

定時檔案

壹、 定時檔案主要功能

「定時檔案」用於監控背景執行程式或伺服器應用程式存活狀態的專業工具。通過要求應用程式在固定的時間間隔內向主機回報檔案名稱，提供了一個運行健康指標。

若應用程式未能在規定的時間內完成回報，系統會將其識別為異常事件。此時，將透過簡訊、郵件等通訊方式向管理員發出警報，以便及時採取措施解決可能的當機或失效狀態。

實際使用上，使用者需在客戶端下載並安裝 Watchdog 的專用品

【wdogc_ftmsks】。此程式可嵌入到使用者想要監控的程式中，定時回傳指定檔名給 Watchdog 主機。若主機在設定的時間內未收到所需檔名，則會認定使用者程式當機，並立即發出告警。

貳、 定時檔案功能設定

若要使用定時檔案功能，可以從系統設定【偵測名單】→【定時檔案】設定



目標索引名稱(英文數字)	溢時(秒)
abc	300

【目標索引名稱】：此項設定是定時檔案機制的核心，需要指定一個檔案名稱作為應用程式或伺服器的存活標記。Watchdog 主機會定時檢查是否有透過

【wdogc_ftmsks】程式傳送的指定檔名。如果檔案被正確接收，系統將認為一切正常；如果在設定的時間內未接收到檔案，則視為異常，並觸發告警。

【溢時】：此設定定義了一個時間閾值，用於檢測存活標記的延遲。如果檔案在這個設定的秒數內未被接收，系統將認定為溢時，並發出告警通知。

參、 定時檔案基本演示

首先於【環境設定】→【Client 端工具程式下載】下載定時檔案程式
【wdogc_ftmsks】

接著於【偵測名單】→【系統設定】設定定時檔案接收之檔案名稱，如:abc



設定完成後在 Client 執行程式【wdogc_ftmsks】並輸入參數，【wdogc_ftmsks】
即會定時傳送檔名【abc】給 Watchdog 主機

```
C:\tmp>wdogc_ftmsks-64.exe -p 192.168.5.148_5002 -s 20 -f abc
```

Watchdog 主機會定時偵測有無透過【wdogc_ftmsks】送過來檔名為【abc】之檔案，若有則會視為存活標記存在，程式正常

偵測狀態 - 定時檔案 (2023/08/04 11:33) 執行效率:60 sec				
狀態	偵測目標	別名	來源IP	偵測時間
正常	abc	-	192.168.5.66	2023/08/04 11:32

若溢時未收到檔名為【abc】之檔案，則是為存活標記不在，會發送告警

偵測狀態 - 定時檔案 (2023/08/04 11:40) 執行效率:60 sec				
狀態	偵測目標	別名	來源IP	偵測時間
警報	abc	-	192.168.5.66	2023/08/04 11:39

程式參數

指令: `wdogc_ftmsks`

樣例:

```
wdogc_ftmsks -p 192.168.1.1_5002 -f 192.168.1.9
```

`wdogc_ftmsks` 是定時將檔案名稱經由 TCP socket 傳送至偵測主機
偵測主機的接收程式，接收後的資料則交由 `wdogc_ftm` 處理

【指令參數】

➤ `-r 20`

開啟 TCP socket 的錯誤重試次數 (預設 30)

➤ `-s 300`

是每隔 300 秒定時將檔案名稱經由 TCP socket 傳送至偵測主機
如果 `-s 0` 僅會傳送一次(相隔的傳送時間由應用程式控制)

`-p 192.168.1.1_5002`

192.168.1.1 (如:Watchdog)是接收主機的 IP

5002 指定接收的介面用 TCP socket 的通信埠

➤ `-f 192.168.1.9`

指定傳送的識別檔或檔案名稱

- ◆ 這個檔案名稱，可以是不存在的
- ◆ 這個檔案名稱，是要配合偵測目標明細表檔案(ckftm)
- ◆ 建議使用主機的 IP 或名稱 較好識別

➤ `-a /tmp/abc` 【需指定檔案全路徑】

「`-a /tmp/abc`」選項雖然是指令的參數，但幾乎可以當作是額外的使用方法，
【`-a /tmp/abc`】參數將根據指定路徑【abc 檔案】的異動時間來判斷客戶程式是否存活，若【abc 檔案】的更動時間有更新，則視為客戶程式存活，並發送存活標記。若在設定的時間內，【abc 檔案】未有任何異動，則判斷程式可能已當掉，系統將發出告警。

