Takin-SRE -产品使用手册

使用过程中遇到产品使用的问题、功能 bug、产品使用体验、新的需求或意见，都可以提出来，我们一起让 Takin-SRE 完善起来~

快速了解 Takin-SRE

Takin-SRE 是什么？

Takin-SRE，在微服务架构下可以精准快速的确认业务健康状况和问题问题。使用 Takin-SRE 内置的数据和定位经验，问题确认和定位的时间可以从小时级别降低到 5 分钟以内。

名词解释

关键用户旅程，简称 CUJ	用户为实现一个目标与服务进行的一组互动，例如单次点击或多步骤流水线。 示例：“用户点击‘结算’按钮，等待购物车处理完成，系统返回收据。”
TestCase，简称 TC	作用在每个微服务接口、每个中间件请求上的保障用例，例如：是否异常的用例、是否超时的用例、业务是否失败的用例
不可用事件	每次请求，若直接影响到用户（包括响应异常、响应失败、响应严重超时），都将计为一次错误事件
不可用用户	每次请求，若直接影响到用户（包括响应异常、响应失败、响应严重超时），都将计为一次错误事件，该用户则计为一个不可用用户

产品特性

V0.1

业务还原能力：将核心用户旅程的微服务架构集中还原到一页纸上，告别系统盲盒体验。

业务中断类异常发现能力：自动扫描新增的微服务、web 接口、定时任务和依赖的中间件组件等，自动采集数据，并通过自动配置服务的断言信息发现业务异常

业务中断类异常响应能力：实时通报影响的用户旅程、影响用户的数量和影响的扩散速度，帮助用户快速判断当前问题的严重程度，选择合适的时间一键拉群、进行止血操作

V0.2

trace 智能对比模式：自动的对 Trace 数据、日志数据、指标数据、节点断言数据进行分析，让开发可以精准找到能够解决问题的人

V0.2.1

SRE 运营数据还原能力：

1. 还原核心用户旅程的不可用影响面及其变化趋势，体现质量治理的效果
2. 还原核心用户旅程的不可用事件的分布明细，辅助分析质量治理改进项

10 分钟玩转 V1.0 版本

使用场景

使用场景一：月度质量复盘大会前，通过质量运营数据，分析核心业务当月的不可用用户、不可用事件情况，与上月的对比；以及不可用事件的分布，与变更、发布、基础组件的关联，从而分析出下个月的稳定性治理改进项。

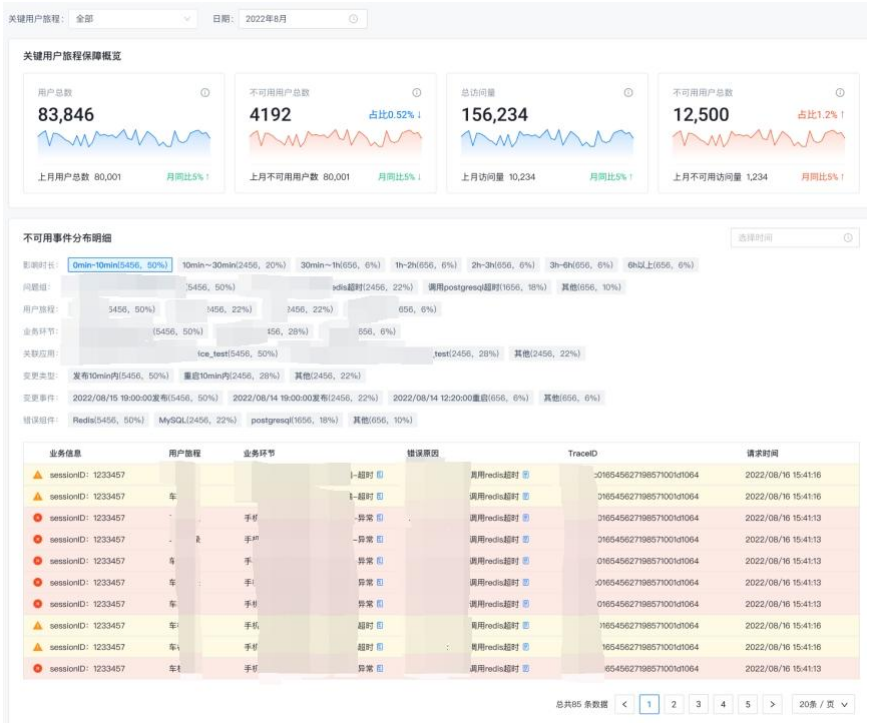
使用场景二：应用发布后，能够快速的发现服务异常、基础中间件异常类问题的失败情况，迅速处理

