СЛУЖБА КАТАЛОГОВ «СЕЛЕНГА»

Программное обеспечение для управления объектами каталога

Руководство по поддержанию жизненного цикла ПО

Версия 1.1

Редакция 1

Листов 18

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ "Служба каталогов «Селенга»". Программное обеспечение для управления объектами каталога. Руководство по поддержанию жизненного цикла ПО» предназначен для ознакомления с основными процессами поддержания жизненного цикла программного обеспечения под наименованием "Служба каталогов «Селенга»".

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 2
СОДЕРЖАНИЕ 3
1. ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПО СЛУЖБА КАТАЛОГОВ «СЕЛЕНГА» 4
1.1.Данные о персонале, задействованном в процессе разработки 6
1.2.Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс разработки ПО 6
2. ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПО СЛУЖБА КАТАЛОГОВ «СЕЛЕНГА» 7
2.1.Общая информация 7
2.2.Поддержка процессов реализации (разработки) ПО 7
2.2.1. Проектирование 7
2.2.2. Конструирование 8
2.2.3. Сборка 9
2.2.4. Тестирование 9
2.3.Процессы поддержки ПО 10
2.3.1. Менеджмент документации ПО 10
2.3.2. Менеджмент конфигурации ПО 11
2.3.3. Процесс решения проблем в ПО 13
3. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПО 15
4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СЛУЖБЫ КАТАЛОГОВ «СЕЛЕНГА» 16
5. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА СЛУЖБЫ КАТАЛОГОВ «СЕЛЕНГА» 17
5.1.Средства коммуникации со службой поддержки 17
5.2.Режим работы службы поддержки 17
5.3.Данные о персонале, задействованном в процессе сопровождения 17
5.4.Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс сопровождения 18

1. ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПО СЛУЖБА КАТАЛОГОВ «СЕЛЕНГА»

Программное изделие Служба каталогов «Селенга» представляет собой систему управления объектами каталога LDAP и реализующую следующие целевые функции:

1) Предоставление прикладного программного интерфейса, по протоколу LDAP V3;
2) Создание, изменение, удаление и поиск объектов каталога;
3) Хранение данных объектов каталога.
4) Управление доступом к объектам каталога;
5) Управление парольной политикой;
6) Управление схемой данных каталога;
7) Управление репликацией объектов каталога с несколькими серверами;

Среди особенностей Службы каталогов «Селенга» является поддержка следующих сетевых сервисов и спецификаций:

1) Поставщик протокола сетевого времени (NTP), в соответствии со спецификацией RFC 2030;
2) Протокол определения местоположения службы (SLP), в соответствии со спецификацией RFC 2608;
3) Поставщик протокола сетевой аутентификации «Kerberos V5», в соответствии со спецификацией RFC 1510 для службы сетевой аутентификации Kerberos V5.

Для эксплуатации серверных компонентов, функционирующих на сервере службы каталогов «Селенга», должны использоваться следующие средства вычислительной техники (СВТ):

1) Требуемые характеристики СВТ коллективного пользования:

1) Минимальные требования:

– Центральный процессор:

(1) Архитектура — Intel x86-64.

(2) Число ядер, не менее — 2.

(3) Тактовая частота, ГГц, не менее — 2.

(4) Поддержка набора команд SSE4.2.

– ОЗУ:

(1) Емкость, Гбайт, не менее — 2.

– Накопитель данных:

(1) Емкость, Гбайт, не менее — 8.

2) Рекомендуемые требования:

– Центральный процессор:

(1) Архитектура — Intel x86-64.

(2) Число ядер, не менее — 4 (8 при репликации данных между ЦОД).

(3) Тактовая частота, ГГц, не менее — 3.

(4) Поддержка набора команд SSE4.2.

– ОЗУ:

(1) Емкость, Гбайт, не менее — 16.

– Накопитель данных:

(1) Емкость, Гбайт, не менее — 128.

