



Нагрузочное тестирование ELMA365. Сценарий №2

Дата теста 13.09.2024

Версия 2024.8.0 от 16 сентября 2024

Оглавление

Введение.....	3
1. Сценарий тестирования.....	4
1.1. Выполнение операций записи пользователями.....	4
1.2. Параллельное выполнение операций пользователями на чтение	9
2. Фактические показатели базового теста	13
2.1. Терминология	13
2.2. Результаты выполнения операций записи пользователями.....	14
2.3. Результаты параллельного выполнения операций чтения пользователями.....	14
3. Приложения.....	15
3.1. Приложение	15
3.2. Утилизация ресурсов	17

Введение

Данный документ представляет собой отчет о результатах нагрузочного тестирования системы ELMA365 версии 2024.8.

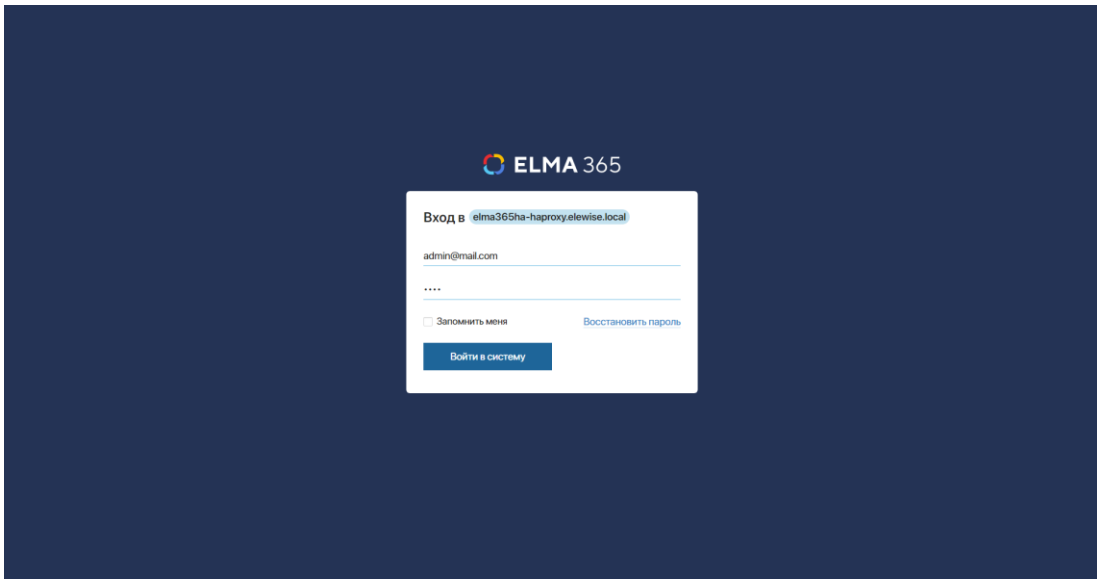
Тестирование проводилось на объемах данных близких к продуктивным. Для эмуляции работы системы в режиме постоянной эксплуатации, использовалась модель нагрузочного тестирования. Модель содержит последовательность действий, выполняемых пользователем в рамках работы с коллекциями, включает в себя создание элементов в приложении, скролл элементов, загрузка данных элемента на просмотр. Параллельно происходит эмуляция работы сотрудников компании, которые открывают разделы и приложения для чтения.

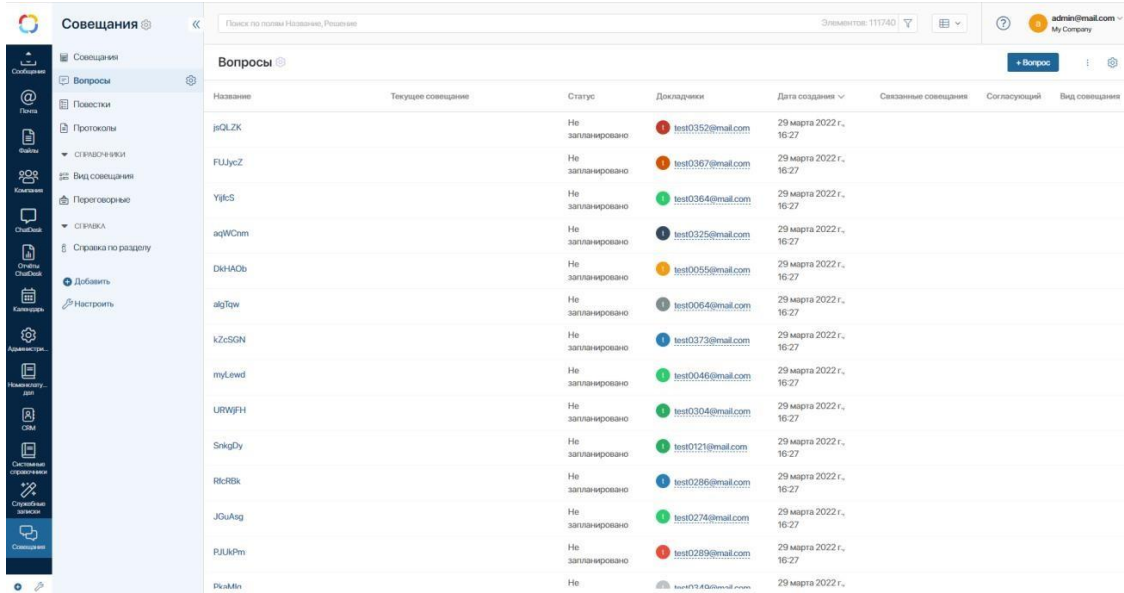
Методика тестирования подробно описывается в документе **ELMA365_Load_Testing_v_2024.8.pdf**.