使用场景三：生产环境，SRE 在收到故障通知后，精准快速的定位服务异常、基础中间件异常类造成的问题

使用场景四：测试环境，开发连调时遇到失败/测试回归报错时，可以通过产品快速

定位到服务异常、基础中间件异常类造成失败的节点

稳定性质量运营



使用教程

1. 确定 CUJ 范围

在开始使用前，需要确认本次需要保障的关键用户旅程（简称：CUJ），以及该 CUJ 的各个业务环节的 API 入口。

示例：

2. 安装 trace-agent

需要将步骤 1 中 CUJ 经过的应用全部接入 trace-agent，以支持探针采集 trace，上传到 Takin 平台进行 trace 日志数据分析。

◊ 请注意：

网关应用也需要接入探针

trace-agent 的接入方式详见：AgentManagement 使用手册

3. 业务还原

① 在对应的环境下，对 CUJ 的各个业务环节发起业务请求。

请求方式一：通过页面点击

请求方式二：通过脚本发起

② 进入 Takin 平台：http://sre.takin.shulie.io/home

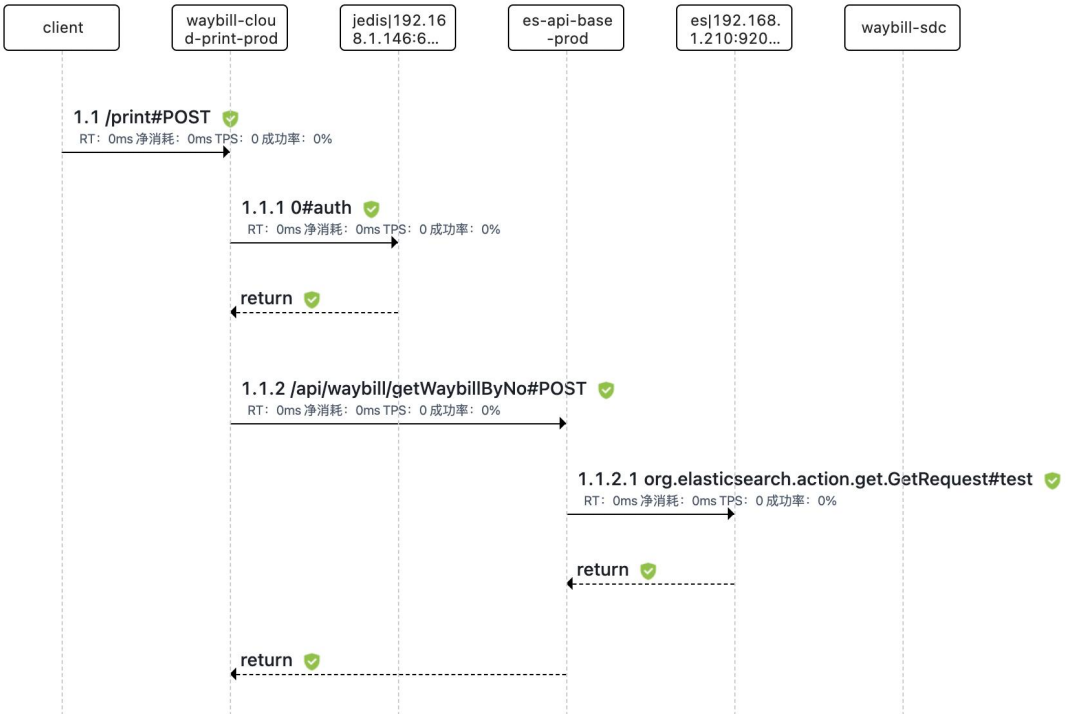
③CUJ 确认

可以看到步骤①中 CUJ 各个业务环节已经被梳理出来，在左侧的 CUJ 列表。

这里可以先手工将几个业务环节添加到一个 CUJ 中。

④点击业务环节，可查看该业务环节的系统时序图，该时序图将该业务环节整条链路上的微服务应用、服务、中间件之间的关系按照调用的路径顺序还原了出来。

时序图(Sequence Diagram)，亦称为序列图、循序图或顺序图，时序图描述了系统中类和类之间的交互，将这些交互建模成消息交换，时序图描述了类以及类之间的交换以完成的期望行为的消息。



