



原 SLF4J简介与使用(整合log4j)

2017年06月17日 00:46:36 Jiapengcs 阅读数: 15900 标签: java log4j 框架 更多

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。https://blog.csdn.net/jiapengcs/article/details/73359918

一、概念

SLF4J的全称是Simple Logging Facade for Java，即简单日志门面。SLF4J并不是具体的日志框架，而是作为一个简单门面服务于各类日志框架，如java.util.logging, logback和log4j。

SLF4J提供了统一的记录日志的接口，对不同日志系统的具体实现进行了抽象化，只要按照其提供的方法记录即可，最终日志的格式、记录级别、输出方式等通过绑定日志系统来实现。

使用SLF4J的好处在于，你只需要按统一的方式写记录日志的代码，如：

```
1 public class LoggerTest {
2
3     private static final Logger logger = LoggerFactory.getLogger(Tester.class);
4
5     public static void main(String[] args) {
6         logger.info("Current Time: {}", System.currentTimeMillis());
7     }
8 }
```

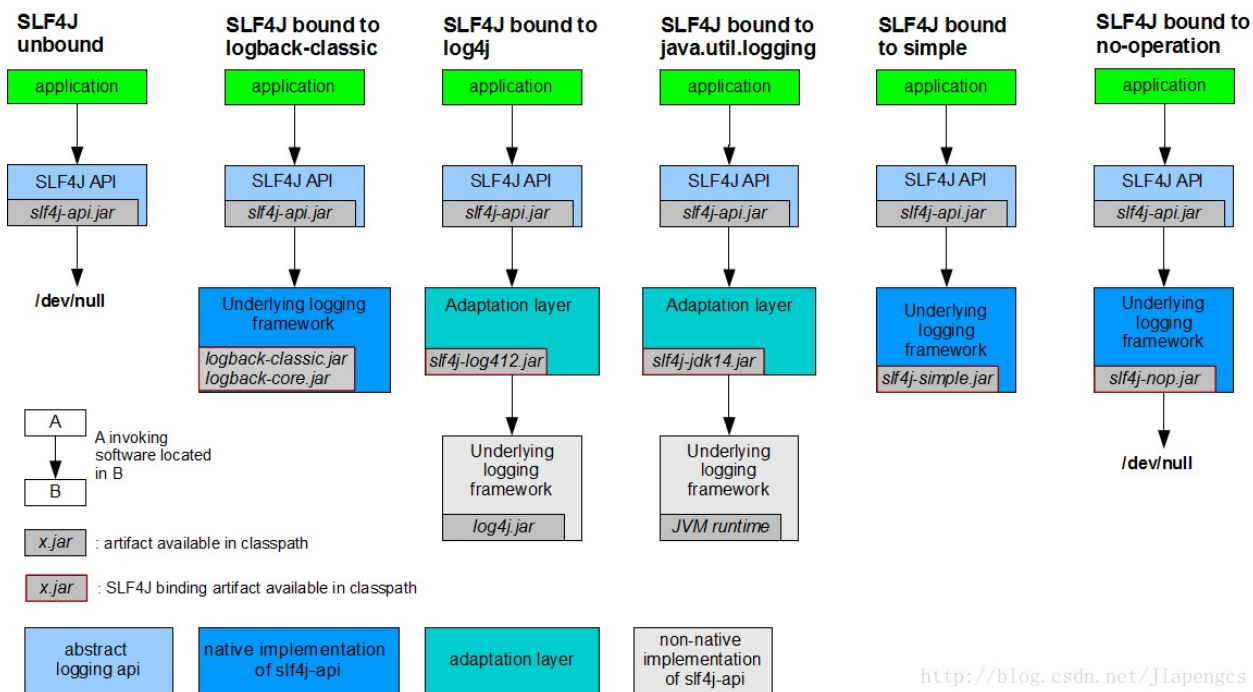
SLF4J支持 {} 作为占位符，等价于C语言中的 %s，而不必再进行字符串的拼接，效率有显著的提升（见后面运行结果）。