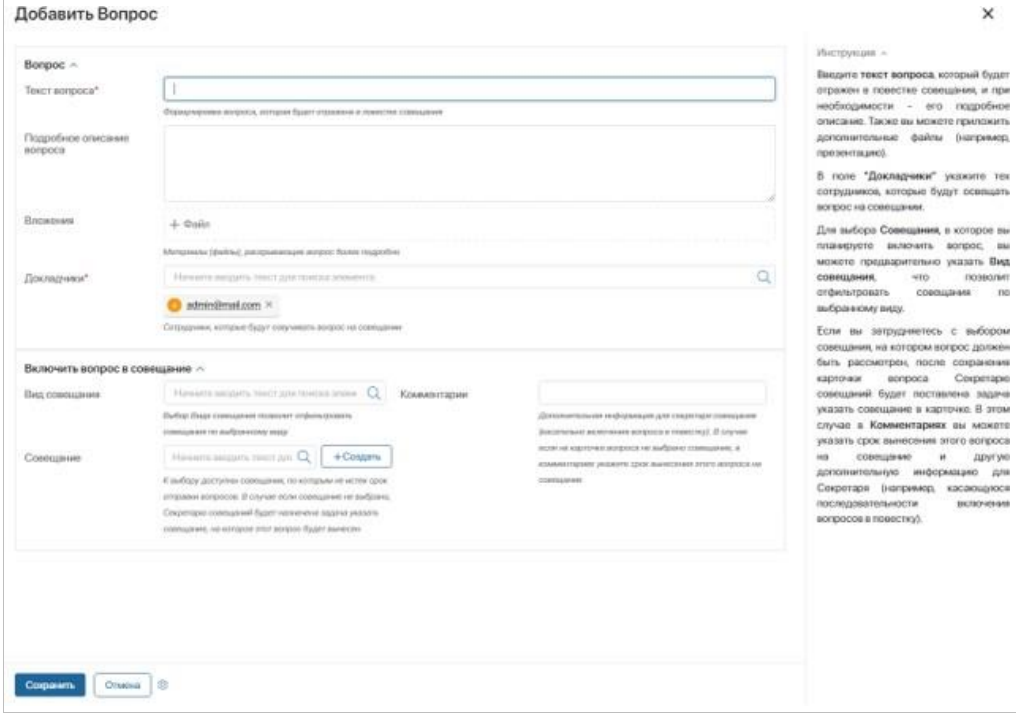
1. Сценарий тестирования

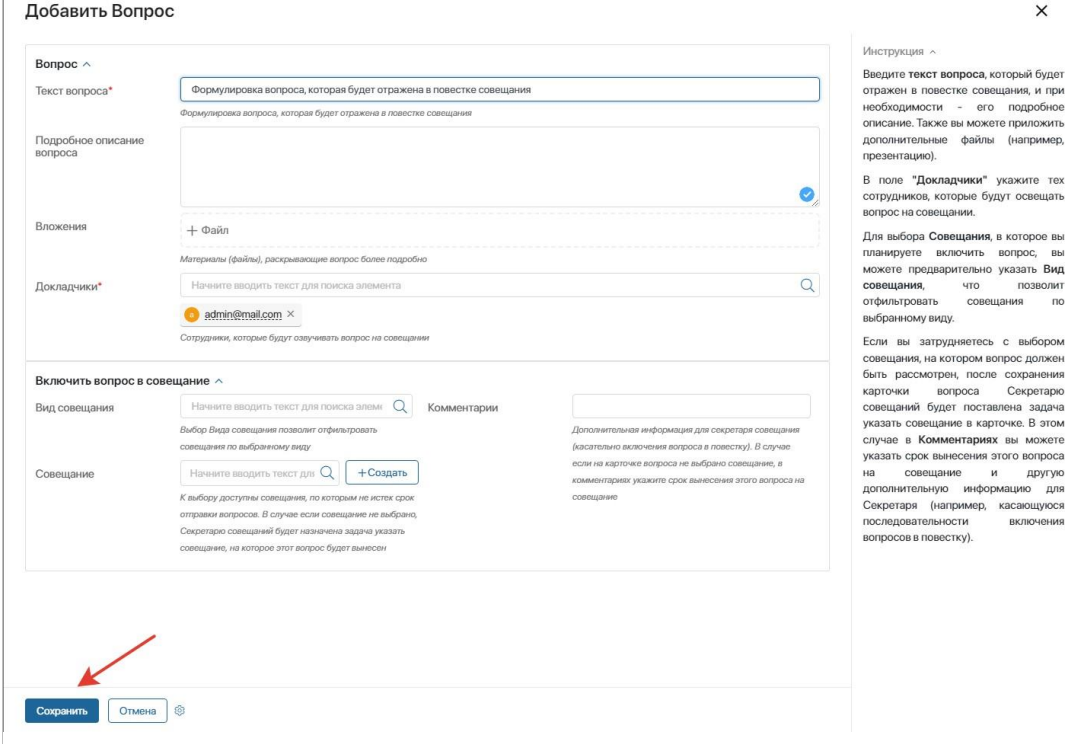
В разделе описываются ход работ по нагрузке и проверяемые критичные операции.


1.1. Выполнение операций записи пользователями

Операция	Время на обдумывание пользователем, сек	Реакция системы и отображение
Авторизация в системе		<p>После авторизации загружается главная страница.</p> 

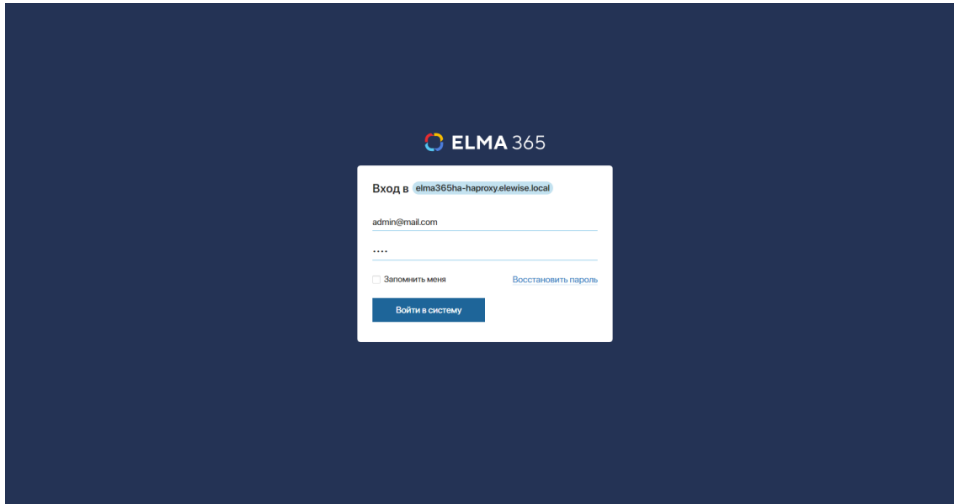
Загрузка данных приложения «Вопросы»	90	<p>Открывается приложение «Вопросы» со списком текущих вопросов.</p>  <table><thead><tr><th>Название</th><th>Текущее совещание</th><th>Статус</th><th>Докладчики</th><th>Дата создания</th><th>Связанные совещания</th><th>Согласующий</th><th>Вид совещания</th></tr></thead><tbody><tr><td>jpQLZK</td><td></td><td>Не запланировано</td><td>test0352@mail.com</td><td>29 марта 2022 г., 16:27</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>FUJycZ</td><td></td><td>Не запланировано</td><td>test0367@mail.com</td><td>29 марта 2022 г., 16:27</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>YjfkS</td><td></td><td>Не запланировано</td><td>test0364@mail.com</td><td>29 марта 2022 г., 16:27</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>aqWCnm</td><td></td><td>Не запланировано</td><td>test0325@mail.com</td><td>29 марта 2022 г., 16:27</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>DnHAcB</td><td></td><td>Не запланировано</td><td>test0055@mail.com</td><td>29 марта 2022 г., 16:27</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>algTpw</td><td></td><td>Не запланировано</td><td>test0064@mail.com</td><td>29 марта 2022 г., 16:27</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>kZcSGN</td><td></td><td>Не запланировано</td><td>test0373@mail.com</td><td>29 марта 2022 г., 16:27</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>myLewd</td><td></td><td>Не запланировано</td><td>test0046@mail.com</td><td>29 марта 2022 г., 16:27</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>URWJFH</td><td></td><td>Не запланировано</td><td>test0304@mail.com</td><td>29 марта 2022 г., 16:27</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>SrkGdy</td><td></td><td>Не запланировано</td><td>test0121@mail.com</td><td>29 марта 2022 г., 16:27</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RbcRBk</td><td></td><td>Не запланировано</td><td>test0286@mail.com</td><td>29 марта 2022 г., 16:27</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>JQuAsq</td><td></td><td>Не запланировано</td><td>test0274@mail.com</td><td>29 марта 2022 г., 16:27</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>PJukPm</td><td></td><td>Не запланировано</td><td>test0289@mail.com</td><td>29 марта 2022 г., 16:27</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>PkaMn</td><td></td><td>Не</td><td>test0194@bmc.com</td><td>29 марта 2022 г., 16:27</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Название	Текущее совещание	Статус	Докладчики	Дата создания	Связанные совещания	Согласующий	Вид совещания	jpQLZK		Не запланировано	test0352@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27				FUJycZ		Не запланировано	test0367@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27				YjfkS		Не запланировано	test0364@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27				aqWCnm		Не запланировано	test0325@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27				DnHAcB		Не запланировано	test0055@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27				algTpw		Не запланировано	test0064@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27				kZcSGN		Не запланировано	test0373@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27				myLewd		Не запланировано	test0046@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27				URWJFH		Не запланировано	test0304@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27				SrkGdy		Не запланировано	test0121@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27				RbcRBk		Не запланировано	test0286@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27				JQuAsq		Не запланировано	test0274@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27				PJukPm		Не запланировано	test0289@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27				PkaMn		Не	test0194@bmc.com	29 марта 2022 г., 16:27			
Название	Текущее совещание	Статус	Докладчики	Дата создания	Связанные совещания	Согласующий	Вид совещания																																																																																																																			
jpQLZK		Не запланировано	test0352@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27																																																																																																																						
FUJycZ		Не запланировано	test0367@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27																																																																																																																						
YjfkS		Не запланировано	test0364@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27																																																																																																																						
aqWCnm		Не запланировано	test0325@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27																																																																																																																						
DnHAcB		Не запланировано	test0055@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27																																																																																																																						
algTpw		Не запланировано	test0064@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27																																																																																																																						
kZcSGN		Не запланировано	test0373@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27																																																																																																																						
myLewd		Не запланировано	test0046@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27																																																																																																																						
URWJFH		Не запланировано	test0304@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27																																																																																																																						
SrkGdy		Не запланировано	test0121@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27																																																																																																																						
RbcRBk		Не запланировано	test0286@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27																																																																																																																						
JQuAsq		Не запланировано	test0274@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27																																																																																																																						
PJukPm		Не запланировано	test0289@mail.com	29 марта 2022 г., 16:27																																																																																																																						
PkaMn		Не	test0194@bmc.com	29 марта 2022 г., 16:27																																																																																																																						
Загрузка данных элемента приложения	90	<p>Пользователю показывается форма вопроса, содержащая в себе поля для заполнения.</p>																																																																																																																								

