

## Guía de instalación Apache Cassandra

### Instalar Apache Cassandra en Ubuntu

#### Prerrequisitos

Para poder instalar paquetes en su sistema Ubuntu, debe iniciar sesión como usuario con privilegios de sudo.

1. En primer lugar, debemos validar la versión de Java ya que OpenJDK permite trabajar sin problemas Apache Cassandra, para validar esto ejecutamos:

```
java -version
```

```
mario@mario-VirtualBox:~$ java -version
openjdk version "1.8.0_312"
OpenJDK Runtime Environment (build 1.8.0_312-8u312-b07-0ubuntu1~20.04-b07)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 25.312-b07, mixed mode)
mario@mario-VirtualBox:~$
```

2. Instalamos OpenJDK 8 con el siguiente comando:

```
sudo apt install openjdk-8-jdk
```

```
mario@mario-VirtualBox:~$ sudo apt install openjdk-8-jdk
[sudo] contraseña para mario:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
openjdk-8-jdk ya está en su versión más reciente (8u312-b07-0ubuntu1~20.04).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 398 no actualizados.
mario@mario-VirtualBox:~$
```

3. Con OpenJDK instalado en Ubuntu 20.04 podemos instalar Apache Cassandra, primero instalaremos el paquete “apt-transport-https” con el siguiente comando, este permite acceder a repositorios a través del protocolo HTTP:

```
sudo apt install apt-transport-https
```

```
mario@mario-VirtualBox:~$ sudo apt install apt-transport-https
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
apt-transport-https ya está en su versión más reciente (2.0.8).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 398 no actualizados.
mario@mario-VirtualBox:~$
```

#### 4. Ahora vamos a importar la clave GPG con el siguiente comando:

```
wget -q -O - https://www.apache.org/dist/cassandra/KEYS | sudo apt-key add -
```

```
mario@mario-VirtualBox:~$ wget -q -O - https://www.apache.org/dist/cassandra/KEYS | sudo apt-key add -
OK
mario@mario-VirtualBox:~$
```

#### 5. Actualizamos el sistema para que los repositorios sean actualizados en caso de existir alguna novedad:

#### 6. Después de esto instalamos la base de datos Cassandra:

```
sudo apt install cassandra
```

```
mario@mario-VirtualBox:~$ sudo apt install cassandra
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Paquetes sugeridos:
  cassandra-tools
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  cassandra
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 412 no actualizados.
Se necesita descargar 47,5 MB de archivos.
Se utilizarán 58,8 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 https://downloads.apache.org/cassandra/debian 40x/main amd64 cassandra all 4.0.4 [47,5 MB]
Descargados 47,5 MB en 3min 45s (211 kB/s)
Seleccionando el paquete cassandra previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 203990 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../cassandra_4.0.4_all.deb ...
Desempaquetando cassandra (4.0.4) ...
Configurando cassandra (4.0.4) ...
Añadiendo el grupo `cassandra' (GID 135) ...
Hecho.
vm.max_map_count = 1048575
net.ipv4.tcp_keepalive_time = 300
update-rc.d: warning: start and stop actions are no longer supported; falling back to defaults
Procesando disparadores para systemd (245.4-4ubuntu3.11) ...
mario@mario-VirtualBox:~$
```

7. **Apache Cassandra se iniciará de forma automática y podemos validar su estado con el siguiente comando:**

```
sudo systemctl status cassandra
```

```
mario@mario-VirtualBox:~$ sudo systemctl status cassandra
● cassandra.service - LSB: distributed storage system for structured data
   Loaded: loaded (/etc/init.d/cassandra; generated)
   Active: active (running) since Mon 2022-06-27 00:53:09 CST; 5min ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
```

8. **Ahora podemos validar el estado del nodo con el siguiente comando. Esto nos permite ver el estado del nodo de Cassandra.**

```
sudo nodetool status
```

```
mario@mario-VirtualBox:~$ sudo nodetool status
Datacenter: datacenter1
=====
Status=Up/Down
|/ State=Normal/Leaving/Joining/Moving
-- Address      Load        Tokens      Owns (effective)  Host ID                               Rack
UN 127.0.0.1    69.09 KiB   16          100,0%            9701b7ab-5e70-4639-ba86-6c4be8143795 rack1
```