而无需关心日志是通过哪个日志系统，以什么风格输出的。因为它们取决于部署项目时绑定的日志系统。

例如，在项目中使用了SLF4J记录日志，并且绑定了log4j，则日志会以log4j的风格输出；后期需要改为以logback的风格输出日志，只需要将log4j替换成logback即可，不用修改项目中的代码。

二、依赖

SLF4J绑定各类日志框架的原理图：



由上图可知，使用SLF4J依赖于slf4j-api-1.8.0-alpha2.jar，部署时还依赖于要绑定的日志系统的jar包和相应的适配器jar包。

以绑定log4j为例，需要导入以下包：

- slf4j-api-1.8.0-alpha2.jar
- log4j-1.2.17.jar
- slf4j-log4j12-1.8.0-alpha2.jar

```
1 <dependency>
2   <groupId>org.slf4j</groupId>
3   <artifactId>slf4j-log4j12</artifactId>
4   <version>1.8.0-alpha2</version>
5 </dependency>
```

三、使用示例

这里以SLF4J + log4j为例。

1.在pom.xml中添加依赖 (或者手动导入上述3个jar包)：

```
1 <dependency>
2   <groupId>org.slf4j</groupId>
3   <artifactId>slf4j-log4j12</artifactId>
4   <version>1.8.0-alpha2</version>
5 </dependency>
```

2.配置log4j

在类路径下创建log4j.properties配置文件，这样log4j会自动加载配置文件。

```
1 # rootLogger参数分别为：根Logger级别，输出器stdout，输出器log
2 log4j.rootLogger = info,stdout,log
3
4 # 输出信息到控制台
5 log4j.appender.stdout = org.apache.log4j.ConsoleAppender
6 log4j.appender.stdout.layout = org.apache.log4j.PatternLayout
7 log4j.appender.stdout.layout.ConversionPattern = %d [%-5p] %l %rms: %m%n
8
9 # 输出DEBUG级别以上的日志到D://logs/debug.log
10 log4j.appender.log = org.apache.log4j.DailyRollingFileAppender
11 log4j.appender.log.DatePattern = '.yyyy-MM-dd'
12 log4j.appender.log.File = D://debug.log
13 log4j.appender.log.Encoding = UTF-8
14 #log4j.appender.log.Threshold = INFO
15 log4j.appender.log.layout = org.apache.log4j.PatternLayout
16 log4j.appender.log.layout.ConversionPattern = %d [%-5p] (%c.%t): %m%n
```

将log4j.properties放在类路径下是最简单的做法，当然也可以通过PropertyConfigurator在代码中加载或者通过web.xml加载。

3.测试代码

```
1 import org.slf4j.Logger;
2 import org.slf4j.LoggerFactory;
3
4 public class LoggerTest {
5
6     private static final Logger logger = LoggerFactory.getLogger(LoggerTest.class);
7
8     public static void main(String[] args) {
9         logger.info("Current Time: {}", System.currentTimeMillis());
10        logger.info("Current Time: " + System.currentTimeMillis());
11        logger.info("Current Time: {}", System.currentTimeMillis());
12        logger.trace("trace log");
13        logger.warn("warn log");
14        logger.debug("debug log");
15        logger.info("info log");
16        logger.error("error log");
17    }
18 }
```

4.运行结果

```
1 2017-06-16 23:11:05,490 [INFO ] com.jiapengcs.demos.slf4j.LoggerTest.main(LoggerTest.java:14) 0ms: Current Time: 1497625865488
2 2017-06-16 23:11:05,493 [INFO ] com.jiapengcs.demos.slf4j.LoggerTest.main(LoggerTest.java:15) 3ms: Current Time: 1497625865493
3 2017-06-16 23:11:05,493 [INFO ] com.jiapengcs.demos.slf4j.LoggerTest.main(LoggerTest.java:16) 3ms: Current Time: 1497625865493
4 2017-06-16 23:11:05,495 [WARN ] com.jiapengcs.demos.slf4j.LoggerTest.main(LoggerTest.java:18) 5ms: warn log
5 2017-06-16 23:11:05,495 [INFO ] com.jiapengcs.demos.slf4j.LoggerTest.main(LoggerTest.java:20) 5ms: info log
6 2017-06-16 23:11:05,495 [ERROR] com.jiapengcs.demos.slf4j.LoggerTest.main(LoggerTest.java:21) 5ms: error log
```