Для пользовательской эксплуатации службы каталогов «Селенга» должны использоваться следующие средства вычислительной техники (СВТ):

1) При разработке программных изделий на базе функционала, предоставляемого системой управления объектами каталога «Селенга»:

– ПЭВМ с сетевым адаптером, обеспечивающим инфокоммуникационный канал, и характеристиками, соответствующими рекомендуемым требованиям операционной системы:

(1) Microsoft Windows версии не ниже 10.

(2) Apple macOS версии не ниже 11 «Big Sur».

2) При эксплуатации программных изделий на базе функционала, предоставляемого системой управления объектами каталога «Селенга»:

– ПЭВМ с сетевым адаптером, обеспечивающим инфокоммуникационный канал, и характеристиками, соответствующими рекомендуемым требованиям операционных систем, обеспечивающих функционирование браузеров:

(1) В среде ОС семейства Microsoft Windows:

– Google Chrome версии не ниже 67.

– Microsoft Edge версии не ниже 80.

– Mozilla Firefox версии не ниже 67.

(2) В среде ОС семейства Apple macOS:

– Google Chrome версии не ниже 67.

– Apple Safari версии не ниже 11.1.

– Mozilla Firefox версии не ниже 67.

(3) В середе Linux:

– Google Chrome версии не ниже 67.

– Microsoft Edge версии не ниже 80.

– Mozilla Firefox версии не ниже 67.

1.1. Данные о персонале, задействованном в процессе разработки

В процессе разработки службы каталогов «Селенга» задействованы следующие специалисты:

Роль	Количество
Руководитель разработки	1
Аналитик	2
Frontend разработчик	3
Backend разработчик	2
Тестировщик	2
Общее количество специалистов, занятых в разработке	**10**

1.2. Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс разработки ПО

Разработка программного обеспечения Служба каталогов «Селенга» ведется по адресу:

125284, Россия, г. Москва, Ленинградский пр-т, д.35, стр.1.

2. ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПО СЛУЖБА КАТАЛОГОВ «СЕЛЕНГА»

2.1. Общая информация

Поддержание жизненного цикла службы каталогов «Селенга» обеспечивается за счет регулярного обновления прикладных компонентов службы каталогов «Селенга», включающих в себя обновления функционала и пользовательского интерфейса. Обновление серверных компонентов службы каталогов «Селенга» осуществляется администратором путем запуска сценария обновления. Обновление пользовательского интерфейса оператора происходит в автоматическом режиме.

2.2. Поддержка процессов реализации (разработки) ПО

2.2.1. Проектирование

Цель процесса проектирования программных средств заключается в создании проекта для программных средств, которые реализуются и могут быть верифицированы относительно установленных требований и архитектуры программных средств, а также существенным образом детализируются для последующего кодирования и тестирования.

В результате успешного осуществления процесса детального проектирования программных средств:

- разрабатывается детальный проект каждого программного компонента, описывающий создаваемые программные модули;
- определяются внешние интерфейсы каждого программного модуля;
- устанавливается совместимость и прослеживаемость между детальным проектированием, требованиями и проектированием архитектуры.

При реализации проекта осуществляются следующие виды деятельности в соответствии с принятыми в организации политиками и процедурами в отношении процесса детального проектирования программных средств:

1. Разрабатывается детальный проект для каждого программного компонента программной составной части. Программные компоненты детализированы на более низком уровне, включающем программные блоки, которые могут быть закодированы, откомпилированы и проверены. Гарантируется, что все требования к программным средствам распределяются от программных компонентов к программным блокам. Детальный проект оформляется документально.

2. Разрабатывается и документально оформляется детальный проект для внешних интерфейсов к программным составным частям, между программными компонентами и между программными блоками. Детальный проект для интерфейсов позволяет проводить кодирование без потребности в получении дополнительной информации.

3. Разрабатывается и документально оформляется детальный проект системы управления объектами каталога.

4. Вся пользовательская документация совершенствуется по мере проектирования.

5. Определяются и документируются требования к тестированию и графики работ по тестированию программных блоков. Все требования к тестированию включают в себя проведение проверок программных блоков при граничных значениях параметров, установленных в требованиях.

6. Требования к тестированию своевременно обновляются.

