

鼎鼎少年阿里云压力测试报告

2017-8-2

- 一：测试环境..... 2
 - 1：硬件测试环境..... 2
 - 2：软件测试环境..... 2
- 二：压测目标..... 2
- 三：压测备注..... 3
- 四：压测报告出处 3
- 五：报告—学生端峰值压测报告 4
- 六：报告—学生端中位数压测报告 6
- 七：报告-教师端峰值压测报告..... 10
- 八：报告-教师端中位数压测报告 14

一：测试环境

1：硬件测试环境

服务器：阿里云

ESC 配置：16G 内存、4 核 CPU、20Mb 带宽

Oss 配置：阿里云 oss 标准配置

2：软件测试环境

该单台服务器部署了多个产品端服务，其中包括：

【学生家长端 app】服务

【教师端 app】服务

【网站端】服务+后台管理服务

【教师 pc 端】端服务

二：压测目标

由于单台 ECS 承载了 4 个产品系列的服务（学生家长端、教师端、学生端 pad 端、教师 pc 端），每个产品系列均分担现有硬件性能，所以此压测单个产品所占用的硬件 < 硬件环境。

其中：

【学生 ipad 端】和【学 学生家长端】接口共测。

【教师端 app】和【教师 pc 端】接口共测。

结合此现状确定如下压测目标:

峰值压测：单台机器同时并发请求在 500 Tps.

中位压测：单台机器同时并发请求在 300 Tps

(折合业界算法, 500Tps 并发相当于 1000-1500 用户同时在线, 折合 5w 日活跃产品)

如需要承载 10w 日活跃需要增加服务器。

备注：业界标准是 10w 日活跃 = 10 个机器，其中包括 web 服务器、数据库主库服务器、数据库从库服务器、缓存服务器。

三：压测备注

此压测分为 2 部分，一是峰值压测，一中是中位数压测。

峰值压测：

为 100%峰值压测，即服务器 CPU 达到 100%，以及请求逼近 1s 返回结果。

此时只是为了科学验证压测能力，但是不代表线上执行以此标准执行。因为 100%cpu 会出现硬件服务器不稳定或者 down 机。

中位数压测：

为正常运行状态的压测，即服务器 cpu 运行正常，大概在 50%以下，内存在 80%的稳定使用率。此压测是代表服务器可以长期维持状态的标准。

四：压测报告出处

因为服务器采用阿里云，此报告采用阿里云的第三方压测结果。

五：报告—学生端峰值压测报告

(100%出自阿里云性能测试，可以在甲方阿里云账号查询)

概览

业务指标

ECS指标

RDS指标

监控集指标

场景名：学生家长端-独立测试

结果名：学生家长端-独立测试-学生家长端165804

脚本名：学生家长端

最大并发数：500

运行时长：0天0时10分0秒

VUM：5000

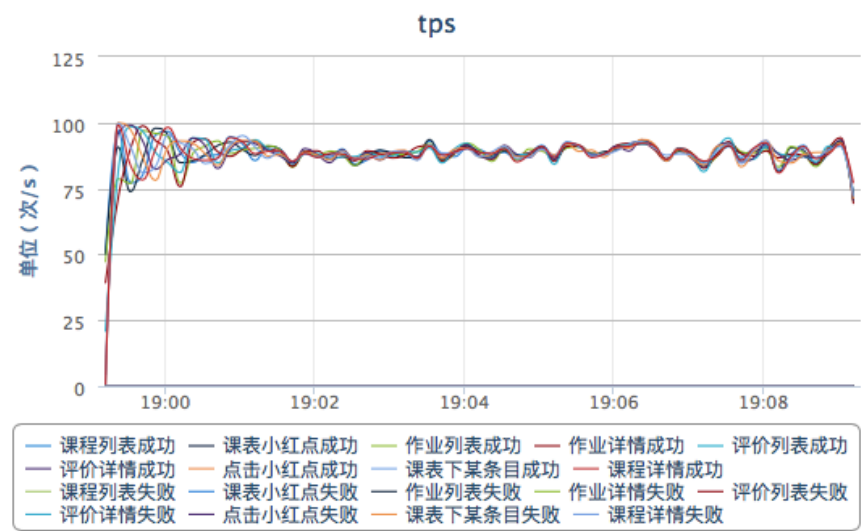
执行时间：2017-08-02 18:59:00 到
2017-08-02 19:09:12

