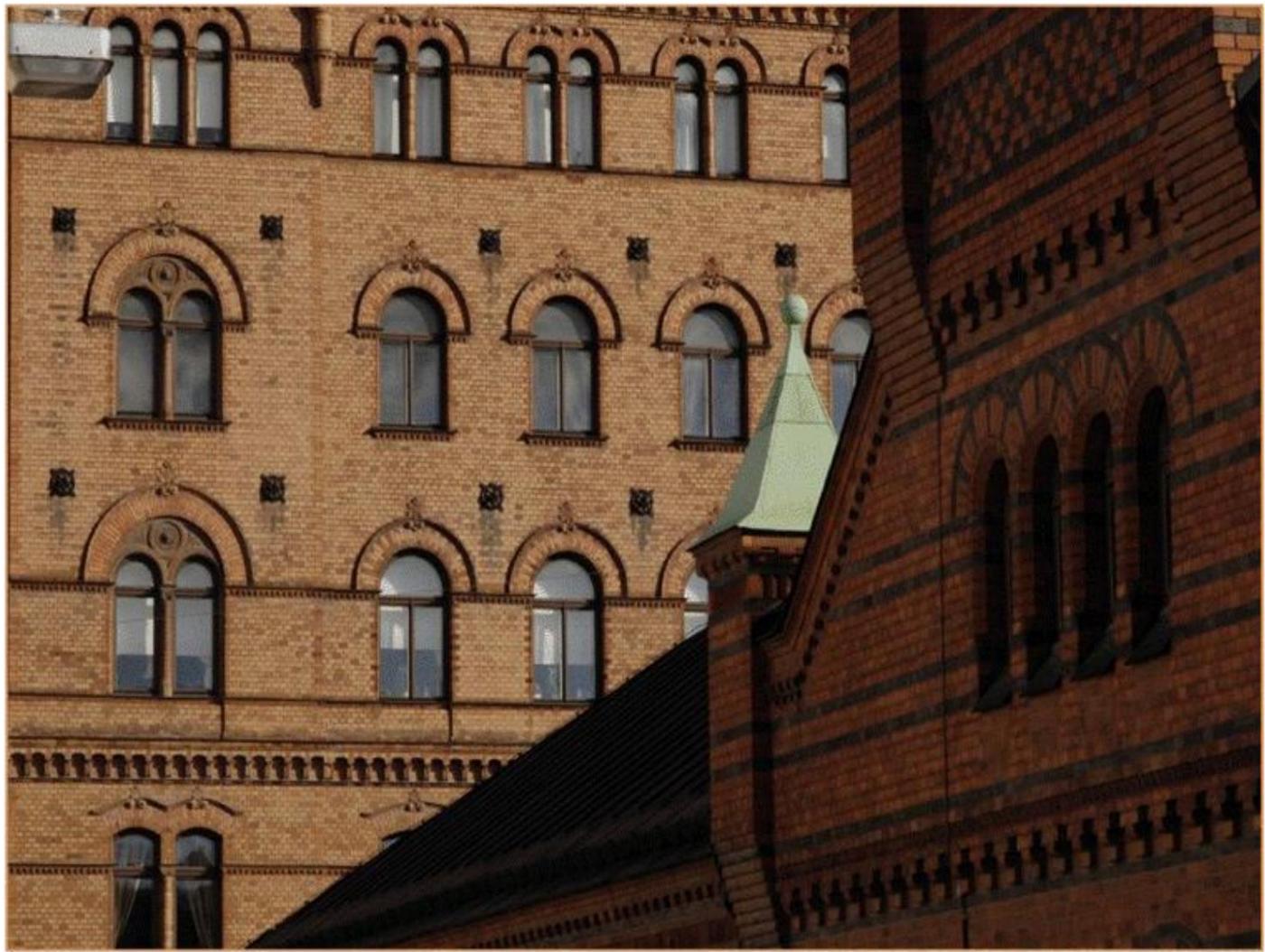


Государственное предприятие Непала Архитектура - Основной отчет



GEA обеспечит основу, которая позволит правительству Непала эффективно предоставлять услуги по всем каналам предоставления услуг гражданам, бизнесу и другим государственным органам.



Янв 2011

История документа

Дата	Версия	Автор	Описание
ноябрь , 2010	Черновик	RwC Индия	Архитектура государственного предприятия Непала – Основной отчет – Черновая версия
январь, 2011	Финал	RwC Индия	Архитектура государственного предприятия Непала – Основной отчет – Окончательная версия

Распределение

Заголовок	Количество копий
HLCIT: Первичный: г-н Джуддха Б. Гурунг Вторичное: HLCIT примет решение	1

Оглавление

1. Краткое изложение	9
1.1 Видение и миссия электронного правительства	9
1.2Предыстория проекта.....	9
1.3Цель.....	10
1.4Непальский ландшафт предоставления услуг GEA	10
1.5 Структура архитектуры предприятия правительства Непала	11
1.6Определение, сокращение и аббревиатура	12
2. Предварительная фаза.....	15
2.1 Масштаб затронутых организаций предприятий.....	15
2.2Подход: структура возможностей TOGAF.....	18
2.2.1 Часть II: Метод разработки архитектуры.....	19
2.2.2 Часть III: Руководства и методы ADM	23
2.2.2.1 Взаимодействие и ADM.....	23
2.2.3 Часть IV: Структура содержания архитектуры	24
2.2.4 Часть V: Корпоративный континуум и инструменты	25
2.2.5 Часть VI: Референтные модели TOGAF	25
2.2.6 Часть VII: Структура возможностей архитектуры.....	25
2.3Специализированная структура архитектуры.....	26
3. Фаза А: Архитектурное видение.....	28
3.1Принципы архитектуры предприятия.....	28
3.1.1 Принципы государственного управления.....	29
3.1.2 Принципы архитектуры.....	32
3.1.2.1 Принципы бизнес-архитектуры.....	33
3.1.3 Применение принципов архитектуры.....	35
3.2Оценка возможностей.....	35
3.3Управление рисками.....	41
3.4Заявление об архитектурных работах.....	43
3.5Управление заинтересованными сторонами.....	47
3.6Архитектурное видение.....	50
3.7Корпоративный континуум.....	65
3.7.1 Архитектура фундамента	65
3.7.1.1 Техническая эталонная модель.....	66
3.7.1.2 Информационная база стандартов (SIB).....	68

3.7.2 Общая архитектура систем.....	68
3.7.3 Архитектуры отрасли	70
3.7.4 Архитектура организации.....	73
3.7.4.1 Архитектура предприятия/организации правительства Непала «как есть»
3.7.4.2 БУДУЩАЯ архитектура предприятия/организации правительства Непала	76
<hr/> 3.8Архитектурный репозиторий.....	78
<hr/> 4. Управление требованиями.....	81
<hr/> 4.1Функциональный вид.....	81
<hr/> 5. Фаза В: Архитектура бизнеса.....	85
5.1Контекст метамодели – эталонная модель.....	87
5.2Базовая архитектура бизнеса.....	88
5.3Целевая архитектура бизнеса.....	89
5.4Анализ пробелов – рассмотрение дизайна.....	90
5.5 Компоненты дорожной карты архитектуры бизнеса	92
<hr/> 6. Фаза С: Архитектура информационных систем.....	94
<hr/> 6.1Этап С.1 — Архитектура данных	94
6.1.1 Модель эталонных данных.....	94
6.1.2 Принципы архитектуры данных.....	95
6.1.3 Базовая архитектура данных	98
6.1.3.1 Схема классификации данных.....	98
6.1.3.2 Логические компоненты данных.....	99
6.1.3.3 Концептуальная модель данных.....	100
6.1.3.4 Логическая архитектура данных	101
6.1.4 Целевая архитектура данных.....	102
6.1.4.1 Логическая модель данных.....	103
6.1.4.2 Модель информационного потока.....	104
6.1.5 Анализ пробелов	107
6.1.6 Компоненты дорожной карты архитектуры данных.....	108
<hr/> 6.2Этап С.2 — Архитектура приложения	109
6.2.1 Принципы архитектуры приложений.....	109
6.2.2 Базовая архитектура приложения.....	110
6.2.3 Прикладной ландшафт «как есть»	111
6.2.3.1 Приложения типа 1.....	112
6.2.3.2 Приложения типа 2 (архитектура клиент-сервер).....	113
6.2.3.3 Приложения типа 3 (архитектура MVC).....	114
6.2.3.4 Приложения типа 4 (гибридная архитектура)	115

6.2.4 Архитектура целевого приложения.....	115
6.2.4.1 Функциональный вид.....	115
6.2.4.2 Логическая архитектура.....	118
6.2.4.3 Архитектура национального портала.....	121
6.2.4.4 Структура портала электронного управления РwС.....	121
6.2.5 Анализ пробелов.....	122
6.2.6 Компоненты дорожной карты архитектуры приложения	123
7. Фаза D: Технологическая архитектура.....	125
7.1 Принципы архитектуры технологий	125
7.2Архитектура интеграции.....	126
7.2.1 Принципы архитектуры интеграции.....	126
7.2.2 Базовая архитектура интеграции.....	127
7.2.3 Архитектура целевой интеграции.....	127
7.2.4 Анализ пробелов	135
7.2.5 Дорожная карта архитектуры интеграции.....	145
7.3Архитектура безопасности.....	145
7.3.1 Принципы архитектуры безопасности	145
7.3.2 Базовая архитектура безопасности.....	147
7.3.3 Архитектура безопасности цели.....	147
7.3.3.1 Политика безопасности.....	148
7.3.3.2 Безопасность данных.....	148
7.3.3.3 Безопасность приложений	149
7.3.3.4 Безопасность веб-сервисов.....	151
7.3.4 Анализ пробелов	152
7.3.5 Компоненты дорожной карты архитектуры безопасности.....	154
7.4Архитектура инфраструктуры.....	156
7.4.1 Принципы архитектуры инфраструктуры	156
7.4.2 Базовая архитектура инфраструктуры.....	156
7.4.3 Архитектура целевой инфраструктуры.....	159
7.4.4 Анализ пробелов	167
7.4.5 Компоненты дорожной карты архитектуры инфраструктуры	168
7.4.5.1 Дорожная карта – Внедрение общей сети	168
7.4.5.2 Дорожная карта – Консолидация центров обработки данных.....	169
7.5NeGIF - Обзор	172
7.5.1 NeGIF – Технические стандарты.....	174
7.5.2 NeGIF – Стандарты данных	177

8. Физика.....	Раздел Е: Возможности и решения.....	181
8.1Возможности и решения для целевых архитектур.....		181
консолидированная дорожная карта фазы В-Д.....	8.2 Рационализированная и	
миграции.....	8.3Высокоуровневая стратегия внедрения и	
	8.4 Архитектура перехода	
идентичности.....	8.5Создание портфеля и уставов	
проектов.....		194
9. Фаза F: Планирование миграции.....		196
9.1Ценность бизнеса для каждого проекта.....		196
9.2Оценка потребности в ресурсах и сроков проекта.....		197
9.3Приоритизация проектов миграции.....		197
9.4Высокоуровневая дорожная карта внедрения и план миграции		197
9.5Цикл эволюции архитектуры.....		198
10. Фаза G: Управление архитектурой		200
10.1 Необходимость управления GEA.....		202
10.2 Введение и подход к управлению EA.....		202
10.3 Архитектурный совет по рассмотрению вопросов.....		206
10.4 Жизненный цикл управления архитектурой предприятия	208 10.4.1 Структура	
управления архитектурой предприятия		208
10.4.2 Управление NeGIF.....		210
10.4.3 Процесс проверки соответствия архитектуры.....	211 10.4.4 Соответствие и оценка	
GEA.....		211
10.4.4.1 Оценка зрелости.....		212
10.4.4.2 Контрольный список оценки архитектуры.....		216
11. Фаза H: Управление изменениями архитектуры.....		222
11.1 Запрос на архитектурную работу.....	222 11.2 Изменения в структуре и	
принципах архитектуры.....		222 11.3 Процесс управления изменениями
архитектуры.....	223 11.4 Процесс внедрения	
изменений.....	224 11.5 Развёртывание инструментов	
мониторинга.....		226
12.Пристройка.....		228
12.1 Типичный пример решения ePayment Gateway.....		228

1. Краткое изложение

1. Краткое изложение

1.1 Видение и миссия электронного правительства

С быстрым развитием и расширением ИКТ, и в частности с быстрым проникновением Интернета, государственные административные услуги также трансформируются из своих традиционных, ручных, пассивных услуг в активные, улучшенные, консолидированные и автоматизированные услуги. В соответствии с такой тенденцией в ИКТ, правительства во всем мире стремятся создать электронное правительство, которое может повысить производительность административных услуг, реализовать сетевое правительство, удовлетворить спрос своего народа на административные услуги и повысить национальную конкурентоспособность посредством проактивных услуг.

Для достижения надлежащего управления и социально-экономического развития путем создания эффективного, систематического и продуктивного электронного правительства правительство Непала разработало Генеральный план электронного правительства (eGMP) с целью использования всего потенциала информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для повышения эффективности и возможностей государственных процессов и услуг.

Для оперативной, эффективной и действенной реализации электронного правительства правительством Непала были разработаны видение и миссия электронного правительства, а также стратегии по достижению такого виления и миссии.

Видение электронного правительства Непала – это «Сетевое взаимодействие Непала» посредством –

- Услуги, ориентированные на граждан
- Прозрачное обслуживание
- Сетевое правительство
- Общество, основанное на знаниях

Заявление о миссии электронного правительства Непала заключается в следующем:

Улучшить качество жизни людей без какой-либо дискриминации, преодолевая региональные и расовые различия, и реализовать социально-экономическое развитие путем создания прозрачного правительства и предоставления качественных услуг с добавленной стоимостью посредством ИКТ.

1.2 Предыстория проекта

Для реализации видения и миссии электронного правительства Непала по созданию «сетевого Непала с ценностями» путем создания эффективных, прозрачных и ориентированных на граждан государственных услуг, называемых «электронными услугами» посредством ИКТ, одним из ключевых приоритетных проектов было определение «архитектуры государственного предприятия» для Непала.

Проект архитектуры государственного предприятия (GEA) был задуман для создания общей интегрированной платформы взаимодействия или шлюза предоставления услуг для обмена информацией и размещения национального портала Непала, который будет действовать как единое окно (универсальный магазин) для всех государственных электронных услуг и электронной информации Непала, которые будут предоставляться гражданам (G2C), бизнесу (G2B) и государственным служащим (G2E).

Предоставление электронных услуг позволит расширить участие граждан и попытаться создать открытую, прозрачную среду посредством интеграции различных государственных информационных систем и услуг.