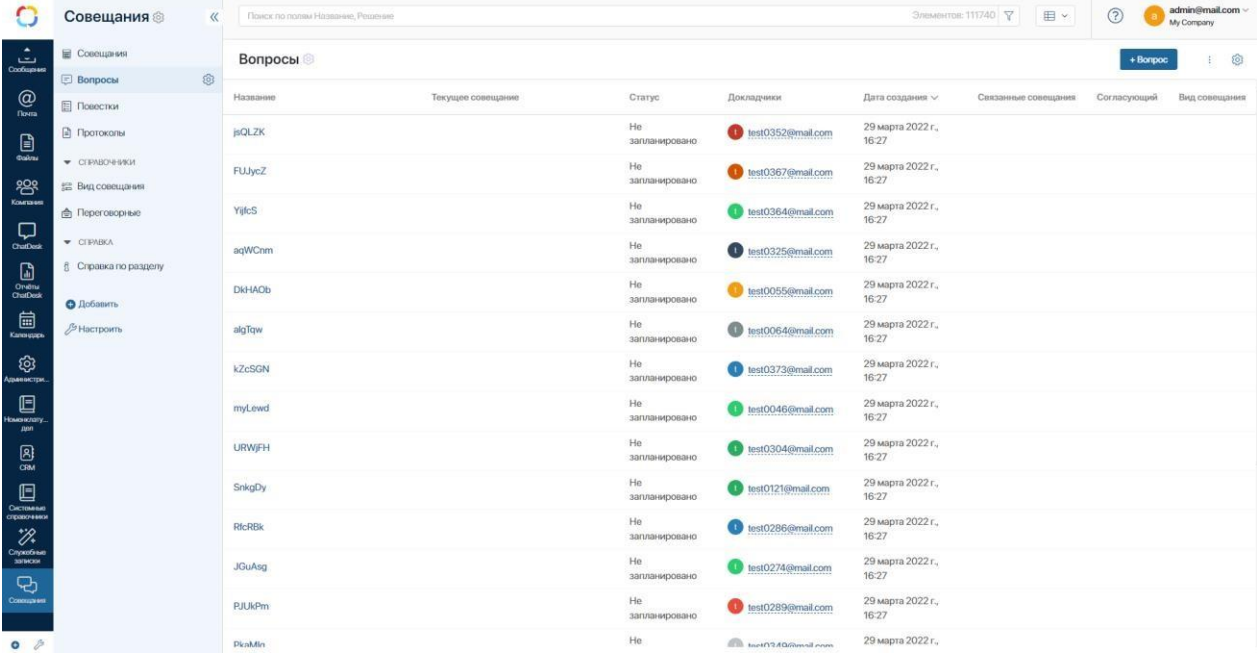
		
Создание элемента приложения	90	Заполненная форма закрывается после нажатия на кнопку Сохранить .

		
<p>Загрузка данных произвольного элемента приложения «Вопросы»</p>	<p>90</p>	<p>Открывается карточка вопроса с доступной информацией для просмотра.</p>

		<div><div>YijfcS</div><div><div>Основная информация</div><div>Задачи</div><div>Лента сообщений</div></div><div><div>Вопрос ^</div><div>Текст вопросаYijfcS</div><div>Докладчики test0364@mail.com</div></div><div><div>Редактировать</div><div>Включить в совещание</div><div>Отклонить вопрос ⚙</div></div></div> <div><div>Статус ^</div><div>Не запланированоИзменить</div><div>Информация о совещании ^</div><div>Вид совещания</div><div>Совещание</div></div>
--	--	--

1.2. Параллельное выполнение операций пользователями на чтение

Операция	Время на обдумывание пользователем, сек	Реакция системы и отображение
Авторизация в системе		<p>После авторизации загружается главная страница.</p> 
Загрузка данных приложения «Вопросы»	90	Открывается приложение «Вопросы» со списком текущих вопросов.

		
Загрузка задач	90	Пользователь переходит в раздел задачи со списком текущих задач

		<p>Задачи</p> <p>Входящие 3896</p> <p>Участвую</p> <p>Исходящие</p> <p>Задачи Текущие Все</p> <p>Название / Тип</p> <p>Сделать до</p> <p>Автор</p> <p>Дата создания</p> <p>Принять отчет по "(№ K-30530) Нижегородский филиал НАСА (29.03.22)" Оформление командировки</p> <p>Отчитаться о командировке "(№ K-30529) Нижегородский филиал НАСА (29.03.22)" Оформление командировки</p> <p>Согласовать командировку "(№ K-30528) dawdad (29.03.22)" Оформление командировки</p> <p>Выдать подотчетные по "(№ K-30527) test (29.03.22)" Оформление командировки</p> <p>Выдать подотчетные по "(№ K-30451) ToggBb (29.03.22)" Оформление командировки</p> <p>Выдать подотчетные по "(№ K-30461) SwboJ (29.03.22)" Оформление командировки</p> <p>Выдать подотчетные по "(№ K-30474) ylvkrp (29.03.22)" Оформление командировки</p> <p>Выдать подотчетные по "(№ K-30458) fsdofn (29.03.22)" Оформление командировки</p> <p>Выдать подотчетные по "(№ K-30488) lyoqV (29.03.22)" Оформление командировки</p> <p>Выдать подотчетные по "(№ K-30509) NnaMaj (29.03.22)" Оформление командировки</p> <p>Выдать подотчетные по "(№ K-30491) VjeZVz (29.03.22)" Оформление командировки</p> <p>Выдать подотчетные по "(№ K-30477) sacgt (29.03.22)" Оформление командировки</p> <p>Выдать подотчетные по "(№ K-30508) dcWdRP (29.03.22)" Оформление командировки</p> <p>Выдать подотчетные по "(№ K-30457) SLvufG (29.03.22)" Оформление командировки</p>
Переход в календарь	90	Открывается календарь с событиями