日志：[查看日志](#)

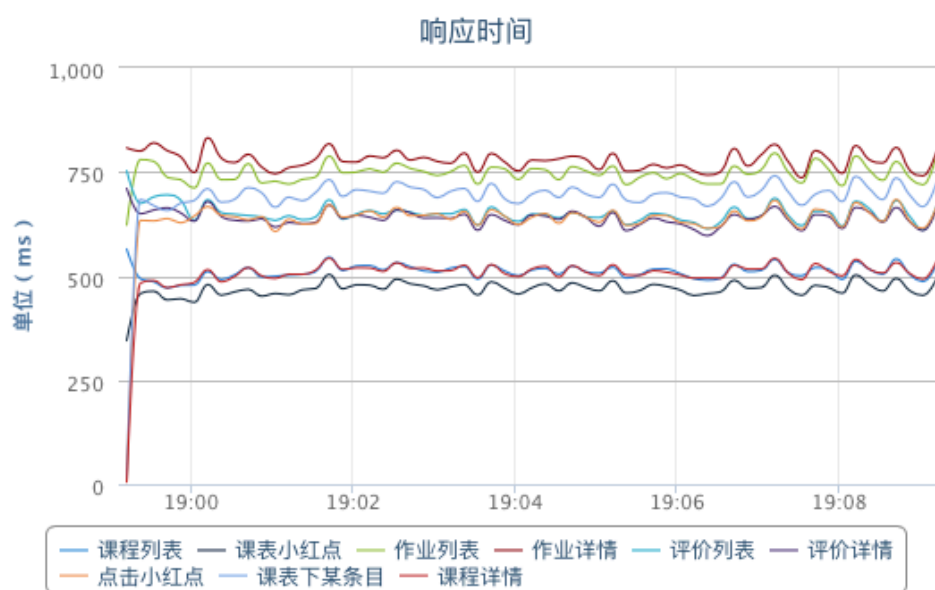
业务指标：

事务名	TPS	RT(ms)	执行事务数	失败事务数	失败率
课程列表	87.75	510.52	53530	0	0.00%
课表小红点	87.69	468.08	53490	0	0.00%
作业列表	87.55	746.03	53406	0	0.00%
作业详情	87.45	778.00	53343	0	0.00%
评价列表	87.37	650.85	53294	0	0.00%
评价详情	87.27	639.59	53235	0	0.00%
点击小红点	87.18	630.90	53180	0	0.00%
课表下某条目	87.09	685.30	53122	0	0.00%
课程详情	87.09	501.49	53122	0	0.00%

概览	业务指标	ECS指标	RDS指标	监控集指标
----	------	-------	-------	-------



事务/指标	计量单位	最小值	最大值	平均值	标准差	波动率	最新值
课程列表成功	次/s	50.10	97.00	87.75	6.38	7.27	72.70
课表小红点成功	次/s	50.10	97.90	87.69	6.26	7.14	72.70
作业列表成功	次/s	47.20	97.00	87.55	6.85	7.82	70.30
作业详情成功	次/s	39.20	98.80	87.45	7.75	8.86	69.40
评价列表成功	次/s	20.80	98.50	87.37	9.46	10.83	71.70
评价详情成功	次/s	4.40	99.10	87.27	11.41	13.07	70.50
点击小红点成功	次/s	0.10	100.00	87.18	11.95	13.71	71.30
课表下某条目成功	次/s	0.10	99.80	87.09	11.82	13.57	72.20
课程详情成功	次/s	0.10	99.10	87.09	11.76	13.50	77.20
课程列表失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
课表小红点失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
作业列表失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
作业详情失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
评价列表失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
评价详情失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
点击小红点失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
课表下某条目失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
课程详情失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



事务/指标	计量单位	最小值	最大值	平均值	标准差	波动率	最新值
课程列表	ms	471.19	564.74	510.52	16.95	3.32	526.75
课表小红点	ms	344.83	504.19	468.08	21.54	4.60	493.04
作业列表	ms	622.09	795.46	746.03	26.03	3.49	788.64
作业详情	ms	735.73	832.18	778.00	22.26	2.86	799.42
评价列表	ms	610.21	752.86	650.85	23.03	3.54	668.48
评价详情	ms	596.74	710.57	639.59	19.38	3.03	659.50
点击小红点	ms	6.00	684.11	630.90	82.41	13.06	667.54
课表下某条目	ms	12.00	740.86	685.30	89.04	12.99	724.34
课程详情	ms	5.00	543.04	501.49	66.02	13.16	535.62