**Y con esto se instala Apache Cassandra en nuestros dispositivos Linux**

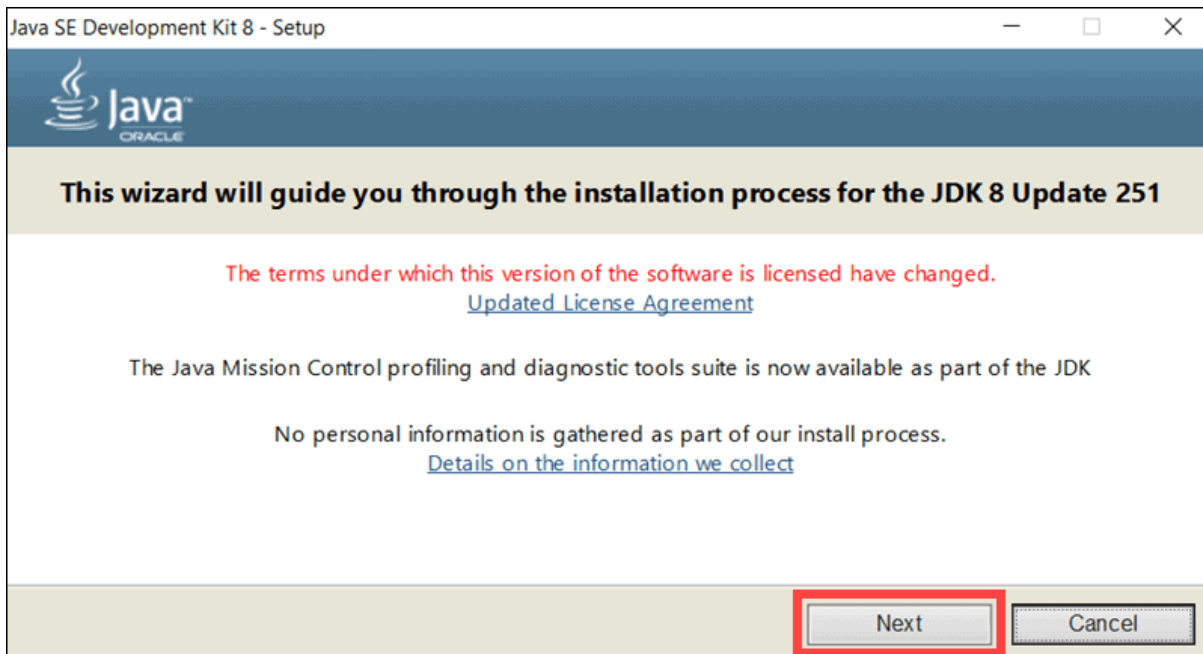
## Instalar Apache Cassandra en Windows

### 1. Descargar Oracle JDK 8 (Java Development Kit) :

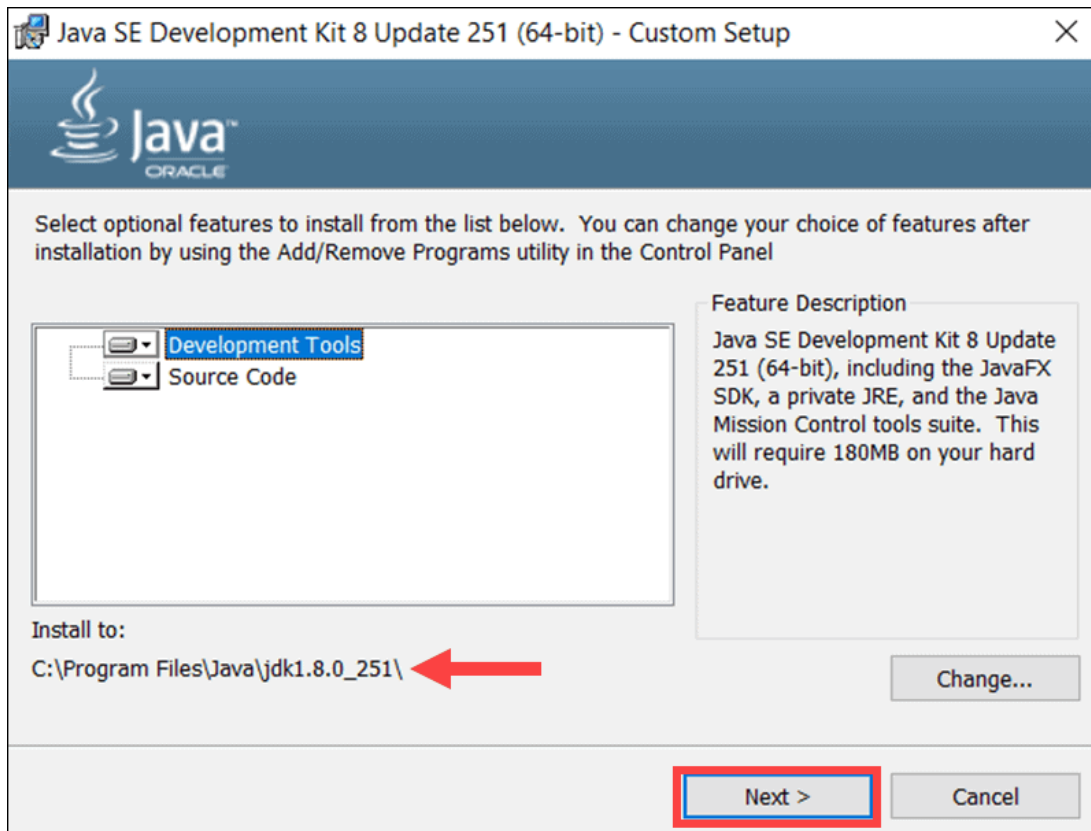
- Visite la [página de descarga oficial de Oracle](#) y descargue el paquete de software Oracle JDK 8
- Desplácese hacia abajo y localice el enlace de descarga del Kit de desarrollo de Java SE 8u251 para Windows x64. La descarga de Java 8 comienza automáticamente después de registrarse.

Solaris x64 (SVR4 package)	133.64 MB	<a href="#">jdk-8u251-solaris-x64.tar.Z</a>
Solaris x64	91.9 MB	<a href="#">jdk-8u251-solaris-x64.tar.gz</a>
Windows x86	201.17 MB	<a href="#">jdk-8u251-windows-i586.exe</a>
Windows x64	211.54 MB	<a href="#">jdk-8u251-windows-x64.exe</a>

- Una vez completada la descarga, haga doble clic en el archivo ejecutable descargado. Seleccione Siguiente en la pantalla de instalación inicial.



