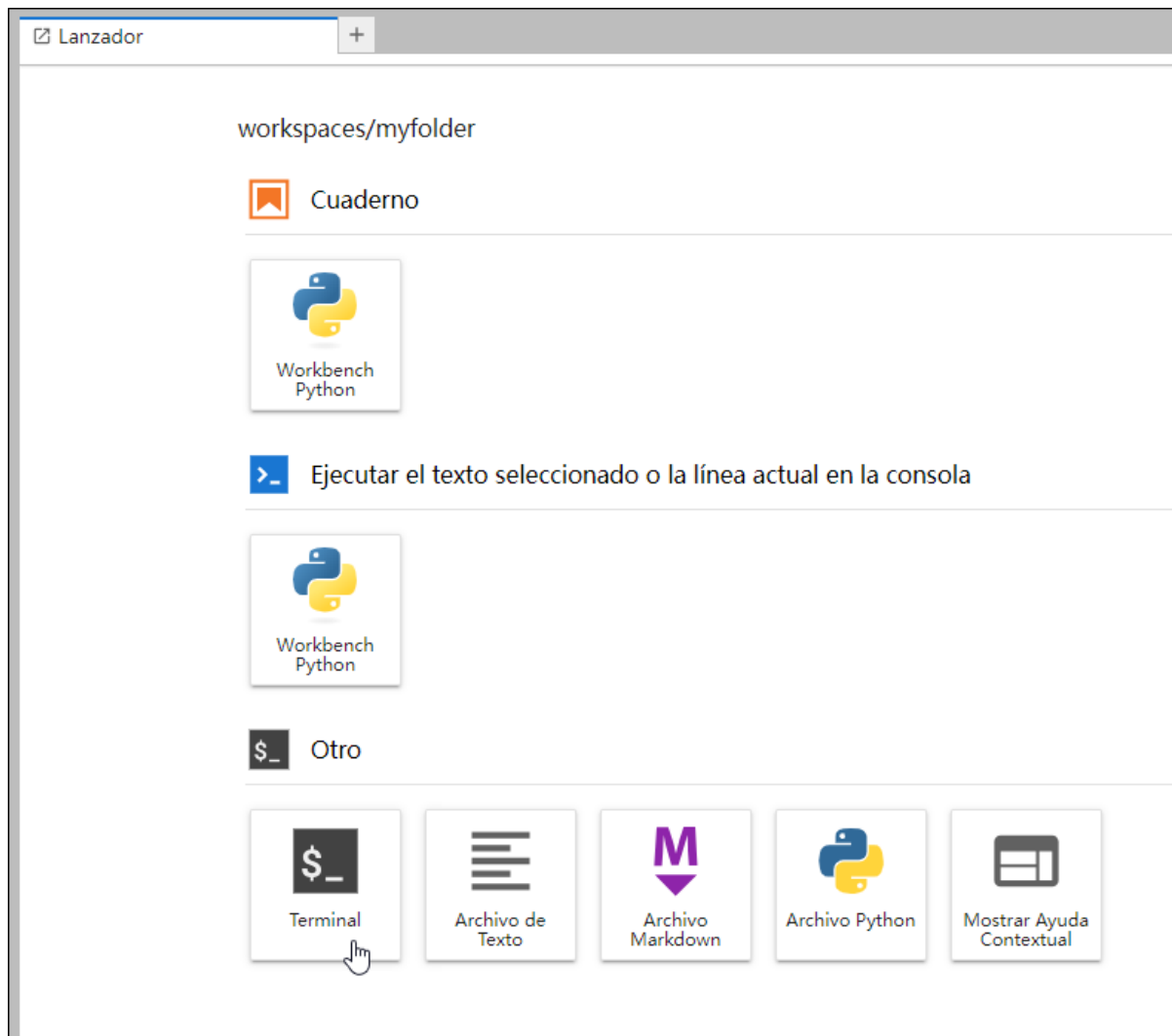
Para subir una fuente de datos, haga clic en . Los datos subidos ahora aparecen en el **Explorador de archivos**.



Apertura de un terminal en Jupyter Lab

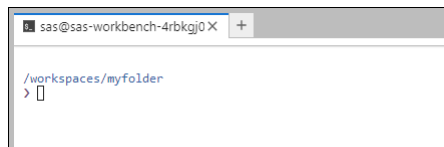
SAS Viya Workbench incluye un entorno de desarrollo completo, incluida la capacidad de invocar comandos shell.

Puede abrir un terminal desde la página de inicio de Jupyter Lab. Si no ve la página del lanzador, seleccione **Archivo** ⇒ **Nuevo lanzador**.



En la página del lanzador, puede abrir un terminal seleccionando el mosaico **Terminal**.

Por defecto, el terminal integrado abre un Bash shell en el directorio que indicó como carpeta de montaje al crear el área de trabajo.