В этом контексте компания PwC была привлечена для оказания помощи правительству Непала в проектировании и вводе в эксплуатацию GEA на основе принципов SOA, которые охватывают:

- Обзор бизнес-стратегии и движущих сил, определение критически важных услуг в различных департаментах правительства Непала, текущая оценка состояния отобранных услуг, реинжиниринг бизнес-процессов с рекомендациями по принципам проектирования реинжиниринга процессов, • Определение принципов, стандартов, политик, спецификаций, руководств GEA в различных архитектурных сегментах, т. е. бизнес, данные, приложения, технологии, безопасность и интеграция на основе SOA
- Определение структуры взаимодействия электронного правительства Непала • Разработка концепции и реализация национального портала Непала

1.3 Цель

Целью настоящего документа является изложение рекомендуемой архитектуры государственного предприятия в соответствии с Программа GEA правительства Непала. Она направлена на обеспечение связи между видением электронного управления правительства Непала и его реализацией посредством концептуализации GEA Непала и национального портала, который будет служить архитектурой предоставления услуг для государственных служб G2C, G2B, G2E и G2G.

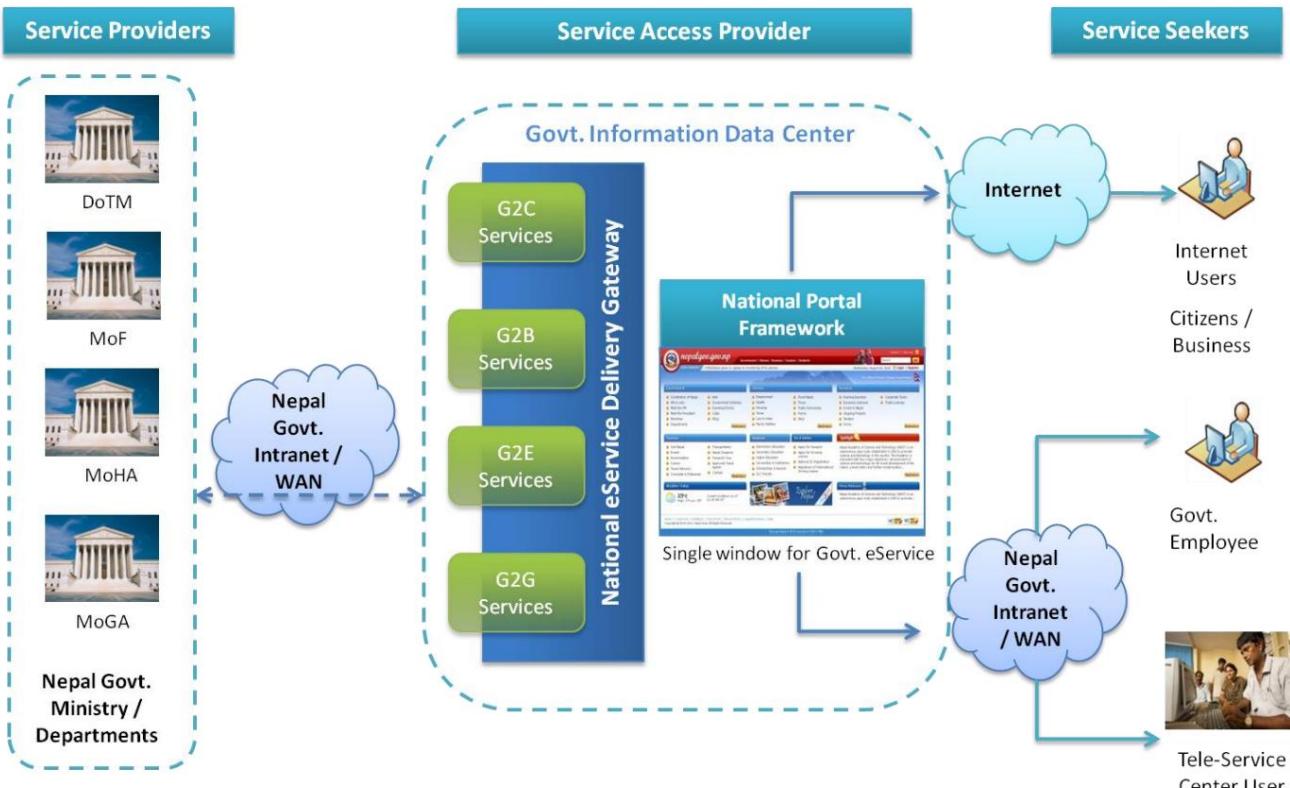
В отчете изложена рекомендуемая архитектура предприятия и изложена предлагаемая концептуальная архитектура высокого уровня для каждого архитектурного сегмента, т.е. бизнеса, данных, приложений, технологий, безопасности и интеграции.

Наряду с архитектурой предприятия, руководство также кратко описывает предлагаемую структуру взаимодействия электронного правительства Непала (NeGIF). NeGIF обеспечивает структуру для обмена, совместной работы и интеграции информации и организационных процессов, определяя минимальный набор стандартов ИКТ и технических спецификаций, регулирующих связь систем, поток информации, а также обмен данными и бизнес-процессами, которые относятся к правительственные министерствам, агентствам и департаментам.

Всем будущим проектам правительства Непала в области ИКТ рекомендуется придерживаться и соблюдать рекомендуемые руководящие принципы, стандарты, принципы и спецификации GEA и eGIF Непала.

1.4 Непальская среда предоставления услуг GEA

Общая картина последующей поставки электронных услуг представлена ниже:



В качестве одного из основных компонентов инициативы NGEA Непала предполагается, что практически все электронные услуги и электронная информация в Непале будут доставляться через комплексную интеграционную платформу доставки услуг «Национальный шлюз доставки электронных услуг», которая выступает в качестве шлюза для электронного обмена информацией и взаимодействия в Непале. Правительственный поставщик электронных услуг, как правило, бэкэнд-министерство / департаменты / правительственные агентства, будет предоставлять свои услуги, будь то G2C, G2B, G2E или G2G, для электронной доставки через Национальный шлюз доставки электронных услуг. Все государственные и общественные электронные услуги (электронные услуги) будут соответствовать спецификациям GEA.

Национальный шлюз предоставления электронных услуг и национальный портал Непала будут выступать в качестве поставщика услуг доступа, что обеспечит инфраструктуру для облегчения доступа к государственным услугам для запрашивающих услуги. Связанные с поставщиками доступа к услугам каналы доставки будут представлять собой механизм доступа для граждан и предприятий к услугам электронного правительства.

Национальный портал Непала будет действовать как единое окно для предоставления государственных электронных услуг G2C, G2B и G2E. Потребители электронных услуг, как правило, граждане, предприятия, государственные службы и пользователи телекоммуникаций, могут воспользоваться этими услугами, войдя в национальный портал и заполнив и отправив формы запроса на обслуживание онлайн.

1.5 Структура архитектуры предприятия правительства Непала

Архитектура государственного предприятия — это архитектурная структура, которая содержит руководящие принципы, принципы архитектуры, методологию разработки архитектуры, метамодель контента и эталонную модель с точки зрения бизнес-услуг и технологических услуг, определяющую принципы взаимодействия между департаментами для более качественного и эффективного предоставления услуг гражданам и предприятиям страны.

При разработке архитектуры государственного предприятия для правительства Непала компания PwC следовала отраслевому стандарту TOGAF.

Использование TOGAF в качестве архитектурной структуры позволит разрабатывать архитектуры, которые являются последовательными, отражают потребности заинтересованных сторон, используют передовой опыт и должным образом учитывают как текущие требования, так и вероятные будущие потребности правительства. TOGAF предоставляет платформу для добавления ценности и позволяет пользователям создавать действительно открытые системные решения для решения своих бизнес-задач и потребностей. Кроме того, он подкрепляет практическую стандартизированную методологию внедрения успешной EA в организациях и является широко принятой и наиболее принятой архитектурной структурой.

Для разработки структуры GEA Непала была принята структура Open Group Architecture Framework (TOGAF 9.0). TOGAF был адаптирован в соответствии с требованиями правительства Непала к EA.

1.6 Определение, сокращение и аббревиатура

Аббревиатура Расширение

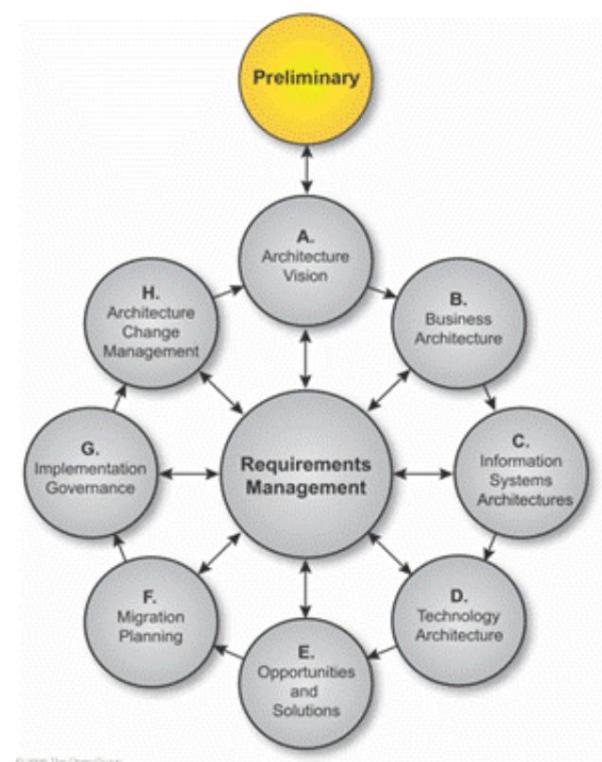
АКММ	Модель зрелости возможностей архитектуры
АДМ	Метод разработки архитектуры
БПМ	Управление бизнес-процессами
БПР	Реинжиниринг бизнес-процессов
ЦБ	Архитектура на основе компонентов
СДМА	Множественный доступ с кодовым разделением
ИТ-директор	Директор по информационным технологиям
КОБИТ	Цели контроля информационных технологий
КОСО	Комитет спонсорских организаций
КОВАТКИ	Коммерческий Готовый
DoLRM	Департамент управления земельными реформами
DoR	Департамент дорог
DRM	Модель эталонных данных
ЭА	Архитектура предприятия
eGMP	Генеральный план электронного правительства
ЕСБ	Корпоративная сервисная шина
ФКГО	Главный офис финансового контролера
Г2Б	Услуги правительства для бизнеса
Г2С	Услуги правительства гражданам
Г2Е	Услуги правительства для сотрудников
Г2Г	Услуги между правительствами
ГЕА	Архитектура государственного предприятия
ГПИ	Графический пользовательский интерфейс

Аббревиатура Расширение

ИКТ	Информационные и коммуникационные технологии
III-PM	Интегрированная информационная инфраструктура - эталонная модель
ИСО	Международная организация по стандартизации
это	Информационные технологии
ITIL	Библиотека инфраструктуры информационных технологий
КМК	Столичный город Катманду
КПЭ	Ключевой показатель эффективности
Локальная сеть	Локальная вычислительная сеть
МК	Главные блоки управления
МоГА	Министерство общего управления
МВК	Модель Контроллер Представления
HeGIF	Структура взаимодействия электронного правительства Непала
НГСДГ	Непальский шлюз доставки услуг GEA
HTA	Непальское телекоммуникационное управление
ОАЗИС	Организация по развитию стандартов структурированной информации
PCI DSS	Стандарт безопасности данных индустрии платежных карт
ПМБОК	Свод знаний по управлению проектами
ПРИНЦ2	Проекты в контролируемых средах версия 2
РАН	Сервер удаленного доступа
РБАК	Контроль доступа на основе ролей
СК	Верховный суд
ЦУР	Шлюз предоставления услуг
СИБ	Стандартная информационная база
СОА	Сервисно-ориентированная архитектура
SSL	Уровень защищенных сокетов
ТШО	Общая стоимость владения
ТОГАФ	Структура архитектуры Open Group
TPM	Техническая эталонная модель
ТСЛ	Безопасность транспортного уровня
URL	Единый указатель ресурсов
BK	Видеоконференцсвязь
WAN	Глобальная вычислительная сеть
XML	Расширяемый язык разметки

2. Предварительная фаза TOGAF ADM

2. Предварительная фаза



Обзор фазы

Цели предварительного этапа:

Проанализируйте организационный контекст для проведения архитектуры, других спонсоров, заинтересованных сторон предприятия и основных заинтересованных сторон, на которых влияет бизнес-директива по созданию архитектуры предприятия, и определите их требования.

Определить и охватить ключевые движущие силы и элементы организаций предприятия, на которые влияет бизнес-директива, а также определить ограничения и допущения.

Определить «архитектурный след» организации — людей, ответственных за выполнение архитектурных работ, их местонахождение и обязанности.

Определить структуру архитектуры предприятия и подробные методологии, которые должны использоваться для разработки архитектуры предприятия в соответствующей организации (обычно это адаптация общей модели ADM)

© 2009 The Open Group

2.1 Масштаб затронутых организаций предприятий

Архитектура государственного предприятия будет разработана с учетом всех министерств и их департаментов, которые должны будут придерживаться стандартов, политик и архитектурных принципов, предложенных GEA. Однако, поскольку правительство Непала имеет 8 конституционных органов, 22 министерства со своими департаментами и 10 банковских и финансовых учреждений с различным уровнем зрелости в области электронного управления и цифровизации, команда GEA PwC в партнерстве с HLCIT на этапе требований определила следующий набор министерств и департаментов, которые будут рассматриваться в рамках GEA.

Правительственная организация, включенная в шорт-лист Правительственная организация / Подразделение / Департамент / Агентства в области типа ГЕА	
Конституционные органы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Верховный суд 2. Избирательная комиссия 3. Комиссия по государственной службе

Правительственная организация, включенная в шорт-лист Правительственная организация / Подразделение / Департамент / Агентства в сфере действия
Тип GEA

Правительство Министерства Отделы	&	1. Премьер-министр и Кабинет министров
		2. Министерство окружающей среды, науки и технологий
		3. Министерство финансов <ul style="list-style-type: none"> • Департамент внутренних доходов (IRD) • Главное управление финансового контролера (FCGO)
		4. Министерство иностранных дел
		5. Министерство общего управления <ul style="list-style-type: none"> • Департамент учета гражданского персонала
		6. Министерство внутренних дел <ul style="list-style-type: none"> • Полиция Непала • Национальный комитет по управлению удостоверениями личности (NIDMC)
		7. Министерство информации и коммуникаций <ul style="list-style-type: none"> • Управление телекоммуникаций Непала (NTA) • Департамент почтовых услуг – Сеть телецентров
		8. Министерство труда и транспорта <ul style="list-style-type: none"> • Департамент управления транспортом (DoTM)
		9. Министерство земельной реформы и управления <ul style="list-style-type: none"> • Департамент земельной реформы и управления (DoLRM)
		10. Министерство местного развития <ul style="list-style-type: none"> • Муниципалитеты (KMC)
		11. Министерство физического планирования и работ (MoPPW) <ul style="list-style-type: none"> • Департамент дорог (DoR)
Банковские учреждения		1. Непал Растра Банк (НРБ)

Услуги были отобраны из этих министерств / департаментов / агентств, а затем полностью оценены в их состоянии «как есть» с использованием комбинации личных встреч (с различными должностными лицами и технологическими партнерами в соответствующих департаментах), анкет (которые собирали сведения, относящиеся к конкретной государственной услуге, а также министерству / департаменту / агентству, предоставляющему ее) и вторичного исследования (из официальных веб-сайтов, сводов правил, руководств, документации приложений, используемых в настоящее время и т. д.). Кроме того, было обеспечено, что предыдущий опыт PwC по всему миру упоминается в ходе оценки текущего состояния, а также учитываются уроки, полученные в ходе таких заданий, при понимании основных принципов управления, на которых основаны отобранные услуги.