六：报告—学生端中位数压测报告

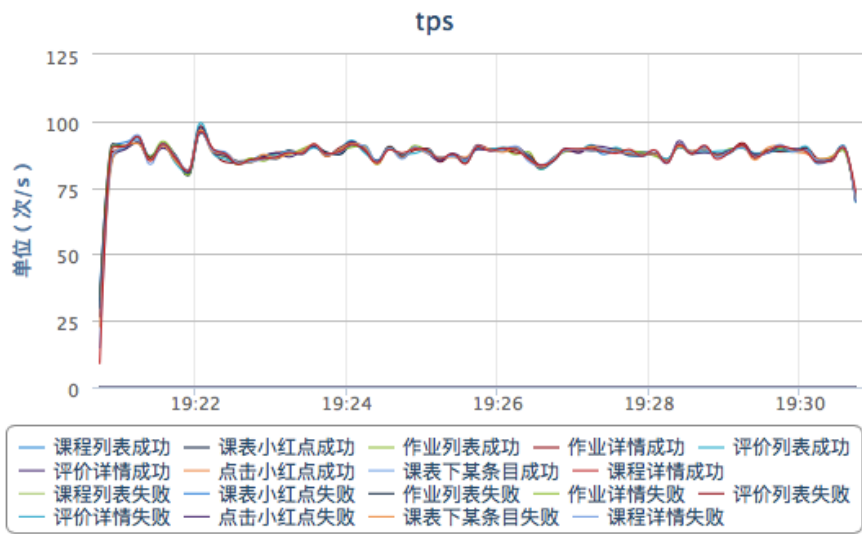
(100%出自阿里云性能测试，可以在甲方阿里云账号查询)

概览	业务指标	ECS指标	RDS指标	监控集指标
场景名：学生家长端-独立测试		结果名：学生家长端-独立测试-学生家长端165804		
脚本名：学生家长端		最大并发数：300		
运行时长：0天0时10分0秒		VUM：3000		
执行时间：2017-08-02 19:20:32 到 2017-08-02 19:30:44		日志： 查看日志		

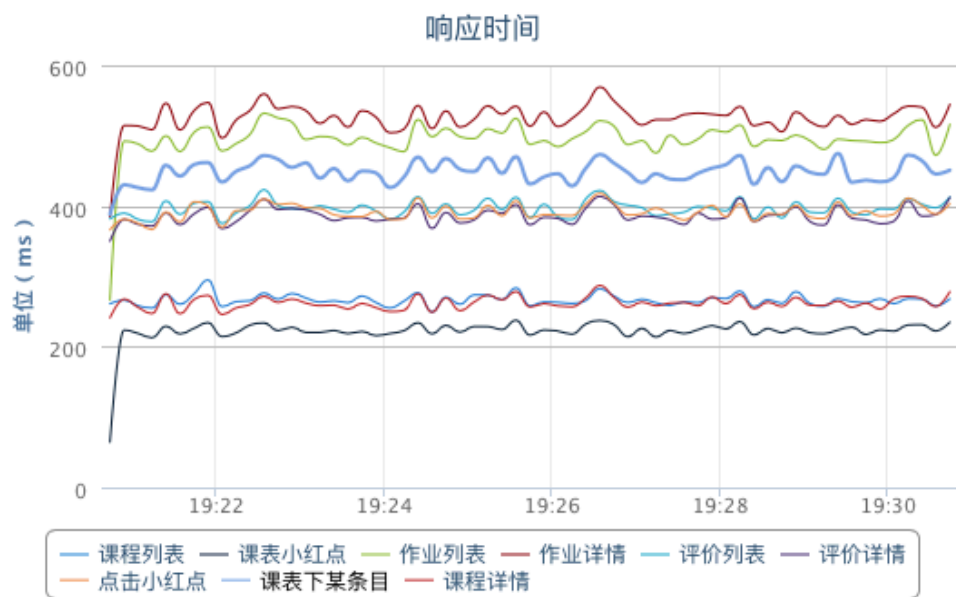
业务指标：

事务名	TPS	RT(ms)	执行事务数	失败事务数	失败率
课程列表	87.06	266.41	53105	0	0.00%
课表小红点	87.02	221.56	53083	0	0.00%
作业列表	86.95	494.35	53042	0	0.00%
作业详情	86.89	524.91	53002	0	0.00%
评价列表	86.81	396.53	52956	0	0.00%
评价详情	86.75	386.11	52920	0	0.00%
点击小红点	86.71	391.38	52892	0	0.00%
课表下某条目	86.63	448.19	52847	0	0.00%
课程详情	86.63	262.04	52847	0	0.00%