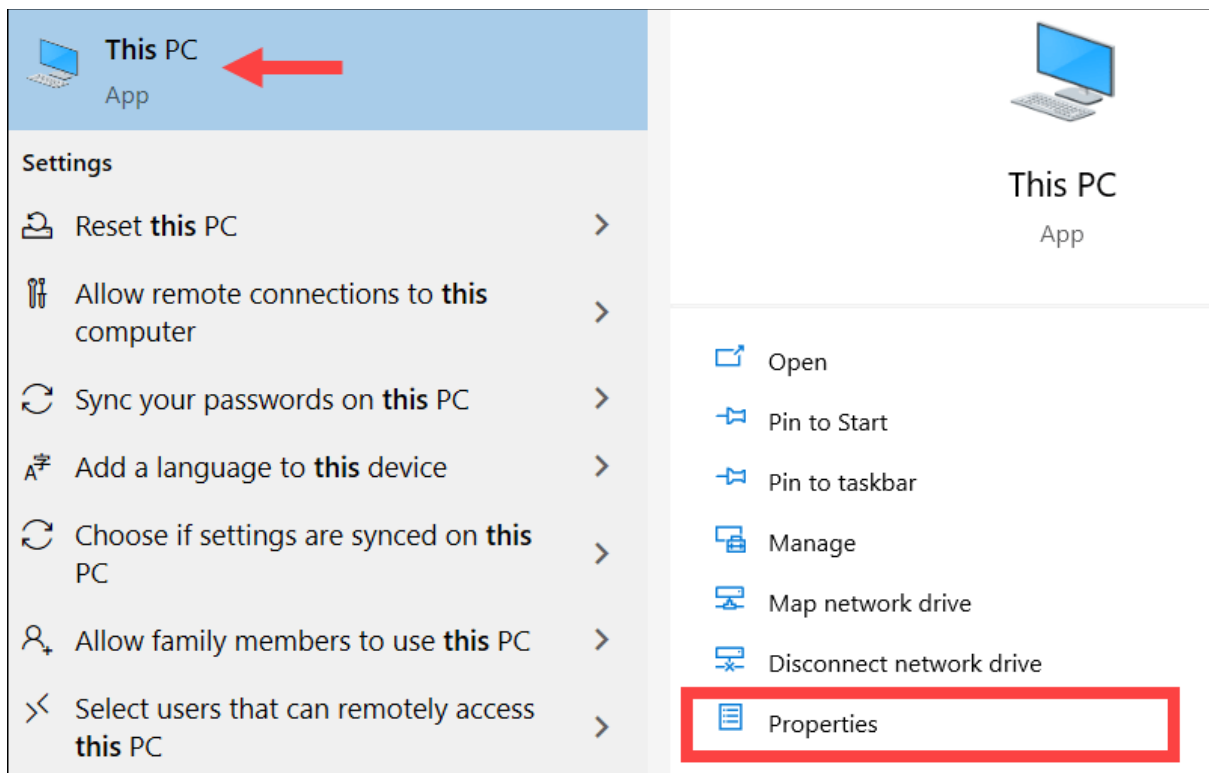
- La siguiente sección le permite seleccionar funciones opcionales y definir la ubicación de la carpeta de instalación. Acepte la configuración predeterminada y tome nota de la ruta completa a la carpeta de instalación, C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_251. Una vez que esté listo para continuar con la instalación, haga clic en Siguiente.



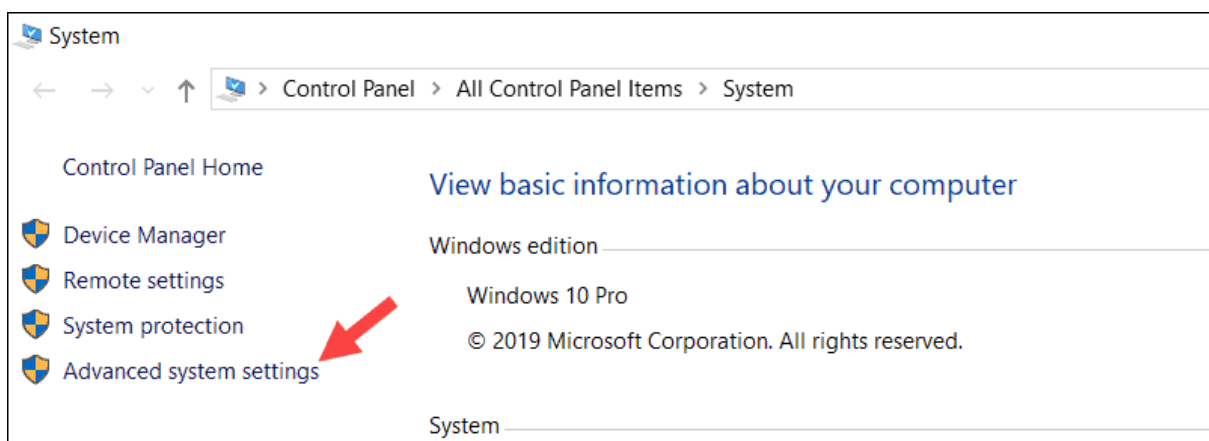
- El proceso de instalación puede tardar varios minutos. Seleccione Cerrar una vez que se complete el proceso.