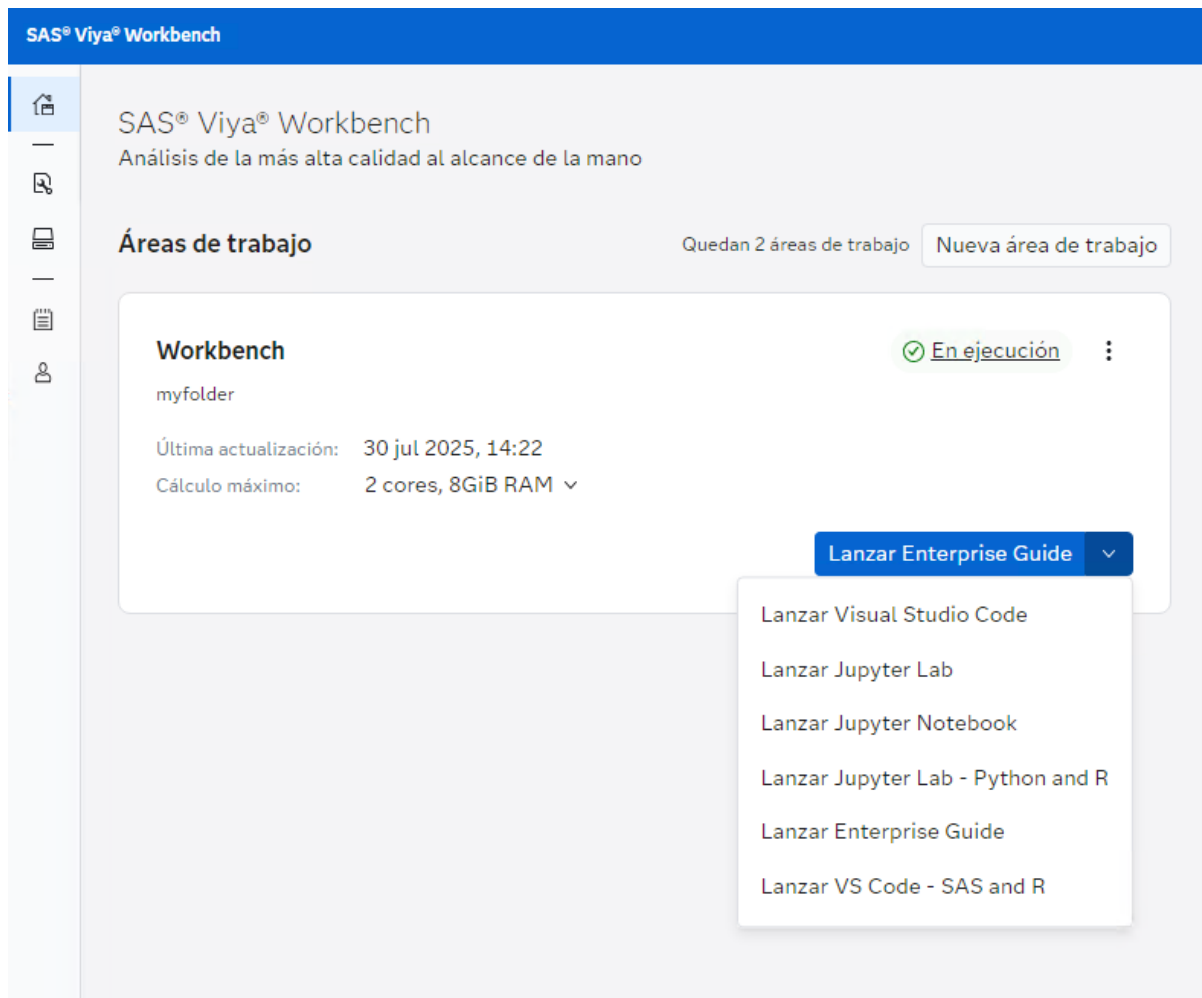


Trabajo en SAS Enterprise Guide

<i>Apertura de un área de trabajo en SAS Enterprise Guide</i>	45
<i>Acceso al área de trabajo en SAS Enterprise Guide</i>	46

Apertura de un área de trabajo en SAS Enterprise Guide

Puede abrir el área de trabajo desde la página de inicio. En la lista desplegable, seleccione **Lanzar Enterprise Guide**.



Para más información, consulte “Definición de una conexión a SAS Viya Workbench Server” en *SAS Enterprise Guide: Guía del usuario*.

Acceso al área de trabajo en SAS Enterprise Guide

Después de definir una conexión de área de trabajo, el área de trabajo aparece en la pestaña **Servidores**. Puede acceder a las librerías y archivos SAS.



Para obtener más información sobre cómo gestionar la conexión del área de trabajo, consulte [“Definición de una conexión a SAS Viya Workbench Server” en SAS Enterprise Guide: Guía del usuario](#).

Trabajo con trabajos SAS

<i>¿Qué son los trabajos SAS?</i>	49
<i>Página Trabajos en SAS Viya Workbench</i>	50
<i>Crear una definición del trabajo</i>	50
<i>Envío de un trabajo</i>	52
<i>Comando sas-workbench-execute</i>	53
Formato para el comando sas-workbench-execute	53
Opciones para el comando sas-workbench-execute	53
Ejemplos: Comando sas-workbench-execute	55
<i>Resolución de problemas: trabajos SAS</i>	57
Ver los registros del trabajo	57
¿Por qué se ha producido un error si se ha ejecutado el trabajo?	57
¿Qué significa un estado de espera?	57

¿Qué son los trabajos SAS?

Puede utilizar trabajos para crear informes web, realizar análisis, crear aplicaciones web y entregar contenido a clientes como SAS Studio. Este cliente trabaja con trabajos que contienen código SAS. Estos trabajos pueden acceder a cualquier fuente de datos SAS o archivo externo y crear tablas, archivos u otros destinos de datos soportados por SAS.

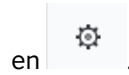
Un trabajo SAS consta de un programa y la definición.

