
版本	V1.0
受控状态	受控



2021 年度运维服务技术研发规划

(文件编号: SDWW-ITSS-JS-01-V1.0)

山东万维网络工程有限公司

2021 年 01 月 01 日发布

文档信息

文档编号:	SDWW-ITSS-JS-01-V1.0
文档名称:	2021 年度运维服务技术研发规划
起草人:	刘超
审核人:	刘刚
批准人:	林风梅
生效日期:	2021-01-01
发布范围:	山东万维网络工程有限公司

目 录

1 概述.....	4
2 运维服务研发规划.....	4
2.1 运维工具开发规划.....	4
2.1.1 Sql 审核纬度.....	4
2.1.2 系统预计主要功能.....	5
2.1.3 进度表.....	5
2.1.4 人力投入.....	6
2.1.5 研发经费投入.....	6
2.1.6 风险及避险措施.....	6

1 概述

本文件介绍了山东万维网络工程有限公司运维服务团队在服务交付过程中，与运维服务产品相关的技术研发规划。目前公司的数据库优化，修改运维状态仍处于人工审核或不审核的状态。这种运维方式缺少对于 sql 的审核，而 SQL 审核，在业界已经被认同了，实际上也是对 SQL 的标准化。而人工审核时代，针对数据库规范其实是很难落地的，规范越多，DBA 越累，开发也越累，所以我们在 SQL 审核的基础上，提出了自助的概念，本身也是希望提高 DBA 工作的幸福度。

山东万维网络工程有限公司运维服务技术研发规划是公司运维研发人员年度开发的目标规划，该规划描述了本年度运维管理工具的研发背景、计划、目标及投入。

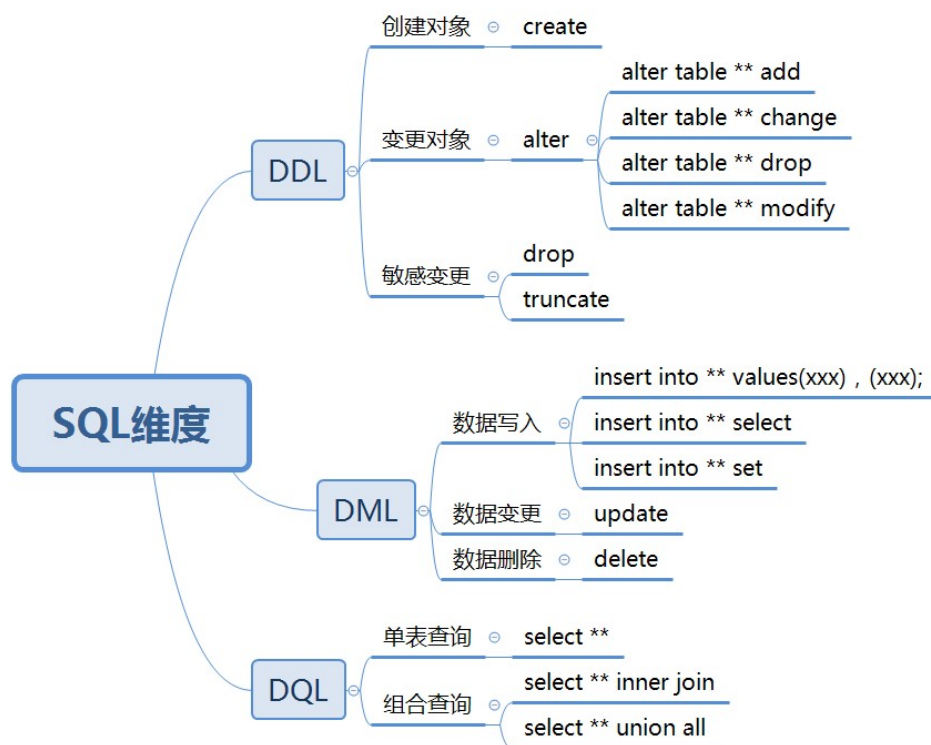
2 运维服务研发规划

山东万维 2021 年度运维服务技术研发规划主要是 sql 运维审计系统的研发和使用（根据开源项目）。在对内部需求、业务环境调研过程中，认为 SQL 审核来说，它的核心是对于业务 SQL 审核是对标一种自助服务，审核工具不刻意做语法审核，而是专注于 SQL 规范的审核。

2.1 SQL 运维审计系统开发规划

2.1.1 Sql 审核纬度

一般来说，审核会覆盖几个维度：DDL, DML, DQL，它们之间的关系如下：



对于 DDL 的需求，是业务最基础的需求，这类需求属于硬需求，一定是有业务上的变化才会产生对象变更需求，这类需求要重点关注，需要 DBA 可控。DML 的审核，在大多数情况下，应用服务本身有权限，在这个层面支持审核的意义我觉得更多是基于 SQL 的性能或者影响范围，还包括 DML 的闪回（即先得有备份）。至于查询 DQL（查询语句），是另外一个维度的需求，更多会是在性能和安全方面做考量，基于查询，可以后续去补充通用查询模块。