Ниже приведены параметры, используемые для определения приоритетности объема государственных услуг для оценки.

Параметр	Распределенный вес
Будет иметь высокую заметность после внедрения	10%
Все заинтересованные стороны будут готовы принять измененную услугу.	5%
Иметь подходящие ИТ-системы для поддержки реорганизованных потоков	15%
Отдел собственников будет готов принять и адаптироваться к изменившимся процессам 10%	
BPR сократит общие затраты и время для отделов владельцев на предоставление услуг на 10%	

Параметр	Распределенный вес
Повысит эффективность (за счет предоставления большего времени выполнения, упрощения потоков и т.д.) участников процесса	5%
Снизит общую стоимость использования услуги для получателей.	10%
Оказывает влияние на большое количество заинтересованных сторон	15%
Это будет долгосрочным решением, которое может быть реализовано в течение приемлемого периода времени.	10%
Приведет к появлению подходящих веб-сервисов	10%

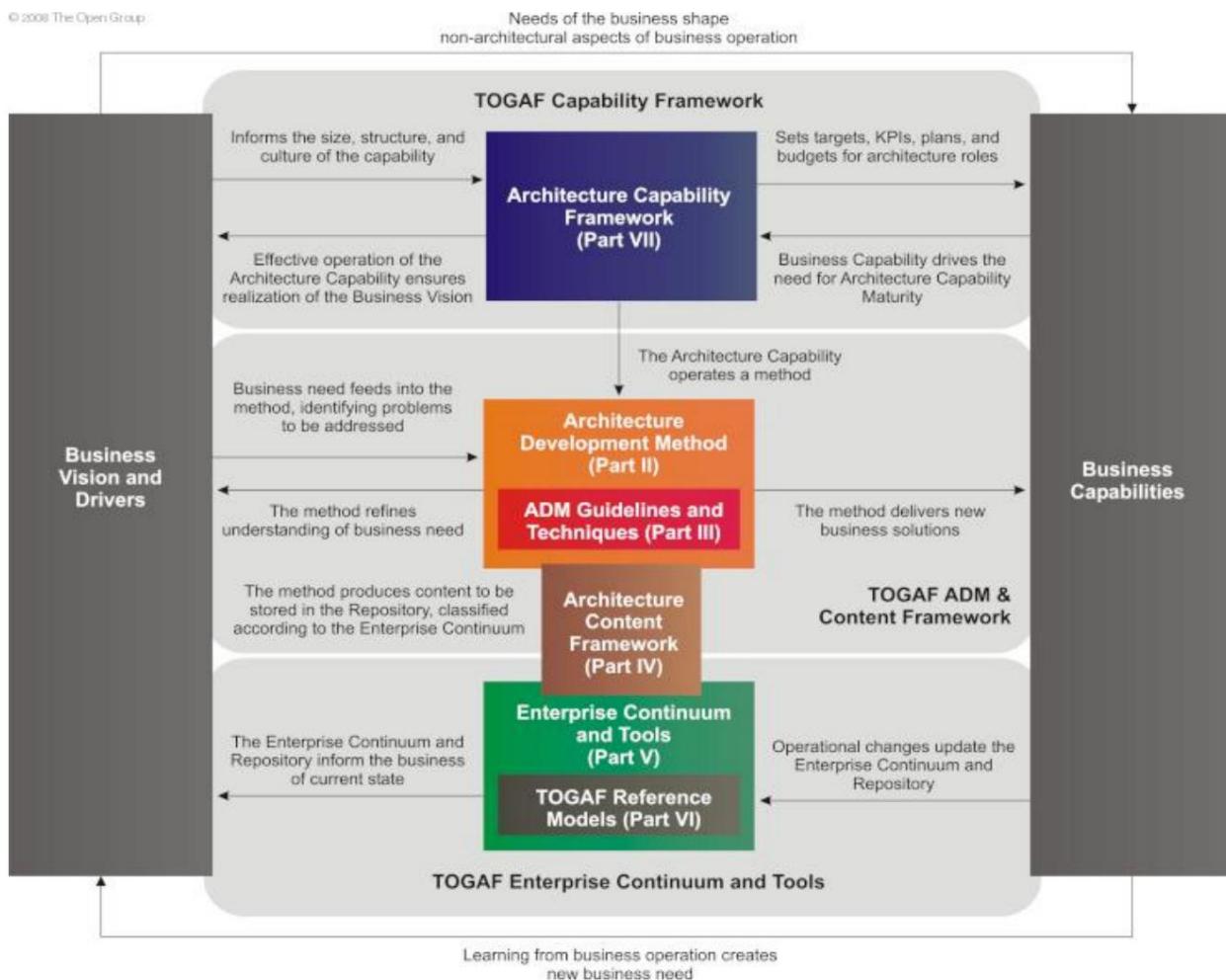
Ниже приведен краткий список бизнес-услуг в рамках GEA:

Министерство / Департаменты, вошедшие в шорт-лист бизнес-услуг	
ИРД / Минфин	<ul style="list-style-type: none"> • Выдача PAN лицу • Выдача PAN субъекту • Упрощение процедуры подачи налоговой декларации по подоходному налогу налогоплательщиком • Регистрация по НДС и упрощение процедуры подачи деклараций по НДС • Упрощение процедуры подачи деклараций держателем налога TDS
DoTM	<ul style="list-style-type: none"> • Регистрация новых транспортных средств • Смена владельца транспортного средства • Продление регистрации транспортного средства • Выдача разрешений на проезд коммерческим транспортным средствам • Выдача новых водительских прав • Добавление новой категории к существующей лицензии • Продление существующей лицензии • Конвертация (непаликаран) иностранных водительских прав • Дубликат водительского удостоверения
Верховный суд	<ul style="list-style-type: none"> • Создание и распространение списка причин
Муниципалитет (КМК)	<ul style="list-style-type: none"> • Регистрация рождения
MoXA	<ul style="list-style-type: none"> • Выдача справки о характеристике гражданина • Выдача свидетельства о гражданстве
FCGO / Министерство финансов	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль и управление государственными финансами
DoR	<ul style="list-style-type: none"> • Управление тендерами
МИД	<ul style="list-style-type: none"> • Выдача общегражданского паспорта
ЕС	<ul style="list-style-type: none"> • Регистрация избирателей

Министерство / Департаменты, вошедшие в шорт-лист бизнес-услуг

МоГА	<ul style="list-style-type: none"> • Создание и управление записями сотрудников • Управление эффективностью работы сотрудников • Рассмотрение жалоб сотрудников • Управление пенсионным обеспечением вышедших на пенсию государственных служащих • Управленческий аудит для государственных департаментов/агентств • Обследования О&М для правительственные департаментов/агентств
DoLRM	<ul style="list-style-type: none"> • Новая регистрация земли и выдача сертификата на землю • Мутация земли (смена владельца) • Управление земельными спорами
НТА	<ul style="list-style-type: none"> • Процесс выдачи лицензий • Процесс утверждения типа • Рассмотрение жалоб потребителей/Управление жалобами
ЧОП	<ul style="list-style-type: none"> • Сбор потребностей в рабочей силе из разных министерств • Подача заявления заявителями • Публикация результатов экспертизы
Почтовый департамент Услуги	<ul style="list-style-type: none"> • Сеть телецентров
Непал Растра Банк	<ul style="list-style-type: none"> • Предоставление периодических данных от банков и финансовых учреждений

2.2 Подход: структура возможностей TOGAF



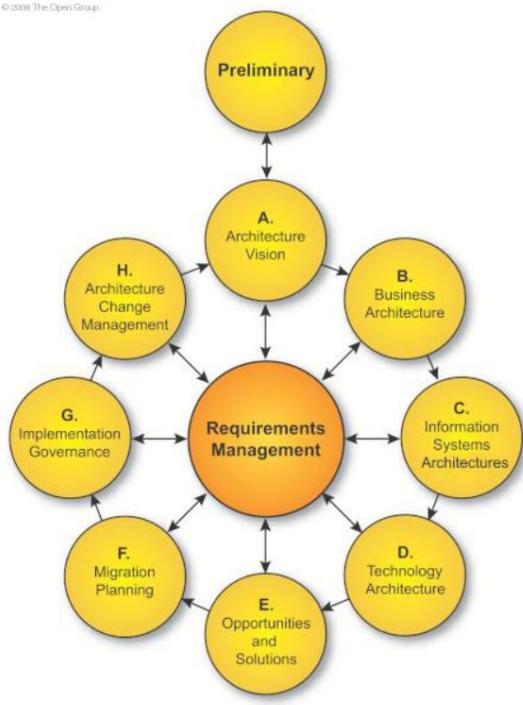
2.2.1 Часть II: Метод разработки архитектуры

Это ядро TOGAF. Он обеспечивает пошаговый подход к разработке и использованию архитектуры предприятия.

ADM состоит из ряда связанных фаз, которые позволяют

- полное управление жизненным циклом архитектуры предприятия • от планирования до оперативного развертывания и изменения

© 2008 The Open Group



Предварительная фаза

Цель: подготовить предприятие к успешной предварительной архитектуре предприятия.

- Установить организационный контекст •
Определить спонсора (и других) заинтересованных лиц •
Получить приверженность подходу • Определить
область действия предприятия •
Определить «след архитектуры» • Определить
структурную и подробные методы • Подтвердить структуру
управления • Выбрать вспомогательные
инструменты и инфраструктуру • Определить принципы
архитектуры

Фаза А: Архитектурное видение

Цель: Инициировать цикл ADM

- Убедитесь, что эта эволюция имеет признание и поддержку • Определите
и организуйте цикл разработки архитектуры • Проверьте бизнес-принципы,
цели, движущие силы • Установите ключевые показатели
эффективности архитектуры предприятия • Определите
область действия и компоненты • Определите
соответствующие заинтересованные стороны, их проблемы и цели • Определите
ключевые бизнес-требования, которые необходимо удовлетворить •
Сформулируйте видение архитектуры • Создайте
всеобъемлющий план • Получите официальное
одобрение для продолжения • Поймите влияние на
другие параллельные циклы разработки архитектуры и их

Фаза В: Архитектура бизнеса

Цели:

- Опишите базовую архитектуру бизнеса • Разработайте целевую архитектуру бизнеса • Стратегия продукта/услуги • Организационные, функциональные, процессные, информационные, географические аспекты • Проанализируйте пробелы • Выберите и разработайте соответствующие точки зрения на архитектуру • Выберите соответствующие инструменты и методы для использования

Фаза С: Архитектура информационных систем

Цели:

- Разработка целевых архитектур, охватывающих одну или обе (в зависимости от масштаба проекта) области данных и систем приложений • Фокусируется на выявлении и определении приложений и соображений в отношении данных, которые поддерживают Бизнес-архитектура предприятия

Архитектура данных:

- Определить основные типы и источники данных • Понятны заинтересованным сторонам • Полны и последовательны • Стабильны

Архитектура приложения:

- Определить основные виды прикладных систем, необходимых • Для обработки данных • Для поддержки бизнеса

Фаза D: Технологическая архитектура

Цели:

- Сопоставьте компоненты приложения с набором технологических компонентов • Программное обеспечение • Аппаратное обеспечение
- Определяет физическую реализацию архитектурного решения.

Фаза Е: Возможности и решения

Цели:

- Обзор целевых бизнес-целей и возможностей. • Объединение пробелов от фаз В до D. • Организация групп строительных блоков для решения этих возможностей. • Обзор и подтверждение текущих параметров предприятия и его способности поглощать изменения. • Вывод серии архитектур перехода, которые обеспечивают постоянную ценность для бизнеса.

- Разработать и достичь консенсуса по общей стратегии внедрения и миграции

Фаза F: Планирование миграции

Цели:

- Координировать план внедрения и миграции с управленческими структурами.
- Расставить приоритеты для всех рабочих пакетов, проектов и строительных блоков.
- Назначить бизнес-ценность.
- Провести анализ затрат/бизнеса.
- Завершить разработку документов «Видение архитектуры» и «Определение архитектуры» в соответствии с согласованным подходом к внедрению.
- Подтверждение архитектуры перехода с заинтересованными сторонами
- Создание, развитие и мониторинг подробной реализации и миграции

Фаза G: Управление реализацией

Цели:

- Формулировать рекомендации для каждого проекта внедрения.
- Руководить и управлять архитектурным контрактом, охватывающим общую реализацию и развертывание процесс
- Выполнять соответствующие функции управления во время внедрения и развертывания решения
- Обеспечивать соответствие определенной архитектуре
- Обеспечить успешное развертывание программы решений в соответствии с запланированной программой работ.
- Обеспечить соответствие развернутого решения целевой архитектуре.
- Мобилизовать вспомогательные операции, которые будут лежать в основе будущего срока службы развернутого решения.

Фаза H: Управление изменениями архитектуры

Цели:

- Убедитесь, что базовые архитектуры продолжают соответствовать своему назначению.
- Оцените производительность архитектуры и предложите рекомендации по ее изменению.
- Оцените изменения в структуре и принципах, установленных на предыдущих этапах.
- Создайте процесс управления изменениями архитектуры для новой базовой архитектуры предприятия, которая достигается с завершением Фазы G
- Максимизируйте ценность бизнеса от архитектуры и текущих операций
- Эксплуатируйте структуру управления

Управление требованиями

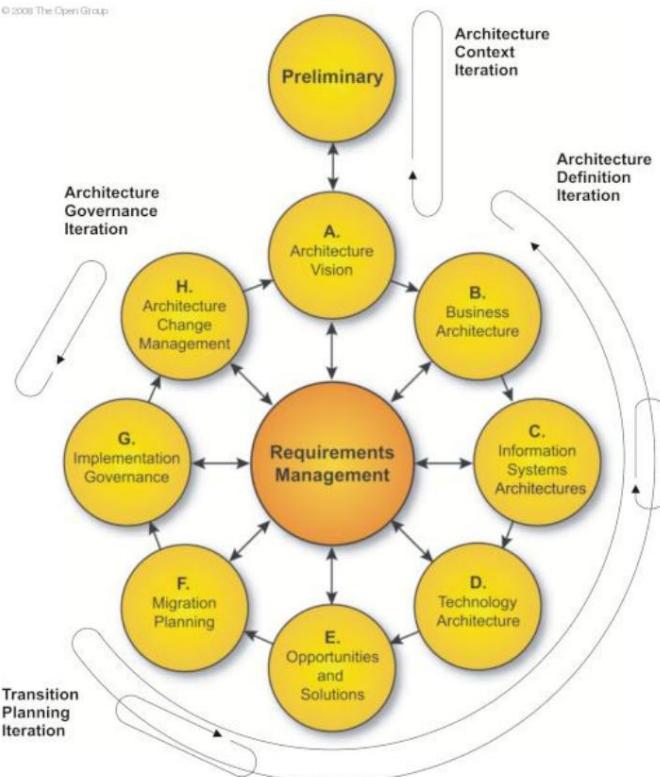
Цели:

- Определить процесс управления требованиями •

Идентифицировать • Сохранить
• Ввод и вывод соответствующих фаз ADM

На каждом этапе работа проверяется на соответствие текущим бизнес-требованиям, которые мотивируют разработку.

