

# CodeQL 查询的元数据

元数据告诉用户有关 CodeQL 查询的重要信息。必须在查询中包含正确的查询元数据，才能在源代码中查看查询结果。

## 关于查询元数据

作为分析的一部分运行的任何查询都包含许多属性，称为查询元数据。元数据作为 QLDoc 注释的内容包含在每个查询文件的顶部。此元数据告诉 LGTM 和 CodeQL 扩展 for VS 代码如何处理查询并正确显示查询结果。它还向其他用户提供有关查询结果的含义的信息。有关查询元数据的更多信息，请参阅 [GitHub 上的开源存储库中的查询元数据样式指南](#)。

### 注意

确切的元数据需求取决于如何运行查询。有关详细信息，请参阅关于 CodeQL 查询中有关查询元数据的部分。

## 元数据属性

所有查询文件都支持以下属性：

Property	Value	Description
@description	<text>	描述查询目的以及查询结果有用或重要的原因的句子或短段落。描述以纯文本编写，并使用单引号（'）括起代码元素。
@id	<text>	由小写字母或数字组成的单词序列，用/或-分隔，用于识别和分类查询。每个查询必须有一个唯一的 ID。为确保这一点，对每个 ID 使

Property	Value	Description
		用固定结构可能会有所帮助。例如，标准 LGTM 查询具有以下格式： <code>&lt;language&gt;/&lt;brief-description&gt;</code> .
<code>@kind</code>	<code>problem</code> <code>path-problem</code>	标识查询是警报 ( <code>@kind problem</code> ) 或路径 ( <code>@kind path problem</code> )。有关这些查询类型的更多信息，请参见关于 CodeQL 查询。
<code>@name</code>	<code>&lt;text&gt;</code>	A statement that defines the label of the query. The name is written in plain text, and uses single quotes (') to enclose code elements. 定义查询标签的语句。名称以纯文本形式编写，并使用单引号 (') 括起代码元素。
<code>@tags</code>	<code>correctness</code> <code>maintainability</code> <code>readability</code> <code>security</code>	These tags group queries together in broad categories to make it easier to search for them and identify them. In addition to the common tags listed here, there are also a number of more specific categories. For more information, see the <a href="#">Query metadata style guide</a> . 这些标记将查询分组到大的类别中，以便于搜索和识别它们。除了这里列出的常见标记外，还有许多更具体的类别。有关详细信息，请参阅《查询元数据样式指南》。
<code>@precision</code>	<code>medium</code> <code>high</code> <code>very-high</code>	Indicates the percentage of query results that are true positives (as opposed to false positive results). This, along with the <code>@problem.severity</code> property, determines whether the results are displayed by default on LGTM.

Property	Value	Description
		指示查询结果为真阳性（与假阳性结果相反）的百分比。这个，还有@问题。严重性属性，确定默认情况下是否在 LGTM 上显示结果。
@problem.severity	error warning recommendation	Defines the level of severity of any alerts generated by the query. This, along with the @precision property, determines whether the results are displayed by default on LGTM. 定义查询生成的任何警报的严重性级别。这与@precision 属性一起决定了默认情况下是否在 LGTM 上显示结果。

## 筛选器查询的其他属性

过滤器查询用于定义附加约束，以限制其他查询返回的结果。筛选器查询必须与要筛选其结果的查询具有相同的@kind 属性。不需要其他元数据属性。

## 例子

以下是其中一个标准 Java 查询的元数据：

```
1  /**
2   * @name Type mismatch on container modification
3   * @description Calling container modification methods such as 'Collection.remove'
4   *               or 'Map.remove' with an object of a type that is incompatible with
5   *               the corresponding container element type is unlikely to have any effect.
6   * @kind problem
7   * @problem.severity error
8   * @precision very-high
9   * @id java/type-mismatch-modification
10  * @tags reliability
11  *       correctness
12  *       logic
13  */
```

有关查询元数据的更多示例，请参阅 [GitHub 存储库](#) 中的标准 CodeQL 查询。