Сообщения

Загрузки

Почта

Файлы

Компания

Календарь

Общие календари

CRM

Ресурсы

Проекты

Системные уведомления

Напоминания

Разработка 360

Календарь

Мои события

Мой отдел

Доступные мне

Варанкин Анатолий

Куншанко Дарья

Настройки

Доступ к моему календарю

Экспорт событий

Поиск по полям Название, Место

Элементов: 131

Сегодня

Месяц

Календарь

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
Неделя 39 25 ● 09:15 Team_Daily	26 ● 09:15 Team_Daily	27 ● 09:15 Team_Daily ● 11:00 Архитектурный клуб	28 ● 09:15 Team_Daily	29 ● 09:15 Team_Daily ● 15:00 Очередная ретроспектива	30	
Неделя 40 2 ● 09:15 Team_Daily	3 ● 09:15 Team_Daily	4 ● 09:15 Team_Daily ● 11:00 Tech Talks	5 ● 09:15 Team_Daily ● 11:00 Интервью Максим Слесар... ● 14:00 Интервью Парфенов Богд...	6 ● 09:15 Team_Daily	7	
Неделя 41 9 ● 09:15 Team_Daily ● 15:00 Карьера	10 ● 09:15 Team_Daily	11 ● 09:15 Team_Daily ● 11:00 Tech Talks	12 ● 09:15 Team_Daily ● 17:00 Perpo RM 365	13 ● 09:15 Team_Daily	14	
Неделя 42 16 ● 09:15 Team_Daily	17 ● 09:15 Team_Daily	18 ● 09:15 Team_Daily ● 11:00 Tech Talks	19 ● 09:15 Team_Daily	20 ● 09:15 Team_Daily	21	
Неделя 43 23 ● 09:15 Team_Daily	24 ● 09:15 Team_Daily	25 ● 09:15 Team_Daily ● 11:00 Tech Talks	26 ● 09:15 Team_Daily	27 ● 09:15 Team_Daily	28	
Неделя 44 30 ● 09:15 Team_Daily	31 ● 09:15 Team_Daily	1 ● 09:15 Team_Daily ● 11:00 Tech Talks	2 ● 09:15 Team_Daily	3 ● 09:15 Team_Daily	4	

2. Фактические показатели базового теста

В разделе приводятся фактические показатели тестирования в табличном виде.

2.1. Терминология

В документе используются следующие определения:

- **время отклика интерфейса (среднее)** – время, которое необходимо системе для возврата ответа на действие пользователя;
- **пропускная способность** – показывает, сколько экземпляров запросов в минуту обрабатывает система;
- **кол-во операций** – сколько экземпляров запросов было выполнено за период нагрузочного тестирования;

2.2. Результаты выполнения операций записи пользователями

Действие	Среднее время отклика (95th pct) сек	Кол-во операций в час
Загрузка списка элементов приложения	0,1	9989
Создание элемента приложения «вопросы»	0,12	10007
Загрузка данных элемента приложения	0,1	9989
Фильтрация элементов приложения	0,12	9990
Итого	0,11	39975

2.3. Результаты параллельного выполнения операций чтения пользователями

Действие	Среднее время отклика (95th pct) сек	Кол-во операций в час
Просмотр элементов приложения «Вопросы»	0,06	79929
Просмотр текущих задач пользователя	0,11	79934
Просмотр событий в календаре	0,13	79984
Итого	0,10	239847

3. Приложения

Ниже вы найдете данные, сформированные jmeter.

3.1. Приложение

Статистика jmeter на 10 000 потоков без учета прогрева за 1 час

Requests	Executions			Response Times (ms)				Throughput
Label	#Samples	KO	Error %	Average	90th pct	95th pct	99th pct	Transactions/s
Total	399709	0	0.00%	67.47	108.00	120.00	149.00	111.03
GET_/api/apps/meetingManagement/questions/items/q_uuid?active=false	9989	0	0.00%	71.51	92.00	101.00	121.00	2.77
GET_/api/widgets/public/meetingManagement.questions/_create	9988	0	0.00%	76.27	99.00	109.00	140.11	2.77
POST_/api/apps/meetingManagement/questions/items	9989	0	0.00%	98.03	122.00	132.00	157.00	2.78
POST_/api/apps/meetingManagement/questions/items_10_20	9989	0	0.00%	82.53	105.00	114.00	137.00	2.78
POST_/api/apps/meetingManagement/questions/items_20_30	10007	0	0.00%	83.19	107.00	117.00	141.00	2.80
POST_/api/apps/meetingManagement/questions/items_30_40	9990	0	0.00%	83.72	107.00	116.00	137.00	2.87
POST_api/apps/meetingManagement/questions/items?q="It"	9989	0	0.00%	88.71	111.00	121.00	144.00	2.77
POST_api/apps/meetingManagement/questions/items?tasks_earliest_duedate	9989	0	0.00%	76.70	99.00	107.00	130.00	2.78
Read_get_api/events	79932	0	0.00%	56.13	81.00	90.00	111.00	22.20
Read_get_api/processor/tasks/income	79929	0	0.00%	33.47	51.00	59.00	79.00	22.20
Read_post_api/apps/meetingManagement/questions/items?q="It"	79984	0	0.00%	89.03	117.00	126.00	151.00	22.22
Read_post_api/apps/meetingManagement/questions/items?tasks_earliest_duedate	79934	0	0.00%	76.11	104.00	113.95	138.99	22.20