- El programa contiene el código SAS, Python o R que desea ejecutar.
- La definición del trabajo incluye información como el nombre del trabajo, el autor y la fecha de creación.

En SAS Viya Workbench, puede crear una definición del trabajo y enviar trabajos existentes.

Página Trabajos en SAS Viya Workbench

Para crear un trabajo, ver los trabajos SAS existentes o enviar un trabajo, haga clic



La página Trabajos tiene dos pestaña:

- **Definiciones de trabajo** lista todos los trabajos que ha creado o para los que tiene permiso de edición. También puede crear una definición del trabajo en esta pestaña.
- **Envíos del trabajo** muestra un historial de los trabajos enviados y el estado de estos. En esta pestaña, puede ver los registros de envío y volver a enviar un trabajo utilizando los parámetros que se especificaron la última vez que envió el trabajo.

Nota: El administrador de SAS Viya Workbench puede ver todos los trabajos SAS y su estado en estas dos pestañas.

Crear una definición del trabajo

- 1 Para abrir la página Trabajos, haga clic en .
- 2 En la pestaña **Definiciones de trabajo**, haga clic en **Nuevo**.

Nota: Para editar una definición de trabajo, haga clic en el nombre. Están disponibles las mismas opciones. Sin embargo, no hay ningún control de versiones del trabajo. Solo puede haber una definición del trabajo con el mismo nombre a la vez.

- 3 Introduzca el nombre de la definición del trabajo.
- 4 En la línea **Comando**, introduzca el comando para ejecutar el trabajo.

Estos son algunos ejemplos:

- `sas-workbench-execute /workspaces/myfolder/sales.sas`. Para obtener más información sobre las opciones disponibles para este comando, consulte [“Comando sas-workbench-execute” en la página 53](#).
- `python /workspaces/myfolder/sales.py`

- Este es un ejemplo de cómo utilizar bash y Python para crear una definición del trabajo:

```
a=Workbench
echo "Hello $a"
echo "print('Hello from Python $a')" > /workspaces/myfolder/hello.py
python3 /workspaces/myfolder/hello.py
```

IMPORTANTE Debe utilizar la ruta completa para especificar el archivo que contiene el código para el trabajo SAS. Para determinar la ruta completa de un archivo, pase el puntero del ratón sobre el nombre del archivo en el entorno de desarrollo integrado para el área de trabajo.

- 5 Especifique los ajustes de envío del trabajo. Estos campos se rellenan con valores predeterminados. Puede cambiar estos ajustes para la definición del trabajo.

Nota: Los trabajos tienen los mismos ajustes disponibles que el área de trabajo. Haga clic en **Copiar de** para copiar los ajustes del área de trabajo o de la definición del trabajo existente.

- En la lista desplegable **Cálculo máximo**, seleccione el número de cores que se van a utilizar. Puede elegir entre 2, 4, 8 o 16 cores.
- En la lista desplegable **Volumen principal**, seleccione la ubicación de almacenamiento. Para crear un volumen, consulte [“Creación de un volumen” en la página 9](#).

TIP El volumen predeterminado es myfolder. Cuando ejecuta un trabajo, los registros resultantes se almacenan en el almacenamiento seleccionado. Normalmente, un trabajo y un área de trabajo no pueden utilizar los volúmenes de almacenamiento EBS al mismo tiempo.

- Introduzca la ruta de la carpeta de montaje para el área de trabajo. Esta carpeta se crea automáticamente en la carpeta **/workspaces/**.
 - Añada cualquier volumen adicional que desee asociar a este área de trabajo. También puede definir un volumen principal.
 - Seleccione el entorno de ejecución para el trabajo. Los servicios y capacidades disponibles para trabajos SAS dependen del entorno.
 - Para utilizar variables de entorno en la definición del trabajo, haga clic en **Nuevo**. En la ventana Añadir variable de entorno, introduzca el nombre de la variable de entorno y el valor. A continuación, haga clic en **Aceptar**.
- 6 (Opcional) Especifique una planificación para los envíos de trabajos. Están disponibles las siguientes opciones de planificación:

- **Ninguno** - De forma predeterminada, no se crea ninguna planificación y la definición del trabajo solo se ejecuta cuando se envía en SAS Viya Workbench.
- **Recurrencia simple** - Puede especificar si el trabajo se ejecuta diariamente o semanalmente y el intervalo para cada envío. También puede especificar la hora del día en la que desea que se ejecute el trabajo.
- **Expresión Cron** - Utilice una expresión Cron para ejecutar el trabajo.

IMPORTANTE Actualmente, SAS Viya Workbench solo admite la zona horaria UTC para trabajos cron.

- 7 Guarde la definición del trabajo.

Nota: Debe guardar la definición del trabajo para poder enviarla.

Envío de un trabajo

- 1 Para abrir la página Trabajos, haga clic en  .
- 2 Envíe la definición del trabajo.
 - En la pestaña **Definiciones de trabajo**, haga clic en el nombre. En la página que contiene los detalles para esa definición del trabajo, haga clic en **Enviar**.
 - Si ya ha enviado un trabajo anteriormente, haga clic en **Reenviar** en la página Envíos del trabajo.
- 3 De forma predeterminada, el trabajo utiliza los recursos de cálculo y las variables de entorno especificadas en la definición del trabajo. Para utilizar estos valores predeterminados, haga clic en **Aceptar** en la ventana Enviar trabajo.