© 2008 The Open Group



2.2.2 Часть III: Руководства и методы ADM

Ниже приведены рекомендации ADM, которые могут представлять интерес для GEA Nepal.

- Взаимодействие и ADM — см. следующий раздел 2.1.2.1
- Готовность правительства к трансформации и планирование на основе возможностей • Управление рисками

2.2.2.1 Взаимодействие и ADM

Взаимодействие определяется как -

- Возможность обмена информацией и услугами.
- Способность двух или более систем или компонентов обмениваться и использовать информацию.
- Способность систем предоставлять и получать услуги от других систем и использовать эти услуги таким образом, взаимозаменяемы, чтобы обеспечить их эффективное взаимодействие.
- Способность двух или более вещей работать друг с другом. Когда вещи могут взаимодействовать друг с другом, не сталкиваясь с ошибками •
Больше, чем информационная или
технологическая проблема

Существует много способов определения взаимодействия, и цель состоит в том, чтобы определить тот, который последовательно применяется в пределах предприятия и расширенного предприятия. В широком смысле взаимодействие можно классифицировать следующим образом:

- Бизнес-взаимодействие
- Информационная совместимость
- Техническая совместимость

В следующей таблице показано, как определяется и реализуется взаимодействие на протяжении жизненного цикла ADM EA.

Фаза ADM	Взаимодействие деятельности
Предварительная фаза	Четкое и недвусмысленное определение взаимодействия является ключевой целью архитектуры предприятия.
Фаза А Архитектурное видение	Характер и безопасность Предварительные соображения по обмену информацией и услугами впервые раскрываются в бизнес-сценариях.
Фаза Б Архитектура бизнеса	Взаимодействие предприятий определяется набором услуг, предлагаемых каждым государственным ведомством, и форматом обмена информацией, который происходит между ведомствами в структурированном формате.
Фаза С Архитектуры информационных систем	Архитектура информационной системы определяет форматы данных, которыми обмениваются различные департаменты, соответствующие службам G2C, G2B и G2G. Форматы данных, которые являются совместимыми, также определяются на этапе.
Фаза D Архитектура технологий	На этапе архитектуры технологий определяется технологический стек вокруг интеграции, безопасности и инфраструктуры в форме документа «Структура взаимодействия правительства Непала» (NeGIF), который будет содержать стандарты и рекомендации по созданию среды для поддержки взаимодействия.
Фаза Е Возможности и решения	Фактические решения (например, готовые коммерческие решения, COTS, пакеты)
Фаза F Планирование миграции	Взаимодействие логически выбрано и реализовано

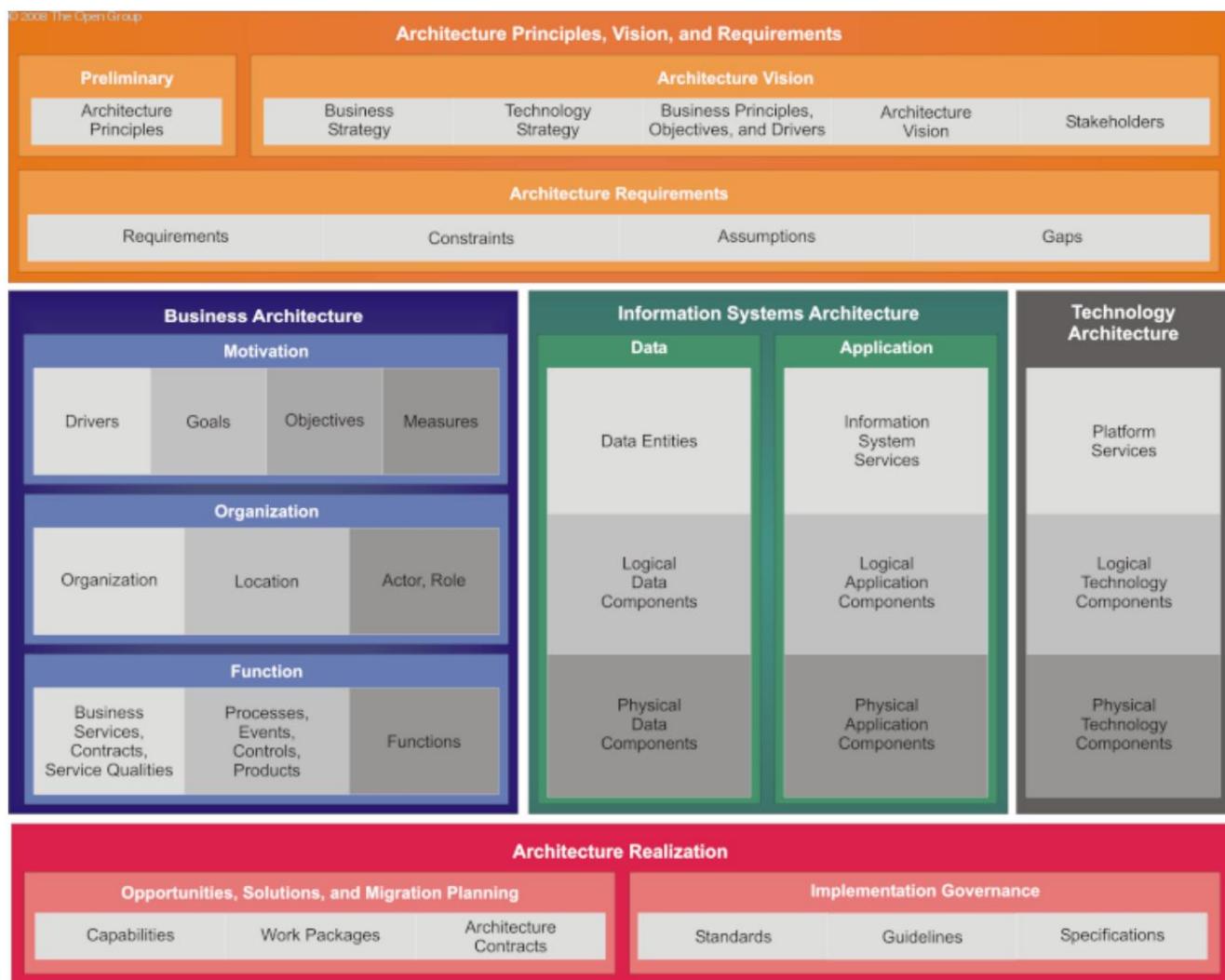
2.2.3 Часть IV: Структура содержания архитектуры

Структура контента предназначена для

- Предоставить подробную модель архитектурных рабочих продуктов
- Обеспечить большую согласованность результатов, создаваемых при использовании ADM
- Предоставьте полный контрольный список полноты и прослеживаемости результатов архитектуры, которые могут быть созданный
- Снижение риска возникновения пробелов в окончательном наборе архитектурных решений
- Помогите предприятию внедрить стандартные архитектурные концепции, условия и результаты

Метамодель контента позволяет реализовывать архитектурные концепции.

- Захвачено, •
- Сохранено, •
- Фильтровано, •
- Запрошено и •
- Представлено • Таким образом, чтобы поддерживать согласованность, полноту и прослеживаемость



2.2.4 Часть V: Корпоративный континуум и инструменты

Информацию о GEA Enterprise Continuum см. в разделе 3.7, а о репозитории GEA Architecture — в разделе 3.8.

2.2.5 Часть VI: Референтные модели TOGAF

Подробнее об архитектуре фундамента (эталонные модели предприятия) см. в разделе 3.7.

2.2.6 Часть VII: Структура возможностей архитектуры

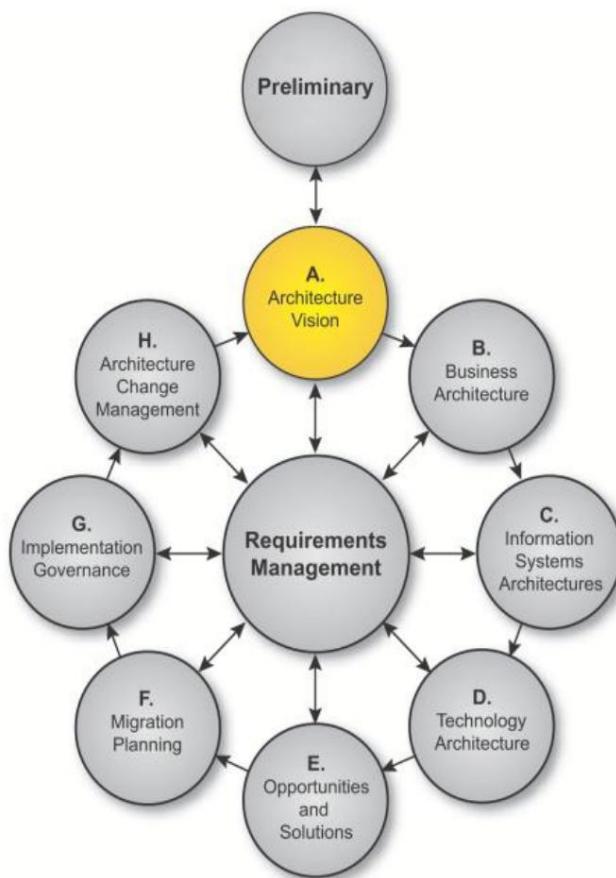
Более подробную информацию можно найти в документации TOGAF 9 на сайте <http://www.opengroup.org>

2.3 Индивидуально разработанная архитектура

- Адаптация терминологии: термины TOGAF будут использоваться в проекте GEA Nepal.
- Настройка процесса: TOGAF ADM обеспечивает общий процесс для выполнения архитектуры. Настройка процесса дает возможность удалить задачи, которые уже выполняются в другом месте в организации, добавить специфические для организации задачи (например, конкретные контрольные точки) и согласовать процессы ADM с внешними процессными фреймворками и точками соприкосновения. Ключевые точки соприкосновения, которые необходимо рассмотреть, включают:
 - о Процессы управления портфелем (проекты и услуги)
 - о Жизненный цикл проекта
 - о Процессы передачи операций
 - о Процессы операционного управления (включая управление конфигурацией, управление изменениями и управление услугами)
 - о Процессы закупок
- Адаптация контента: используя архитектуру TOGAF Content Framework и Enterprise Continuum в качестве основы, адаптация структуры контента и подхода к классификации позволяет принимать сторонние контент-фреймворки, а также настраивать фреймворк для поддержки требований, специфичных для организации. – См. раздел 3.7 для GEA Architecture Continuum.

3. TOGAF ADM Фаза А – Архитектурное видение

3. Фаза А: Архитектурное видение



© 2008 The Open Group

Обзор фазы

Цели этого этапа:

Определить и организовать цикл разработки архитектуры в общем контексте архитектурной структуры, установленной на предварительном этапе.

Определить и подтвердить принципы архитектуры предприятия, включая бизнес-принципы, бизнес-цели и стратегические бизнес-факторы организации и архитектуры предприятия.

Показатели эффективности (KPI)

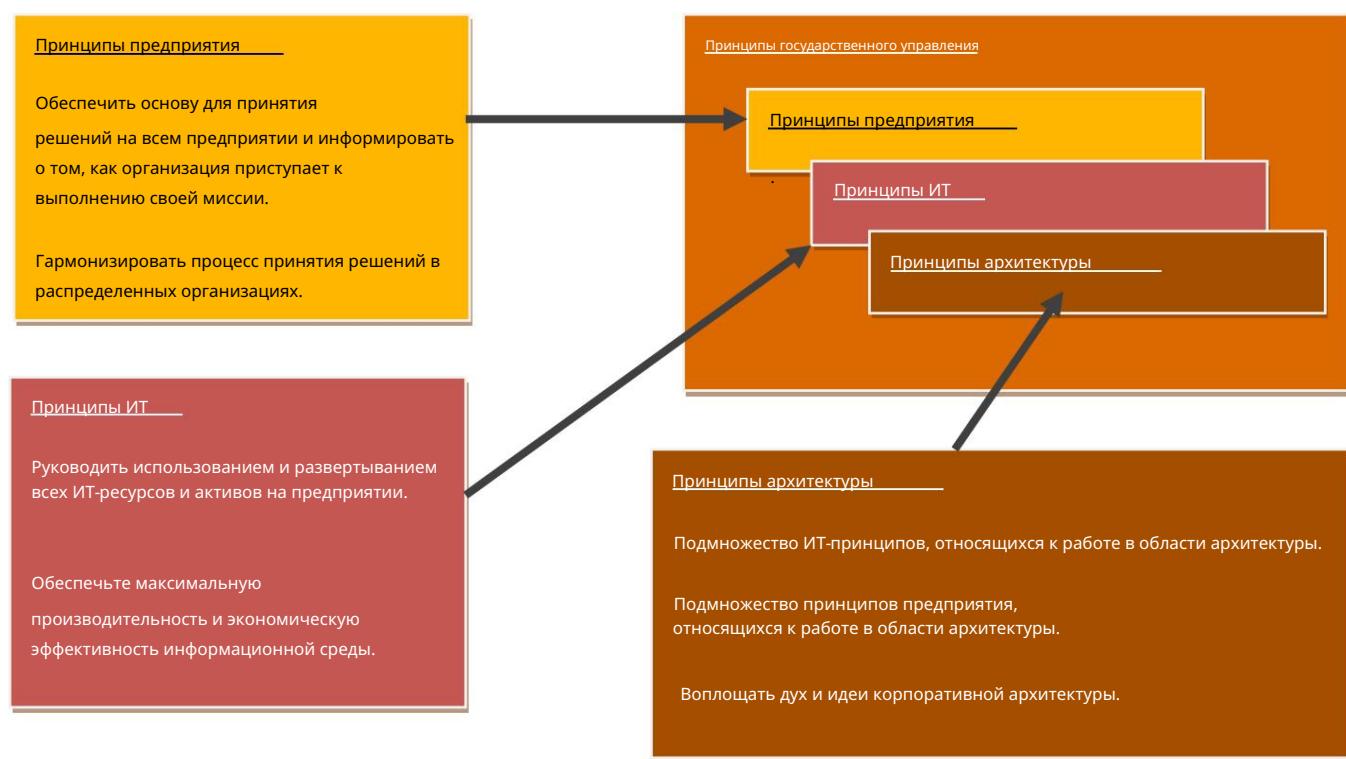
Определить соответствующих заинтересованных лиц, их интересы и цели, определить ключевые бизнес-требования, которые необходимо учитывать при разработке архитектуры, а также ограничения, с которыми необходимо справиться.