此功能可免去將【`wdogc_ftmsks`】程式直接包裝進客戶應用程式中，讓客戶在使用【定時檔案】多一份彈性。

應用程式可以透過兩種方式來實現檔案異動的偵測：

◆ 自行調整應用程式

自行修改應用程式，使其在執行到特定階段時生成或更新一個特定的檔案，例如在【/tmp】目錄下生成【test 檔案】。這個檔案可以包括任何內容，主要是可以在程式執行的不同階段進行更新，從而造成檔案異動。

◆ 利用現有輸出檔案

如果使用的應用程式本身在執行過程中就會輸出一個檔案，且該檔案會因程式的執行而不斷新增或修改內容，則可以直接利用這個現有的輸出檔案作為偵測標的。這樣的做法不需要對客戶的原始程式進行任何修改。

這兩種做法都能實現對應用程式運行狀態的有效監控。透過持續檢測特定檔案的異動，可以捕捉到程式的運行狀態，並在發生異常時及時發出告警。

【實際應用】

若使用之程式會隨程式執行對【C:/tmp】下的檔案【test】進行編輯修改，則可以通過監控【test】檔案的異動時間來識別程式的運行狀態，並評估是否存在當機風險。

首先設定存活標記名稱(可按照方便識別名稱更改)【aaa】，接著設定溢時時間

目標索引名稱(英文數字)	溢時(秒)	告警
abc	300	
aaa	200	
	600	

接著在該程式的作業系統上執行【wdogc_ftmsks】程式

此處使用命令提示字元（cmd）直接輸入指令是為了進行測試和快速設定。然而，在實際運營環境中，若需要此程式長期運行並持續監控，則必須將其配置為作業系統的背景服務。具體操作方式將取決於目標作業系統的類型和版本。

```
c:\tmp>wdogc_ftmsks-64.exe -p 192.168.5.148_5002 -s 20 -a C:\tmp\test.txt -f aaa
```

- 【-s 20】：指定【wdogc_ftmsks】程式的掃描間隔為 20 秒，每隔 20 秒檢查一次指定檔案【test.txt】是否有異動。
- 【-a C:\tmp\test.txt】：設定檢查的目標檔案為【C:/tmp/test.txt】，監控此檔案的異動時間。

- **【-f aaa】**：當檢查到檔案有異動，即判定應用程式正常運行，系統將從 Client 端傳送 **【aaa】** 作為存活標記至 Watchdog 主機。

在 Watchdog 主機端，透過設定 **【目標索引名稱】** 來確認與 Client 端傳送的存活標記 **【aaa】** 是否匹配。若匹配成功，則系統判定程式正常運行；反之，若溢時或未收到存活標記，系統將針對此存活標記發出告警。

當運行 **【wdogc_ftmsks】** 程式，系統會自動檢查檔案異動時間

➤ 當檔案未更動的情況下

若檔案 **【test.txt】** 在設定的監控時間內未有任何更動，則 **【wdogc_ftmsks】** 程式將不發送存活標記 **【aaa】**。這表示目標程式可能未在正常運行或處於閒置狀態。在 Watchdog 主機端，由於未收到與 **【目標索引名稱】** 匹配的存活標記，將觸發異常監控機制，並發出相應的告警通知。

名稱	修改日期
test.txt	2023/8/4 下午 02:16
wdogc_almsks-64.exe	2023/7/26 下午 03:52
wdogc_ftmsks-64.exe	2023/8/4 上午 10:42

偵測狀態 - 定時檔案 (2023/08/04 14:36) 執行效率:60 sec					
狀態	偵測目標	別名	來源IP	偵測時間	狀態訊息
警報	abc	-	192.168.5.66	2023-08-04 14:35	access file timeout
警報	aaa	-	192.168.5.66	2023-08-04 14:35	access file timeout

➤ 當檔案有更動的情況下

若檔案 **【test.txt】** 在設定時間內有所更動，則 **【wdogc_ftmsks】** 程式將偵測到這些異動並立即發送存活標記 **【aaa】**。這表示目標程式正常運行，Watchdog 主機在收到存活標記後，將進行驗證並與 **【目標索引名稱】** 進行比對。一旦比對成功，系統將認定該程式為正常運行狀態。

名稱	修改日期
test.txt	2023/8/4 下午 02:37
wdogc_almsks-64.exe	2023/7/26 下午 03:52
wdogc_ftmsks-64.exe	2023/8/4 上午 10:42

偵測狀態 - 定時檔案 (2023/08/04 14:39) 執行效率:60 sec

狀態	偵測目標	別名	來源IP	偵測時間
警報	abc	-	192.168.5.66	2023/08/04 14:38
正常	aaa	-	192.168.5.66	2023/08/04 14:38

※注意事項

- 接收主機程式(wdogs_ftmskr)內定 通信埠為 5002
- 要配合伺服主機的接收程式的通信埠
- 指定的通信埠，如有防火牆阻擋則必須開啟.