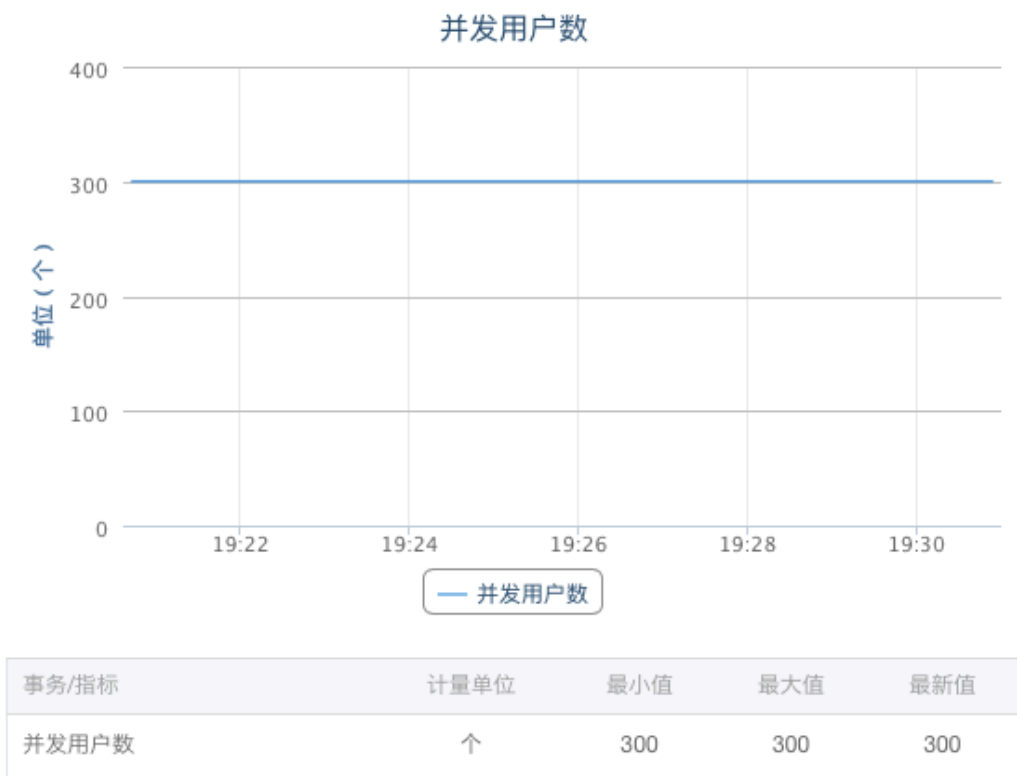
概览	业务指标	ECS指标	RDS指标	监控集指标
----	------	-------	-------	-------



事务/指标	计量单位	最小值	最大值	平均值	标准差	波动率	最新值
课程列表成功	次/s	34.90	95.90	87.06	7.47	8.58	71.60
课表小红点成功	次/s	32.80	95.60	87.02	7.79	8.95	70.50
作业列表成功	次/s	30.20	97.60	86.95	8.14	9.36	70.80
作业详情成功	次/s	30.10	98.20	86.89	8.08	9.30	70.90
评价列表成功	次/s	29.70	99.40	86.81	8.24	9.49	69.50
评价详情成功	次/s	26.30	97.60	86.75	8.59	9.90	69.80
点击小红点成功	次/s	22.60	96.70	86.71	8.90	10.26	70.80
课表下某条目成功	次/s	14.70	95.90	86.63	9.95	11.49	70.30
课程详情成功	次/s	8.90	96.10	86.63	10.58	12.21	73.40
课程列表失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
课表小红点失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
作业列表失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
作业详情失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
评价列表失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
评价详情失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
点击小红点失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
课表下某条目失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
课程详情失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