Детальный проект для программных средств и требования к тестированию оцениваются по следующим критериям:

- прослеживаемость к требованиям программной составной части;
- внешняя согласованность с архитектурным проектом;
- внутренняя согласованность между программными компонентами и программными блоками;
- соответствие методов проектирования и используемых стандартов;
- осуществимость тестирования;
- осуществимость функционирования и сопровождения.

2.2.2. Конструирование

Цель процесса конструирования программных средств заключается в создании исполняемых программных блоков, которые должным образом отражают проектирование программных средств.

В результате успешного осуществления процесса конструирования программных средств:

- определяются критерии верификации для всех программных блоков относительно требований;
- изготавливаются программные блоки, определенные проектом;
- устанавливается совместимость и прослеживаемость между программными блоками, требованиями и проектом;
- завершается верификация программных блоков относительно требований и проекта.

Для каждой программной части выполняется разработка и документально оформляется:

- каждый программный блок и база данных;
- процедуры тестирования и данные для тестирования каждого программного блока и базы данных.

Выполняется тестирование каждого программного блока и базы данных, гарантируя, что они удовлетворяют требованиям. Результаты тестирования документально оформляются.

Документация пользователя постоянно улучшается.

Программный код и результаты испытаний оцениваются, учитывая следующие критерии:

- прослеживаемость к требованиям и проекту программных элементов;
- внешнюю согласованность с требованиями и проектом для программных составных частей;
- внутреннюю согласованность между требованиями к блокам;
- тестовое покрытие блоков;
- соответствие методов кодирования и используемых стандартов;
- осуществимость комплексирования и тестирования программных средств;
- осуществимость функционирования и сопровождения.

Результаты оценки оформляются документально.

2.2.3. Сборка

Составные части конфигурации программных средств при необходимости объединяются в единую систему с составными частями конфигурации технических средств, ручными операциями и другими системами.

Агрегированные части проходят обязательную проверку, так как они разрабатываются в соответствии со своими требованиями.

2.2.4. Тестирование

Цель процесса квалификационного тестирования программных средств заключается в подтверждении того, что комплектованный программный продукт удовлетворяет установленным требованиям.

В результате успешного осуществления процесса квалификационного тестирования программных средств:

- определяются критерии для комплектованных программных средств с целью демонстрации соответствия с требованиями к программным средствам;
- комплектованные программные средства верифицируются с использованием определенных критериев;
- записываются результаты тестирования;

- разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторного тестирования комплектованного программного средства при проведении изменений в программных составных частях.

Проводится квалификационное тестирование в соответствии с квалификационными требованиями к программному элементу. Обеспечивается гарантия того, что реализация каждого требования к программным средствам тестируется на соответствие. Результаты квалификационного тестирования оформляются документально.

Проект, код, тесты, результаты тестирования и пользовательская документация оцениваются, учитывая следующие критерии:

- тестовое покрытие требований к программной составной части;
- соответствие с ожидаемыми результатами;
- осуществимость системного комплексирования и тестирования, если они проводятся;
- осуществимость функционирования и сопровождения.

Результаты оценки оформляются документально.

2.3. Процессы поддержки ПО

2.3.1. Менеджмент документации ПО

Цель процесса менеджмента документации программных средств заключается в разработке и сопровождении зарегистрированной информации по программным средствам, созданной некоторым процессом.

Оформляется и выполняется план, определяющий документы, которые производятся в течение жизненного цикла программного продукта. Идентифицированная документация включает в себя:

- заголовок или название;
- цели и содержание;
- круг пользователей, которым она предназначена;
- процедуры и ответственность при формировании исходных данных, разработке, ревизиях, модификации, утверждении, производстве, хранении, распределении, сопровождении и менеджменте конфигурации.

В результате успешного осуществления процесса менеджмента документации программных средств:

- разрабатывается стратегия идентификации документации, которая реализуется в течение жизненного цикла программного продукта;
- определяются стандарты, которые применяются при разработке программной документации;
- определяется документация, которая производится процессом или проектом;

- указываются, рассматриваются и утверждаются содержание и цели всей документации;
- документация разрабатывается и делается доступной в соответствии с определенными стандартами;
- документация сопровождается в соответствии с определенными критериями.

