logback的使用和logback.xml详解

一、logback的介绍

Logback是由log4j创始人设计的另一个开源日志组件,官 方网站: http://logback.qos.ch。它当前分为下面下个模块:

logback-core: 其它两个模块的基础模块

logback-classic: 它是log4j的一个改良版本,同时它完整实现了slf4j API使你可以很方便地更换成其它日志系统如log4j或JDK14 Logging

logback-access: 访问模块与Servlet容器集成提供通过Http来访问日志的功能

二、logback取代log4j的理由:

- 1、更快的实现:Logback的内核重写了,在一些关键执行路径上性能提升10倍以上。而且logback不仅性能提升了,初始化内存加载也更小了。
- 2、非常充分的测试: Logback经过了几年,数不清小时的测试。Logback的测试完全不同级别的。
- 3、Logback-classic非常自然实现了SLF4j: Logback-classic实现了SLF4j。在使用SLF4j中,你都感觉不到logback-classic。而且因为logback-classic非常自然地实现了slf4j, 所 以切换到log4j或者其他,非常容易,只需要提供成另一个jar包就OK,根本不需要去动那些通过SLF4JAPI实现的代码。
 - 4、非常充分的文档 官方网站有两百多页的文档。
- 5、自动重新加载配置文件,当配置文件修改了, Logback-classic能自动重新加载配置文件。扫描过程快且安 全,它并不需要另外创建一个扫描线程。这个技术充分保证 了应用程序能跑得很欢在JEE环境里面。
- 6、Lilith是log事件的观察者,和log4j的chainsaw类似。而lilith还能处理大数量的log数据。
- 7、谨慎的模式和非常友好的恢复,在谨慎模式下,多个FileAppender实例跑在多个JVM下,能够安全地写道同一个日志文件。RollingFileAppender会有些限制。Logback的

昵称: 行走在云端的愚公

园龄: 2年1个月

粉丝: <u>5</u> 关注: <u>0</u>

+加关注

 ≤
 2017年8月
 ≥

 日 - 二 三 四 五 六

 30 31 1 2 3 4 5

 6 7 8 9 10 11 12

 13 14 15 16 17 18 19

 20 21 22 23 24 25 26

27 28 29 30 31 **1** 2

3 4 5 6 7 8 9

搜索

找找看

谷歌搜索

常用链接

我的随笔 我的评论

我的参与

最新评论

我的标签

我的标签

python(10)

<u>git</u>(5)

memcached(4)

分布式缓存(4)

缓存(4)

详解(1)

DI(1)

python function(1)

spring(1)

<u>IOC</u>(1)

更多

FileAppender和它的子类包括 RollingFileAppender能够非常友好地从I/O异常中恢复。

- 8、配置文件可以处理不同的情况,开发人员经常需要判断不同的Logback配置文件在不同的环境下(开发,测试,生产)。而这些配置文件仅仅只有一些很小的不同,可以通过,和来实现,这样一个配置文件就可以适应多个环境。
- 9、Filters(过滤器)有些时候,需要诊断一个问题,需要打出日志。在log4j,只有降低日志级别,不过这样会打出大量的日志,会影响应用性能。在Logback,你可以继续保持那个日志级别而除掉某种特殊情况,如alice这个用户登录,她的日志将打在DEBUG级别而其他用户可以继续打在WARN级别。要实现这个功能只需加4行XML配置。可以参考MDCFIlter。
- 10、SiftingAppender(一个非常多功能的Appender):它可以用来分割日志文件根据任何一个给定的运行参数。如,SiftingAppender能够区别日志事件跟进用户的Session,然后每个用户会有一个日志文件。
- 11、自动压缩已经打出来的log: RollingFileAppender 在产生新文件的时候,会自动压缩已经打出来的日志文件。 压缩是个异步过程,所以甚至对于大的日志文件,在压缩过 程中应用不会受任何影响。
- 12、堆栈树带有包版本:Logback在打出堆栈树日志时,会带上包的数据。
- 13、自动去除旧的日志文件:通过设置 TimeBasedRollingPolicy或者SizeAndTimeBasedFNATP 的maxHistory属性,你可以控制已经产生日志文件的最大数 量。如果设置maxHistory 12,那那些log文件超过12个月 的都会被自动移除。