事务/指标	计量单位	最小值	最大值	平均值	标准差	波动率	最新值
课程列表	ms	249.16	295.02	266.41	7.79	2.92	268.03
课表小红点	ms	64.19	237.78	221.56	21.22	9.58	234.90
作业列表	ms	266.37	532.04	494.35	32.53	6.58	516.28
作业详情	ms	384.19	569.10	524.91	23.21	4.42	544.63
评价列表	ms	375.39	423.37	396.53	10.87	2.74	412.86
评价详情	ms	349.93	413.63	386.11	12.15	3.15	412.33
点击小红点	ms	366.17	418.13	391.38	11.10	2.84	403.51
课表下某条目	ms	388.03	474.74	448.19	15.62	3.49	450.93
课程详情	ms	241.00	287.15	262.04	9.08	3.47	278.22



七：报告—教师端峰值压测报告

(100%出自阿里云性能测试，可以在甲方阿里云账号查询)

结果详情 [返回测试报告列表](#)

概览	业务指标	ECS指标	RDS指标	监控集指标
场景名：教师端-单独测试				
脚本名：教师端				
运行时长：0天0时10分0秒				
执行时间：2017-08-02 18:43:31 到 2017-08-02 18:53:44				
结果名：教师端-单独测试-教师端140620				
最大并发数：500				
VUM：5000				
日志： 查看日志				

ECS指标：

名称（或IP）	CPU(%)	入网流量(Kb/s)	出网流量(Kb/s)	磁盘IO读(KB/s)	磁盘IO写(KB/s)
iZj6c17qoejzw1det55eyzZ	1.29	0.68	4.55	0.00	0.00

ECS指标:

名称（或IP）	CPU(%)	入网流量(Kb/s)	出网流量(Kb/s)	磁盘IO读(KB/s)	磁盘IO写(KB/s)
iZj6c17qoejzw1det55eyzZ	1.29	0.68	4.55	0.00	0.00

概览	业务指标	ECS指标	RDS指标	监控集指标
----	------	-------	-------	-------

场景名: 教师端-单独测试
教师端-单独测试

结果名: 教师端-单独测试-教师端140620

脚本名: 教师端

最大并发数: 500

运行时长: 0天0时10分0秒

VUM: 5000

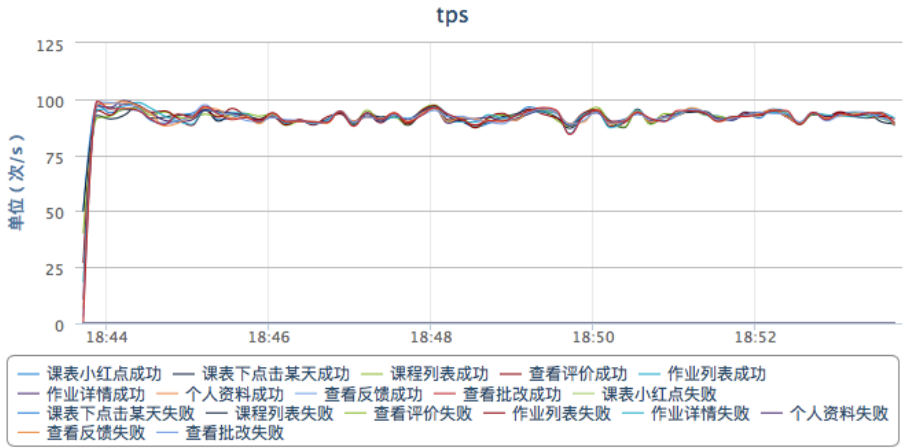
执行时间: 2017-08-02 18:43:31 到
2017-08-02 18:53:44

日志: [查看日志](#)