Сформулировать архитектурное видение и формализовать ценностное предложение, демонстрирующее ответ на эти требования и ограничения.

Создать комплексный план, охватывающий вопросы планирования, обеспечения ресурсами, финансирования, коммуникации, рисков, ограничений, предположений и зависимостей в соответствии с принятыми на предприятии структурами управления проектами (например, PRINCE2 или PMBOK)

3.1 Принципы архитектуры предприятия

Принципы должны быть установлены на нескольких уровнях



3.1.1 Принципы государственного управления

Принципы архитектуры государственного управления — это общие правила и рекомендации, определяющие способ, которым государственная организация приступает к выполнению своей миссии.

Принципы архитектуры также обеспечивают основу для эффективного управления архитектурой посредством набора принципов, связанных с правительством, корпорациями, нормативными актами, ИТ и т. д.

Проблемы, с которыми сталкивается правительство в 21 веке, затрагивают миссии агентств. Фактически, финансовая жизнеспособность, безопасность, качество окружающей среды, здравоохранение, реагирование на стихийные бедствия, глобальная взаимозависимость также затрагивают правительства и секторы.

Координация деятельности правительства зависит от последовательного принятия решений во многих департаментах и проектах.

Однако естественное напряжение возникает всякий раз, когда более 25 министерств и их департаментов должны работать вместе как единое целое. Архитектура в масштабах предприятия пытается создать структуру для эффективного принятия решений в нескольких отделах. В противном случае независимые группы принимают решения в одиночку, что приводит к непоследовательности, информационным островам, изолированным бизнес-процессам и неэффективным технологиям. Такая смесь — рецепт плохой производительности.

Чтобы добиться последовательного поведения, правительство Непала должно создать структуру руководящих принципов, чтобы определить, что является наиболее важным для предприятия. Руководящие принципы определяют стратегию правительства для определенных деловых и технических функций. Они уравновешивают полномочия департаментов и агентств, с одной стороны, и общегосударственные интересы, с другой. Они фильтруют принятие решений, исключая решения, которые не соответствуют целям федерального правительства. Эта ясность намерений руководства исключает догадки из решений на более низком уровне. Четкие, хорошо понятые и санкционированные принципы в сочетании с обязательством руководства обеспечивать их соблюдение помогают проводить изменения в разрозненных департаментах и программах.

Каждый из принципов архитектуры для правительства состоит из четырех частей: заявление принципа, краткое описание, обоснование принципа и последствия или последствия принятия или игнорирования принципа. Могут существовать и другие управлочные и технические принципы. Ожидается, что министерства и технические должностные лица их департаментов примут эти принципы и определят специфические для департаментов принципы, которые выражают ту же общую направленность.

Пreamble

Архитектура правительства — это ориентированная на миссию структура для министерств, их департаментов и конституционных органов, созданная для улучшения работы правительства. Последовательно согласовывая правительства, бизнес-процессы, информационные потоки и технологии во всем правительстве, GEA создает план улучшения программ.

Принцип №1: Правительство сосредоточено на гражданах

Потребности граждан определяют, как определяются и предоставляются функции правительства. Функции включают прямые услуги и регулирование общества для обслуживания общественности.

Обоснование

Правительство существует для того, чтобы обслуживать население Непала, которое хочет получить более простой, быстрый, качественный и недорогой доступ к государственным услугам и информации.

Подразумеваемое

- Департаменты будут разрабатывать и применять свои бизнес-процессы и услуги на благо граждан, даже если услуги выходят за рамки сфер деятельности.
- Федеральное правительство предлагает гражданам единое, «унифицированное» лицо, сокращая дублирование, излишнюю сложность, непоследовательные способы использования государственных услуг.
- Граждане могут получить доступ к государственным услугам различными способами.

Принцип №2: Правительство — это единое, объединенное предприятие

Правительство действует как единое предприятие с гибкостью принятия решений на уровне агентств.

Обоснование

Единое предприятие с общими стратегическими целями, общим управлением, интегрированными процессами управления и последовательной политикой улучшает реализацию общегосударственных стратегий и координацию предоставления услуг гражданам департамента.

Подразумеваемое

- Правительство оптимизирует распределение ресурсов на предприятии для достижения общих целей.
- Правительство оптимизирует информацию на предприятии для поддержки услуг и процессов.
- Архитектурные проекты интегрируют услуги для эффективности и сохраняют автономность операций для эффективности.
- Архитектурные проекты определяют и учитывают отличительные (неоднородные) подходы к поддерживать важные политические цели.

Принцип №3: Правительственная архитектура ориентирована на миссию

Основными движущими силами архитектуры являются основные потребности и приоритеты государственной миссии.

Обоснование

Архитектура, ориентированная на бизнес, более успешно достигает стратегических целей, реагирует на меняющиеся потребности миссии и оправдывает ожидания граждан.

Подразумеваемое

- Архитектура, одобренная бизнесом, является предпосылкой для инвестиций, поэтому ИТ-директора и архитекторы должны попросить руководителей программ сказать, как она должна выглядеть и работать. Архитектура обусловлена потребностями миссии программы и поддерживающими технологиями.
- Департаменты/агентства сначала постараются оптимизировать бизнес-процессы, а затем будут использовать стандарты производительности для определения требований к автоматизации.
- Системы и процессы будут использовать архитектуру, которая быстро реагирует на события, включая модель «push» для доставки информации.
- Правительство и агентства будут использовать свои корпоративные архитектуры для руководства планированием капитала, бюджетом и инвестиционными решениями.
- Агентства будут управлять изменениями в деятельности правительства, обеспечивая достаточный уровень безопасности для сохранения услуг течет.
- Правительственные решения должны быть гибкими и динамичными, чтобы соответствовать потребностям бизнеса.

Принцип №4: Безопасность, конфиденциальность и защита информации являются основными потребностями правительства

Безопасность, конфиденциальность и защита информации являются неотъемлемой частью правительственных операций и частью архитектуры. Правительство должно защищать информацию от несанкционированного доступа, отказа в обслуживании, а также преднамеренного и случайного изменения.

Обоснование

Правительство должно защищать конфиденциальную информацию, чтобы повысить доверие общественности и улучшить безопасность своих ресурсов.

Подразумеваемое

- Бизнес-контекст определяет требования безопасности и конфиденциальности, которые интегрируются во всю архитектуру на протяжении всего жизненного цикла бизнеса.
- Архитектура должна отражать политики, направленные на минимизацию ненадлежащего использования данных и нарушений безопасности.
- Правительство должно последовательно применять меры безопасности и конфиденциальности и контролировать их соблюдение.
- Необходимо четко определить меры контроля информационной безопасности, чтобы затраты и риски были сбалансированы и удалось.

Принцип №5: Информация — это национальное достояние

Информация — это актив, необходимый гражданам и используемый правительством для повышения эффективности работы.

Обоснование

Для нашей демократии необходимо хорошо информированное гражданство. Кроме того, точная информация имеет решающее значение для эффективного принятия решений, повышения производительности и точной отчетности.

Подразумеваемое

- Правительство улучшит среду обмена информацией, чтобы лучше распространять информацию среди общественности.
- Для этого правительству необходимо определить авторитетные источники высококачественной информации, а агентствам — предоставить доступ к определенным данным и информации.
- Возможно, потребуется реструктурировать и каталогизировать авторитетные источники данных для удобства распространения. доступ и управление.
- Для реализации этого принципа необходима государственная стратегия по содействию экономически эффективному обмену данными. с другими уровнями власти.

Принцип №6: Архитектура упрощает деятельность правительства

Архитектура разработана таким образом, чтобы максимально снизить сложность и обеспечить интеграцию.

Обоснование

Сложные процессы и системы с тесно связанными модулями трудноуправляемы, подвержены риску сбоя, негибки в отношении меняющихся потребностей миссии агентства и дороги в обслуживании. Высокомодульные, слабосвязанные системы и процессы используют преимущества общих служб и повторно используемых компонентов в правительстве и доступны на коммерческой основе.

Подразумеваемое

- Для этого требуются слабосвязанные программные компоненты, совместно используемые как службы и совместимые разработка приложений.
- Агентства должны делиться своими передовыми практиками и повторно используемыми бизнес- и техническими компонентами.
- Создание и интеграция повторно используемых компонентов должны стать общепринятым методом разработки.

3.1.2 Принципы архитектуры

Архитектурные принципы предоставляют набор общих правил и всеобъемлющих руководящих принципов, предназначенных для поддержки долгосрочного развития и управления архитектурой предприятия. Цель этих принципов — применять ограничения таким образом, чтобы решения отражали баланс этих элементов, обеспечивая при этом максимальную выгоду для организации. Принципы могут быть всего лишь одним элементом в структурированном наборе идей, которые в совокупности определяют и направляют организацию, от ценностей до действий и результатов, обеспечивая ряд ключевых преимуществ, таких как:

- Обеспечить структуру, в рамках которой правительство может принимать осознанные решения в отношении ИТ
- Выступать в качестве движущих сил для определения функциональных требований к архитектуре; и
- Предоставление информации для оценки существующих ИТ-систем и разработки будущего стратегического портфеля

Принципы архитектуры отражают уровень консенсуса в рамках правительственной организации и воплощают дух и мышление о «сквозной» ценности для правительственной организации в отдельных архитектурных областях бизнеса, информации (данные и приложения) и технологий.

В следующем разделе перечислены некоторые из архитектурных принципов высокого уровня, которые должны применяться к архитектуре предприятия правительства Непала и проектам, которые ее реализуют. Архитектурные принципы были категоризированы по следующим архитектурным сегментам –

Принципы бизнес-архитектуры

- Главенство принципов • Ориентация на услуги: определение и предоставление государственных услуг, которые являются критически важными, гибкими и пригодными для повторного использования • Соблюдение законодательства, государственных постановлений и стандартов

Принципы архитектуры данных

- Данные — это актив. •
Данные являются общими.
- Данные создаются, доступны и могут совместно использоваться.
- У данных есть владелец/доверенное лицо.
- Безопасность данных и разрешения. •
Стандартный, общий словарь и определения данных/метаданных.

Принципы архитектуры приложений

- Модульность и компонентность • Простота использования и повторного использования

Принципы технической архитектуры (включая интеграцию, инфраструктуру и безопасность)

- Совместимость •
Конфиденциальность •
Основанный на открытых стандартах
- Основанный на ESB национальный шлюз предоставления услуг • Веб-сервисы для обмена информацией и гранулярного обслуживания. • Масштабируемость, доступность, резервное копирование и архивирование •
Соответствие контролю безопасности, выбор и стандартизация • Уровни безопасности •
Измерение безопасности •
Использование общей инфраструктуры аутентификации пользователей

Архитектура Принципы управления

- Формализация модели управления для управления GEA

3.1.2.1 Принципы бизнес-архитектуры

Принцип №1

Имя	Верховенство принципов
Заявление	Определенные архитектурные принципы применяются ко всем правительстенным организациям, подразделениям/департаментам и агентствам в рамках инициативы GEA ICT правительства Непала.
Обоснование	<ul style="list-style-type: none"> • Эффективность общекорпоративной архитектуры GEA с точки зрения предоставления лицам, принимающим решения, последовательного и измеримого уровня качественной информации зависит от соблюдения всеми группами внутри организации принципов, на которых основана эта архитектура. • Без этого принципа непоследовательность быстро подорвет достижение долгосрочных целей правительства • Эти принципы будут определять выбор, создание и внедрение технологических решений и обеспечивать реальный путь перехода к целевым технологиям, сохранять гибкость и улучшать взаимодействие и совместное использование.

Принцип №2

Имя	Ориентация на услуги: определение и предоставление государственных услуг, которые являются критически важными, гибкими и Многоразовый
Заявление	Информационные системы ИКТ правительства Непала должны определять и предоставлять услуги, которые являются критически важными, гибкими и чувствительными к потребностям граждан. Определить общие услуги, которые могут быть повторно использованы другими департаментами и министерствами.
Обоснование	<ul style="list-style-type: none"> • Ключевой целью любого вида ИКТ является предоставление услуг гибким образом. Это поддерживает цель улучшения обслуживания граждан • Повторное использование услуг между департаментами и министерствами устраняет дублирование. Возможность дублирования является дорогостоящей и способствует распространению противоречивых данных.
Подразумеваемое	<ul style="list-style-type: none"> • Необходимо провести оценку текущего состояния возможного набора государственных услуг для анализа бизнес-стратегии/драйверов и сравнения существующих процессов и услуг с передовой международной практикой с целью создания модернизированных услуг, которые будут критически важными, гибкими и пригодными для повторного использования. • Данные и информация, используемые для поддержки принятия корпоративных решений, требуют общекорпоративной стандартизации. • Новые системы и модификации должны пройти валидацию на основе общей эталонной архитектуры, чтобы обеспечить системное мышление, поскольку транзакции пересекают традиционные границы доменов.

Принцип №3

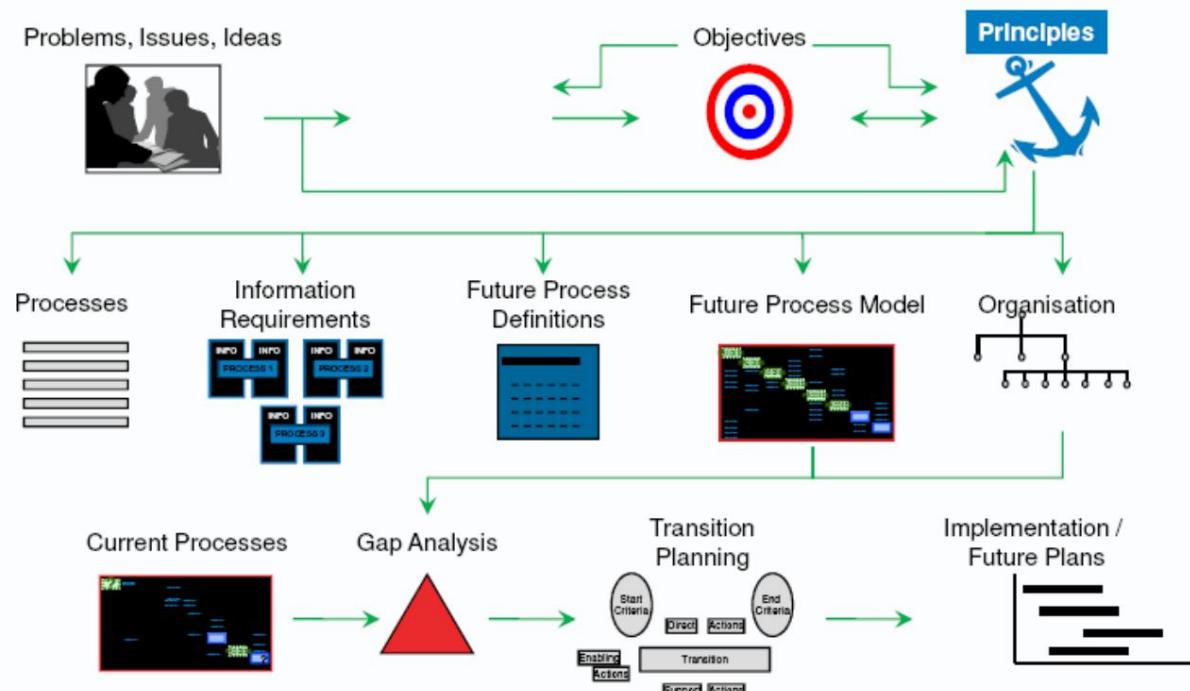
Имя	Соблюдение законодательства, государственных постановлений и стандартов
Заявление	Доступ к информационной системе ИКТ правительства Непала, процессы и управление данными должны соответствовать соответствующему законодательству, правительстенным постановлениям и стандартам.
Обоснование	<ul style="list-style-type: none"> • Политика правительства в области GEA обязательно должна соответствовать всем применимым законодательство, государственное регулирование и стандарты • Соблюдение требований является ключом к поддержанию доверия заинтересованных сторон к услугам, которые предоставляет GEA.