业务健康实况还原

Takin 通过采集实时的请求 trace 数据，加上 TestCase 的断言分析，来实时监控业务的健康度。

业务时序图上的小盾牌，代表了各个节点的 TestCase 的保障健康度。

TestCase 的断言，目前支持系统异常和延时类。

基础系统异常包括：

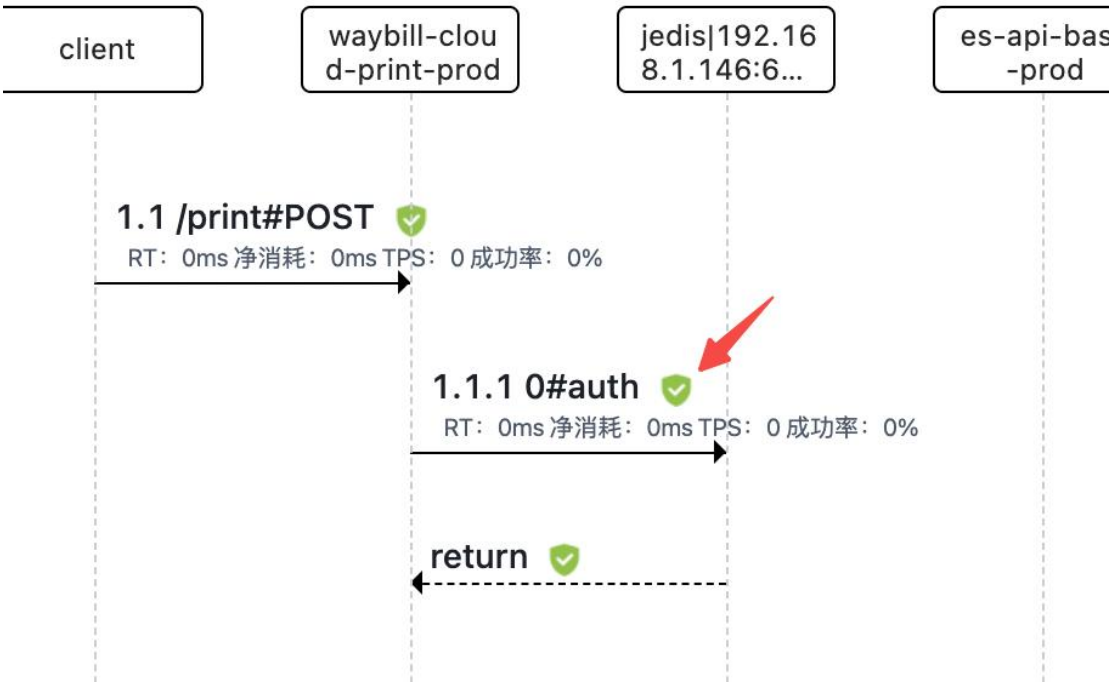
1. 入口 HTTP 服务的响应码异常（>=400 的响应 code）
2. 微服务调用的异常
3. 各类中间件的请求异常

