



## Guía Detallada para Configurar Prometheus y Grafana en Windows

Esta guía proporciona instrucciones claras y detalladas paso a paso para configurar Prometheus y Grafana en un PC con Windows. Está especialmente diseñada para aquellos que se enfrentan a esta tarea por primera vez.

### Paso 1: Descargar e Instalar Prometheus

#### 1. Descarga:

- Visita la página de descargas de Prometheus en [Prometheus Downloads](#).
- Elige y descarga la versión más reciente para Windows bajo la sección 'prometheus'.

#### 2. Instalación:

- Extrae los archivos en una carpeta de tu elección, como **C:\Prometheus**.
- Abre una línea de comandos (cmd), navega a la carpeta donde extrajiste Prometheus, y ejecuta **prometheus.exe**.
- Prometheus debería ahora estar ejecutándose y ser accesible a través de <http://localhost:9090>.

### Paso 2: Descargar e Instalar Windows Exporter

#### 1. Descarga:

- Visita la página de descargas de Windows Exporter en [Windows Exporter on GitHub](#).
- Descarga el archivo **.msi** para una instalación más sencilla en Windows.

#### 2. Instalación:

- Ejecuta el archivo **.msi** descargado y sigue las instrucciones de instalación.
- Una vez instalado, abre una línea de comandos y ejecuta **windows\_exporter.exe**.

```

Administrador: Símbolo del sistema - prometheus.exe
ts=2024-05-11T10:27:28.980Z caller=main.go:1039 level=info msg="Stopping scrape manager..."
ts=2024-05-11T10:27:28.981Z caller=main.go:1031 level=info msg="Scrape manager stopped"
ts=2024-05-11T10:27:28.997Z caller=notifier.go:623 level=info component=notifier msg="Stopping notification manager..."
ts=2024-05-11T10:27:28.998Z caller=main.go:1261 level=info msg="Notifier manager stopped"
ts=2024-05-11T10:27:28.998Z caller=main.go:1273 level=info msg="See you next time!"

C:\Prometheus>prometheus.exe
ts=2024-05-11T10:27:36.940Z caller=main.go:573 level=info msg="No time or size retention was set so using the default ti
ts=2024-05-11T10:27:36.940Z caller=main.go:617 level=info msg="Starting Prometheus Server" mode=server version="(version
7df502e7315fad8ceb10a986d)"
ts=2024-05-11T10:27:36.940Z caller=main.go:622 level=info build_context="(go=go1.22.3, platform=windows/amd64, user=root
iltinassets,stringlabels)"
ts=2024-05-11T10:27:36.940Z caller=main.go:623 level=info host_details=(windows)
ts=2024-05-11T10:27:36.940Z caller=main.go:624 level=info fd_limits=N/A
ts=2024-05-11T10:27:36.940Z caller=main.go:625 level=info vm_limits=N/A
ts=2024-05-11T10:27:36.948Z caller=web.go:568 level=info component=web msg="Start listening for connections" address=0.0
ts=2024-05-11T10:27:36.966Z caller=main.go:1129 level=info msg="Starting TSDB ..."
ts=2024-05-11T10:27:36.969Z caller=tls_config.go:313 level=info component=web msg="Listening on" address=[::]:9090
ts=2024-05-11T10:27:36.969Z caller=tls_config.go:316 level=info component=web msg="TLS is disabled." http2=false address
ts=2024-05-11T10:27:36.979Z caller=head.go:616 level=info component=tsdb msg="Replaying on-disk memory mappable chunks i
ts=2024-05-11T10:27:36.979Z caller=head.go:703 level=info component=tsdb msg="On-disk memory mappable chunks replay comp
ts=2024-05-11T10:27:36.979Z caller=head.go:711 level=info component=tsdb msg="Replaying WAL, this may take a while"
ts=2024-05-11T10:27:36.988Z caller=head.go:783 level=info component=tsdb msg="WAL segment loaded" segment=0 maxSegment=1
ts=2024-05-11T10:27:36.989Z caller=head.go:783 level=info component=tsdb msg="WAL segment loaded" segment=1 maxSegment=1
ts=2024-05-11T10:27:36.990Z caller=head.go:820 level=info component=tsdb msg="WAL replay completed" checkpoint_replay_du
lay_duration=0s chunk_snapshot_load_duration=0s mmap_chunk_replay_duration=0s total_replay_duration=10.4893ms
ts=2024-05-11T10:27:36.993Z caller=main.go:1150 level=info fs_type=unknown
ts=2024-05-11T10:27:36.993Z caller=main.go:1153 level=info msg="TSDB started"
ts=2024-05-11T10:27:36.993Z caller=main.go:1335 level=info msg="Loading configuration file" filename=prometheus.yml
ts=2024-05-11T10:27:37.032Z caller=main.go:1372 level=info msg="Completed loading of configuration file" filename=promet