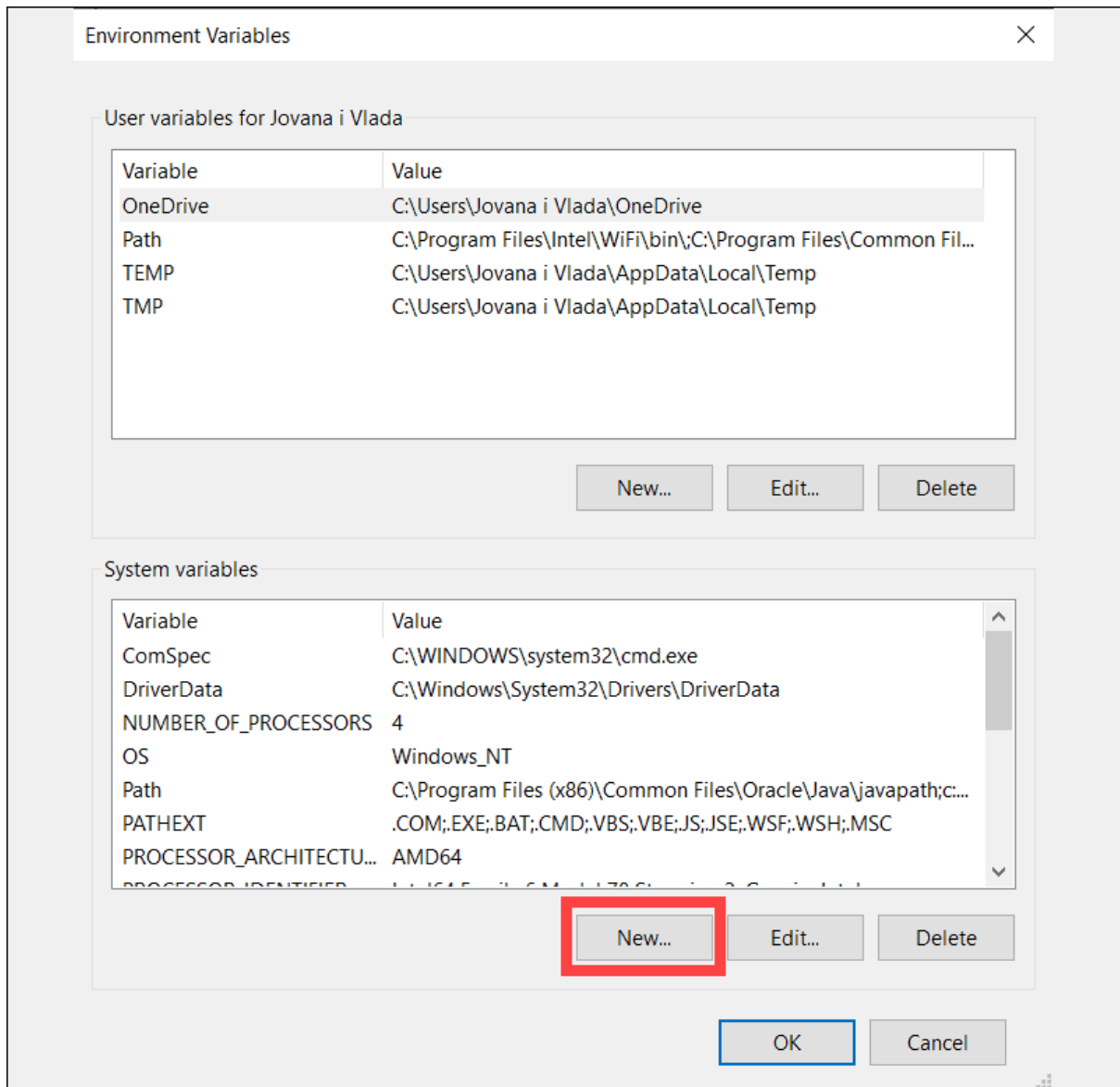
- Es vital configurar las variables de entorno en Windows y definir la ruta correcta a la carpeta de instalación de Java 8.
- Navegue a Este Equipo > Propiedades



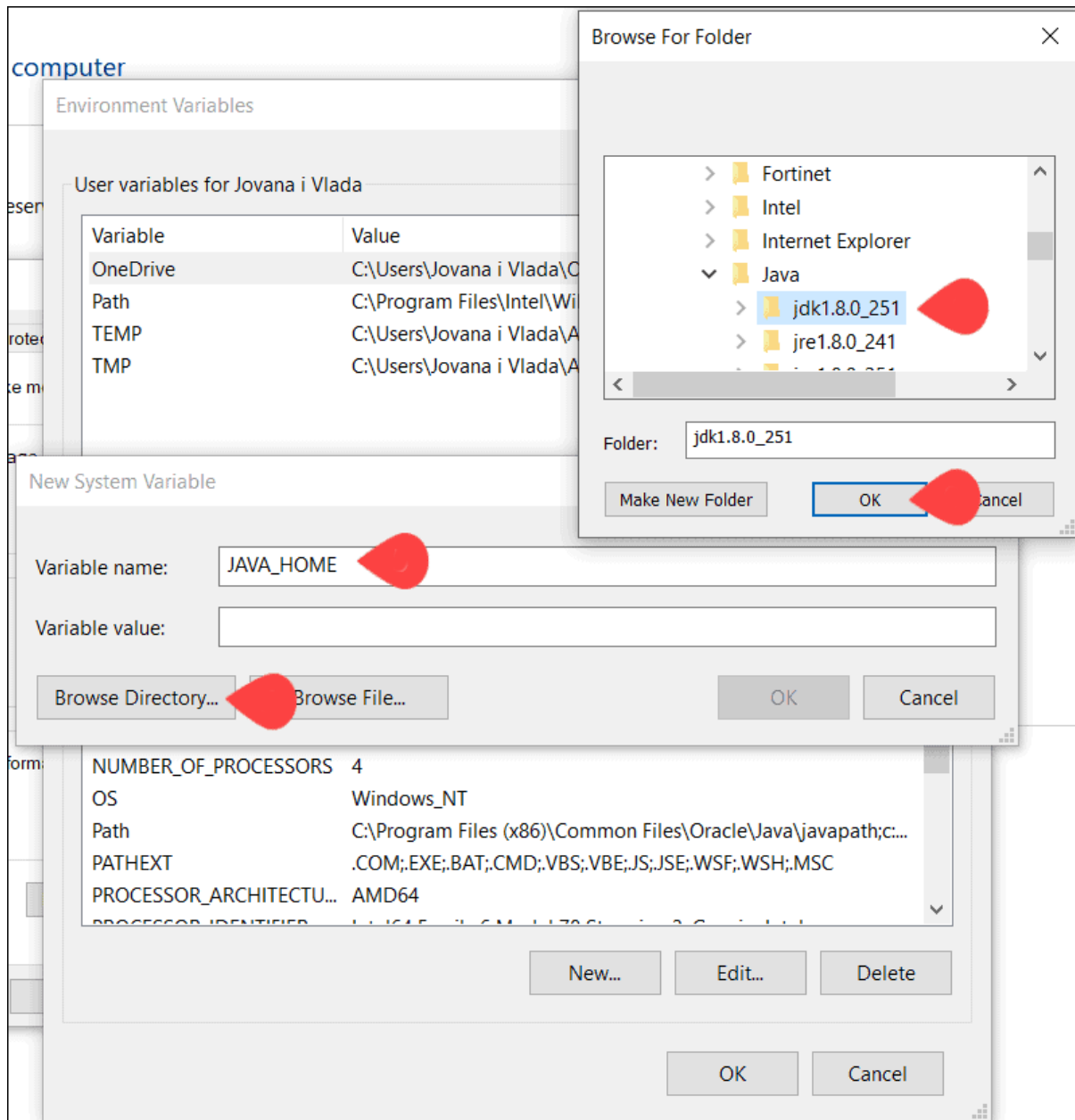
- Seleccione Configuración avanzada del sistema