Проектирование документации. Каждый идентифицированный документ разрабатывается в соответствии с внутренними стандартами компании на документацию, которые регламентируют регламентирующими носители, форматы, описание содержания, нумерацию страниц, размещение рисунков и таблиц, пометки о правах собственности и секретности и другие элементы представления.

Подготовленные документы рассматриваются и редактируются по формату, техническому содержанию и стилю представления в соответствии со стандартами компании на документацию. Перед выпуском, адекватность этих документов подтверждается ответственными сотрудниками.

Все созданные материалы хранятся в соответствии с требованиями компании по содержанию записей, защищенности, сопровождению и резервированию.

Подготовленные документы распространяются следующими способами:

- новостные рассылки;
- публикация на официальном сайте;
- публикация на портале технической поддержки;
- направляются пользователям по личным запросам.

2.3.2. Менеджмент конфигурации ПО

Цель процесса менеджмента конфигурации программных средств заключается в установлении и сопровождении целостности программных составных частей процесса или проекта и обеспечении их доступности для заинтересованных сторон.

В результате успешного осуществления процесса менеджмента конфигурации программных средств:

- разрабатывается стратегия менеджмента конфигурации программных средств;
- составные части, порождаемые процессом или проектом, идентифицируются, определяются и вводятся в базовую линию;
- контролируются модификации и выпуски этих составных частей;
- обеспечивается доступность модификаций и выпусков для заинтересованных сторон;
- регистрируется и сообщается статус составных частей и модификаций;

- гарантируются завершенность и согласованность составных частей;
- контролируются хранение, обработка и поставка составных частей.

Разрабатывается план менеджмента конфигурации программных средств. План описывает:

- действия менеджмента конфигурации;
- процедуры и графики работ для выполнения этих действий;
- организацию (организации), ответственную за выполнение этих действий, и ее отношения с другими организациями.

План оформляется документально.

Устанавливается схема для идентификации программных составных частей, а их версии начинают контролироваться в рамках проекта. Для каждой программной составной части и ее версий определяется документация, устанавливающая базовую линию, ссылки на версии и другие детали идентификации.

Выполняется:

- идентификация и регистрация заявок на изменения;
- анализ и оценка изменений;
- принятие или отклонение заявок;
- реализация, верификация и выпуск модифицированной составной части.

Проводятся проверочные испытания, на основании которых можно прослеживать каждую модификацию, ее причины и полномочия на проведение изменений.

Осуществляется управление и аудит всего доступа к контролируемым программным составным частям, связанным с выполнением критических функций по безопасности или защите.

Выполняются записи менеджмента и отчеты о состоянии, которые отражают состояние и историю управляемых программных элементов, включая базовую линию. В отчеты о состоянии включается число изменений для проекта, последние версии программных составных частей, идентификаторы выпусков, номера выпусков и сравнение выпусков.

Определяется и гарантируется функциональная завершенность программных составных частей относительно заданных требований и их физическая завершенность (отражают ли их структура и код текущее техническое описание).

Выпуск и поставка программных продуктов и документации официально управляются. Важные копии кодов и документации поддерживаются в течение срока жизни программного продукта. Код и документация, относящиеся к критическим функциям по безопасности и защите, обрабатывается и хранится.

2.3.3. Процесс решения проблем в ПО

Цель процесса решения проблем в программных средствах заключается в обеспечении гарантии того, что все выявленные проблемы идентифицируются, анализируются, контролируются и подвергаются менеджменту для осуществления их решения.

В результате успешной реализации процесса решения проблем в программных средствах:

- разрабатывается стратегия менеджмента проблем;
- проблемы регистрируются, идентифицируются и классифицируются;
- проблемы анализируются и оцениваются для определения приемлемого решения (решений);
- выполняется решение проблем;
- проблемы отслеживаются вплоть до их закрытия;
- отслеживается текущее состояние всех зафиксированных проблем.

Создается процесс решения проблем для обработки всех проблем (в том числе несоответствий), обнаруженных в программных продуктах и действиях.