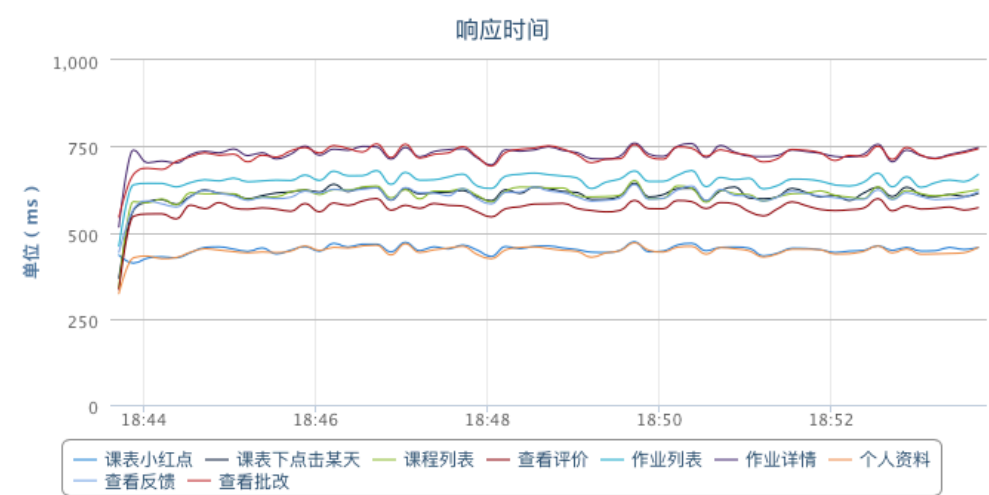
业务指标:

事务名	TPS	RT(ms)	执行事务数	失败事务数	失败率
课表小红点	91.53	450.37	55831	0	0.00%
课表下点击某天	91.43	607.86	55770	0	0.00%
课程列表	91.35	607.71	55721	0	0.00%
查看评价	91.28	568.11	55683	0	0.00%
作业列表	91.21	649.60	55636	0	0.00%
作业详情	91.07	726.75	55554	0	0.00%
个人资料	91.00	444.44	55511	0	0.00%
查看反馈	90.92	604.70	55460	0	0.00%
查看批改	90.82	723.37	55400	0	0.00%

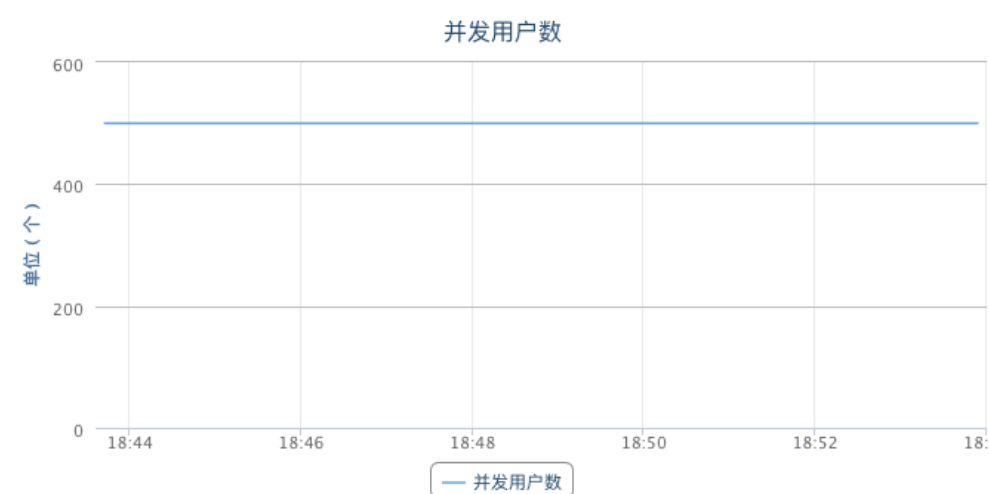
概览	业务指标	ECS指标	RDS指标	监控集指标
----	------	-------	-------	-------



事务/指标	计量单位	最小值	最大值	平均值	标准差	波动率	最新值
课表小红点成功	次/s	50.20	97.50	91.53	5.83	6.37	88.30
课表下点击某天成功	次/s	50.00	97.10	91.43	5.74	6.28	89.00
课程列表成功	次/s	40.20	97.40	91.35	6.94	7.60	89.40
查看评价成功	次/s	27.10	97.90	91.28	8.66	9.49	91.20
作业列表成功	次/s	18.40	98.50	91.21	9.65	10.58	91.60
作业详情成功	次/s	10.70	99.30	91.07	10.65	11.69	88.60
个人资料成功	次/s	6.60	98.90	91.00	11.21	12.32	88.40
查看反馈成功	次/s	3.00	98.70	90.92	11.58	12.74	89.90
查看批改成功	次/s	0.70	99.00	90.82	11.92	13.12	89.60
课表小红点失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
课表下点击某天失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
课程列表失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
查看评价失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
作业列表失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
作业详情失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
个人资料失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
查看反馈失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
查看批改失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