通常输出日志开销非常大，从上述结果可见，SLF4J通过 {} 作为占位符的方式输出字符串，相比字符串拼接的方式，效率有显著的提升。

5.更换日志系统

看到这里，你可能会疑问：既然都用了log4j，为什么还要用SLF4J来写记录日志的代码呢，不是多此一举吗？

答案是否定的。假设我们不再需要log4j，而是希望改为使用java自带logging记录日志，我们需要做的仅仅是将pom.xml的依赖项 slf4j-log4j12 改为 slf4j-jdk14 即可，无需对上述测试代码做任何修改。

1 调查 AI开发者大会日程曝光 告别知识焦虑，即刻启程

登录

注册

×

```
2 <groupId>org.slf4j</groupId>
3 <artifactId>slf4j-jdk14</artifactId>
4 <version>1.8.0-alpha2</version>
5 </dependency>
```

是的，就是这么简单。再次运行测试代码：

```
1 六月 16, 2017 10:32:30 下午 com.jiapengcs.demos.slf4j.LoggerTest main
2 信息: Current Time: 1497623550843
3 六月 16, 2017 10:32:30 下午 com.jiapengcs.demos.slf4j.LoggerTest main
4 信息: Current Time: 1497623550874
5 六月 16, 2017 10:32:30 下午 com.jiapengcs.demos.slf4j.LoggerTest main
6 信息: Current Time: 1497623550875
7 六月 16, 2017 10:32:30 下午 com.jiapengcs.demos.slf4j.LoggerTest main
8 警告: warn log
9 六月 16, 2017 10:32:30 下午 com.jiapengcs.demos.slf4j.LoggerTest main
10 信息: info log
11 六月 16, 2017 10:32:30 下午 com.jiapengcs.demos.slf4j.LoggerTest main
12 严重: error log
```

我们发现，此时日志已经变为以logging的方式输出。

四、总结

SLF4J的使用非常简单，甚至连官网上都说鉴于它太轻量，文档篇幅不长。

Given the small size of SLF4J, its documentation is not very lengthy.

在《阿里巴巴Java开发手册(正式版)》中，**日志规约**一项第一条就强制要求使用SLF4J：

- 【强制】应用中不可直接使用日志系统（Log4j、Logback）中的API，而应依赖使用日志框架SLF4J中的API，使用门面模式的日志框架，有利于维护和各个类的日志处理方式统一。

所以从现在开始使用SLF4J吧！

- 官方文档
- 本文示例源代码

区块链开发合适你吗？30秒测试让你知道

区块链的日益火爆和备受追捧，使得区块链开发人才稀缺，同时更加伴随着高薪，想要转型却不了解，可免费提供测试

想对作者说点什么？

我来说两句

slf4j的使用步骤

为方便系统日志管理规范，统一使用slf4j日志。 1. 概念 SLF4J，即简单日志门面（Simple Logg...

2471

来自: [yinzhaofa的博客](#)

slf4j的优势与使用原理

slf4j的全称是Simple Logging Facade For Java，即它仅仅是一个为Java程序提供日志输出的统一接口，并...

8857

来自: [winwill2012的博客](#)

slf4j与log4j、log4j2

最近公司项目系统需要将日志从log4j+slf4j升级为log4j2，然后彻彻底底的把它们研究了一遍，在网...

2622

来自: [HarderXin的专栏](#)

@Slf4j注解实现日志输出

自己写日志的时候，肯定需要:private final Logger logger = LoggerFactory.getLogger(LoggerTest.class);...