Статистика jmeter на 10 000 потоков с учетом прогрева

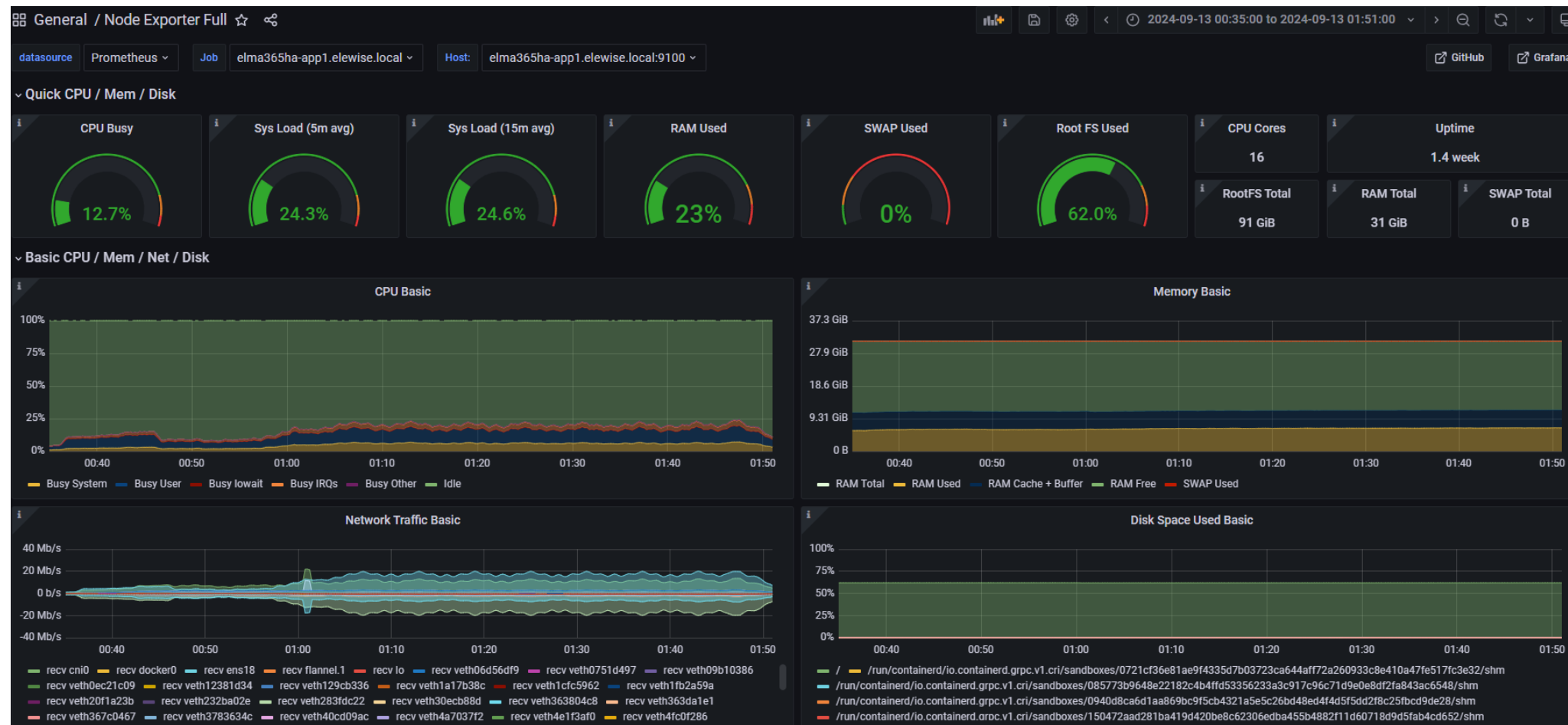
Requests	Executions			Response Times (ms)				Throughput
Label	#Samples	KO	Error %	Average	90th pct	95th pct	99th pct	Transactions/s
Total	478266	0	0.00%	66.05	86.00	92.00	103.00	104.89
GET_/api/apps/meetingManagement/questions/items/q_uuid?active=false	11962	0	0.00%	69.49	90.00	99.00	119.00	2.92
GET_/api/widgets/public/meetingManagement.questions/_create	12000	0	0.00%	73.53	97.00	108.00	138.00	2.86
get_api/auth	2000	0	0.00%	60.06	66.00	70.00	82.98	3.34
POST_/api/apps/meetingManagement/questions/items	12000	0	0.00%	95.85	120.00	130.00	155.00	2.86
POST_/api/apps/meetingManagement/questions/items_10_20	11213	0	0.00%	82.03	104.00	113.00	135.86	2.89
POST_/api/apps/meetingManagement/questions/items_20_30	10462	0	0.00%	83.28	106.00	116.00	141.00	2.87
POST_/api/apps/meetingManagement/questions/items_30_40	10000	0	0.00%	83.73	107.00	116.00	137.00	2.87
POST_api/apps/meetingManagement/questions/items?q='lt'	12000	0	0.00%	84.56	109.00	119.00	142.00	2.86
POST_api/apps/meetingManagement/questions/items?tasks_earliest_duedate	12000	0	0.00%	72.68	96.00	105.00	127.00	2.86
post_guard/login	2000	0	0.00%	112.69	118.00	120.00	127.99	3.34
Read_get_api/auth	8000	0	0.00%	59.95	66.00	70.00	82.00	13.36
Read_get_api/events	92879	0	0.00%	53.95	77.00	86.00	105.00	21.92
Read_get_api/processor/tasks/income	95877	0	0.00%	31.79	47.00	56.00	75.00	21.48
Read_post_api/apps/meetingManagement/questions/items?q='lt'	89873	0	0.00%	87.25	113.00	123.00	145.00	21.39
Read_post_api/apps/meetingManagement/questions/items?tasks_earliest_duedate	88000	0	0.00%	74.85	101.00	110.00	135.00	20.96
Read_post_guard/login	8000	0	0.00%	112.32	117.00	120.00	128.99	13.36