三、logback的配置介绍

1、Logger、appender及layout

Logger作为日志的记录器,把它关联到应用的对应的 context上后,主要用于存放日志对象,也可以定义日志类 型、级别。

Appender主要用于指定日志输出的目的地,目的地可以是控制台、文件、远程套接字服务器、 MySQL、PostreSQL、Oracle和其他数据库、 JMS和远程UNIX Syslog守护进程等。

Layout 负责把事件转换成字符串,格式化的日志信息的输出。

2 logger context

各个logger 都被关联到一个 LoggerContext, LoggerContext负责制造logger,也负责以树结构排列各 logger。其他所有logger也通过org.slf4j.LoggerFactory 类的静态方法getLogger取得。 getLogger方法以 logger名 随笔分类

git(5)

Hadoop

Java(2)

Linux(1)

Memcached(4)

python(11)

spring(1)

Zookeeper

随笔档案

2017年8月 (2)

2017年7月 (13)

2017年5月 (4)

2017年4月 (2)

2016年7月 (2)

2015年7月 (1)

最新评论

1. Re:logback的使用和

logback.xml详解

挺详细的, 赞一个

-youzhibing2904

2. Re:logback的使用和

<u>logback.xml详解</u>

可以的!

--行走在云端的愚公

3. Re:logback的使用和

logback.xml详解

您好,我能转载你这篇文章吗? 我会在文章开头说明并贴上链接 注明出处。

-Gonjian

4. Re:logback的使用和

logback.xml详解

@进击的饭饭是的,多谢提点,

已经修改了。...

--行走在云端的愚公

5. Re:logback的使用和

logback.xml详解

5.3、ConsoleAppender: 滚动 记录文件

这里写错啦,博主,不过你的博 文是我看到的最全的,不错哟

--讲击的饭饭

阅读排行榜

称为参数。用同一名字调用LoggerFactory.getLogger 方法所得到的永远都是同一个logger对象的引用。

- 3、有效级别及级别的继承 Logger 可以被分配级别。级别包括: TRACE、DEBUG、 INFO、WARN 和 ERROR,定义于 ch.qos.logback.classic.Level类。如果 logger没有被分配 级别,那么它将从有被分配级别的最近的祖先那里继承级 别。root logger 默认级别是 DEBUG。
- 4、打印方法与基本的选择规则 打印方法决定记录请求的级别。例如,如果 L 是一个 logger 实例,那么,语句 L.info("..")是一条级别为 INFO的记录语 句。记录请求的级别在高于或等于其 logger 的有效级别时被 称为被启用,否则,称为被禁用。记录请求级别为 p,其 logger的有效级别为 q,只有则当 p>=q时,该请求才会被 执行。

该规则是 logback 的核心。级别排序为: TRACE < DEBUG < INFO < WARN < ERROR

四、logback的默认配置

如果配置文件 logback-test.xml 和 logback.xml 都不存在,那么 logback 默认地会调用BasicConfigurator,创建一个最小化配置。最小化配置由一个关联到根 logger 的ConsoleAppender 组成。输出用模式为%d{HH:mm:ss.SSS} [%thread] %-5level%logger{36} - %msg%n 的 PatternLayoutEncoder进行格式化。root logger 默认级别是 DEBUG。

1、Logback的配置文件

Logback 配置文件的语法非常灵活。正因为灵活,所以无法用 DTD 或 XML schema 进行定义。尽管如此,可以这样描述配置文件的基本结构:以<configuration>开头,后面有零个或多个<appender>元素,有零个或多个<logger>元素,有最多一个<root>元素。

- 2、Logback默认配置的步骤
- (1). 尝试在 classpath下查找文件logback-test.xml;
 - (2). 如果文件不存在,则查找文件logback.xml;
- (3). 如果两个文件都不存在,logback用 BasicConfigurator自动对自己进行配置,这会导致记录输出 到控制台。
- 五、logback.xml常用配置详解

- 1. logback的使用和logback.xml 详解(42344)
- 2. 解决不同操作系统下git换行符 一致性问题(916)
- 3. 最近公司用到了lombok,感 觉很不错的样子,所以上网搜了 一些资料,总结了一下用法。

(194)