Puede utilizar las opciones de la ventana Enviar trabajo para modificar los recursos de cálculo máximo y las variables de entorno para este envío de trabajo específico. Estos ajustes se utilizan solo para esta ejecución y no se guardan en la definición del trabajo.

Después de enviar un trabajo, el estado del trabajo aparece en el panel derecho. Los mensajes de estado comunes son En curso, Completo o Error. En algunos casos, podría ver el mensaje En espera. Para más información, consulte [“¿Qué significa un estado de espera?” en la página 57](#).

Comando sas-workbench-execute

Formato para el comando sas-workbench-execute

Al crear una definición del trabajo, puede especificar uno o varios comandos sas-workbench-execute para enviar a ejecutar código SAS a un servidor de cálculo. Este comando crea una nueva sesión en el servidor de cálculo especificado y envía a ejecutar el programa a la nueva sesión. Una vez completado el comando, el registro de SAS se añade al registro del trabajo resultante.

Puede ejecutar el comando sas-workbench-execute utilizando la ruta completa al archivo que contiene el código SAS o proporcionando el código SAS en línea.

- Para hacer referencia a un archivo, utilice este formato: `sas-workbench-execute <options> /path/to/file_to_run.sas`. Por ejemplo, `sas-workbench-execute /workspaces/myfolder/sales.sas` envía el programa `sales.sas` como un trabajo.
- Para incluir el código SAS en línea, utilice este formato: `sas-workbench-execute <options> '<inline sas code to run>'`. Este es un ejemplo: `sas-workbench-execute 'proc print data=sashelp.class; run;'`.

Opciones para el comando sas-workbench-execute

Estas son algunas opciones adicionales para el comando sas-workbench-execute:

Tabla 7.1 Opciones para sas-workbench-execute

Opción	Tipo	Necesario	Descripción
--autoexec	array [cadena]	falso	Especifica el código SAS que se va a ejecutar durante la inicialización de la sesión. Puede especificar esta opción varias veces para proporcionar el contenido del archivo autoexec o la ruta al archivo que contiene el código autoexec. Para más información, consulte createSession en developer.sas.com.
--option	array [cadena]	falso	Especifica las opciones del sistema SAS que se van a aplicar a la sesión para el servidor de

Opción	Tipo	Necesario	Descripción
			cálculo SAS. Puede especificar esta opción varias veces en la línea de comando. Para más información, consulte createSession en developer.sas.com.
--endpoint	array [cadena]	falso	Especifica la URL del servidor de cálculo SAS. Si no se especifica el punto de conexión, se utiliza el valor de la variable de entorno WORKBENCH_COMPUTE_ENDPOINT. Si no se especifica ninguno, se utiliza el valor de PUP_COMPUTE_HOST. Nota: Las opciones --endpoint y --serverId se utilizan juntas para ejecutar sas-workbench-execute contra un SAS Computer Server que no forma parte de SAS Viya Workbench. No es necesario utilizar estas opciones si está ejecutando el comando sas-workbench-execute contra el servidor de cálculo predeterminado para SAS Viya Workbench o desde el terminal en SAS Viya Workbench.
--ignore-code-server-connection-profile	array [cadena]	falso	Especifica que el servidor no utiliza los valores para --endpoint, --serverId, --option, y --autoexec que están en el archivo <code>\$HOME/.local/share/code-server/Machine/settings.json</code>. Los valores para --endpoint y --serverId especificados utilizando la línea de comando reemplazan cualquier valor en el archivo settings.json. Si se especifican valores --option y --autoexec adicionales en la línea de comando, estos valores se añaden a los valores leídos en el archivo settings.json.
--serverId	array [cadena]	falso	Especifica el ID del servidor de cálculo SAS. El valor predeterminado es 0001.
--variable	array [cadena]	falso	Especifica las macro variables SAS que se van a establecer para la sesión del servidor de cálculo SAS. Para más información, consulte createJob en developer.sas.com.

Ejemplos: Comando sas-workbench-execute

Tabla 7.2 Ejemplos: Comando sas-workbench-execute

Explicación	Código de ejemplo
Ejemplo de múltiples opciones con código en línea al final entre comillas simples.	<pre>sas-workbench-execute --option fullstimer --option fmterr 'proc print data=sashelp.class; run;'</pre>
Ejemplo de múltiples opciones con un programa SAS en lugar de código en línea.	<pre>sas-workbench-execute --option fullstimer --option fmterr /workspaces/myfolder/sales.sas</pre>
Ejemplo en el que la opción --autoexec apunta a un archivo temporal. Nota: Los valores especificados en el archivo se ejecutan después de las sentencias en el autoexec.sas predeterminado en <code>\$HOME/.local/share/code-server/Machine/settings.json</code> .	<pre>sas-workbench-execute --option fullstimer --option fmterr --autoexec /tmp/autoexec.sas /workspaces/ myfolder/sales.sas</pre>
Ejemplo de uso de una línea autoexec en lugar de un archivo. Nota: Los valores especificados en la opción --autoexec tiene prioridad sobre el autoexec.sas predeterminado en <code>\$HOME/.local/share/code-</code>	<pre>sas-workbench-execute --option fullstimer --option fmterr --autoexec 'options pagesize=80;' 'proc options; run;'</pre>