	обеспечивает – например, Директивы о конфиденциальности ISO 27001, Закон о защите данных, Закон о праве на информацию и т. д.
Подразумеваемое	<p>• Необходимо провести оценку текущего состояния возможного набора государственных услуг для анализа бизнес-стратегии/драйверов и сравнения существующих процессов и услуг с передовой международной практикой с целью создания модернизированных услуг, которые будут критически важными, гибкими и пригодными для повторного использования.</p> <p>• Данные и информация, используемые для поддержки принятия корпоративных решений, требуют общекорпоративной стандартизации. •</p> <p>Новые системы и модификации должны будут пройти валидацию на основе общей эталонной архитектуры, чтобы обеспечить системное мышление, поскольку транзакции пересекают традиционные границы доменов.</p>

3.1.3 Применение принципов архитектуры

Принципы взаимосвязаны и должны применяться в комплексе:

- Например, принципы «доступности» и «безопасности» имеют тенденцию к конфликтующим решениям.
- Каждый принцип должен рассматриваться в контексте «всех прочих равных условий»
- Обоснование решений всегда должно быть задокументировано.
- Принцип может быть самоочевидным, однако он может не соответствовать действительности – даже если есть словесные подтверждения подтверждения принципа



3.2 Оценка возможностей

Правительство и его департаменты внедряют ИТ-системы. Оценка возможностей помогает определить текущие возможности и, с созданием архитектуры предприятия, как это улучшит возможности в области разработки и применения архитектуры предприятия и сообщит об уровне своих возможностей своим деловым партнерам. Модели зрелости архитектуры используются для того, чтобы позволить предприятию определить состояние архитектуры предприятия и оценить риски и варианты в ходе разработки архитектуры предприятия.

Цели модели зрелости возможностей

- Чтобы дать возможность организации определить, насколько она способна в определенной области: В этом случае разработка и применение архитектуры предприятия
- Дать возможность организации устанавливать цели по развитию возможностей в определенной области.
- Дать возможность организации сообщить деловому партнеру об уровне своих возможностей.

Модель зрелости возможностей архитектуры (ACMM)

(Эта модель поможет только в проведении внутренних оценок правительства)

Элементами ACMM являются:

Матрица зрелости оценки возможностей архитектуры состоит из шести уровней зрелости и девяти элементов архитектуры предприятия.

Шесть уровней:

- 1 Нет
- 2 Исходный
- 3 В разработке
- 4 Определено
- 5 Управляемый
- 6 Мера

Девять элементов архитектуры:

- 1 Архитектурный процесс
- 2 Разработка архитектуры
3. Деловые связи
4. Участие высшего руководства
- 5 Участие операционного блока
- 6 Архитектура коммуникации
- 7 ИТ-безопасность
- 8 Архитектура Управление
9. Стратегия инвестиций и приобретений в сфере ИТ

Для расчета рейтинга зрелости в ACMM будут использоваться два дополнительных метода

Первый метод позволяет получить средневзвешенный уровень зрелости архитектуры предприятия.

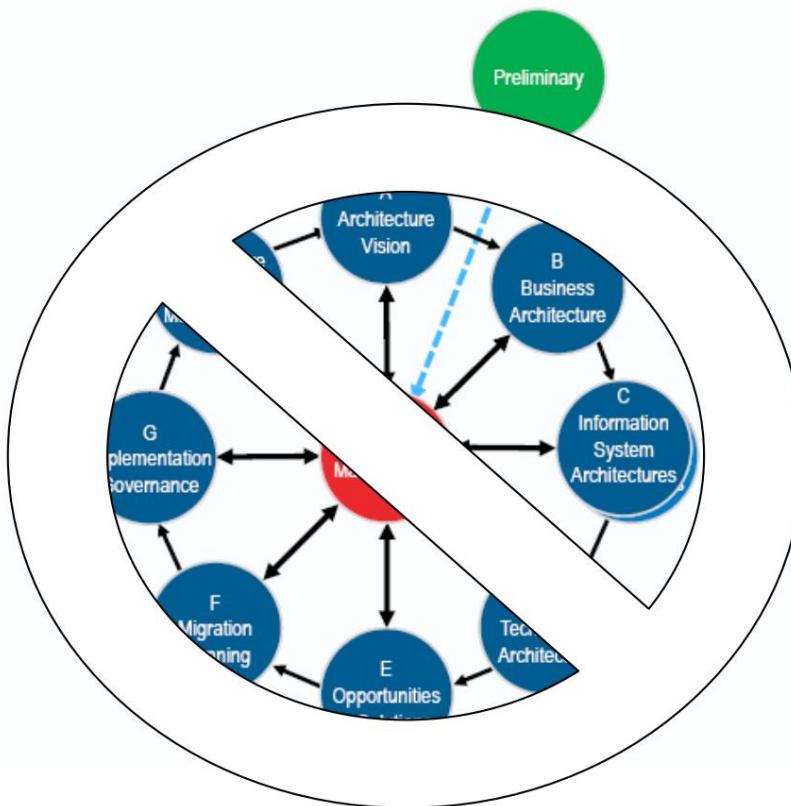
Второй метод показывает процент, достигнутый на каждом уровне зрелости для девяти элементов архитектуры.

Метод 1: средневзвешенный уровень зрелости архитектуры предприятия с использованием шести уровней

Уровень зрелости 1: Нет

Описание уровня зрелости 1

- Нет программы по архитектуре предприятия. Нет архитектуры предприятия, о которой можно было бы говорить.



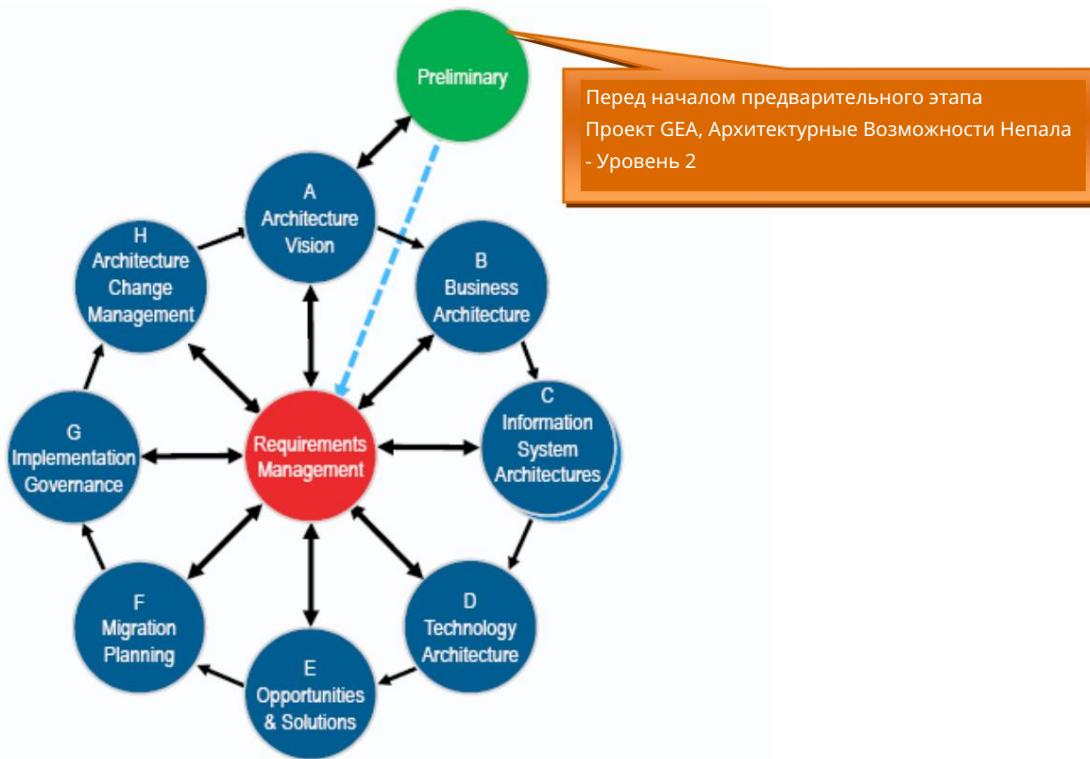
Оценка: До начала проекта GEA Nepal возможности правительства Непала по оказанию услуг в области охраны окружающей среды находились на уровне 1.

Уровень зрелости 2: Начальный – Неформальный процесс создания архитектуры предприятия в процессе реализации

Описание уровня зрелости 2

- Процессы являются специальными и локализованными. Некоторые процессы архитектуры предприятия определены. Не существует единого процесса архитектуры для всех технологий или бизнес-процессов. Успех зависит от индивидуальных усилий.
- Процессы, документация и стандарты архитектуры предприятия устанавливаются различными специальными средствами и являются локализованными или неформальными.
- Минимальная или неявная связь с бизнес-стратегиями или бизнес-стимулами.
- Ограниченная осведомленность или участие управленческой команды в процессе разработки архитектуры.
- Ограничено принятие операционными подразделениями процесса архитектуры предприятия.
- Вопросы ИТ-безопасности носят разовый и локальный характер.
- Отсутствие четкого регулирования архитектурных стандартов.
- Незначительное или отсутствующее участие персонала, занимающегося стратегическим планированием и закупками, в архитектуре предприятия процесс. Недостаточное или полное отсутствие соблюдения существующих стандартов.

Оценка: До начала проекта GEA Nepal потенциал правительства Непала в области EA находился на уровне 2.

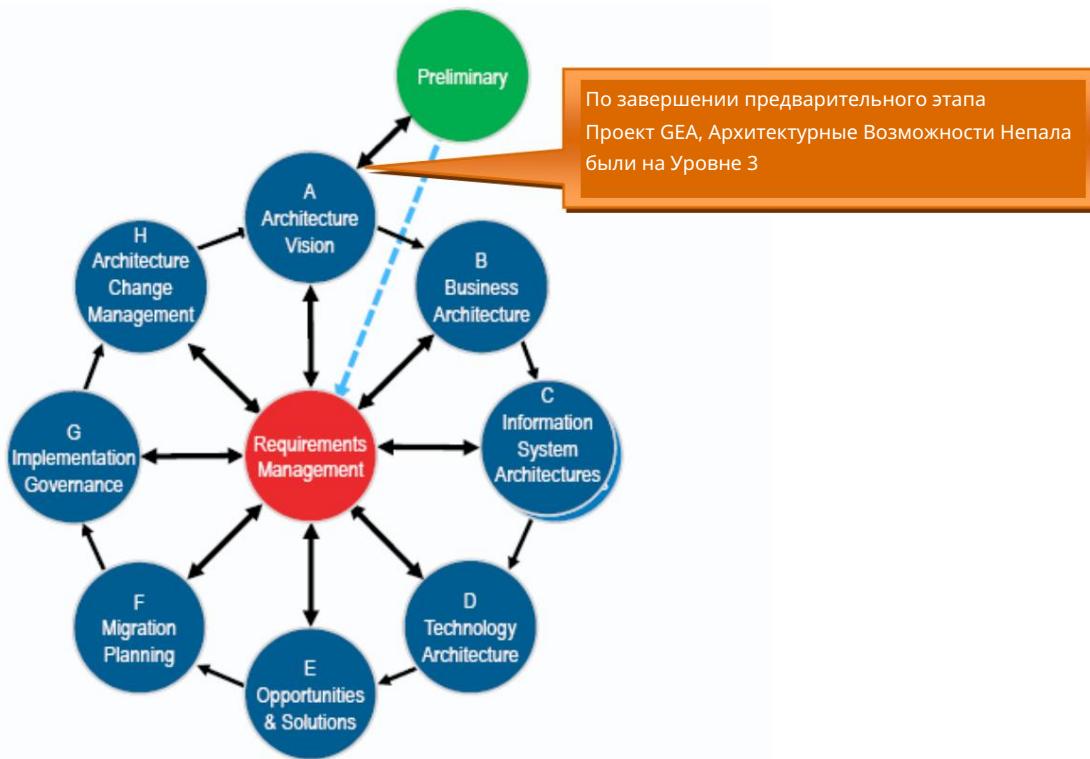


Оценка: Перед началом предварительного этапа возможности правительства Непала по управлению рисками находились на уровне 2.

Уровень зрелости 3: В стадии разработки – Процесс архитектуры предприятия находится в стадии разработки

Описание уровня зрелости 3

- Программа Базового процесса архитектуры предприятия задокументирована. Процесс архитектуры разработал четкие роли и обязанности.
- Определены ИТ-видение, принципы, бизнес-связи, базовая линия и целевая архитектура. Существуют архитектурные стандарты, но они не обязательно связаны с целевой архитектурой. Установлены техническая эталонная модель (TRM) и структура профиля стандартов.
- Явная связь с процессами Департамента.
- Осведомленность руководства об усилиях в области архитектуры.
- Обязанности распределены, работа ведется.
- Руководящий орган корпоративной архитектуры периодически обновляет веб-страницы и использует их для результатов проектирования архитектуры документа.
- Архитектура безопасности ИТ четко определила роли и обязанности.
- Управление несколькими архитектурными стандартами и определенное соблюдение существующих профилей стандартов.
- Незначительное или отсутствующее формальное управление инвестициями в ИТ. Операционный блок демонстрирует некоторую приверженность существующему профилю стандартов.



Оценка: После завершения предварительной фазы проекта GEA Nepal потенциал правительства Непала по управлению рисками находился на уровне 3.

Уровень зрелости 4: Определено – Определенная архитектура предприятия, включая подробные письменные процедуры и техническую эталонную модель

Описание уровня зрелости 4

- Архитектура четко определена и доведена до сведения ИТ-персонала и руководства бизнеса
Обязанности ИТ-подразделения.
- Анализ пробелов и план миграции завершены. Полностью разработанная техническая эталонная модель и
Профиль стандартов. Определены цели и методы ИТ.
- Архитектура предприятия интегрирована с планированием капитала и контролем инвестиций.
- Старшее руководство осведомлено о процессе создания архитектуры в масштабах предприятия и поддерживает его.
Руководство активно поддерживает архитектурные стандарты.
- Большинство элементов Операционного подразделения демонстрируют принятие или активное участие в Предприятии
Архитектурный процесс.
- Архитектурные документы регулярно обновляются на веб-странице архитектуры предприятия департаментов.
- Профиль стандартов архитектуры безопасности ИТ полностью разработан и интегрирован с Enterprise
Архитектура.
- Четкое документированное управление большинством ИТ-инвестиций.