Процесс должен гарантировать следующее:

- обо всех обнаруженных проблемах немедленно сообщается, и они вводятся в процесс решения проблем;
- по этим проблемам инициируются необходимые действия;
- соответствующие стороны, как принято, информируются о существовании проблем;
- причины устанавливаются, анализируются и, если возможно, устраняются;
- решения и их распространение достигаются;
- состояние проблемы отслеживается и отражается в отчетах;
- отчеты о проблемах сопровождаются, как оговорено в контракте.

В рамки процесса включается схема категоризации и расстановки проблем по приоритетам. Каждая проблема классифицируется по категории и приоритету для облегчения анализа тенденций и решения проблем.

Для обнаружения тенденций в известных проблемах проводится соответствующий анализ.

Решения проблем и распространение решений оцениваются для того, чтобы определить, какие проблемы решены, неблагоприятные тенденции устранены, изменения корректно реализованы в соответствующих программных продуктах и действиях, а также были ли созданы дополнительные проблемы.

При обнаружении проблемы (в том числе несоответствия) в программном продукте или действии готовится отчет, описывающий каждую обнаруженную проблему. Отчет о проблемах используется как часть приведенного выше процесса, образующего замкнутую петлю: от обнаружения проблем, через исследование, анализ, решение проблем и устранение их причин до обнаружения тенденций в рамках возникших проблем.

3. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПО

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации продукта, могут быть исправлены автоматизированным полным или частичным обновлением компонентов на стороне сервера службы каталогов «Селенга».

Устранение неисправностей, вызванных некорректной работой пользовательских средств (клиентская операционная система, веб-браузер и иные неисправности влияющие на работоспособность службы каталогов «Селенга») выполняется силами пользователя, после обнаружения проблемы сотрудником технического сопровождения.

4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СЛУЖБЫ КАТАЛОГОВ «СЕЛЕНГА»

Служба каталогов «Селенга» постоянно развивается, в ней появляются новые актуальные функции.

Совершенствование заключается в выборе оптимальной (на данной момент времени и этапе развития информационных технологий) модели и методологии разработки программного обеспечения.

Важную роль в развитии службы каталогов «Селенга» определяет качество и своевременность получения обратной связи от пользователей. Данные механизмы постоянно развиваются и совершенствуются.

5. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА СЛУЖБЫ КАТАЛОГОВ «СЕЛЕНГА»

5.1. Средства коммуникации со службой поддержки

Техническая поддержка службы каталогов «Селенга» осуществляется специалистами службы технической поддержки ООО «Эквирон»:

- контактный email: support@equiron.com;
- контактный телефон: 8 800 201-96-50.

5.2. Режим работы службы поддержки

Обработка обращений по телефону осуществляется в режиме «5/2», (только рабочие дни), со средним временем ожидания ответа специалиста – 10 минут.

Обработка обращений по электронной почте осуществляется в режиме «5/2» (только рабочие дни), в течение рабочего дня, в рамках 8 рабочих часов (с момента получения письма).

При заключении договора на поставку службы каталогов «Селенга» в нем могут быть определены индивидуальные каналы и режимы поддержки пользователей.

5.3. Данные о персонале, задействованном в процессе сопровождения

В процессе сопровождения службы каталогов «Селенга» задействованы следующие специалисты:

Должность	**Количество, чел.**
Руководитель направления	1
Ведущий системный инженер	1
Старший системный инженер	2
Общее количество специалистов, занятых в сопровождении:	4

В компетенцию специалиста поддержки службы каталогов «Селенга» входит консультация по:

- вопросам/проблемам при использовании продукта;
- проверке работоспособности ПО;
- форматно-логическому контролю API-запросов к ПО;
- созданию/развертыванию/обновлению прикладных компонентов в среде ПО;
- подготовка технического анализа для клиентов.

5.4. Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс сопровождения

Сопровождение программного обеспечения службы каталогов «Селенга» ведется в городе Москва, по адресу: 125284, Россия, г. Москва, Ленинградский пр-т, д.35, стр.1.