Explicación	Código de ejemplo
server/Machine/settings.json.	
Ejemplo de uso de la opción <code>--variable</code> para asignar macro variables SAS.	<pre>sas-workbench-execute --variable myvar='Macro var set from cmd line' --variable myvar2='and another' 'data _null_; put "&myvar &myvar2"; run;'</pre>
Ejemplo multilínea utilizando bash y <code>sas-workbench-execute</code>. Nota: Cada programa SAS se ejecuta en una sesión del servidor SAS diferente, por lo que estos programas no comparten recursos temporales, como SAS Work y las variables. Estos recursos se comparten si los programas se ejecutan interactivamente en la misma sesión de SAS Viya Workbench.	<pre>sas-workbench-execute 'proc options; run;' echo 'STARTING JOB1.SAS' sas-workbench-execute /workspaces/myfolder/job1.sas echo 'STARTING JOB2.SAS' sas-workbench-execute /workspaces/myfolder/job2.sas</pre>
Ejemplo alternativo para poder ejecutar ambos programas SAS en la misma sesión del servidor SAS.	Nota: Esta es una alternativa al ejemplo multilínea utilizando bash y <code>sas-workbench-execute</code>. El uso del primer bloque de código es una modificación de <code>job1.sas</code> para invocar <code>job2.sas</code> al final en la misma sesión. <pre>/* Use %include to call job2.sas at the end of job1.sas */ %global job1; %let job1='This is job1'; data _null_; put "&job1"; put "&SYS_COMPUTE_SESSION_ID"; run; %include "&WORKSPACE_PATH/job2.sas";</pre> Este es el código para crear la definición del trabajo: <pre>/* Now run job1.sas as part of the job run */ sas-workbench-execute 'proc options; run;' echo 'STARTING JOB1.SAS' sas-workbench-execute /workspaces/myfolder/job1.sas</pre>

Explicación	Código de ejemplo
Ejemplo utilizando --ignore-code- server- connection- profile lo que significa que el comando no tiene en cuenta los ajustes en \$HOME/.local/ share/code- server/Machine/ settings.json.	<pre>sas-workbench-execute --option fullstimer --ignore- code-server-connection-profile 'proc options; run;'</pre>

Resolución de problemas: trabajos SAS

Ver los registros del trabajo

Para ver el registro de un trabajo SAS, abra la pestaña **Envío**. Para el trabajo específico, haga clic en **Ver registros**. También puede escribir los registros como texto en la ubicación de almacenamiento que utiliza el trabajo.

¿Por qué se ha producido un error si se ha ejecutado el trabajo?

Puede aparecer un estado de error si existe un proceso de trabajo con un código de salida nonzero.

¿Qué significa un estado de espera?

Al enviar un trabajo, SAS Viya Workbench muestra el estado del trabajo (por ejemplo, En curso, Completo o Error). Si ve un estado de En espera, el área de trabajo y la definición del trabajo tienen conflicto de recursos. Para ejecutar el trabajo SAS, primero detenga el área de trabajo actual.

Apéndice 1

Consideraciones sobre seguridad

<i>Carga y descarga de datos</i>	59
<i>Almacenamiento de credenciales de usuario</i>	59

Carga y descarga de datos

Al trabajar con SAS Viya Workbench, el entorno de desarrollo integrado proporciona la funcionalidad de carga y descarga de los archivos. SAS Viya Workbench no tiene ninguna restricción sobre el tipo o el tamaño del archivo. SAS Viya Workbench no impone ningún límite de velocidad. Recuerde seguir las directrices de seguridad de su empresa.

Almacenamiento de credenciales de usuario

Con SAS Viya Workbench, los usuarios pueden almacenar las credenciales de la base de datos en un archivo.

- El acceso del usuario a una base de datos relacional externa requiere que las credenciales del usuario estén almacenadas en un archivo. La opción AUTHDOMAIN= no se admite.
- Las credenciales se pueden almacenar en el directorio principal del usuario (archivo autoexec, archivo INI) o en una sentencia LIBNAME en un programa. Para más información, consulte [“LIBNAME Statement Examples for PostgreSQL”](#) en *Accessing External Data Sources with SAS®Viya Workbench*.

- SAS Viya Workbench no proporciona un aviso o un error si las credenciales no están cifradas.

Al trabajar con SAS Viya Workbench, recuerde seguir las directrices de seguridad de su empresa.

Apéndice 2

Sugerencias para la solución de problemas y preguntas frecuentes

<i>¿Qué diferencias hay entre SAS Viya Workbench y SAS Viya Platform?</i>	61
<i>¿Admite SAS Viya Workbench SASPy?</i>	62
<i>¿Qué sucede si el área de trabajo supera la cuota de almacenamiento asignada?</i>	62
<i>Cómo volver a conectarse después de que el tiempo de espera de SAS Viya Workbench se haya agotado</i>	63
<i>Solución de problemas: Habilitar cookies de terceros para SAS Viya Workbench</i>	64
Error al cargar Webview	64
Chrome: Actualización de la lista de permitidos de cookies de terceros	65
Mozilla Firefox: Actualización de la lista de permitidos de cookies de terceros	66
Microsoft Edge: Actualización de la lista de permitidos de cookies de terceros	66
<i>Solución de problemas: Posible error al utilizar los paquetes SWAT y SASVIYA</i>	67

¿Qué diferencias hay entre SAS Viya Workbench y SAS Viya Platform?

Estas son algunas diferencias notables entre SAS Viya Workbench y la plataforma SAS Viya:

- Un libref permite conexiones de fuentes de datos en lugar de una caslib.
- La opción PRESERVE_COL_NAMES=YES es necesaria para permitir que los procedimientos SAS Visual Analytics y SAS Machine Learning escriban en

Oracle. Esta opción se puede especificar como opción LIBNAME o como opción de conjunto de datos. PRESERVE_COL_NAMES=YES es opcional al escribir en Oracle con otros procedimientos.

