

Prometheus 多label設計



```
log_host_job_count{host="host_1", job_name="job_B"}  
1  
log_host_job_count{host="host_2", job_name="job_A"}  
1  
log_host_job_count{host="host_2", job_name="job_C"}  
1  
log_host_job_count{host="host_3", job_name="job_B"}  
2  
log_host_job_count{host="host_3", job_name="job_B",  
module_name="cbbb"} 1  
metric可不可以有多個label set
```



可以，**Prometheus** 的 **metric** 可以有多個 **label set**，這是完全合法的，而且是 Prometheus 的核心設計之一。你提供的範例其實就是一個 metric `log_host_job_count`，它擁有不同的 label set。例如：

```
log_host_job_count{host="host_1", job_name="job_B"} 1  
log_host_job_count{host="host_3", job_name="job_B", module_name="cbbb"} 1
```

這兩條是同一個 metric 名稱 `log_host_job_count`，但擁有不同的 label set：

- 第一個：label set 是 `{host="host_1", job_name="job_B"}`
- 第二個：label set 是 `{host="host_3", job_name="job_B", module_name="cbbb"}`

在 Prometheus 中這種情況是**正確且常見**的做法，你可以針對不同維度加上不同的 label，例如增加 `module_name` 或 `instance`、`env` 等。

注意事項

1. Label 要有一致性邏輯：

- 雖然允許 label set 不同，但建議你在設計時保持 label 結構一致性，否則在使用 PromQL 聚合（如 `sum by (job_name)`）時，可能會因為 label 不一致導致查詢混淆或結果不完整。

2. 避免過度卡迪爾產品（Cardinality explosion）：

- Label 越多，label 組合就越多，會造成大量的 time series，影響效能。

小提醒

你貼的這段中有個錯誤的引號：

```
module_name="cbbb"
```

這裡的雙引號是全形（中文輸入法的），應該改成：

```
module_name="cbbb"
```

如果你需要進一步查詢這些不同 label set 的資料，可以用像這樣的 PromQL：

```
log_host_job_count{job_name="job_B"}
```

或者：

```
sum by (host) (log_host_job_count)
```

如你有更多 PromQL 查詢或 exporter 設計上的疑問，也歡迎提供具體需求，我可以幫你整理查詢方式與建議 label 結構設計！



能確認"Prometheus 的 metric 可以有多個 label se"這件事嗎，我不確定



可以幫你 **確認**：是的，**Prometheus** 的同一個 **metric** 可以擁有多個不同的 **label set**，這是 Prometheus 的核心設計之一，官方文件中也明確說明這點。

來自 **Prometheus** 官方文件的證據

出自 Prometheus 官方文檔 (https://prometheus.io/docs/concepts/data_model/)：

“Each time series is uniquely identified by its metric name and a set of key-value pairs (labels).”

👉 也就是說：

- 一個 metric（例如 `http_requests_total`）可以有無數個不同的 label set。
- 每一組「metric name + label set」組合會對應到一條 time series。



✅ 範例說明

以下三條是合法的 Prometheus metrics，都是 `http_requests_total` 這個 metric，但 label set 不同：

```
http_requests_total{method="GET", handler="/api"} 100
http_requests_total{method="POST", handler="/api"} 200
http_requests_total{method="GET", handler="/health"} 50
```

這代表這個 metric 有三條不同的「time series」。

你提供的例子：

```
log_host_job_count{host="host_1", job_name="job_B"} 1
log_host_job_count{host="host_3", job_name="job_B", module_name="cbbb"} 1
```

也是完全正確的使用方式。

📌 小結

問題	回答
Prometheus 的同一個 metric 是否可以有多個 label set？	✅ 可以，而且這是 Prometheus 的核心設計機制。
不同 label set 的 metric 寫法是否合法？	✅ 合法，會被當成不同的 time series 儲存與查詢。

如果你要進一步驗證，也可以在 Prometheus 的 expression browser 裡輸入 `log_host_job_count`，你會看到所有不同 label set 的 time series 被列出來。這是一種常用的

驗證方式。需要我幫你寫個最小化的 exporter 程式驗證這件事也可以喔。