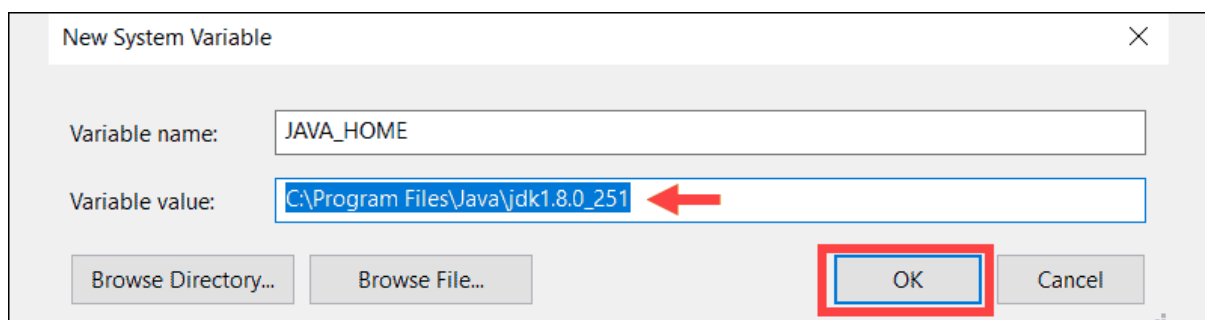
- Haga clic en el botón Variables de entorno... .
- Seleccione Nuevo en la sección Variable del sistema



- Ingrese **JAVA\_HOME** para el nuevo nombre de variable. Seleccione el campo **Valor variable** y luego la opción **Examinar directorio**.



- Navegue a Este Equipo > Disco local C: > Archivos de programa > Java > jdk1.8.0\_251 y seleccione Aceptar.
- Una vez que se haya agregado la ruta correcta a la carpeta de instalación de JDK 8 a la variable del sistema JAVA\_HOME , haga clic en Aceptar .





- Los usuarios interactúan con la base de datos de Cassandra utilizando el shell bash cqlsh . Debe instalar Python 2.7 para cqlsh para manejar las solicitudes de los usuarios correctamente.
- Visite la [página de descarga oficial de Python](#) y seleccione el enlace de la versión de Windows x64.

## Python 2.7.18

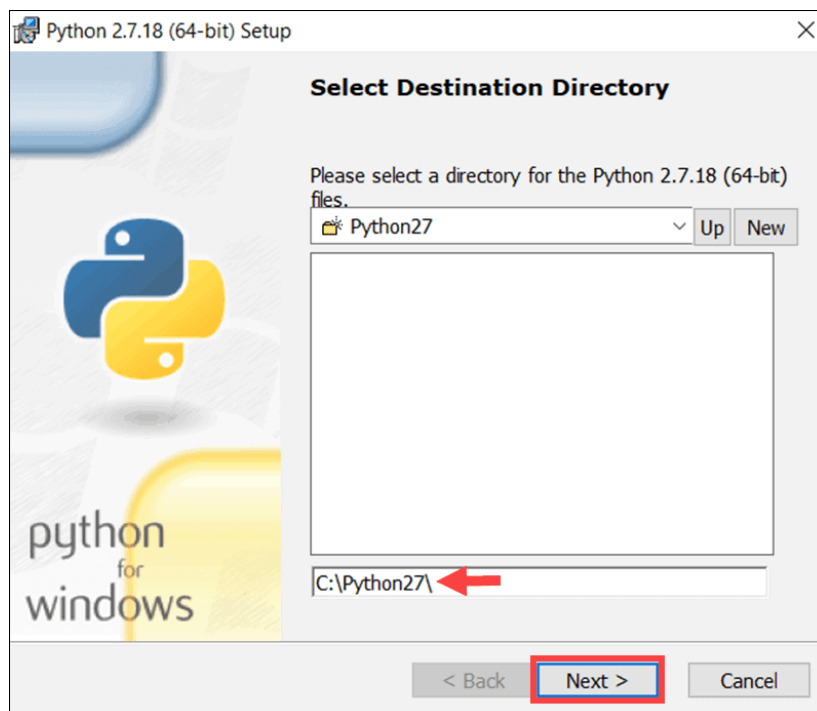
**Release Date:** April 20, 2020

Python 2.7.18 is the last release of Python 2.