- [“Amazon Redshift: Functional Differences between SAS Viya Workbench and SAS Viya” en *Accessing External Data Sources with SAS®Viya Workbench*](#)
- [“Oracle: Functional Differences between SAS Viya Workbench and SAS Viya Platform” en *Accessing External Data Sources with SAS®Viya Workbench*](#)
- [“PostgreSQL: Functional Differences between SAS Viya Workbench and SAS Viya Platform” en *Accessing External Data Sources with SAS®Viya Workbench*](#)
- [“Snowflake: Functional Differences between SAS Viya Workbench and SAS Viya Platform” en *Accessing External Data Sources with SAS®Viya Workbench*](#)
- [“Microsoft SQL Server: Functional Differences between SAS Viya Workbench and SAS Viya Platform” en *Accessing External Data Sources with SAS®Viya Workbench*](#)

¿Admite SAS Viya Workbench SASPy?

SASPy no está instalado con SAS Viya Workbench. Puede instalar SASPy; sin embargo, esta funcionalidad no se ha probado y SAS Viya Workbench no preconfigura nada para su uso con SASPy.

¿Qué sucede si el área de trabajo supera la cuota de almacenamiento asignada?

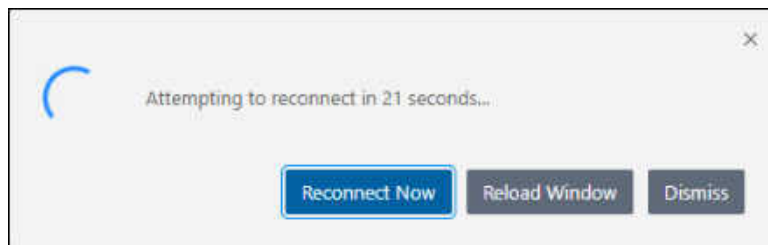
Por defecto, cada ubicación de almacenamiento tiene 5 GB de almacenamiento. Puede cambiar este valor al crear la ubicación de almacenamiento. Siempre se puede aumentar la cantidad de almacenamiento pero no se puede reducir.

Si supera esta cantidad de almacenamiento, el área de trabajo se reinicia automáticamente. Si el área de trabajo se reinicia, actualice la página de inicio de SAS Viya Workbench.

Cómo volver a conectarse después de que el tiempo de espera de SAS Viya Workbench se haya agotado

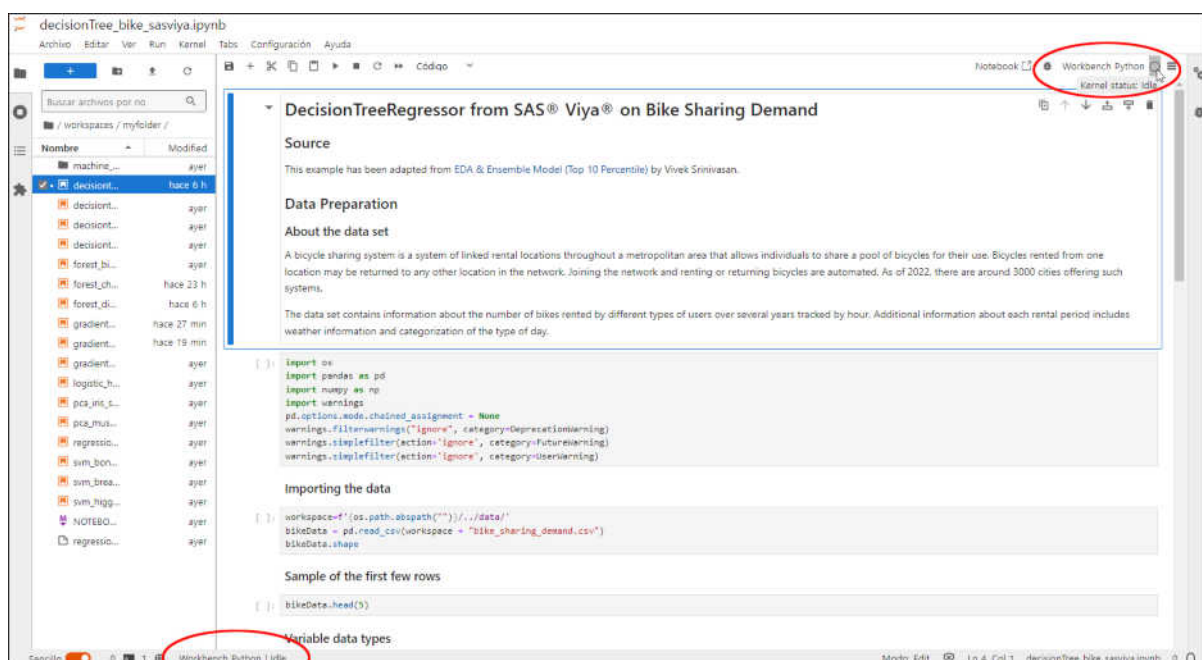
El tiempo de espera de SAS Viya Workbench se agota después de 30 minutos de inactividad.

Si está utilizando SAS Viya Workbench en VS Code, la siguiente ventana de reconexión aparece después de que hayan transcurrido 30 minutos.