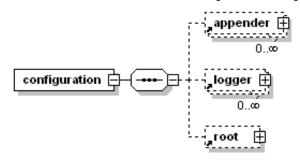
- 4. Linux包管理器(23)
- 5. IOC(21)

评论排行榜

<u>1. logback的使用和logback.xml</u> 详解(5)

推荐排行榜

1. logback的使用和logback.xml 详解(3)



1、根节点<configuration>,包含下面三个属性:

scan: 当此属性设置为true时,配置文件如果发生改变,将会被重新加载,默认值为true。

scanPeriod:设置监测配置文件是否有修改的时间间隔,如果没有给出时间单位,默认单位是毫秒。当scan为true时,此属性生效。默认的时间间隔为1分钟。

debug: 当此属性设置为true时,将打印出logback 内部日志信息,实时查看logback运行状态。默认值为 false。

例如:

<configuration scan="true" scanPeriod="60 seconds"
debug="false">

<!--其他配置省略-->

</configuration>

2、子节点<contextName>: 用来设置上下文名称,每个logger都关联到logger上下文,默认上下文名称为default。但可以使用<contextName>设置成其他名字,用于区分不同应用程序的记录。一旦设置,不能修改。

例如:

<configuration scan="true" scanPeriod="60 seconds"
debug="false">

<contextName>myAppName</contextName>

<!--其他配置省略-->

</configuration>

3、子节点property>: 用来定义变量值,它有两个属性name和value,通过property>定义的值会被插入到logger上下文中,可以使"\${}"来使用变量。

name: 变量的名称

value: 的值时变量定义的值

例如:

<configuration scan="true" scanPeriod="60 seconds"
debug="false">

<contextName>\${APP_Name}</contextName><!--其他配置省略-->

</configuration>

4、子节点**<timestamp>**: 获取时间戳字符串,他有两个属性**key**和**datePattern**

key: 标识此<timestamp> 的名字;

datePattern: 设置将当前时间(解析配置文件的时

间)转换为字符串的模式,遵循

java.txt.SimpleDateFormat的格式。

例如:

<configuration scan="true" scanPeriod="60 seconds"
debug="false">

<timestamp key="bySecond"

datePattern="yyyyMMdd'T'HHmmss"/>

<contextName>\${bySecond}</contextName>

<!-- 其他配置省略-->

</configuration>

- 5、子节点<appender>: 负责写日志的组件,它有两个必要属性name和class。name指定appender名称,class指定appender的全限定名
- **5.1**、ConsoleAppender 把日志输出到控制台,有以下子节点:

<encoder>:对日志进行格式化。(具体参数

稍后讲解)

<target>:字符串System.out(默认)或者

System.err(区别不多说了)

例如:

<configuration>

<appender name="STDOUT"

class="ch.qos.logback.core.ConsoleAppender">

<encoder>

<pattern>%-4relative [%thread] %-5level

%logger{35} - %msg %n</pattern>

</encoder>

</appender>

<root level="DEBUG">

<appender-ref ref="STDOUT" />

</root>

</configuration>

上述配置表示把>=DEBUG级别的日志都输出到控制台

5.2、FileAppender: 把日志添加到文件,有以下子节点:

<file>:被写入的文件名,可以是相对目录, 也可以是绝对目录,如果上级目录不存在会自动创建,没有 默认值。

<append>: 如果是 true, 日志被追加到文件结尾, 如果是 false, 清空现存文件, 默认是true。

 <encoder>: 对记录事件进行格式化。(具体 参数稍后讲解)

<prudent>: 如果是 true, 日志会被安全的写

入文件,即使其他的FileAppender也在向此文件做写入操作,效率低,默认是 false。

例如:

<configuration>

<appender name="FILE"

class="ch.qos.logback.core.FileAppender">

<file>testFile.log</file>

<append>true</append>

<encoder>

<pattern>%-4relative [%thread] %-5level

%logger{35} - %msg%n</pattern>

</encoder>

</appender>

<root level="DEBUG">

<appender-ref ref="FILE" />

</root>

</configuration>

上述配置表示把>=DEBUG级别的日志都输出到testFile.log

5.3、RollingFileAppender:滚动记录文件,先将日志记录到指定文件,当符合某个条件时,将日志记录到其他文件。有以下子节点:

<file>:被写入的文件名,可以是相对目录, 也可以是绝对目录,如果上级目录不存在会自动创建,没有 默认值。

<append>: 如果是 true, 日志被追加到文件结尾, 如果是 false, 清空现存文件, 默认是true。

class="ch.qos.logback.core.rolling.TimeBasedRollingPolicy": 最常用的滚动策略,它根据时间来制定滚动策略,既负责滚动也负责出发滚动。有以下子节点:

<fileNamePattern>: 必要节点,包含文件名及"%d"转换符,"%d"可以包含一个
java.text.SimpleDateFormat指定的时间格式,如:
%d{yyyy-MM}。

如果直接使用 %d, 默认格式是 yyyy-MM-dd。

RollingFileAppender的file字节点可有可无,通过设置file,可以为活动文件和归档文件指定不同位置,当前日志总是记录到file指定的文件(活动文件),活动文件的名字不会改变:

如果没设置file,活动文件的名字会根据fileNamePattern 的值,每隔一段时间改变一次。"/"或者"\"会被当做目录分隔符。

<maxHistory>:

可选节点,控制保留的归档文件的最大数量,超出数量就删除旧文件。假设设置每个月滚动,且<maxHistory>是6,则只保存最近6个月的文件,删除之前的旧文件。注意,删除旧文件是,那些为了归档而创建的目录也会被删除。

class="ch.qos.logback.core.rolling.SizeBasedTriggeringPolicy": 查看当前活动文件的大小,如果超过指定大小会告知RollingFileAppender 触发当前活动文件滚动。只有一个节点:

<maxFileSize>:这是活动文件的大小,

默认值是10MB。

<prudent>: 当为true时,不支持

FixedWindowRollingPolicy。支持

TimeBasedRollingPolicy,但是有两个限制,1不支持也不允许文件压缩,2不能设置file属性,必须留空。

class="ch.qos.logback.core.rolling.FixedWindowRollingPolicy" 根据固定窗口算法重命名文件的滚动策略。有以下子节点:

<minIndex>:窗口索引最小值

<maxIndex>:窗口索引最大值,当用户

指定的窗口过大时,会自动将窗口设置为12。

<fileNamePattern>:必须包含"%i"例

如,假设最小值和最大值分别为1和2,命名模式为mylog%i.log,会产生归档文件mylog1.log和mylog2.log。还可以指定文件压缩选项,例如,mylog%i.log.gz 或者 没有log%i.log.zip

例如:

<configuration>

<appender name="FILE"

class="ch.qos.logback.core.rolling.RollingFileAppender">

<rollingPolicy

class = "ch.qos.logback.core.rolling. Time Based Rolling Policy" >

<fileNamePattern>logFile.%d{yyyy-

MM-dd}.log</fileNamePattern>

<maxHistory>30</maxHistory>

</rollingPolicy>

<encoder>

<pattern>%-4relative [%thread]

%-5level %logger{35} - %msg%n</pattern>

</encoder>

</appender>

<root level="DEBUG">

<appender-ref ref="FILE" />

</root>

</configuration>

上述配置表示每天生成一个日志文件,保存30天的日志文

件。

<configuration>

<appender name="FILE"

< rolling Policy

class="ch.qos.logback.core.rolling.FixedWindowRollingPolicy">

<maxIndex>3</maxIndex>

</rollingPolicy>

<triggeringPolicy

class = "ch.qos.logback.core.rolling. Size Based Triggering Policy" >

<maxFileSize>5MB</maxFileSize>

</triggeringPolicy>

<encoder>

<pattern>%-4relative [%thread]

%-5level %logger{35} - %msg%n</pattern>

</encoder>

</appender>

<root level="DEBUG">

<appender-ref ref="FILE" />

</root>

</configuration>

上述配置表示按照固定窗口模式生成日志文件,当文件大于20MB时,生成新的日志文件。窗口大小是1到3,当保存了3个归档文件后,将覆盖最早的日志。

<encoder>:对记录事件进行格式化。负责两件事,一是把日志信息转换成字节数组,二是把字节数组写入到输出流。

PatternLayoutEncoder 是唯一有用的且默认的encoder,有一个<pattern>节点,用来设置日志的输入格式。使用"%"加"转换符"方式,如果要输出"%",则必须用"\"对"\%"进行转义。