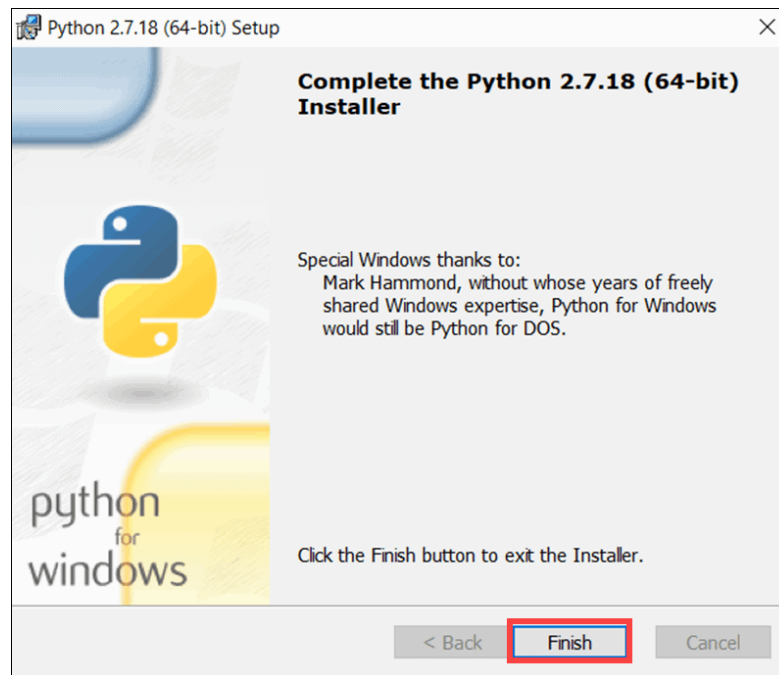
### Files

Version	Operating System	Description	MD5 Sum	File Size	GPG
<a href="#">Gzipped source tarball</a>	Source release		38c84292658ed4456157195f1c9bcbe1	17539408	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">XZ compressed source tarball</a>	Source release		fd6cc8ec0a78c44036f825e739f36e5a	12854736	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">macOS 64-bit installer</a>	Mac OS X	for OS X 10.9 and later	ce98eeb7bdf806685adc265ec1444463	24889285	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows debug information files</a>	Windows		20b111ccfe8d06d2fe8c77679a86113d	25178278	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows debug information files for 64-bit binaries</a>	Windows		bb0897ea20fda343e5179d413d4a4a7c	26005670	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows help file</a>	Windows		b3b753dffe1c7930243c1c40ec3a72b1	6322188	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows x86-64 MSI installer</a>	Windows	for AMD64/EM64T/x64	a425c758d38f8e28b56f4724b499239a	20598784	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows x86 MSI installer</a>	Windows		db6ad9195b3086c6b4cefb9493d738d2	19632128	<a href="#">SIG</a>

- Especifique y tome nota de la ubicación de la carpeta de instalación de Python. No dude en dejar la ubicación predeterminada C:\Python27 haciendo clic en Siguiente.



- El proceso de instalación tarda unos momentos. Una vez que esté completo, seleccione Finalizar para concluir el proceso de instalación.



- De igual manera, edite las variables de entorno para Python 2.7 como lo hizo con Java JDK.
- Descargar y extraer la carpeta Cassandra tar.gz. Visite la [página oficial de descarga de Apache Cassandra](#) y seleccione la versión que prefiere descargar. Actualmente, la última versión disponible es la 3.11.6.



- Haga clic en el enlace de descarga Mirror sugerido para iniciar el proceso de descarga.

We suggest the following mirror site for your download:

<https://downloads.apache.org/cassandra/3.11.6/apache-cassandra-3.11.6-bin.tar.gz>

Other mirror sites are suggested below.

It is essential that you verify the integrity of the downloaded file using the PGP signature (`.asc` file) or a hash (`.md5` or `.sha*` file).

Please only use the backup mirrors to download KEYS, PGP signatures and hashes (SHA\* etc) -- or if no other mirrors are working.

## HTTP

<https://downloads.apache.org/cassandra/3.11.6/apache-cassandra-3.11.6-bin.tar.gz>