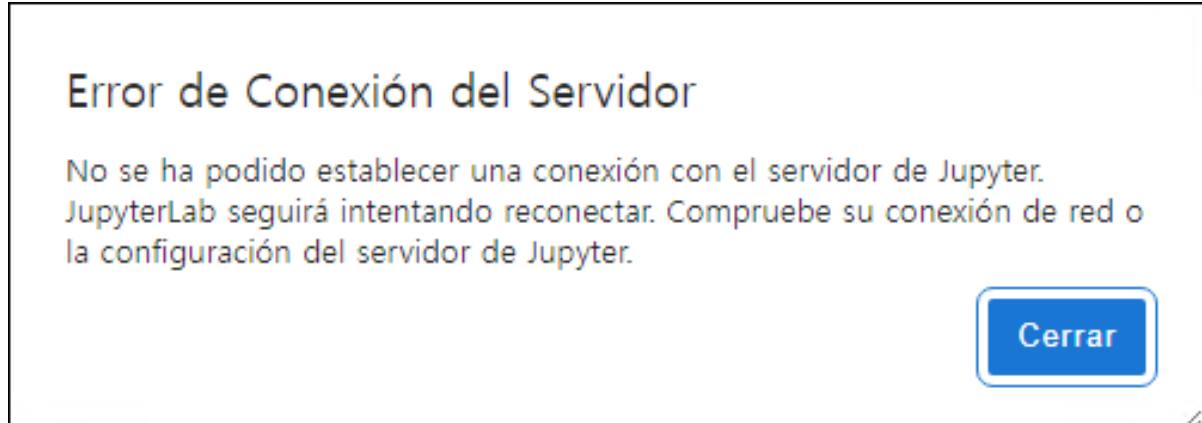


No haga clic en **Reconnect Now**. En su lugar, cierre la pestaña del navegador que contiene SAS Viya Workbench y utilice la URL proporcionada por SAS para volver a abrir SAS Viya Workbench.

Si está utilizando SAS Viya Workbench en Jupyter Notebook o en Jupyter Lab, puede que aparezca un mensaje sobre el estado de inactividad en el área de trabajo.



Puede que también vea un error de conexión al servidor después de que hayan transcurrido 30 minutos en Jupyter.

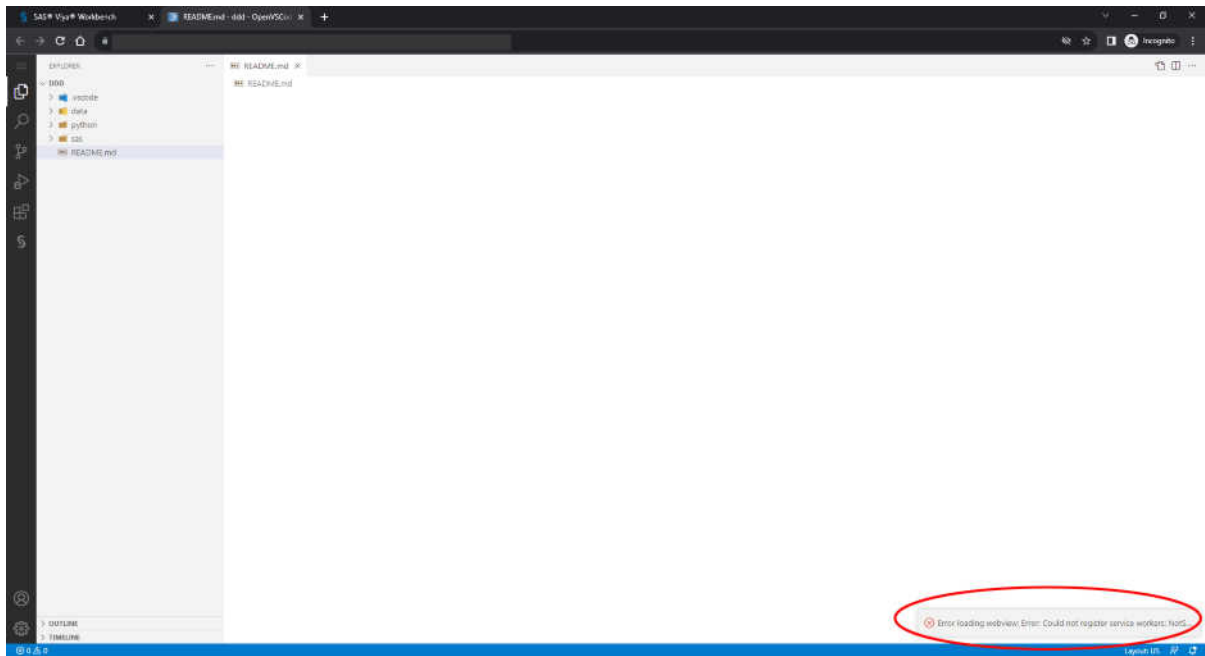


Para volver a abrir SAS Viya Workbench, descarte este mensaje y actualice la ventana del navegador.

Solución de problemas: Habilitar cookies de terceros para SAS Viya Workbench

Error al cargar Webview

Si ha bloqueado las cookies de terceros en el navegador o si está utilizando una ventana de incógnito, puede que vea un error al abrir un área de trabajo en VS Code.



Para resolver este problema, debe habilitar las cookies de terceros desde SAS Viya Workbench.

Chrome: Actualización de la lista de permitidos de cookies de terceros

Nota: Los nombres de las opciones pueden variar dependiendo de la versión del navegador.