3.2. Утилизация ресурсов

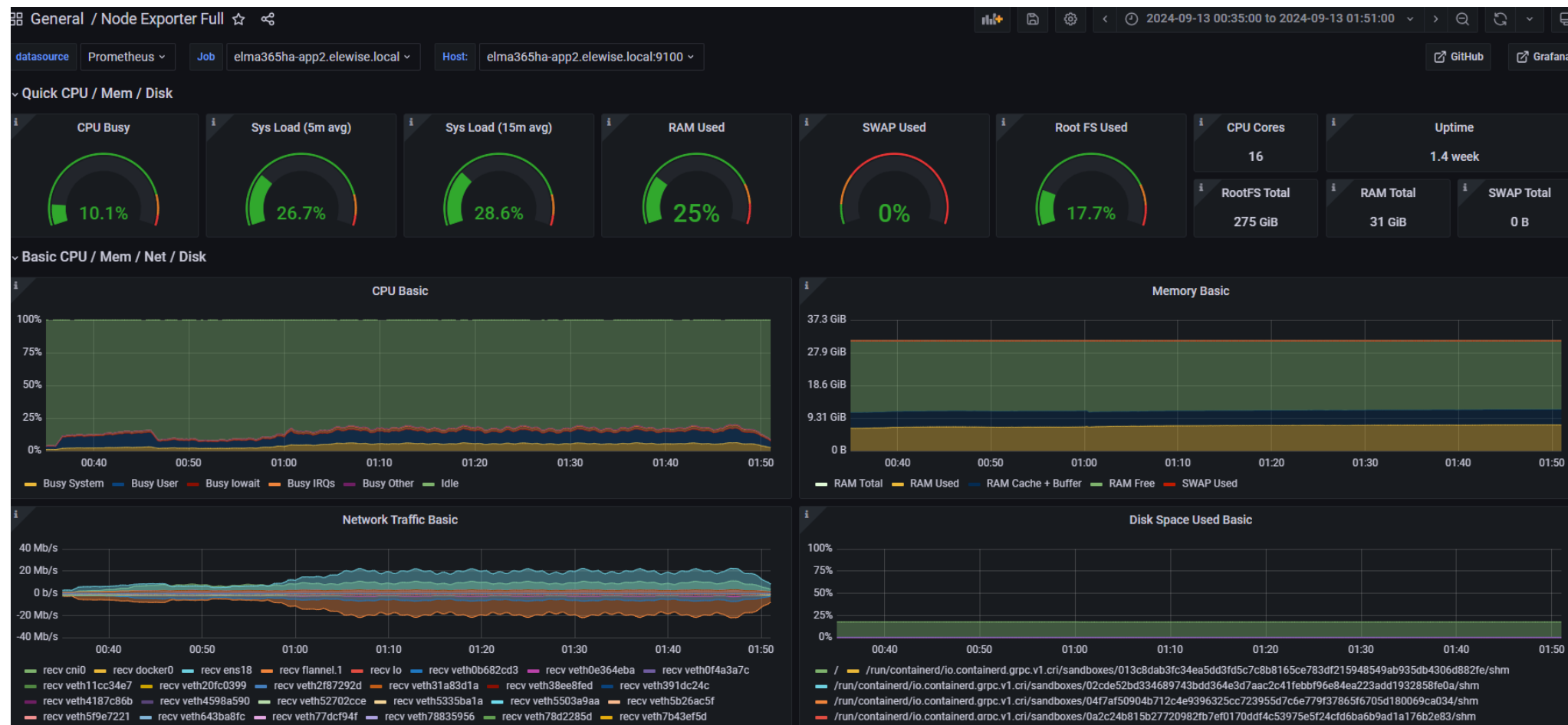
Сервер приложений ELMA365 master



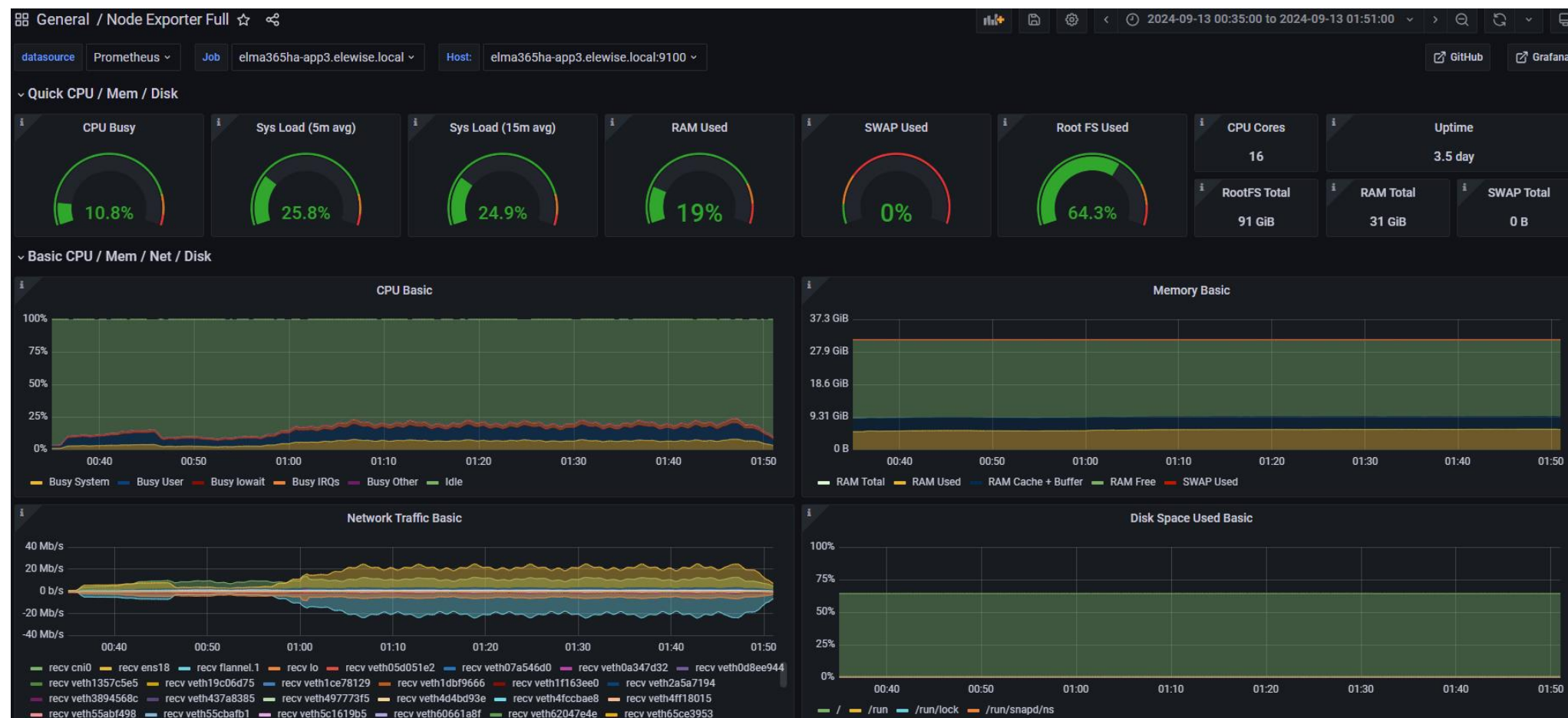
Сервер приложений ELMA365 app1

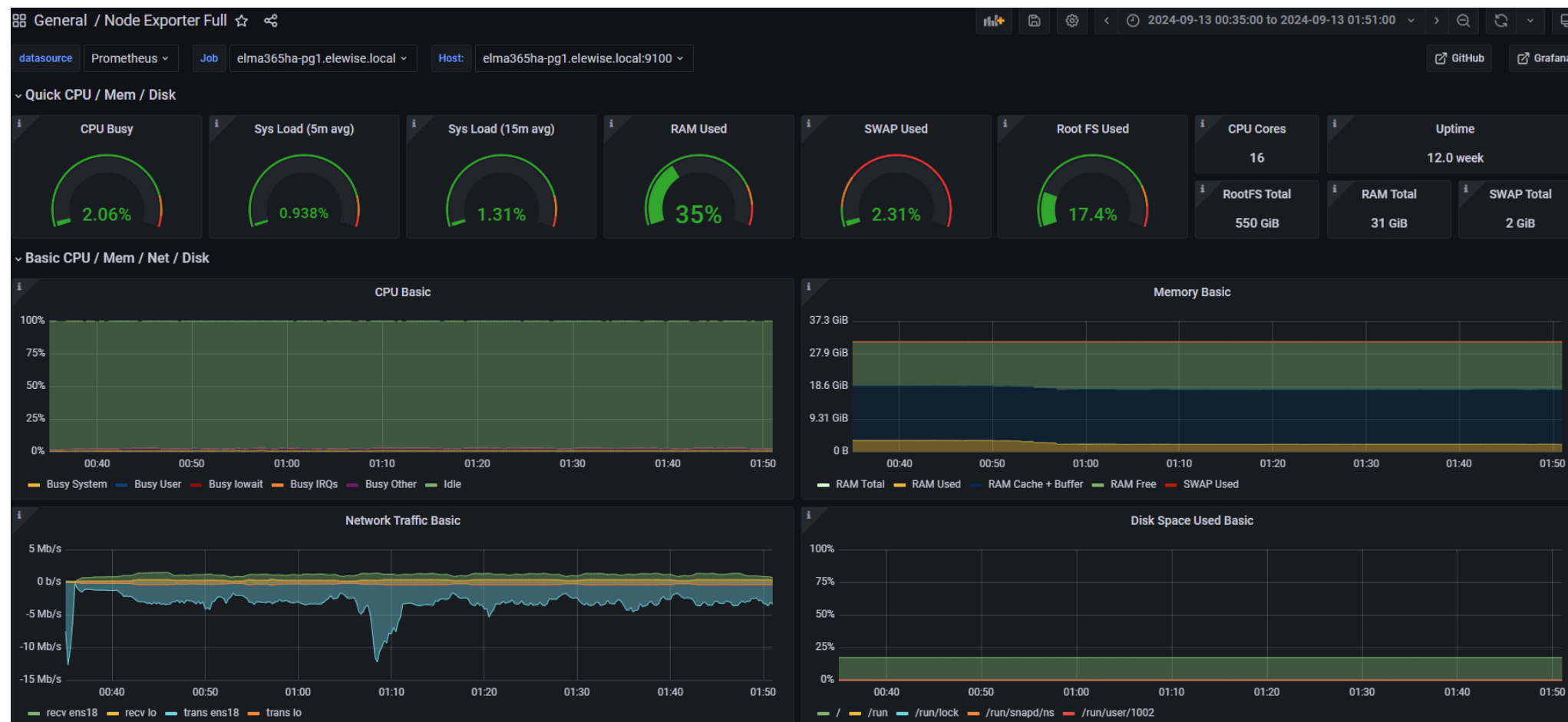