Оценка: Возможности правительства Непала в области EA находятся на уровне зрелости 4, поскольку один полный цикл ADM был успешно завершен. Для выхода за пределы уровня зрелости 4 требуются изменения в людях, процессах и культуре. Это будет текущий уровень Непала в отношении зрелости архитектуры (по состоянию на декабрь 2010 г.).

Уровень зрелости 5: Управляемый – управляемый и измеряемый процесс архитектуры предприятия

Описание уровня зрелости 5

- Процесс архитектуры предприятия является частью культуры. Фиксируются показатели качества, связанные с процессом архитектуры.
- Документация по архитектуре предприятия обновляется на регулярной основе, чтобы отразить обновленную архитектуру предприятия. Архитектуры бизнеса, данных, приложений и технологий определяются соответствующими стандартами де-юре и де-факто.
- Планирование капитала и контроль инвестиций корректируются на основе полученных отзывов и уроков, извлеченных из обновленной архитектуры предприятия. Периодический пересмотр бизнес-факторов.
- Команда высшего руководства, непосредственно участвующая в процессе обзора архитектуры.
- Всё операционное подразделение принимает и активно участвует в процессе ИТ-архитектуры.
- Архитектурные документы регулярно обновляются и часто пересматриваются на предмет наличия последних архитектурных данных разработки/стандарты.

- Фиксируются показатели производительности, связанные с архитектурой безопасности ИТ.
- Явное управление всеми инвестициями в ИТ. Формальные процессы управления отклонениями возвращаются в архитектуру предприятия.
- Все запланированные приобретения и закупки ИТ-ресурсов направляются и регулируются Архитектурой предприятия.

Оценка: Возможности ЕА правительства Непала достигнут этих уровней после полного развертывания и принятия GEA Nepal. Это будет следующий уровень зрелости, к которому правительство Непала будет стремиться.

Уровень зрелости 6: Измеряемый — Постоянное совершенствование процесса архитектуры предприятия

Описание уровня зрелости 6

- Согласованные усилия по оптимизации и постоянному совершенствованию процесса архитектуры.
- Для улучшения процесса разработки архитектуры используется процесс стандартов и отказов.
- Метрики процесса архитектуры используются для оптимизации и развития бизнес-связей. Бизнес, вовлеченный в постоянное совершенствование процессов корпоративной архитектуры.
- Участие высшего руководства в оптимизации усовершенствований процесса разработки архитектуры и управление.
- Обратная связь по процессу архитектуры от всех элементов операционного подразделения используется для управления процессом архитектуры улучшения.
- Архитектурные документы используются каждым лицом, принимающим решения в организации, для каждого ИТ-решения. деловое решение.
- Обратная связь от показателей архитектуры безопасности ИТ используется для улучшения процессов архитектуры.
- Явное управление всеми инвестициями в ИТ. Процесс стандартов и отказов используется для улучшения улучшения процесса управления.
- Отсутствие незапланированных инвестиций в ИТ или приобретений.

Оценка: Возможности ЕА правительства Непала достигнут этих уровней, когда циклы улучшения будут спланированы, измерены и реализованы в существующем процессе архитектуры. Правительство Непала достигнет этих уровней после достижения Уровня 5.

3.3 Управление рисками

Управление рисками — это метод, используемый для снижения рисков при реализации архитектурного проекта.

Два уровня риска

- Начальный уровень риска
 - о Категоризация рисков до определения и реализации мер по их смягчению
- Остаточный уровень риска
 - о Категоризация риска после реализации мер по его смягчению

Процессы управления рисками

- Классификация риска
- Идентификация риска
- Первоначальная оценка риска
- Снижение риска и оценка остаточного риска
- Мониторинг рисков

Схема классификации рисков

Corporate Risk Impact Assessment					
Effect	Frequency				
	Frequent	Likely	Occasional	Seldom	Unlikely
Catastrophic	E	E	H	H	M
Critical	E	H	H	M	L
Marginal	H	M	M	L	L
Negligible	M	L	L	L	L

E: Крайне высокий риск

H: Высокий риск

M: Умеренный риск

L: Низкий риск

Выявление рисков для GEA Nepal и оценка мер по их смягчению

Категория риска	Факторы риска	Предварительный риск			Смягчение	Остаточный Риск
		Эффект	Частота воздействия	Смягчение		
Организация	Более медленное внедрение перепроектирования бизнес-процессов	Критический	час	Целенаправленное упражнение BPR	NA (в настоящее время в стадии итерации 1)	
Организация	Отсутствие мандата следовать за предприятием в целом Дизайн, который поддерживает Интеграция данных	Критический	час	Руководящий орган GEA, который будет этим заниматься.	NA	
Микс навыков	Недостаточная подготовка и переподготовка	Маргинальный M		Сосредоточенные усилия на обучение	NA	
	Недостаточно внутренних экспертиза	Критический	час	Тренер внутренних экспертов	NA	

Категория риска	Факторы риска	Предварительный риск			Смягчение	Остаточный Риск
Управление структура и стратегия	Отсутствие бизнеса аналитики в сфере бизнеса и технологий Знание	Маргиальный M			Увеличить штат экспертов/ консультантов	NA
	Неспособность смещать внутренние и внешняя экспертиза эффективно	Маргиальный M			Принять эффективную модель аутсорсинга для хранения интеллектуальной собственности	NA
Системы программного обеспечения дизайн	Неэффективный коммуникации	Критический	Час		Принять план коммуникации	NA
	Недостаток из правильный управленческий контроль структура	Катастрофический E			Структура управления с наделенным полномочиями статусом.	NA
	Отсутствие чемпиона	Катастрофический E			идентифицированный Однозначно Чемпион.	NA
Участие пользователей и обучение	Несоблюдение стандартизированный спецификации, которые поддержка программного обеспечения	Критический	Час		Строгий процесс проверки с целью недопущения к производству несоответствующих требованиям систем.	NA
	Отсутствие интеграции	Маргиальный M			Следуйте рекомендациям GEA	NA
Технологии планирование/интеграция	Недостаточная подготовка конечные пользователи	Критический	Час		Целенаправленное обучение персонала	NA
	Неэффективный коммуникации	Маргиальный M			Лучшее сотрудничество и платформа обмена сообщениями	NA
	Попытка построить мости к устаревшим приложениям	Маргиальный M			Поэтапный подход к включению/ реконструкции наследия.	NA

3.4 Описание архитектурных работ

Запрос на архитектурную работу описывает бизнес-императивы, лежащие в основе архитектурной работы, тем самым определяя требования и показатели производительности для архитектурной работы. Это должно быть достаточно ясно, чтобы можно было провести начальную работу по охвату бизнес-результатов и требований к ресурсам, а также определить общие требования к информации и связанные стратегии архитектурной работы, которая должна быть выполнена.

Запрос на архитектурные работы — это документ, который отправляется спонсирующей организацией в архитектурную организацию для запуска цикла разработки архитектуры. Запросы на архитектурные работы могут быть созданы как результат Предварительной фазы, результат одобренных запросов на изменение архитектуры или технического задания на архитектурные работы, возникшие в результате планирования миграции.

В целом вся информация в этом документе должна быть на высоком уровне.

Запрос на архитектурные работы

Краткое изложение запроса

В 2005 году правительство Непала (GoN) адаптировало Генеральный план электронного правительства (eGMP) с целью использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для улучшения процесса государственного управления, обслуживания граждан и содействия социальной интеграции, экономическому росту и сокращению бедности. Азиатский банк развития (АБР) предоставил техническую помощь для разработки проектов электронного правительства в соответствии с руководящими принципами eGMP, и Enterprise Architecture является одним из основных проектов. Реализующим агентством этого проекта является Министерство внутренних дел.

В рамках eGMP все ориентированные на граждан услуги, предоставляемые GoN, были расставлены по приоритетам с целью выявления услуг, которые оказывают наибольшее влияние на гражданина. Целью было выявление государственных услуг, которые имеют решающее значение для гражданина, и тех, которые в настоящее время вызывают у гражданина наибольшие неудобства при получении таких услуг. С помощью реинжиниринга бизнес-процессов эти услуги будут реинжиниринга, чтобы сделать их более эффективными и удобными для граждан. ИКТ будут использоваться в качестве инструмента для активизации дальнейшего повышения эффективности реинжиниринга бизнес-процессов. Эти услуги называются «eServices» .

Правительство Непала намерено использовать ИКТ для достижения своих целей в области развития и разработало Генеральный план электронного управления, уделяя особое внимание сферам электронных услуг, электронного сообщества и электронной экономики.

В качестве важного компонента инициатив электронного управления в Непале предполагается, что практически все электронные услуги и электронная информация в Непале будут предоставляться через комплексную интеграционную платформу и наборы порталов и приложений. Этот широкий набор программной инфраструктуры и систем, который, как предполагается, станет шлюзом для электронной информации и электронного взаимодействия в Непале, обычно называют инициативой архитектуры государственного предприятия (GEA).

Все государственные и общественные электронные услуги (электронные услуги) будут соответствовать GEA. Этот проект предусматривает планирование, проектирование, разработку или настройку в соответствии с требованиями правительства Непала, содействие и внедрение всей необходимой инфраструктуры, протоколов, фреймворков и национальных стандартов для архитектуры государственного предприятия.

Этот проект развития ИКТ был принят для поддержки конкретных инициатив по реализации правительенной стратегии развития на основе ИКТ. Проект направлен на (i) улучшение благоприятной среды для использования и внедрения ИКТ для экономического развития, (ii) создание большего числа рабочих мест в секторе ИТ и услуг на основе ИТ и (iii) повышение эффективности, прозрачности и подотчетности для содействия хорошему управлению и улучшения доступа к информации и услугам для граждан и предприятий.

Правительство считает, что для эффективного управления необходим легкий доступ к качественной/своевременной информации. Осознавая это, правительство стремится предоставить гражданам и предприятиям доступ к информации и знаниям, чтобы дать им возможность в полной мере участвовать в процессах управления.

Спонсоры организации

Эта архитектурная работа заказана и спонсируется:

Г-н Джуддха Б. Гурунг

Секретарь члена

Комиссия высокого уровня по ИТ

juddha_hits@wlink.com.np

Бизнес-императив



Большинство стран разработали или находятся в процессе разработки стратегий стандартов и структур электронного правительства для государственного бизнеса и эффективного предоставления государственных услуг. Цель состоит в том, чтобы помочь ИТ-менеджерам и разработчикам программного обеспечения получить доступ к единой точке отсчета, найти соответствующие стандарты и спецификации архитектуры, которые должны соблюдаться для конкретного проекта. Этого можно достичь, объединив соответствующие спецификации в общую структуру. Соблюдая заранее определенные стандарты и спецификации, проектировщики систем могут обеспечить взаимодействие между системами, сохранив при этом гибкость в выборе различных аппаратных платформ и прикладного программного обеспечения для реализации конкретных решений.

С ростом многоуровневых приложений резко возросло количество вариаций, с которыми могут поставляться приложения. Организации начали осознавать необходимость стандартизированной базовой модели, которая может служить шаблоном для всех остальных. Эта базовая модель была абстрактной по своей природе, но конкретно направлена на определение технологии, границ, правил, ограничений и характеристик дизайна, которые применяются ко всем приложениям в целях достижения эффективности, экономичности и совместимости. Это приводит к появлению архитектуры приложений.

Текущие практики электронного правительства полны множества присущих им недостатков и изъянов. Системы, как правило, не предназначены для кроссплатформенной совместимости и обмена информацией.

Обоснование и методология архитектуры предприятия (EA) являются неотъемлемой частью программы инвестиций в электронное правительство.

Бизнес-цели (и изменения)

Обоснование создания электронного правительства должно напрямую соотноситься с общими потребностями и целями сообщества, если оно должно сформировать видение программы электронного правительства в Непале. Видение должно разделяться заинтересованными сторонами, включая сообщества, предприятия, группы особых интересов и другие.

Такие цели обычно включают в себя

- Борьба с бедностью в сельской местности
- Улучшение предоставления услуг населению;
- Повышение производительности (и эффективности) государственных органов;
- Гендерные и молодежные повестки дня
- Более эффективное верховенство закона с более сильной правовой системой и правоохранительными органами;
- Экономическое и деловое развитие
- Усиление участия и других аспектов надлежащего управления.

Стратегические планы бизнеса

Основная концепция планируемого подхода заключается в том, что правительство Непала должно восприниматься как единое целое с бесперебойным потоком информации между отдельными министерствами и департаментами. Необходимо предоставить структуру стандартов и архитектуры для обеспечения бесперебойного и бесперебойного потока информации и улучшения согласованности информационных систем, поддерживаемых агентствами, поддерживающими легкую интеграцию правительственных приложений и поддерживающими существующие и любые новые технологии и инструменты без той же структуры. Структура должна определять набор спецификаций для содействия правительственным системам в общении и эффективном и действенном взаимодействии с другими системами как внутри правительства, так и за его пределами.

Необходимо разработать ЭА для этой программы электронного правительства Непала, чтобы гарантировать, что следующие атрибуты, помимо прочего, учтены в каждом аспекте проектирования и применения:

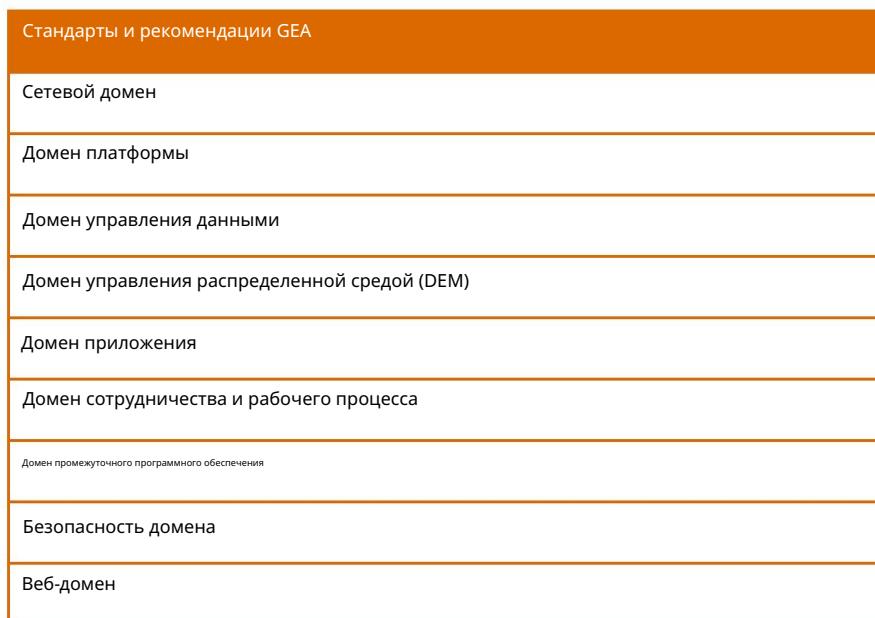
- Взаимодействие: Взаимодействие обеспечивает бесперебойный обмен информацией, повторное использование моделей данных и взаимозаменяемость данных между системами.
- Открытые стандарты: Ожидается, что открытые стандарты обеспечат совместимость, сохранение данных и большую свободу от технологий и привязки к поставщику. Принятие открытых стандартов облегчит хранение электронных национальных записей и данных с использованием открытых форматов файлов данных.
- Гибкость: структура облегчает внедрение новых технологий и позволяет управлять любыми изменениями в процессах управления.
- Сотрудничество: Архитектура предоставляет платформу, которая позволит различным заинтересованным сторонам использовать репозитории, таких как повторно используемые модели, скрипты, данные и метаданные и т. д.
- Технологии: Принятые технологии являются открытыми, поэтому их можно легко взаимодействовать с другими системы и другие системы с ними.