- 1 En Chrome, abra los ajustes.
- 2 En el panel de navegación de la izquierda, haga clic en **Privacidad y seguridad**.
- 3 Expanda la sección etiquetada **Cookies de terceros**.
- 4 Haga clic en **Añadir** junto a **Sitios que pueden usar cookies de terceros**.
- 5 En el campo **Sitio**, añada la URL de SAS Viya Workbench. Haga clic en **Agregar**.

Mozilla Firefox: Actualización de la lista de permitidos de cookies de terceros

Nota: Los nombres de las opciones pueden variar dependiendo de la versión del navegador.

- 1 En un navegador Firefox, abra los ajustes.
- 2 En el panel de navegación de la izquierda, haga clic en **Privacidad y seguridad**.
- 3 Junto al encabezado **Protección de Rastreo mejorada**, haga clic en **Gestionar excepciones**.
- 4 En el campo **Dirección del sitio web**, introduzca la URL para SAS Viya Workbench. Haga clic en **Añadir excepción**.
- 5 Haga clic en **Guardar cambios**.

Microsoft Edge: Actualización de la lista de permitidos de cookies de terceros

- 1 En un navegador Edge, abra los ajustes.
- 2 En el panel de navegación de la izquierda, haga clic en **Privacidad, búsqueda y servicios**.
- 3 Bajo el encabezado **Prevención de rastreo**, haga clic en **Excepciones**.
- 4 En la página **Excepciones de la prevención de rastreo**, haga clic en **Añadir un sitio**.
- 5 En el campo **Sitio**, introduzca la URL de SAS Viya Workbench. Haga clic en **Agregar**.

Solución de problemas: Posible error al utilizar los paquetes SWAT y SASVIYA

Al utilizar las API de SAS para la codificación en Python, puede que vea un error al utilizar tanto SAS Scripting Wrapper for Analytics Transfer (SWAT) como el paquete SASVIYA para Python. (El paquete SWAT se utiliza para comunicarse con un servidor CAS). Este error se produce porque SWAT y SASVIYA utilizan un conjunto superpuesto de ajustes internos y SWAT necesita acceder a esos ajustes antes de inicializar SASVIYA.

Para corregir este error, importe el paquete SWAT antes de importar el paquete SASVIYA.

Apéndice 3

Información y licencias de terceros

<i>Información general</i>	69
<i>Jupyter</i>	70
<i>Jupyter Lab</i>	70
<i>OpenVSCode Server</i>	71
<i>Matplotlib</i>	72
<i>scikit-learn</i>	72
<i>seaborn</i>	73
<i>Teradata</i>	74

Información general

El uso de SAS Viya Workbench requiere acceso a software de terceros.

Esta sección contiene información sobre cualquier código de terceros incluido con el software SAS, incluidos los avisos de software de terceros aplicables o los términos y condiciones adicionales. Puede encontrar información adicional de terceros en [Third-Party Notices and Information for SAS Viya](#).

Jupyter

Puede encontrar información en la web: <https://github.com/jupyter/notebook/blob/main/LICENSE>

BSD 3-Clause License

- Copyright (c) 2001-2015, IPython Development Team
- Copyright (c) 2015-, Jupyter Development Team

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- 1 Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer.
- 2 Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- 3 Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Jupyter Lab

Puede encontrar información en la web: <https://github.com/jupyterlab/jupyterlab/blob/main/LICENSE>

Copyright (c) 2015-2022 Project Jupyter Contributors

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- 1 Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer.
- 2 Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- 3 Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Archivo de licencia Semver

=====

El archivo semver.py se encuentra en <https://github.com/podhmo/python-semver>, licenciado bajo la licencia de "MIT". Para detalles, vea el archivo semver.py.

OpenVSCode Server

Puede encontrar información en la web: <https://github.com/gitpod-io/openvscode-server/blob/main/LICENSE.txt>

MIT License

Copyright (c) 2015 - present Microsoft Corporation

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software,

and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Matplotlib

Puede encontrar información en la web: <https://matplotlib.org/stable/users/project/license.html>

Matplotlib solo utiliza código compatible con BSD y su licencia se basa en la licencia PSF.

scikit-learn

Puede encontrar información en la web: <https://github.com/scikit-learn/scikit-learn/blob/main/COPYING>

BSD 3-Clause License

Copyright (c) 2007-2023 The scikit-learn developers.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

seaborn

Puede encontrar información en la web: <https://github.com/mwaskom/seaborn/blob/master/LICENSE.md>

Copyright (c) 2012-2021, Michael L. Waskom All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation, and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the project nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Teradata

License Information for ICU 65.1

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE (ICU 58 and later)

Copyright © 1991-2023 Unicode, Inc. All rights reserved.

Distributed under the Terms of Use in <https://www.unicode.org/copyright.html>.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the Unicode data files and any associated documentation (the "Data Files") or Unicode software and any associated documentation (the "Software") to deal in the Data Files or Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, and/or sell copies of the Data Files or Software, and to permit persons to whom the Data Files or Software are furnished to do so, provided that either (a) this copyright and permission notice appear with all copies of the Data Files or Software, or (b) this copyright and permission notice appear in associated Documentation.

THE DATA FILES AND SOFTWARE ARE PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR HOLDERS INCLUDED IN THIS NOTICE BE LIABLE FOR ANY CLAIM, OR ANY SPECIAL INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THE DATA FILES OR SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in these Data Files or Software without prior written authorization of the copyright holder.