



版权所有 © 2022 openGauss社区 您对“本文档”的复制、使用、修改及分发受知识共享(Creative Commons)署名—相同方式共享4.0国际公共许可协议(以下简称“CC BY-SA 4.0”)的约束。为了方便用户理解，您可以通过访问<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> 了解CC BY-SA 4.0的概要 (但不是替代)。CC BY-SA 4.0的完整协议内容您可以访问如下网址获取：<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>。

#### 修订记录

日期	修订版本	修改描述	作者
2023-1-13	1.0	特性测试报告初稿完成	zhangsen

关键词：

mysql、dolphin插件、兼容性函数及语法适配

摘要：

本文档主要基于插件dolphin适配3个语法，包括PREPARE stmt\_name FROM preparable\_stmt, RENAME USER old\_user TO new\_user[, old\_user TO new\_user], ALTER FUNCTION func\_name SQL SECURITY [DEFINER| INVOKER],以及兼容mysql的函数，包括EXPORT\_SET, FROM\_BASE64(str)OCT(N),ORD(str),SUBSTRING\_INDEX(str,delim,count), TO\_BASE64(str), UNHEX(str), BIT\_COUNT(N), CURRENT\_USER(), SCHEMA(), SESSION\_USER(), SYSTEM\_USER(), USER(), CONNECTION\_ID(), BIT\_XOR(expr), SLEEP(duration), UUID\_SHORT(), 对上述17个函数的功能、性能、资料进行测试，并给出最终测试结论。

缩略语清单：

缩略语	英文全名	中文解释
NA		

## 1 特性概述

openGauss在兼容B库下，加载dolphin插件，实现对mysql的以上语法以及函数进行兼容，执行结果和mysql侧一致。

## 2 特性测试信息

版本名称	测试起始时间	测试结束时间
openGauss 3.1.1 build 5da26aac	22-10-20	23-01-01
Dolphin 1.0.0 d01e79ef5a97953dd654be41594d38889bfbc8cd	22-10-20	23-01-01
环境信息	硬件配置信息	备注

环境信息	硬件配置信息	备注
PC	CPU : Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2609 v4 @ 1.70GHz OS : CentOS Linux release 7.6.1810 (Core) RAM : 16384 MB	

## 3 测试结论概述

### 3.1 测试整体结论

基于插件dolphin兼容mysql语法以及函数，共计执行用例177条，主要覆盖了功能测试、性能测试及资料测试。功能测试覆盖不同入参类型、参数取值范围测试、不同时间日期输入格式测试、结合其他函数及运算符、各种类型的表及存储过程等进行测试，与mysql侧执行结果进行比对。性能测试每个函数执行十万条select语句，获取执行时间，执行5次，取平均时间。因环境存在差异，函数执行时间和mysql基本持平或比mysql更优。资料测试覆盖校验资料的描述是否正确，示例的执行结果是否成功。目前无遗留风险，整体质量良好。

测试活动	活动评价
功能测试	函数基本功能测试，包括合法与非法入参测试，通过
功能测试	函数参数取值范围测试，覆盖边界值测试，溢出边界的处理，通过
功能测试	函数入参个数测试，通过
功能测试	函数入参为时间日期类型，不同输入格式测试
功能测试	函数特殊入参类型测试，通过
功能测试	函数在表中结合insert使用，通过
功能测试	函数名作为关键字测试，通过
性能测试	每个函数执行十万条语句，获取执行时间，执行五次，去除最大值和最小值，取平均执行时间。函数执行时间和mysql基本持平或比mysql更优
资料测试	资料描述正确，示例的执行结果成功，通过

### 3.2 约束说明

- 兼容mysql5.7版本
- openGauss需使用兼容B库且含dolphin插件
- 本函数中异常入参报错同mysql侧行为表现一致

## 3.3 遗留问题分析

### 3.3.1 遗留问题影响以及规避措施

问题单号	问题描述	问题级别	问题影响和规避措施	当前状态
NA				

### 3.3.2 问题统计

	问题总数	严重	主要	次要	不重要
数目	1	0	0	1	0
百分比	100%	0%	0%	100%	0%

### 3.3.3 问题单汇总

序号	issue号	问题级别	问题简述	问题状态
1	I6AI1H	次要	sleep函数在严格模式下输入负数和null报错	待验收

## 4 测试执行

### 4.1 测试执行步骤

#### 4.1.1 功能测试

##### 函数入参及返回值测试

测试步骤	测试结果
1.对于不同的入参类型以及入参范围，比对mysql与所实现函数的结果	每个函数执行多条全方位的样例，比对无误

#### 4.1.2 性能测试

测试步骤	测试结果
1.构造十万条函数执行语句 2.openGauss侧每个函数每轮执行十万条语句，统计执行时间，共执行五次，去除最大值和最小值，计算平均执行时间 3.比较每个函数openGauss侧与mysql侧的平均执行时间	执行18条用例，因环境存在差异，如CPU占用过多影响函数性能，总体性能比值不超过20%，验收通过

#### 平均执行时间对比结果

说明：数据量10万条语句

函数名	openGauss侧(s)	mysql侧(s)	时间比值(openGauss:mysql)
EXPORT_SET	1.670 s	1.38 s	
FROM_BASE64(str)	1.425 s	1.00s	
OCT(N)	7.4 s	1.0s	
ORD(str)	0.92 s	0.96 s	
SUBSTRING_INDEX(str,delim,count)	0.91 s	1.06 s	
TO_BASE64(str)	7.6 s	0.99 s	
UNHEX(str)	1.44 s	1s	
BIT_COUNT(N)	1.42 s	0.95 s	
CURRENT_USER()	0.93 s	1.03 s	
SCHEMA()	6.88 s	0.96 s	
SESSION_USER()	0.6	1.4	63%
SYSTEM_USER()	0.6	1.4	63%
USER()	0.6	1.4	63%
CONNECTION_ID()	7.16 s	0.93 s	
BIT_XOR(expr)	3.62 s	3.77 s	
UUID_SHORT()	0.91 s	0.93 s	

#### 4.1.3 资料测试

测试步骤	测试结果
测试函数的说明文档描述是否正确，示例执行结果是否正确	已验收通过

## 4.2 测试执行统计数据

版本名称	测试用例数	用例执行结果	发现问题单数
Dolphin 1.0.0 d01e79ef5a97953dd654be41594d38889bfb8cd	29		0
Dolphin 1.0.0 d01e79ef5a97953dd654be41594d38889bfb8cd	70		0
Dolphin 1.0.0 d01e79ef5a97953dd654be41594d38889bfb8cd	50		0
Dolphin 1.0.0 d01e79ef5a97953dd654be41594d38889bfb8cd	24		0

版本名称	测试用例数	用例执行结果	发现问题单数
Dolphin 1.0.0 d01e79ef5a97953dd654be41594d38889bfb8cd	4		1

### 4.3 后续测试建议

无

## 5 附件

---

无