|  |  |
| --- | --- |
| 产品名称Product name | 密级Confidentiality level |
|  | 秘密 |
| 产品版本Product version |  |
|  |

终端云BI平台操作管理规范

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Prepared by  拟制 | BI平台组 | Date  日期 |  |
| Reviewed by  评审人 |  | Date  日期 |  |
| Approved by  批准 |  | Date  日期 |  |
| Authorized by  签发 |  | Date  日期 |  |



Huawei Technologies Co., Ltd.

华为技术有限公司

All rights reserved

版权所有 侵权必究

（REP01T02 V1.21/ IPD-CMM V3.0 / for internal use only）

（REP01T02 V1.21/ IPD-CMM V3.0 / 仅供内部使用）

**目** **录**

第1章 概述 3

第2章 BI系统管理员操作规范 4

2.1 系统维护升级规范 4

2.2 用户开销户规范 5

第3章 数据分析开发人员操作规范 5

第4章 最终用户操作规范 6

# 概述

终端云BI平台上下文如下图：

1. 终端云数据中心上下文

终端云BI平台提供数据处理执行环境极其配套工具。从业务客户端或服务端收集到数据后，数据分析开发人员基于BI平台提供的工具和数据处理环境完成数据处理。 数据处理完成后，主要有两种用途：以GUI界面呈现给最终用户，或通过安全数据通道传送给第三方应用。

如图示，终端云BI平台主要有三类用户，各类用户的主要职责如下：

* 系统管理员
  + BI平台IT基础设施的维护和升级
  + 数据分析开发人员和最终用户的开销户管理
* 数据分析开发人员
  + 业务数据模型设计
  + 业务数据处理逻辑开发、部署
  + 数据处理任务调度及监控
* 最终用户
  + 查看各种数据处理结果

下面分别描述各类用户的操作规范。

BI系统管理员操作规范

系统管理员完成BI平台IT基础设施的维护、升级，BI业务用户的开销户管理。在操作执行过程中，必须遵循下述规范。

系统维护升级规范

1. BI各子系统系统软件（包括OS/DB/中间件）的选型和管理应满足部门安全基线要求。特殊情况下需采用不满足安全基线的软件时，需事先跟安全部门（许汝波）沟通，并获得安全部门的同意。系统管理员有权要求各BI子系统开发设计责任人遵守该规范。
2. 各BI子系统设计人员应制定硬件资源告警处理预案，告警处理预案应通过BI内部评审。系统管理员应每天上班第一时间查看由运维部门提供的系统资源监控报告，了解BI平台中各节点的CPU、硬盘（包括磁盘占用的增长情况）、内存、网络状况。接收到资源告警时系统管理员应第一时间严格预案完成处理。对系统的重大告警，系统管理员应同时通知BI主管（王晓轩、王永强）。
3. 各BI子系统设计开发人员应提供系统配置手册，指导系统管理员完成系统配置管理。系统配置手册应经过两个人的评审和确认，并且必须首先在测试环境上验证通过。系统管理员应严格按照系统配置手册操作。修改系统配置项时，如果影响业务运行，必须预先通知业务用户，只有业务用户确认后方可实施。系统配置修改应在下班后进行，且一般情况下不得在周末进行（以防止因测试遗漏导致问题过了几天才被业务发现）。修改完成后必须验证通过。
4. 各BI子系统设计和开发人员应提供升级扩容操作方案，升级预案中应包括对升级失败回退的操作方法，升级和扩容方案应通过BI平台内部评审和测试环境验证。系统管理员严格按照各子系统的升级和扩容方案操作。对可能影响业务的升级或扩容，必须事先通知相关BI业务，并获得业务确认。升级和扩容操作必须在下班后进行，不得影响最终用户(如报表查看用户)的体验。
5. 各BI子系统设计开发责任人应提供子系统重启检查checkList，系统因停电等异常重启时，系统管理员应严格按照重启检查CheckList操作。
6. 各BI子系统设计人员提供完整的系统操作手册，重点应列出不得利用“kill -9”强行终止的系统服务清单，防止系统管理员错误执行。系统管理员应严格按照操作手册启动或停止系统服务。不得使用“kill -9”等命令强行终止的服务可能包括Hadoop服务、MySQL服务、Web服务等。
7. 系统管理员应每天检查业务临时数据空间，并定期清理。清理资源前应先通知所有相关业务方，获得业务方确定才能实施。
8. 禁止系统管理员执行任何业务内部的操作。系统中的危险操作“如 rm – r等”要求两人确认后再执行。

用户开销户规范

1. BI系统中各节点或系统软件（如DB）的超级用户不得透露给任何业务用户。
2. BI业务用户管理必须遵守BI资源统一规划，业务用户都必须隶属某预先定义的业务用户组，且任何业务用户不得隶属于BI平台的超级用户组。业务用户名在BI平台范围内不得重名。
3. 业务用户申请开户时，系统管理员必须确保每个用户拥有足够的计算、存储和网络资源（包括用户的 Trash资源，防止用户误删数据时无法恢复）。系统管理员必须每天监控各用户组的资源使用情况，制定系统计算资源分配规范，支持所有业务用户高效的共享BI的计算资源。
4. 系统管理员应定期清理沉寂用户，在回收资源的同时确保系统安全。清理沉寂用户时，需要事先跟用户确认。一个BI用户可能包括VPN帐号、OS帐号、DB帐号、应用软件帐号（如 FineReport服务用户等），清理用户时需要回收该用户在所有BI节点上的帐号资源。

数据分析开发人员操作规范

1. BI平台的计算资源统一调度，业务应尽可能在系统管理员分配的时间段范围内占用计算资源，否则BI平台不能保证计算资源的可用性。
2. 业务数据备份应遵循BI平台的规范，备份到BI平台指定的地方，由BI平台定期清理。业务处理逻辑不应该强依赖备份处理，备份失败不能影响业务逻辑的正常运行。
3. 日报数据处理的优先级应高于周报、月报、年报处理。
4. 所以进入BI平台处理的原始数据必须首先入库(ODS)，然后才能执行过滤和变换等处理。
5. 部署在第三方服务器上的数据采集任务，必须通过“nice -19”命令降低采集任务的优先级，确保数据采集任务不会影响业务正常处理。
6. 业务定义数据模型时，应尽量参考BI核心平台提供的公共模型。维度信息应尽可能采取核心模型定义。
7. 在Hive中执行查询操作时，必须加上limit条件。

最终用户操作规范

最终用户是BI平台数据业务的服务对象，一般情况下只具备数据查看权限。在使用BI平台过程中，应该遵循下述规范。

1. 在使用BI平台提供的服务前，必须首先向BI系统管理员申请开户。只有开户审批通过后才能使用系统，不得借用别人的帐号登录系统。
2. 只能在BI平台授权范围内操作。当发现可执行某些越权操作时，有义务立即向系统管理员报告。
3. 当不再需要使用BI系统提供的服务时，有义务通知系统管理员销户。
4. 有义务配合BI系统审计员的审计工作。