

---

# Python 對 Linux perf 分析器的支援

發  3.12.4

Guido van Rossum and the Python development team

7 月 31, 2024

Python Software Foundation  
Email: docs@python.org

## Contents

1 如何  用 perf 分析支援	4
2 如何獲得最佳結果	4
索引	6

---

### 作者

Pablo Galindo

Linux 性能分析器 (Linux perf profiler) 是一個非常  大的工具，可讓你分析  獲取有關應用程式的性能資訊。perf 還擁有一個非常活躍的工具生態系統，有助於分析其生成的資料。

在 Python 應用程式中使用 perf 分析器的主要問題是 perf 僅獲取有關原生符號的資訊，即用 C 編寫的函式和程式的名稱。這表示程式碼中的 Python 函式名稱和檔案名稱不會出現在 perf 的輸出中。

從 Python 3.12 開始，直譯器可以在特殊模式下執行，該模式允許 Python 函式出現在 perf 分析器的輸出中。 用此模式後，直譯器將在執行每個 Python 函式之前插入 (interpose) 一小段動態編譯的程式碼， 使用 perf map 檔案來告訴 perf 這段程式碼與相關聯的 Python 函式間的關 。

### 備

目前對 perf 分析器的支援僅適用於 Linux 的特定架構上。檢查 configure 建構步驟的輸出或檢查 `python -m sysconfig | grep HAVE_PERF_TRAMPOLINE` 的輸出來查看你的系統是否支援。

例如，參考以下 

```
def foo(n):  
    result = 0  
    for _ in range(n):  
        result += 1  
    return result
```

(繼續下一頁)







```
$ python -m sysconfig | grep 'no-omit-frame-pointer'
```

如果你<sup>④</sup>有看到任何輸出，則表示你的直譯器尚未使用 `frame` 指標進行編譯，因此它可能無法在 `perf` 的輸出中顯示 Python 函式。

## 索引

### 非依字母順序

環境變數

PYTHONPERFSUPPORT, 4

### P

PYTHONPERFSUPPORT, 4