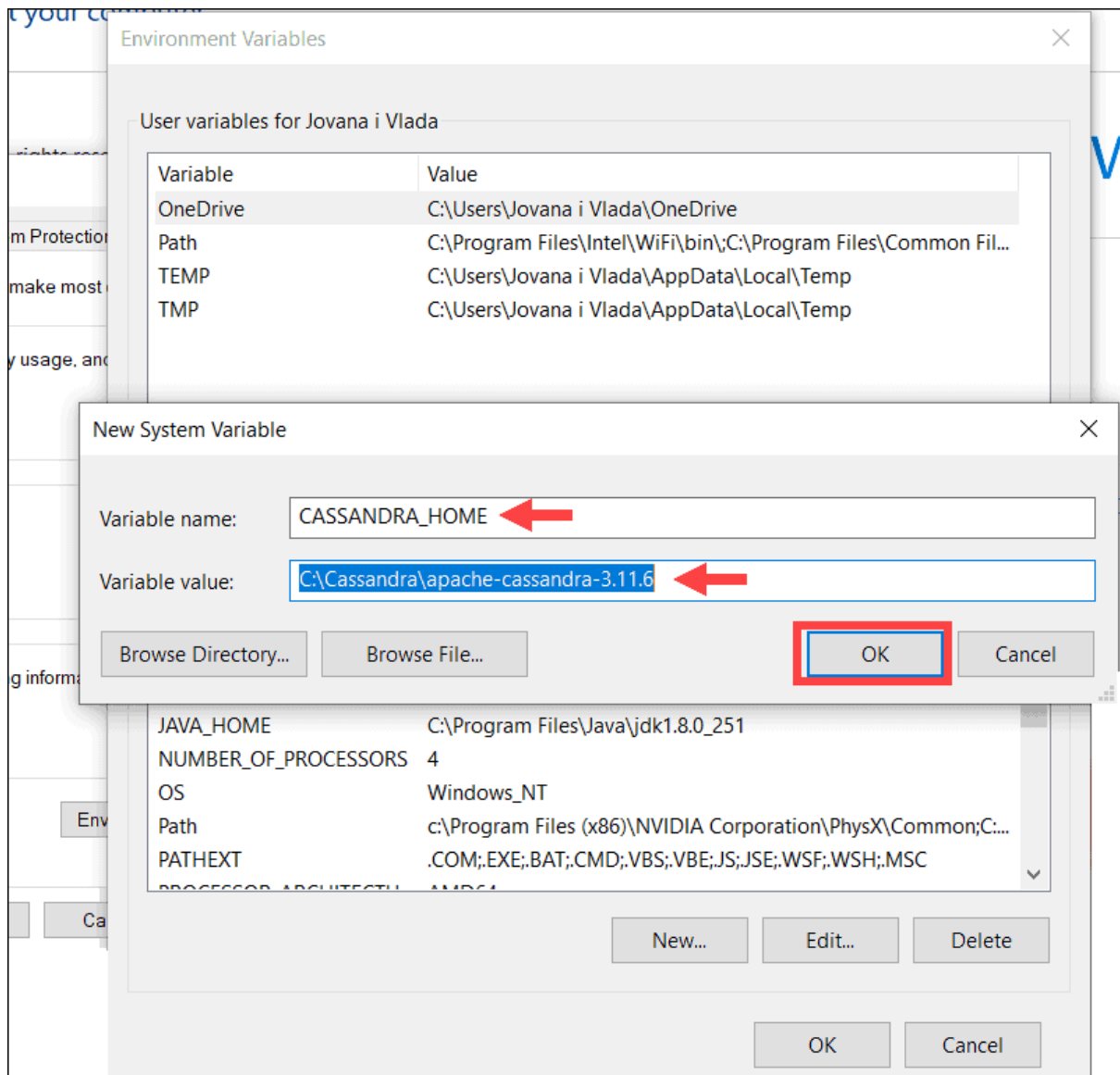
## BACKUP SITES

Please only use the backup mirrors to download KEYS, PGP signatures and hashes (SHA\* etc) -- or if no other mirrors are working.

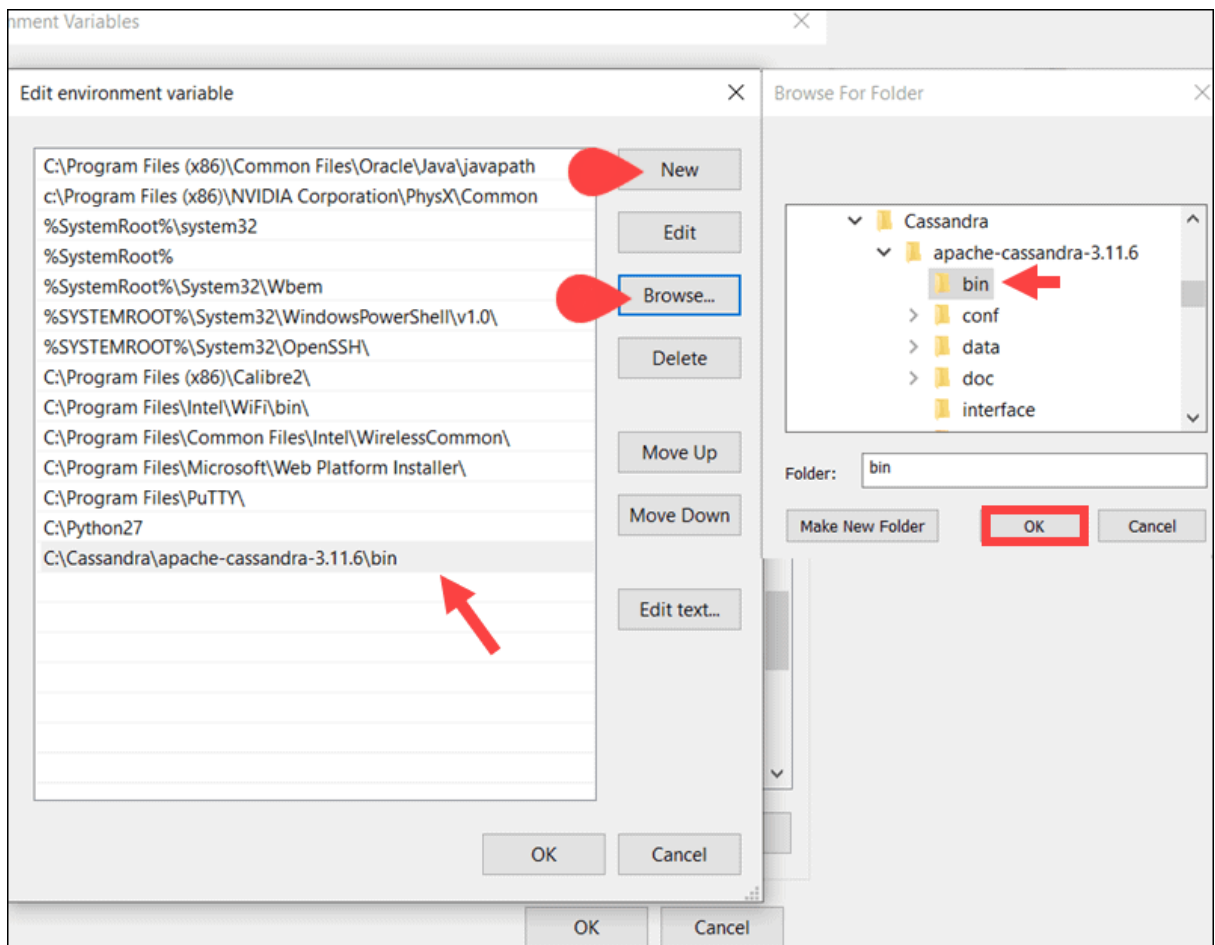
<https://downloads.apache.org/cassandra/3.11.6/apache-cassandra-3.11.6-bin.tar.gz>

The full listing of mirror sites is also available.