事务/指标	计量单位	最小值	最大值	平均值	标准差	波动率	最新值
课表小红点	ms	411.02	473.23	450.37	11.60	2.58	456.33
课表下点击某天	ms	367.44	642.79	607.86	34.36	5.65	613.22
课程列表	ms	340.54	650.90	607.71	37.34	6.14	623.69
查看评价	ms	334.37	598.37	568.10	32.81	5.78	571.89
作业列表	ms	460.35	679.66	649.60	28.06	4.32	668.36
作业详情	ms	515.87	759.18	726.75	30.78	4.24	746.22
个人资料	ms	322.79	470.06	444.44	18.92	4.26	456.85
查看反馈	ms	442.10	638.99	604.70	25.83	4.27	618.43
查看批改	ms	544.43	757.05	723.37	29.67	4.10	742.46



事务/指标	计量单位	最小值	最大值	最新值
并发用户数	个	500	500	500

八：报告—教师端中位数压测报告

(100%出自阿里云性能测试，可以在甲方阿里云账号查询)

概览

业务指标

ECS指标

RDS指标

监控集指标

场景名：教师端-单独测试

结果名：教师端-单独测试-教师端140620

脚本名：教师端

最大并发数：300

运行时长：0天0时10分0秒

VUM：3000

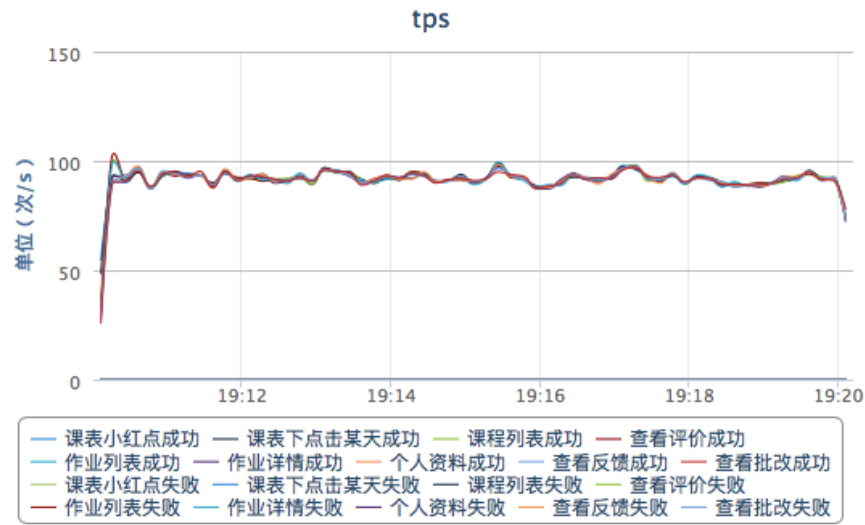
执行时间：2017-08-02 19:09:54 到 2017-08-02 19:20:05

日志：[查看日志](#)