```

- El Windows Exporter debería ahora estar disponible en <http://localhost:9182/metrics>.

```
← ↻ ⓘ localhost:9182/metrics

# HELP go_gc_duration_seconds A summary of the pause duration of garbage collection cycles.
# TYPE go_gc_duration_seconds summary
go_gc_duration_seconds{quantile="0"} 0
go_gc_duration_seconds{quantile="0.25"} 0
go_gc_duration_seconds{quantile="0.5"} 0
go_gc_duration_seconds{quantile="0.75"} 0
go_gc_duration_seconds{quantile="1"} 0
go_gc_duration_seconds_sum 0
go_gc_duration_seconds_count 3
# HELP go_goroutines Number of goroutines that currently exist.
# TYPE go_goroutines gauge
go_goroutines 13
# HELP go_info Information about the Go environment.
# TYPE go_info gauge
go_info{version="go1.21.9"} 1
# HELP go_memstats_alloc_bytes Number of bytes allocated and still in use.
# TYPE go_memstats_alloc_bytes gauge
go_memstats_alloc_bytes 2.636064e+06
# HELP go_memstats_alloc_bytes_total Total number of bytes allocated, even if freed.
# TYPE go_memstats_alloc_bytes_total counter
go_memstats_alloc_bytes_total 5.567568e+06
# HELP go_memstats_buck_hash_sys_bytes Number of bytes used by the profiling bucket hash table.
# TYPE go_memstats_buck_hash_sys_bytes gauge
go_memstats_buck_hash_sys_bytes 1.449989e+06
# HELP go_memstats_frees_total Total number of frees.
# TYPE go_memstats_frees_total counter
go_memstats_frees_total 21569
# HELP go_memstats_gc_sys_bytes Number of bytes used for garbage collection system metadata.
# TYPE go_memstats_gc_sys_bytes gauge
go_memstats_gc_sys_bytes 2.689944e+06
# HELP go_memstats_heap_alloc_bytes Number of heap bytes allocated and still in use.
# TYPE go_memstats_heap_alloc_bytes gauge
go_memstats_heap_alloc_bytes 2.636064e+06
# HELP go_memstats_heap_idle_bytes Number of heap bytes waiting to be used.
# TYPE go_memstats_heap_idle_bytes gauge
go_memstats_heap_idle_bytes 3.751936e+06
# HELP go_memstats_heap_inuse_bytes Number of heap bytes that are in use.
# TYPE go_memstats_heap_inuse_bytes gauge
go_memstats_heap_inuse_bytes 4.243456e+06
# HELP go_memstats_heap_objects Number of allocated objects.
# TYPE go_memstats_heap_objects gauge
go_memstats_heap_objects 7401
# HELP go_memstats_heap_released_bytes Number of heap bytes released to OS.
# TYPE go_memstats_heap_released_bytes gauge
go_memstats_heap_released_bytes 3.612672e+06
# HELP go_memstats_heap_sys_bytes Number of heap bytes obtained from system.
# TYPE go_memstats_heap_sys_bytes gauge
go_memstats_heap_sys_bytes 7.995392e+06
# HELP go_memstats_last_gc_time_seconds Number of seconds since 1970 of last garbage collection.
# TYPE go_memstats_last_gc_time_seconds gauge
go_memstats_last_gc_time_seconds 1.7154225576307242e+09
# HELP go_memstats_lookups_total Total number of pointer lookups.
# TYPE go_memstats_lookups_total counter
go_memstats_lookups_total 0
```