初期要落地 SQL 规范，方向建议是先从 DDL 入手，也就是通泛的 create 语句和 alter 语句，而相对来说 create 需求更为基础。

2.1.2 系统预计主要功能

- SQL 查询
 - 查询工单
 - 导出
 - 自动补全, 智能提示
 - 查询语句审计
 - 查询结果脱敏
- SQL 审核
 - 流程化工单
 - SQL语句语法检测
 - 根据规则检测SQL语句合规性
 - 自动生成DDL/DML回滚语句
 - 历史审核记录
- 推送
 - E-mail 工单推送
 - 钉钉 webhook 机器人工单推送
- 用户权限及管理
 - 角色划分
 - 基于用户的细粒度权限
 - 注册
- 其他
 - todoList
 - LDAP 登录
 - 动态审核规则配置
 - 自定义审核层级
- AutoTask 自动执行

2.1.3 研发进度表

任务阶段	时间节点	工作内容	交付物
项目规划	2021 年 6 月	项目干系人沟通, 进行相关技术调研及预演;	
需求分析	2021 年 6 月	建立内部调研组 建立 sql 审核流程规范	
项目筹备&设计	2021 年 7 月	组建团队; 完成系统设计方案编制;	《山东万维 sql 审计系统设计方案》

研发&测试	2021 年 8 月 -12 月	完成系统开发及测试。	《山东万维 sql 审计系统说明书》 《山东万维 sql 审计系统测试报告》
-------	---------------------	------------	---

2.1.4 人力投入

本系统研发团各岗位人员职责及投入规划如下：

职位名称	职责描述	投入人数（人）	工期（工作日）	合计工时
项目经理	负责与运维团队协调；日常行政管理；制定项目计划书；成型方案输出；	1 人	20	20
UI 设计	完成应用产品界面的设计，版式、样式的设计。	2 人	20	40
研发工程师	负责落实技术研发计划；设计方案编写，根据设计方案进行产品研发，帮助寻找和优化解决方案、产	4 人	100	400
测试人员	负责工具的测试工作，以及测试报告。	1 人（UI 设计兼任）	20	20
合计	合计数量	5 人	160	480

2.1.5 研发经费投入

阶段性工作	资源投入	资源使用时间	费用合计
项目调研	项目经理 1 名	10 工作日	2000
制定项目计划书	项目经理 1 名	15 工作日	3000
UI 设计定型	UI 设计师 1 名	15 工作日	1800
软件原型开发	软件工程师 2 名	25 工作日	6000
软件研发	软件工程师 4 名	75 工作日	38000
软件测试	测试工程师 2 名	20 工作日	5200

软件发布	服务器租用	1 年	9000
合计	65000		

本次研发预算经费为 6.5 万元，主要指研发人员工资成本（或外包服务费用），服务器租赁，此费用不含其他成本费用，如办公租用费用、设备运行所需上网和电费等。

2.1.6 风险及避险措施

序号	风险	风险内容	避险措施
1	产品设计风险	(1) 未能挖掘产品的所有隐形需求，导致后期产品功能点发生变更； (2) 产品特性定义欠佳，而进一步的定义会扩展研发范畴； (3) 缺少有效的需求变更管理过程。	(1) 同类产品分析，争取挖掘所有隐形需求，尽量避免后期需求的变更；
2	计划编制风险	(1) 由变更导致原有计划发生变化，影响计划的编制； (2) 前期对产品开发周期估算不足，从而使已制定的管理计划与实际执行情况不符。	(2) 采用科学、合理的工具和方法，制定项目进度图和 WBS 工作计划，并根据实际的人力和资源配置适时进行调整。
3	产品开发风险	(1) 在实际开发中遇到了未曾遇到的技术难题； (2) 与其它系统或不受本项目控制的系统集成，导致无法预料的设计、测试问题； (3) 产品质量问题；	(4) 日常管理中加强技术的储备和日常技术的学习； (5) 有第三方系统接入时，加强与其的沟通并明确系统间集成接口的定义； (6) 对于已完成的功能应及时单元测试，集成测试，尽量避免后期的返工。
4	人员管理风险	(1) 招聘人员时间比预期的长； (2) 项目后期加入新的开发人员，需进行培训并逐渐与现有成员沟通，从而使现有成员的工作效率降低； (3) 没有找到项目急需的具有特定技能的人。	(1) 平时注重人才的储备和挖掘； (2) 对于现有员工应加强技术培训和指导。 (3) 若硬件设备开发人员招聘不到位，可将此部分采用业务外包的方法实现。