5.4、还有SocketAppender、SMTPAppender、DBAppender、SyslogAppender、SiftingAppender,并不常用,这里就不详解了。 大家可以参考官方文档 (http://logback.qos.ch/documentation.html) ,还可以编写自己的Appender。

6、子节点 < loger >: 用来设置某一个包或具体的某一个类的日志打印级别、以及指定 < appender >。 < loger > 仅有一个name属性,一个可选的level和一个可选的addtivity属性。

可以包含零个或多个<appender-ref>元素,标识这个appender将会添加到这个loger

name:用来指定受此loger约束的某一个包或者具体的某一个类。

level: 用来设置打印级别,大小写无关: TRACE, DEBUG, INFO, WARN, ERROR, ALL和OFF, 还有一个特俗值INHERITED或者同义词NULL,代表强制执行上级的级别。 如果未设置此属性,那么当前loger将会继承上级的级别。

addtivity:是否向上级loger传递打印信息。默认是true。同 <loger>一样,可以包含零个或多个<appender-ref>元 素,标识这个appender将会添加到这个loger。

7、子节点<root>:它也是<loger>元素,但是它是根 loger,是所有<loger>的上级。只有一个level属性,因为 name已经被命名为"root",且已经是最上级了。

level: 用来设置打印级别,大小写无关: TRACE, DEBUG, INFO, WARN, ERROR, ALL和OFF, 不能设置为INHERITED或者同义词NULL。 默认是DEBUG。

六、常用 loger 配置

<logger

name="org.hibernate.type.descriptor.sql.BasicExtractor"
level="DEBUG" />

<logger name="org.hibernate.SQL" level="DEBUG" />

<logger name="org.hibernate.engine.QueryParameters"
level="DEBUG" />

<logger name="org.hibernate.engine.query.HQLQueryPlan"
level="DEBUG" />

<!--myibatis log configure-->

<logger name="com.apache.ibatis" level="TRACE"/>

<logger name="java.sql.Connection" level="DEBUG"/>

<logger name="java.sql.Statement" level="DEBUG"/>

<logger name="java.sql.PreparedStatement" level="DEBUG"/>

七、Demo

1、添加依赖包logback使用需要和slf4j一起使用,所以 总共需要添加依赖的包有slf4j-api

logback使用需要和slf4j一起使用,所以总共需要添加依赖 的包有slf4j-api.jar,logback-core.jar,logback-

```
classic.jar, logback-access.jar这个暂时用不到所以不添
加依赖了, maven配置
   cproperties>
      project.build.sourceEncoding>UTF-
8</project.build.sourceEncoding>
      <logback.version>1.1.7</logback.version>
      <slf4j.version>1.7.21</slf4j.version>
   </properties>
   <dependencies>
      <dependency>
         <groupId>org.slf4j</groupId>
         <artifactId>slf4j-api</artifactId>
         <version>${slf4j.version}
         <scope>compile</scope>
      </dependency>
      <dependency>
          <groupId>ch.gos.logback
         <artifactId>logback-core</artifactId>
         <version>${logback.version}</version>
      </dependency>
      <dependency>
         <groupId>ch.qos.logback
         <artifactId>logback-classic</artifactId>
         <version>${logback.version}</version>
         </dependency>
   </dependencies>
   2、logback.xml配置
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<configuration debug="false">
<!--定义日志文件的存储地址 勿在 LogBack 的配置中使用相对路径-->
cproperty name="LOG_HOME" value="/home" />
<!-- 控制台输出 -->
<appender name="STDOUT"
class="ch.qos.logback.core.ConsoleAppender">
class="ch.qos.logback.classic.encoder.PatternLayoutEncoder">
<!--格式化输出: %d表示日期, %thread表示线程名, %-5level: 级别
从左显示5个字符宽度%msg: 日志消息, %n是换行符-->
<pattern>%d{yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS} [%thread] %-5level
%logger{50} - %msg%n</pattern>
</encoder>
</appender>
<!-- 按照每天生成日志文件 -->
<appender name="FILE"
class="ch.gos.logback.core.rolling.RollingFileAppender">
<rollingPolicy
class="ch.qos.logback.core.rolling.TimeBasedRollingPolicy">
<!--日志文件输出的文件名-->
<FileNamePattern>${LOG_HOME}/TestWeb.log.%d{yyyy-MM-
dd}.log</FileNamePattern>
```

```
<!--日志文件保留天数-->
<MaxHistory>30</MaxHistory>
</rollingPolicy>
<encoder
class="ch.qos.logback.classic.encoder.PatternLayoutEncoder">
<!--格式化输出:%d表示日期,%thread表示线程名,%-5level:级别
从左显示5个字符宽度%msg: 日志消息, %n是换行符-->
<pattern>%d{yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS} [%thread] %-5level
%logger{50} - %msg%n</pattern>
</encoder>
<!--日志文件最大的大小-->
<triggeringPolicy
class="ch.qos.logback.core.rolling.SizeBasedTriggeringPolicy">
<MaxFileSize>10MB</MaxFileSize>
</triggeringPolicy>
</appender>
<!-- 日志输出级别 -->
<root level="INFO">
<appender-ref ref="STDOUT" />
</root>
</configuration>
   3、java代码
   /**
   * Hello world!
   */
   public class App {
   private final static Logger logger =
LoggerFactory.getLogger(App.class);
      public static void main(String[] args) {
          logger.info("logback 成功了");
          logger.error("logback 成功了");
          logger.debug("logback 成功了");
      }
   }
   4、输出
```