### Paso 3: Configurar Prometheus para Recolectar Datos de Windows Exporter

#### 1. Configuración de Targets:

- Navega a <http://localhost:9090/targets> para verificar los targets actuales. (Debería estar al menos Up el Endpoint que apunta al 9090, que es prometheus)

Endpoint	State	Labels	Last Scrape	Scrape Duration	Error
http://localhost:9090/metrics	UP	instance="localhost:9090" job="node_exporter"	1.732s ago	18.080ms	
http://localhost:9100/metrics	DOWN	instance="localhost:9100" job="node_exporter"	6.814s ago	16.092ms	Get "http://localhost:9100/metrics": dial tcp [::1]:9100: connect: No se puede establecer una conexión ya que el equipo de destino denegó expresamente dicha conexión.
http://localhost:9182/metrics	UP	instance="localhost:9182" job="node_exporter"	5.968s ago	1.350s	

- Modifica **prometheus.yml** en la carpeta de Prometheus para añadir el job de Windows Exporter con el siguiente bloque bajo **scrape\_configs**:

yaml

- job\_name: 'windows\_exporter' static\_configs: - targets: ['localhost:9182']

```

1 # my global config
2 global:
3   scrape_interval: 15s # Set the scrape interval to every 15 seconds. Default is every 1 minute.
4   evaluation_interval: 15s # Evaluate rules every 15 seconds. The default is every 1 minute.
5   # scrape_timeout is set to the global default (10s).
6
7 # Alertmanager configuration
8 alerting:
9   alertmanagers:
10    - static_configs:
11      - targets:
12        # - alertmanager:9093
13
14 # Load rules once and periodically evaluate them according to the global 'evaluation_interval'.
15 rule_files:
16   # - "first_rules.yml"
17   # - "second_rules.yml"
18
19 # A scrape configuration containing exactly one endpoint to scrape:
20 # Here it's Prometheus itself.
21 scrape_configs:
22   # The job name is added as a label 'job=<job_name>' to any timeseries scraped from this config.
23   - job_name: "prometheus"
24     - job_name: "node_exporter"
25
26     # metrics_path defaults to '/metrics'
27     # scheme defaults to 'http'.
28
29   static_configs:
30     - targets: ["localhost:9090"]
31     - targets: ["localhost:9100"]
32     - targets: ["localhost:9182"]

```

- Guarda el archivo y reinicia Prometheus para que los cambios surtan efecto.

## Paso 4: Descargar e Instalar Grafana

### 1. Descarga:

- Descarga Grafana desde [Grafana Download Page](#).

### 2. Instalación:

- Instala Grafana y navega a la carpeta de instalación para ejecutar **bin\grafana-server.exe**.
- Grafana debería estar accesible a través de <http://localhost:3000>.

## Paso 5: Configurar Grafana

- Abre un navegador y visita <http://localhost:3000> para iniciar sesión (admin/admin).
- Añade Prometheus como fuente de datos desde 'Configuration' > 'Data Sources'.
- Configura la URL de Prometheus como **http://localhost:9090** y guarda los cambios.

## Paso 6: Crear un Dashboard en Grafana

- Selecciona 'Create' > 'Dashboard' y agrega un nuevo panel.
- En 'Metrics', selecciona Prometheus como la fuente de datos y escribe una consulta, por ejemplo, **node\_cpu\_seconds\_total**.
- Para añadir la consulta, simplemente selecciona 'Add Query' y luego 'Run Queries'.
- Configura y guarda tu panel y dashboard.

## Paso 7: Monitorear

- Utiliza los dashboards creados para monitorear las métricas de tu sistema en tiempo real. Puedes buscar las métricas disponibles directamente en la interfaz de Grafana.