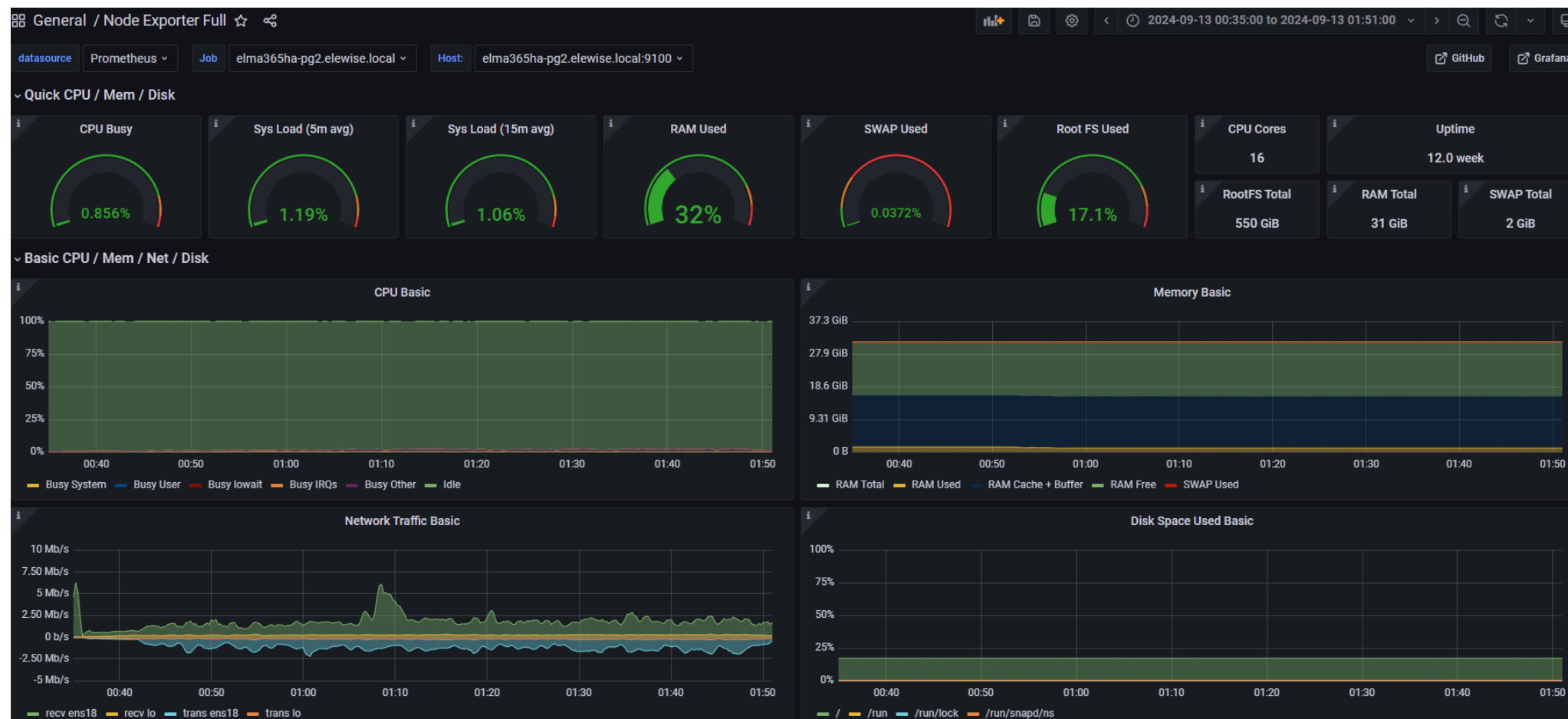
Сервер приложений ELMA365 app2

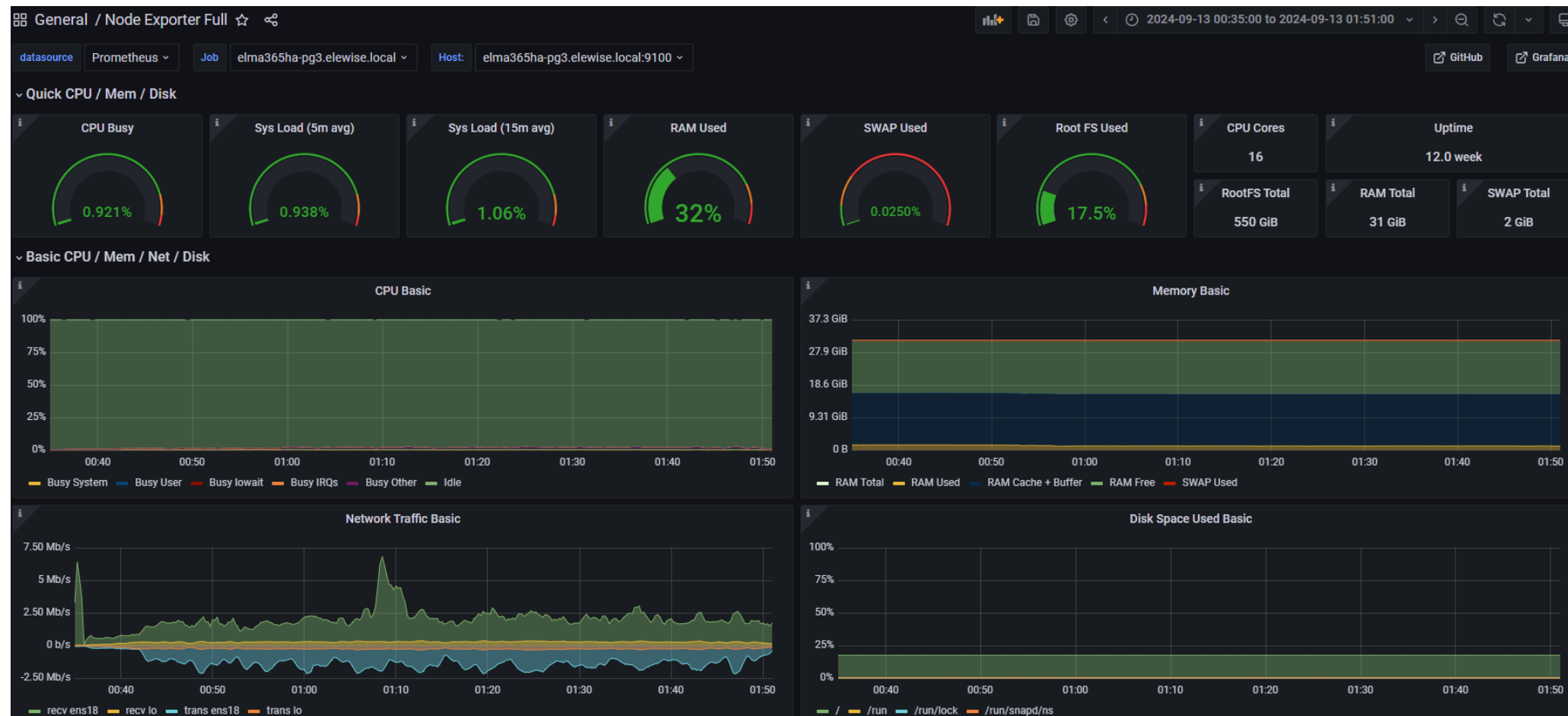


Сервер приложений ELMA365 app3

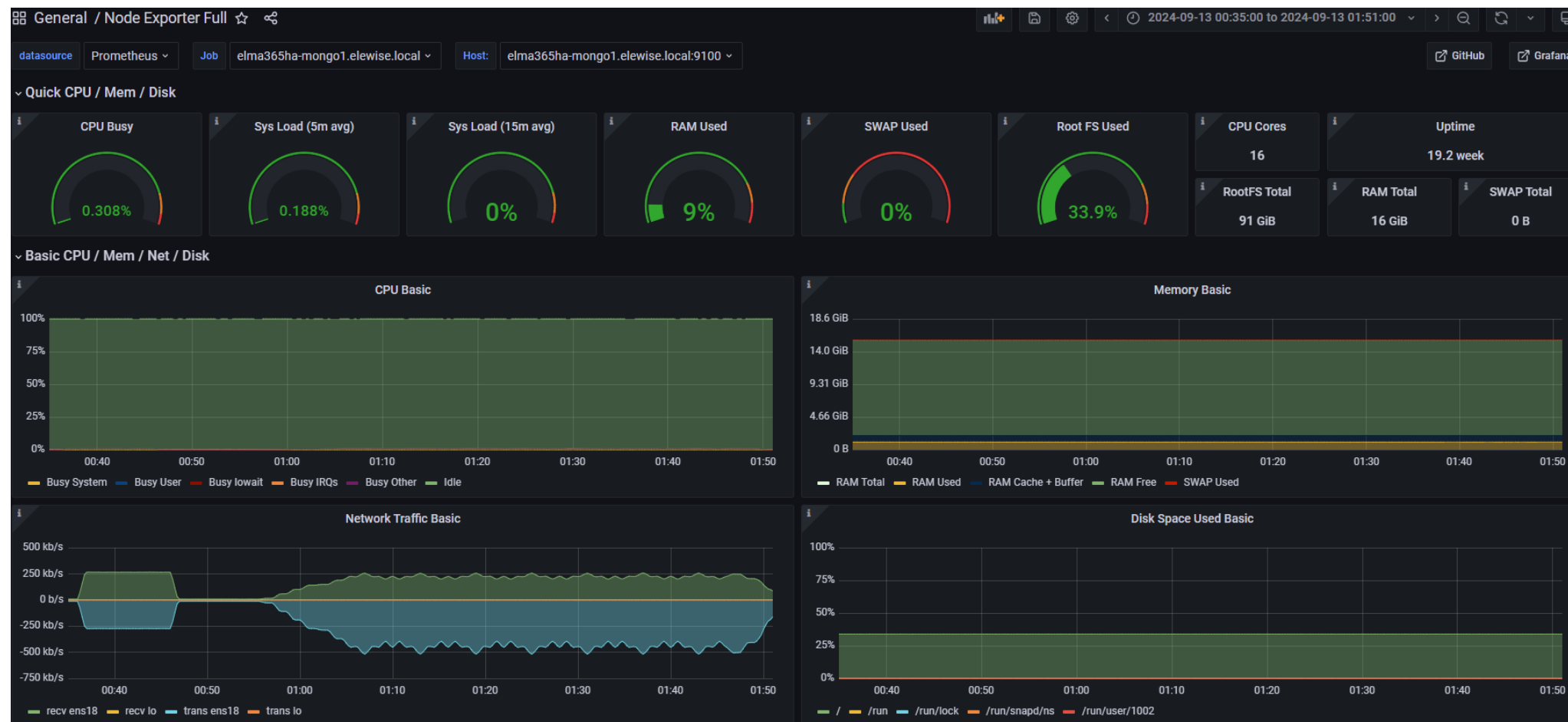