6925

来自: [谙忆-陈浩翔](#)

日志组件slf4j介绍及配置详解

基本介绍每一个Java程序员都知道日志对于任何一个Java应用程序，尤其是服务端程序是至关重要的，...

8.2万

来自: [楚兴](#)

日志：slf4j+logback 的配置与使用

1. 常用日志组件和选择 java开发日志处理是发现和调试bug所 必不可少的，那么现在企业中常用的日志...

5272

来自: [独孤小标的博客](#)

JavaWeb日志管理---@Slf4j注解

@Slf4j注解的正确使用1、对于一个maven项目。首先要在pom.xml中加入以下依赖项： org.slf4j slf4j-a...

1.1万

来自: [Hester_Wang的博客](#)

使用@Slf4j的正确方法

环境说明 Windows 10 1803 IDEA 2018.2.EAP Maven 3.5.2 这是正文 POM文件 <!-- https://mv...

587

来自: [cslucifer的博客](#)

logback--过滤器+补充

ok，这里先简单罗列下logback日志框架的好处，关于仔细的整理后面会专门写一篇博客的。 1. 配置...

7518

来自: [LinkinPark的博客](#)

开发者调查

AI开发者大会日程曝光

告别知识焦虑，即刻启程

登录

注册

×

基于slf4j的日志过滤

最近同事提了一个需求过来，他觉得项目对于第三方日志记录的太多了，只想记录一些业务相关的日...

712

来自: [庄奕欣的博客](#)

文章热词

java 读取写入txt java中事务回滚 java调用环信 java 面试网络通信 java局部变量的回收

相关热词

slf4j 【】 slf4j的日志 slf4j默认 slf4j的使用 slf4j入库

博主推荐



匆忙拥挤repeat

关注

367篇文章



宿永杰

关注

666篇文章



Herman-Hong

关注

234篇文章

log4j 和slf4j的比较

原文链接: <http://blog.csdn.net/lifuxiangcaohui/article/details/7278595> log4j 大家都知道，就不在多说了，重点说说slf4j; ...

SLF4J: Class path contains multiple SLF4J providers. SLF4J: Found provider [org.slf4j.helpers.NOPSer

maven依赖: `<dependency> <groupId>org.slf4j</groupId> <artifactId>slf4j-api</artifactId> <version>1.7.25</version> </dependency>`

slf4j log4j logback之间的关系，哪个更好些

slf4j、log4j、还有logback到底有什么关系，用哪个比较好，那就让我们一起来看一看...

3

批

批

批

批

513

来自: [溜 pipi](#)

333

来自: [晴空马仔的博客](#)

5731

来自: [Butingnal的博客](#)



Jiapengcs

关注

原创 4 粉丝 1 喜欢 5 评论 0

等级: [博客 已](#) 访问: 1万+
积分: 152 排名: 114万+

最新文章

Leetcode Note: 1.Single Number问题
代码生成神器: MyBatis Generator的使用
Java Integer中的highestOneBit()和lowestOneBit()方法

个人分类

Java 1篇
Java Web 2篇
Leetcode Note 1篇

归档

2017年12月 1篇
2017年9月 1篇
2017年6月 2篇

热门文章

SLF4J简介与使用(整合log4j)
阅读量: 15890
Java Integer中的highestOneBit()和lowestOneBit()方法
阅读量: 563

开发者调查

AI开发者大会日程曝光

告别知识焦虑，即刻启程

登录

注册

×

Leetcode Note: 1.Single Number问题
阅读量: 52

联系我们



扫码联系客服



下载CSDN APP

✉ kefu@csdn.net
👤 QQ客服

☎ 400-660-0108
💬 客服论坛

关于我们 招聘 广告服务 网站地图
🔍 百度提供站内搜索 京ICP证09002463号
©2018 CSDN版权所有

经营性网站备案信息 网络110报警服务
北京互联网违法和不良信息举报中心
中国互联网举报中心