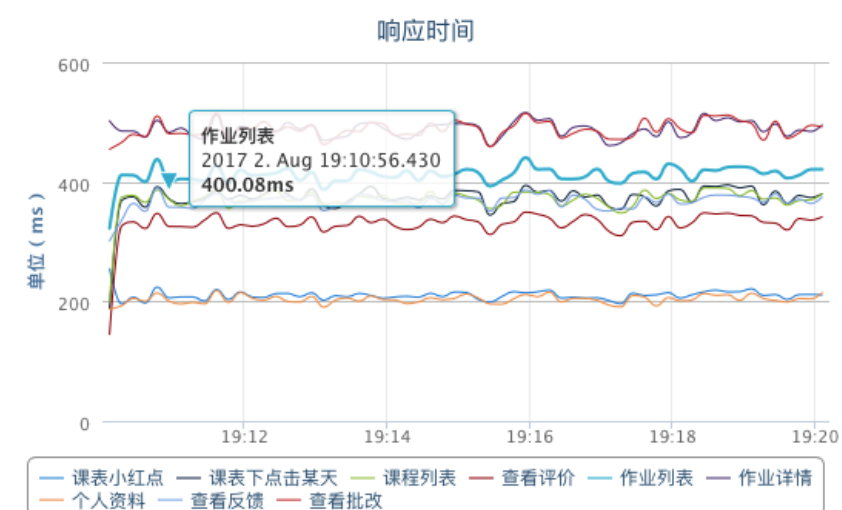
业务指标：

事务名	TPS	RT(ms)	执行事务数	失败事务数	失败率
课表小红点	91.16	210.49	55610	0	0.00%
课表下点击某天	91.10	372.49	55568	0	0.00%
课程列表	91.04	369.53	55537	0	0.00%
查看评价	91.00	329.36	55512	0	0.00%
作业列表	90.95	411.16	55479	0	0.00%
作业详情	90.87	488.14	55429	0	0.00%
个人资料	90.84	203.54	55412	0	0.00%
查看反馈	90.77	367.25	55369	0	0.00%
查看批改	90.77	487.59	55369	0	0.00%

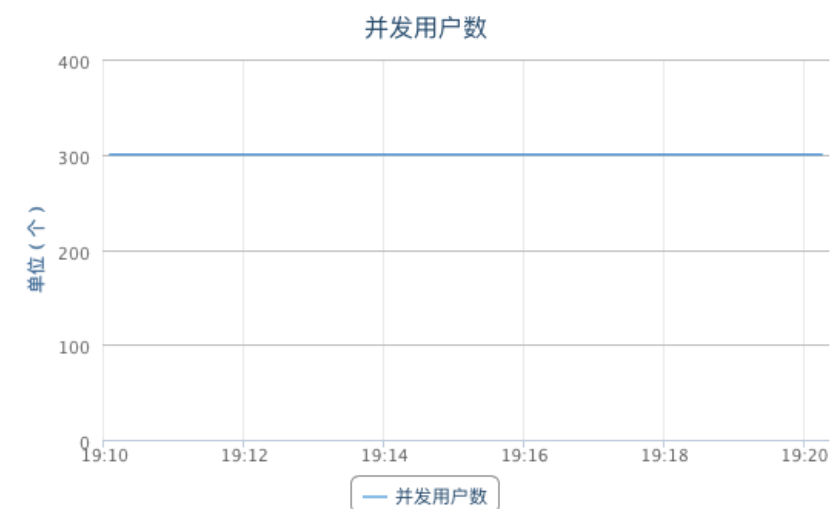
概览	业务指标	ECS指标	RDS指标	监控集指标
----	------	-------	-------	-------



事务/指标	计量单位	最小值	最大值	平均值	标准差	波动率	最新值
课表小红点成功	次/s	54.70	97.30	91.16	5.74	6.30	73.80
课表下点击某天成功	次/s	48.50	98.10	91.10	6.38	7.00	72.60
课程列表成功	次/s	37.00	100.60	91.04	7.90	8.68	72.30
查看评价成功	次/s	30.70	103.50	91.00	8.64	9.49	72.70
作业列表成功	次/s	30.10	99.60	90.95	8.59	9.44	74.10
作业详情成功	次/s	30.00	97.60	90.87	8.53	9.39	73.70
个人资料成功	次/s	29.60	98.30	90.84	8.60	9.47	73.80
查看反馈成功	次/s	27.60	97.90	90.77	8.82	9.72	72.10
查看批改成功	次/s	25.80	97.10	90.77	8.85	9.75	77.70
课表小红点失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
课表下点击某天失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
课程列表失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
查看评价失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
作业列表失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
作业详情失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
个人资料失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
查看反馈失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
查看批改失败	次/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



事务/指标	计量单位	最小值	最大值	平均值	标准差	波动率	最新值
课表小红点	ms	195.65	254.51	210.49	8.29	3.94	211.04
课表下点击某天	ms	188.78	394.95	372.49	26.33	7.07	379.99
课程列表	ms	198.55	389.63	369.53	24.12	6.53	379.84
查看评价	ms	144.96	349.37	329.36	25.67	7.79	341.47
作业列表	ms	321.92	440.78	411.16	15.52	3.77	421.01
作业详情	ms	459.56	515.91	488.14	13.03	2.67	494.91
个人资料	ms	187.29	218.37	203.54	6.88	3.38	214.44
查看反馈	ms	301.22	390.40	367.25	13.30	3.62	374.41
查看批改	ms	454.51	514.99	487.59	14.11	2.89	492.17



事务/指标	计量单位	最小值	最大值	最新值
并发用户数	个	300	300	300