Сервер PostgreSQL Host **pg1**

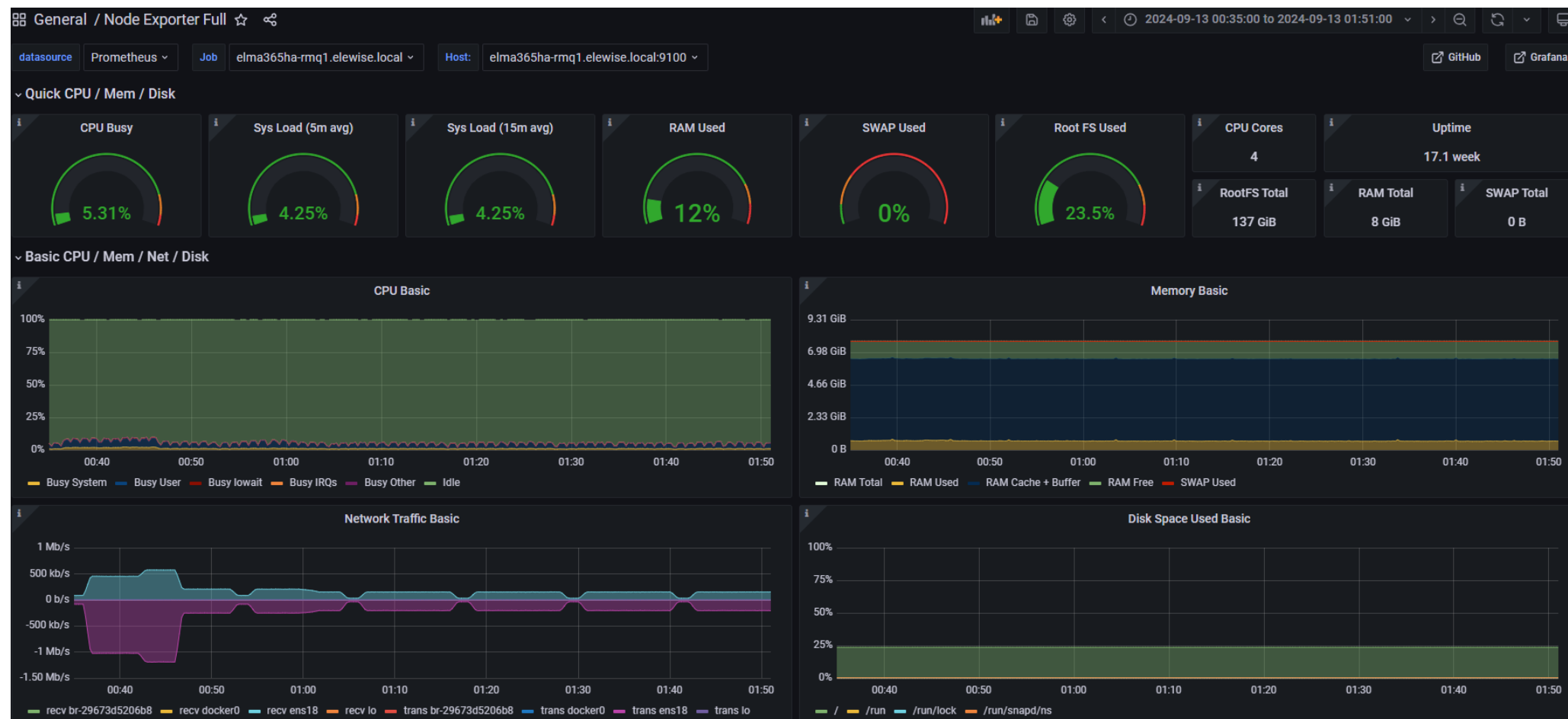
Сервер PostgreSQL Host **pg2**

Сервер PostgreSQL Host **pg3**

Сервер MongoDB



Сервер RabbitMQ



Сервер Redis