八、总结

logback的配置,需要配置输出源appender,打日志的 loger(子节点)和root(根节点),实际上,它输出日志是 从子节点开始,子节点如果有输出源直接输入,如果无,判 断配置的addtivity,是否像上级传递,即是否向root传递,传递则采用root的输出源,否则不输出日志。

分类: Java

标签: logback, logback.xml, 详解





行走在云端的愚公

<u>关注 - 0</u> 粉丝 - 5

+加关注

0

3

«上一篇: 最近公司用到了lombok, 感觉很不错的样子, 所以上网搜了一些资料, 总结了一下用法。

»下一篇:解决不同操作系统下git换行符一致性问题

posted on 2016-07-27 11:05 <u>行走在云端的愚公</u> 阅读(42353) 评论 (5) 编辑 收藏

FeedBack:

#1楼

2016-09-21 11:08 | 进击的饭饭

5.3、ConsoleAppender:滚动记录文件

这里写错啦, 博主, 不过你的博文是我看到的最全的, 不错哟

支持(0) 反对(0)

#2楼[楼主]

2016-09-21 11:14 | 行走在云端的愚公

@ 进击的饭饭

是的, 多谢提点, 已经修改了。

支持(0) 反对(0)

#3楼

2017-03-12 21:52 | Gonjian

您好,我能转载你这篇文章吗?我会在文章开头说明并贴上链接注明出处。

支持(0) 反对(0)

#4楼[楼主]

2017-03-12 21:52 | 行走在云端的愚公

可以的!

支持(0) 反对(0)

#5楼

2017-05-13 14:51 | youzhibing2904

挺详细的, 赞一个

支持(0) 反对(0)

刷新评论 刷新页面 返回顶部

注册用户登录后才能发表评论,请登录或注册,访问网站首页。

【推荐】50万行VC++源码:大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库

【推荐】极光开发者服务平台,五大功能一站集齐

【推荐】腾讯云域名+云解析 限时折扣抓紧抢购

【推荐】阿里云"全民云计算"优惠升级

【推荐】一小时搭建人工智能应用,让技术更容易入门



最新**IT**新闻:

- · Google地图想要帮助用户在25个新城市找到停车位
- ·NASA将在明年上半年发射InSight火星探测器
- 阿里即将开源ApsaraCache, 云数据库Redis版分支
- 知乎回应被今日头条挖走300大V: 不会用肤浅手段拔苗助长
- Google搜索上线Flight Insights: 为你的出游省钱
- » 更多新闻...



最新知识库文章:

- 做到这一点, 你也可以成为优秀的程序员
- 写给立志做码农的大学生
- 架构腐化之谜
- 学会思考,而不只是编程
- 编写Shell脚本的最佳实践
- » <u>更多知识库文章</u>...

Copyright ©2017 行走在云端的愚公 Powered By <u>博客园</u> 模板提供: <u>沪江博客</u>