

Materia: Computación Tolerante a Fallas.

NRC: 179961

Maestro: Lopez Franco, Michael Emanuel

Aula: X-02

Sección: D06

Alumno: Zashuvath López Moreno, Ethan Israel

Código: 216493953



## Índice

Introducción .....	3
Objetivo: .....	3
Contenido.....	3
Estructura.....	3
Resultados:.....	5

## Introducción

Crear un servicio para Windows.

Objetivo:

Realizar un programa que sea capaz de revisar el estado de tu aplicación.

## Contenido

A continuación mostrare el programa desglosado y también los resultados obtenidos por el mismo.

### Estructura

1) Librerías:

```
1  import win32serviceutil
2  import win32service
3  import win32event
4  import servicemanager
5  import socket
6  import os
7  import sys
8  import psutil
9  import time
10 import logging
11
```

2) Función para monitoreo de memoria:

```
12 class MemoryMonitorService(win32serviceutil.ServiceFramework):
13     _svc_name_ = "MemoryMonitorService"
14     _svc_display_name_ = "Memory Monitor Service"
15
```

3) Función “\_\_init\_\_”:

```
16 def __init__(self, args):
17     win32serviceutil.ServiceFramework.__init__(self, args)
18     self.hWaitStop = win32event.CreateEvent(None, 0, 0, None)
19     socket.setdefaulttimeout(60)
20     self.is_running = True
21     # Configurar el registro
22     self.setup_logging()
23
```

4) Función Para registro de eventos:

```
24     def setup_logging(self):
25         logging.basicConfig(
26             filename='memory_monitor_service.log',
27             level=logging.INFO,
28             format='%(asctime)s - %(levelname)s: %(message)s'
29         )
30
```

5) Solicitud para detener el servicio:

```
31     def SvcStop(self):
32         self.ReportServiceStatus(win32service.SERVICE_STOP_PENDING)
33         win32event.SetEvent(self.hWaitStop)
34         self.is_running = False
35
```

6) Registro de inicio del servicio:

```
36     def SvcDoRun(self):
37         servicemanager.LogMsg(servicemanager.EVENTLOG_INFORMATION_TYPE,
38                               servicemanager.PYS_SERVICE_STARTED,
39                               (self._svc_name_, ''))
40         self.main()
41
```

7) Monitoreo de memoria:

```
42     def main(self):
43         interval = 1
44         while self.is_running:
45             memory_info = psutil.virtual_memory()
46             usage_percent = memory_info.percent
47             print(f"Uso de memoria RAM: {usage_percent}%")
48             # Registra el uso de memoria en el archivo de registro
49             logging.info(f"Uso de memoria RAM: {usage_percent}%")
50             time.sleep(interval)
51
```

8) Verificación:

```
52     if __name__ == '__main__':
53         if len(sys.argv) == 1:
54             servicemanager.Initialize()
55             servicemanager.PrepareToHostSingle(MemoryMonitorService)
56             servicemanager.StartServiceCtrlDispatcher()
57         else:
58             win32serviceutil.HandleCommandLine(MemoryMonitorService)
```

Resultados:

Memory\_monitor.py17/09/2023 02:49 p. m. Python File2 KB

Memory\_monitor.cpython-311.pyc17/09/2023 02:50 p. m. Compiled Python ...4 KB

CA Administrador: Símbolo del sistema

Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.3448]  
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.  
  
C:\WINDOWS\system32>net start MemoryMonitorService  
El servicio de Memory Monitor Service está iniciándose.  
El servicio de Memory Monitor Service se ha iniciado correctamente.

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios

Nombre	PID	Descripción	Estado	Grupo
MemoryMonitorService	35104	Memory Monitor Service	En ejecución	

memory\_monitor\_service.log: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

2023-09-17 14:50:23,088 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.6%  
2023-09-17 14:50:24,096 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.6%  
2023-09-17 14:50:25,098 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.6%  
2023-09-17 14:50:26,104 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.6%  
2023-09-17 14:50:27,105 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.8%  
2023-09-17 14:50:28,108 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.8%  
2023-09-17 14:50:29,113 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.9%  
2023-09-17 14:50:30,116 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.9%  
2023-09-17 14:50:31,120 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.8%  
2023-09-17 14:50:32,123 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.9%  
2023-09-17 14:50:33,127 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.9%  
2023-09-17 14:50:34,131 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.0%  
2023-09-17 14:50:35,135 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.9%  
2023-09-17 14:50:36,139 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.9%  
2023-09-17 14:50:37,143 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.8%  
2023-09-17 14:50:38,146 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.9%  
2023-09-17 14:50:39,156 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.9%  
2023-09-17 14:50:40,161 - INFO: Uso de memoria RAM: 51.9%  
2023-09-17 14:50:41,164 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.0%  
2023-09-17 14:50:42,169 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.0%  
2023-09-17 14:50:43,172 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.2%  
2023-09-17 14:50:44,178 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.2%  
2023-09-17 14:50:45,179 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.2%  
2023-09-17 14:50:46,182 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.4%  
2023-09-17 14:50:47,187 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.5%  
2023-09-17 14:50:48,193 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.5%  
2023-09-17 14:50:49,194 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.5%  
2023-09-17 14:50:50,201 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.5%  
2023-09-17 14:50:51,203 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.4%  
2023-09-17 14:50:52,205 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.4%  
2023-09-17 14:50:53,211 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.4%  
2023-09-17 14:50:54,216 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.4%  
2023-09-17 14:50:55,216 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.3%  
2023-09-17 14:50:56,222 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.4%  
2023-09-17 14:50:57,234 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.7%  
2023-09-17 14:50:58,240 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.7%  
2023-09-17 14:50:59,257 - INFO: Uso de memoria RAM: 52.7%

C:\WINDOWS\system32>net stop MemoryMonitorService  
El servicio de Memory Monitor Service está deteniéndose.  
El servicio de Memory Monitor Service se detuvo correctamente.