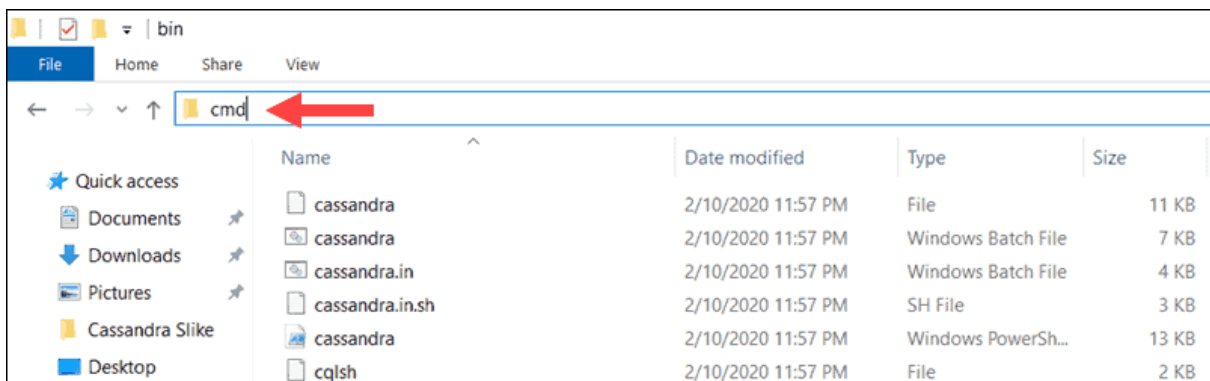
- Descomprima la carpeta `tar.gz` comprimida con una herramienta de compresión como 7-Zip o WinZip
- Configure las variables de entorno de Cassandra para permitir que la base de datos interactúe con otras aplicaciones y funcione en Windows.
- Escriba `CASSANDRA_HOME` para Nombre de variable , luego, para la columna Valor de variable, seleccione la ubicación de la carpeta Apache Cassandra descomprimida. Según los pasos anteriores, la ubicación es `C:\Cassandra\apache-cassandra-3.11.6`. Una vez que haya confirmado que la ubicación es correcta, haga clic en Aceptar.



- Haga doble clic en la variable Ruta .
- Seleccione Nuevo y luego Examinar . En este caso, debe agregar la ruta completa a la carpeta bin ubicada dentro de la carpeta Apache Cassandra, C:\Cassandra\apache-cassandra-3.11.6\bin .




- Presione el botón Aceptar y luego nuevamente Aceptar para guardar las variables editadas
- Inicie Cassandra desde Windows CMD
- Navegue a la carpeta bin Cassandra. Inicie el símbolo del sistema de Windows directamente desde la carpeta bin escribiendo cmd en la barra de direcciones y presionando Enter .



- **Escriba el siguiente comando para iniciar el servidor Cassandra:**

cassandra

- El sistema procede a iniciar Cassandra Server.



```
C:\Windows\System32\cmd.exe - cassandra
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.836]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Cassandra\apache-cassandra-3.11.6\bin>cassandra
WARNING! Powershell script execution unavailable.
Please use 'powershell Set-ExecutionPolicy Unrestricted'
on this user-account to run cassandra with fully featured
functionality on this platform.
Starting with legacy startup options
Starting Cassandra Server
INFO [main] 2020-05-15 16:28:39,036 YamlConfigurationLoader.java:89 - Configuration location: file:/C:/Cassandra/apache-cassandra-3.11.6/conf/cassandra.yaml
INFO [main] 2020-05-15 16:28:42,652 Config.java:516 - Node configuration:[allocate_tokens_for_keyspace=null; authenticator=AllowAllAuthenticator; authorizer=AllowAllAuthorizer; auto_bootstrap=true; auto_snapshot=true; back_pressure_enabled=false; back_pressure_strategy=org.apache.cassandra.net.RateBasedBackPressure{high_ratio=0.9, factor=5, flow=FAST}; batch_size_fail_threshold_in_kb=50; batch_size_warn_threshold_in_kb=5; batchlog_replay_throttle_in_kb=1024; broadcast_address=null; broadcast_rpc_address=null; buffer_pool_use_heap_if_exhausted=true; cas_contention_timeout_in_ms=1000; cdc_enabl
```

- No cierre la sesión de cmd actual.
- Mientras el indicador de comando inicial aún se está ejecutando, abra un nuevo indicador de línea de comando desde la misma carpeta bin. Ingrese el siguiente comando para acceder al shell bash de Cassandra cqlsh :

cqlsh

- Ahora tiene acceso al shell de Cassandra y puede proceder a emitir comandos básicos de base de datos a su servidor Cassandra.

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - cqlsh
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.836]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Cassandra\apache-cassandra-3.11.6\bin>cqlsh

WARNING: console codepage must be set to cp65001 to support utf-8 encoding on Windows platforms.
If you experience encoding problems, change your console codepage with 'chcp 65001' before starting cqlsh.

Connected to Test Cluster at 127.0.0.1:9042.
[cqlsh 5.0.1 | Cassandra 3.11.6 | CQL spec 3.4.4 | Native protocol v4]
Use HELP for help.
WARNING: pyreadline dependency missing. Install to enable tab completion.
cqlsh>
```

**Ha instalado con éxito Cassandra en Windows.**