延时类异常包括：

1. 总耗时超过日基线
2. 服务自消耗超过日基线

正常状态下

TestCase 保障实况



trace 保障实况

异常状态下

TestCase 运行实况

当有用户的请求出现异常/错误时，时序图上小盾牌会呈现红色

点击可查看 TestCase 的运行记录

绿色标识表示该次请求在本次服务节点的 TestCase 运行成功；

红色标识表示该次请求在本次服务节点的 TestCase 运行错误，且该次请求在请求入口处的 TestCase 也运行错误，表示对用户造成了影响；

黄色标识表示该次请求在本次服务节点的 TestCase 运行错误，但该次请求在请求

入口处的 TestCase 运行成功，表示对用户不一定造成了影响；

trace 保障实况

4. 问题定位

观测到有异常的 trace 后，可通过 trace 的智能对比，排查问题点。

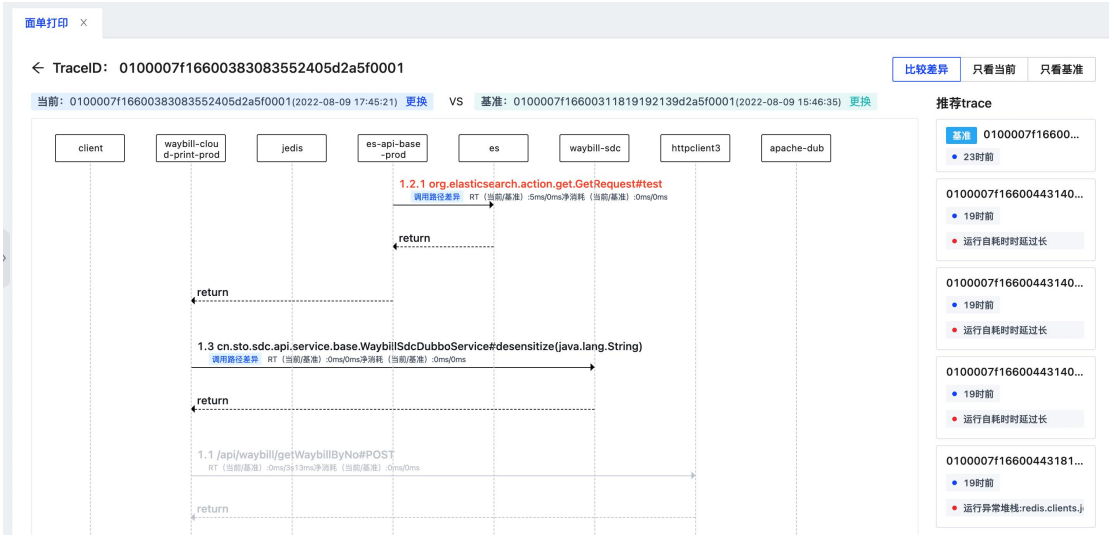
点击 traceID，进入 trace 智能对比页面。

系统会默认选取一条完全正常的 trace 作为基准，将当前的 trace 与基准 trace 进行智能对比。

观测差异点

智能对比包括三方面：

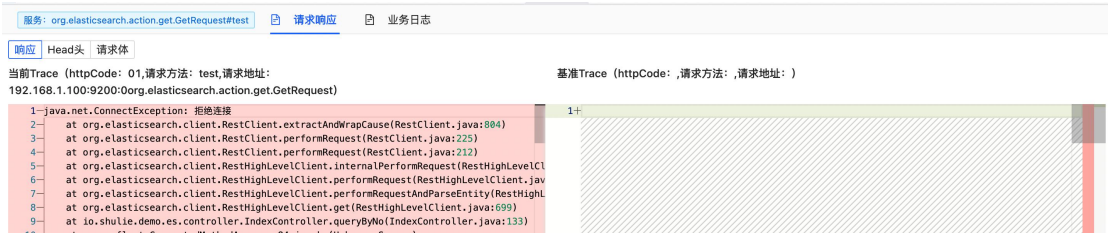
1. trace 调用路径对比
    a. 调用路径差异：当前 trace 调用了该服务，基准 trace 未调用；
    b. 灰色部分：当前 trace 未调用，基准 trace 调用了该服务；
2. 服务响应 code 对比
3. TestCase 结果对比



对比差异点详情

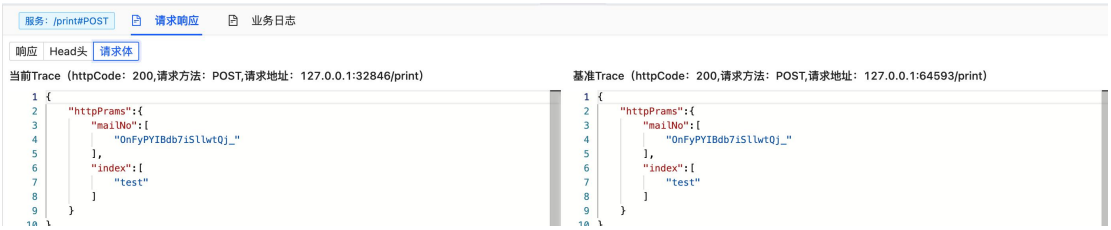
观测到差异点后，可点击差异点查看请求节点的请求地址、请求 header、请求参数、响应结果、请求客户端、服务端应用的业务日志，通过各类数据的对比、分析找到出问题的点和能解决问题的责任人。

响应对比



header 头对比

请求体对比



业务日志分析

5. 风险运营

进入「风险运营」页面，可以看到各个关键用户旅程内存在的风险。

新增风险

点击新增风险，可以添加找到的问题

编辑风险

选择需要确认/处理的风险，点击编辑，可以查看风险详细信息；

风险确认后，可更新为「待处理」状态，表示风险已采纳，需要排期处理解决

风险有新的处理动态，可对风险详情进行编辑

风险解决后，可更新为「待验证」状态，表示风险已解决，需要进行验证

风险验证通过后，可更新为「已关闭」状态，表示风险已关闭

6. 事件分析

进入「事件查询」页，可以以多维度搜索用户事件

其中，关键字搜索支持 header 头、请求体、响应体里的 value 值匹配

FAQ

Q：数据保存多久

数据保留策略如下：

正常事件用于指标计算后，选择性留存几条正常数据，其他的正常数据自动清理，仅保留 1 天的时间。

错误事件的事件日志会继续留存，以供后续的问题排查分析。