Архитектура предприятия должна интегрировать существующие информационные системы на постоянной основе и не может рассматриваться как единовременное усилие.

Существуют различные фреймворки для проектирования архитектурных объектов, из которых можно выбирать, такие как Zachman Framework (ZF), Open Group Architecture Framework (TOGAF)¹, впервые разработанный в 1995 году, Department of Defense Architecture Framework (DODAF) и Federal Enterprise Framework (FEA).

Критерии успеха

Для архитектуры государственного предприятия версии 1.0 установлены как минимум следующие требования соответствия.



Соблюдение «Архитектуры государственного предприятия» (GEA) в случае государственных электронных услуг Портал

GEA будет рассматривать последовательный набор принципов, стандартов и руководств, которые направляют государственные учреждения в проектировании, приобретении, внедрении и управлении системами ИКТ. Это обеспечивает взаимодействие для систем кросс-агентств, что приводит к лучшему обмену информацией между учреждениями, обеспечивает осведомленность и структуру для согласованного проектирования систем и выбора технологий, снижает сложность интеграции для систем кросс-агентств,

¹ Структура архитектуры Open Group: <http://www.opengroup.org>

максимально использовать существующие технологические активы, которые широко приняты в ИТ-индустрии, и способствовать дисциплинированному и согласованному процессу разработки и развертывания систем и инфраструктуры

Соблюдение Рамочной основы взаимодействия электронного правительства Непала (NeGIF)

'NeGIF' устанавливает рекомендации по общей архитектуре данных и стандартам обмена данными между различными институтами правительства Непала. 'NeGIF' сформулирован для предоставления руководящих принципов различным правительственным организациям по стандартизации архитектуры данных и обмена данными. XML определен как стандартный формат для обмена данными между этими организациями

Соблюдение «Правительственной структуры подключения к Интернету»

Информационная магистральная инфраструктура для системы электронного правительства будет включена в «Интернет-услугу от интернет-провайдера» (будет рассматриваться в рамках отдельного контракта), которая соединяет большинство проектных площадок с минимальной пропускной способностью подключения 128 кбит/с. Интернет-подключение электронного правительства будет широкодоступной, безопасной и надежной базовой информационной инфраструктурной магистралью. Связь между правительственным центром обработки данных NITC (GIDC) и проектными площадками будет обеспечиваться через магистраль оптоволоконных кабелей/беспроводного интернет-подключения или спутника для закупающих организаций с независимыми выделенными арендованными линиями, предоставляемыми интернет-провайдерами, включая интернет-подключение на основе CDMA, WiMAX в некоторых отдаленных организациях в разных районах. GIDC будет иметь бесперебойное выделенное интернет-подключение с временем безотказной работы 99,95 и местное подключение к линии с временем безотказной работы 99,99.

Временная шкала

Пожалуйста, ознакомьтесь с планом проекта.

3.5 Управление заинтересованными сторонами

Важная дисциплина, которую успешные архитекторы могут использовать для получения поддержки от других.

Преимущества:

- Наиболее влиятельные заинтересованные стороны могут быть выявлены на ранней стадии, а затем их вклад может быть использован для формирования архитектуры
- Поддержка со стороны более влиятельных заинтересованных сторон поможет привлечению большего количества ресурсов
- Общаясь с заинтересованными сторонами на ранних этапах и часто, команда архитекторов может гарантировать, что они полностью понять процесс архитектуры
- Команда по взаимодействию с архитектурой может более эффективно предвидеть вероятные реакции на архитектурные модели и отчеты и может извлечь выгоду из положительной реакции, избегая или устранивая любые отрицательные реакции.

Следующая диаграмма RACI показывает основных заинтересованных лиц и их деятельность, а также роль, которую играет каждое заинтересованное лицо с точки зрения (R)esponsible, (A)ccountable, (C)onsulted, (I)informed для взаимодействия.

Обозначение ключевых заинтересованных сторон/отделов	Активность	РАЦИ
Г-н Манохар Кумар Бхаттараи	Вице-председатель	Ключевая заинтересованная сторона
Г-н Джудда Б. Гурунг	Секретарь члена	Ключевая заинтересованная сторона

Обозначение ключевых заинтересованных сторон/отделов	Активность	РАЦИ
Г-н Омбинду Л. Раджбхандари	Лидер группы. Проектный обмен Консультант по управлению ландшафтом отдела «как есть» и требования GEA	
Г-н Дебеш Прасад Лохани	Система Интеграция Специалист, Требования к проекту и GEA Консультант по управлению	Совместное использование ландшафта «как есть»
Г-н Ануп Бабу Шрешта	Проект Управление Консультант	Совместное использование существующего ландшафта департаментов и требований GEA
Мистер. Ишвар М. Шрешта	Специалист по ландшафтному дизайну отдела сетевой интеграции и обмена данными. Консультант по управлению требованиями проекта и GEA	
Г-н Бирендра Кумар Мишра	Директор по ИТ, Налоговое управление Отделение	Совместное использование существующего ландшафта департаментов и требований GEA
Г-н Эмбер Стапит	Заместитель Директор, Инженерный отдел, Непал и Управление телекоммуникаций	Совместное использование ландшафта «как есть» требования GEA
Мистер. Пурушоттам Ханал	Заместитель Администрация, Управление телекоммуникаций	Директор, Требования Непала и GEA Совместное использование ландшафта «как есть»
Г-н Дипеш Ачарья	Заместитель управляющего, лицензирование и Раздел RTD, Непал и требования Управление телекоммуникаций	Совместное использование ландшафта «как есть» GEA
Господин Бикал Паудель	Заместитель директора, ПИУ Участник, Непал Информация и Технологический центр	Совместное использование ландшафта «как есть» требования GEA
Мистер. Капил Дев Шреста	Директор, ИТ, Департамент Земля Реформы и Управление	Совместное использование ландшафта «как есть» и требования GEA
Мистер. Чудамани Гурагайн	Компьютер Отделение Земли Реформы и управление	Офицер, Совместное использование существующего ландшафта департаментов и требований GEA
Г-н Анил Кумар Гурунг	Директор Департамента Управление транспортом	Совместное использование существующего ландшафта департаментов и требований GEA
Г-н Хариш Бхатт	Компьютер Департамент транспорта Управление	Офицер, Совместное использование существующего ландшафта департаментов и требований GEA
Г-н Прахлад Покхрел	Заместитель секретаря, PIU Разделения Член – NID, Национальный	Совместное использование ландшафта «как есть» ландшафт департамента

Обозначение ключевых заинтересованных сторон/отделов	Активность	РАЦИ
	Управление удостоверениями личности и требования GEA Центр	
Г-н Джагат Б. Бхандари	Сотрудник по компьютерам, Министерство внутренних дел «как есть»	Совместное использование ландшафта департамента и требования GEA
Г-н Дилли Радж Покхарел	Сотрудник отдела, Министерство Внутренние дела	Совместное использование ландшафта «как есть» и требования GEA
Господин Маниш Луатель	Компьютер Инженер, Министерство внутренних дел	Совместное использование ландшафта «как есть» и требования GEA
Г-н Раджендра Сигдэл	Сотрудник отдела, Министерство Внутренние дела	Совместное использование ландшафта «как есть» и требования GEA
Г-н Сушил Кумар Оджха	Соединение Секретарь, общественный Комиссия за обслуживание	Совместное использование ландшафта «как есть» и требования GEA
Г-н Лок Радж Шарма	Сотрудник по работе с компьютерами, государственный Комиссия за обслуживание	Совместное использование ландшафта «как есть» и требования GEA
Комиссия по государственной службе г-на Сашидхара Карки		Совместное использование существующего ландшафта департаментов и требований GEA
Г-н Рамеш Шарма Паудьял	Сотрудник по компьютерам, Министерство департамента Генеральной администрации	Совместное использование существующего ландшафта и требования GEA
Г-н Ридеш Тамракар	Оператор компьютера, Департамент учета гражданского персонала, Министерство общего управления	Совместное использование существующего ландшафта департаментов и требований GEA
Г-н Шьям Сундар Сосекретарь, распределение выборов. Комиссия Шарма	Текущий ландшафт департамента и требования GEA	
Господин Рам Говинд Аряял	Сотрудник по компьютерам, выборы Комиссия	Совместное использование ландшафта «как есть» и требования GEA
Г-н Аваниндра Кумар Шреста	Секретарь, Публичный Мониторинг закупок и Единица	Совместное использование ландшафта «как есть» и требования GEA
Г-н Махеш Сингх Руководитель Катхаят	компьютерного подразделения, отдел обмена данными «как есть» в ландшафте Главное управление полиции, Наксал	и требования GEA
Г-н Трибхуван МС Прадхан	Главный, это Раздел, Требования метрополии Городской офис	Совместное использование ландшафта «как есть» Катманду и GEA

Обозначение ключевых заинтересованных сторон/отделов			Активность	РАЦИ		
Г-н Дипак Тимил Директор MIS, Supreme Sharing As-is Dept	Суд	MIS, Supreme Sharing As-is Dept Landscape Sina и требования GEA				
Г-н Утсав Р. Вейгл	Программное обеспечение Верховный суд	Разработчик,	Совместное использование существующего ландшафта департаментов и требований GEA			
Мистер. Манандхар	Санджай	Инженер-компьютерщик, офис ландшафта департамента Финансового Общий	Совместное использование существующего контролера и требований GEA			
Г-н Сушил Пандей	Заместитель министра, Офис Финансовый Общий	Требования	Совместное использование ландшафта «как есть» к контролерам и GEA			
Господин Судип Арьял	Компьютер Почтовый департамент	Инженер, Почтовый департамент	Совместное использование ландшафта «как есть» и требования GEA			
Г-н Шарда Прасад Паудьял	Почтовый департамент		Совместное использование существующего ландшафта департаментов и требований GEA			
Мистер. Манандхар	Шакил	Инженер, Отдел Дороги	Совместное использование ландшафта «как есть» и требования GEA			
Архитекторы, PwC						
Менеджер по доставке, PwC						

3.6 Архитектурное видение

Архитектурное видение будет включать следующее:

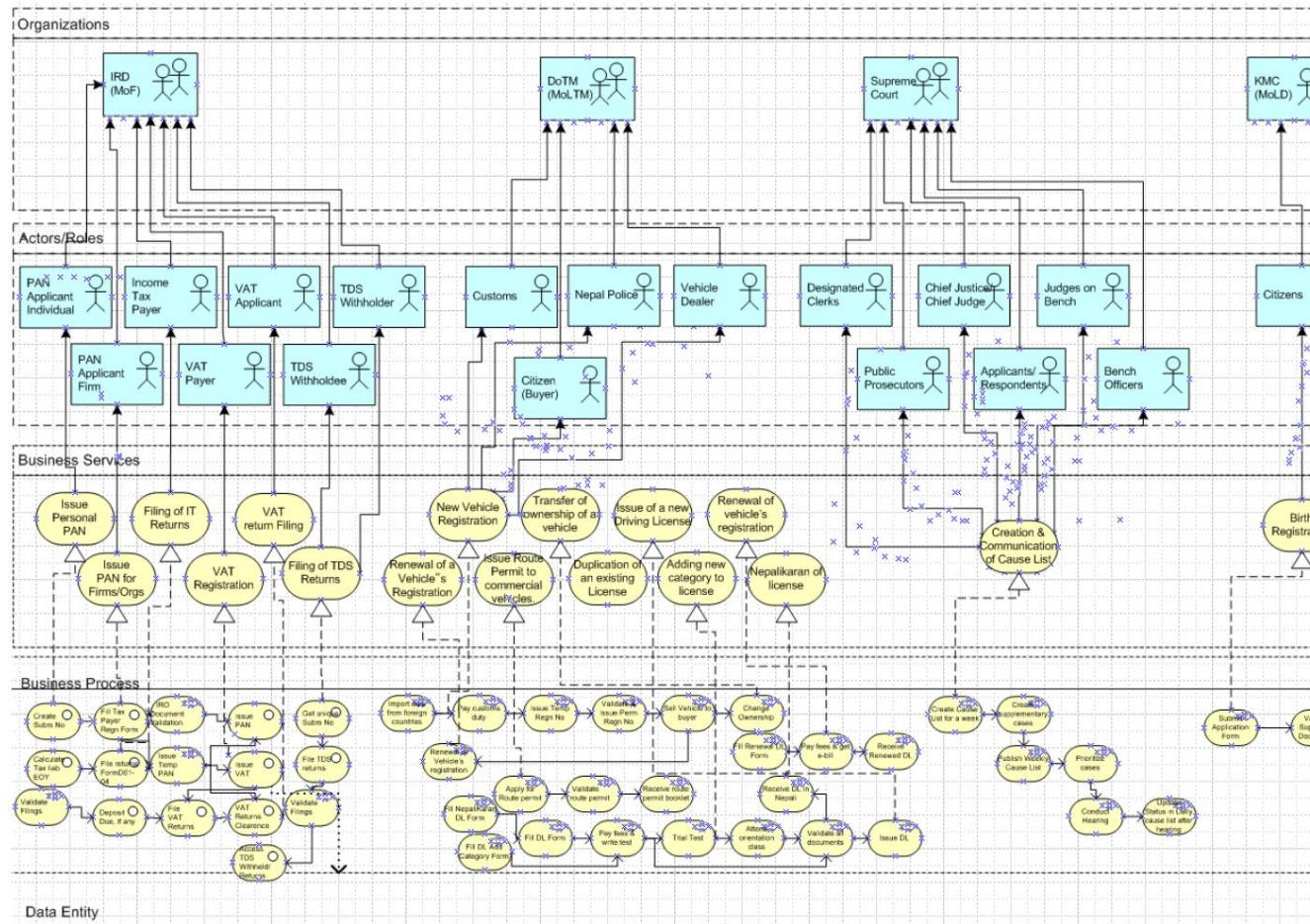
- Уточненные ключевые требования заинтересованных сторон высокого уровня

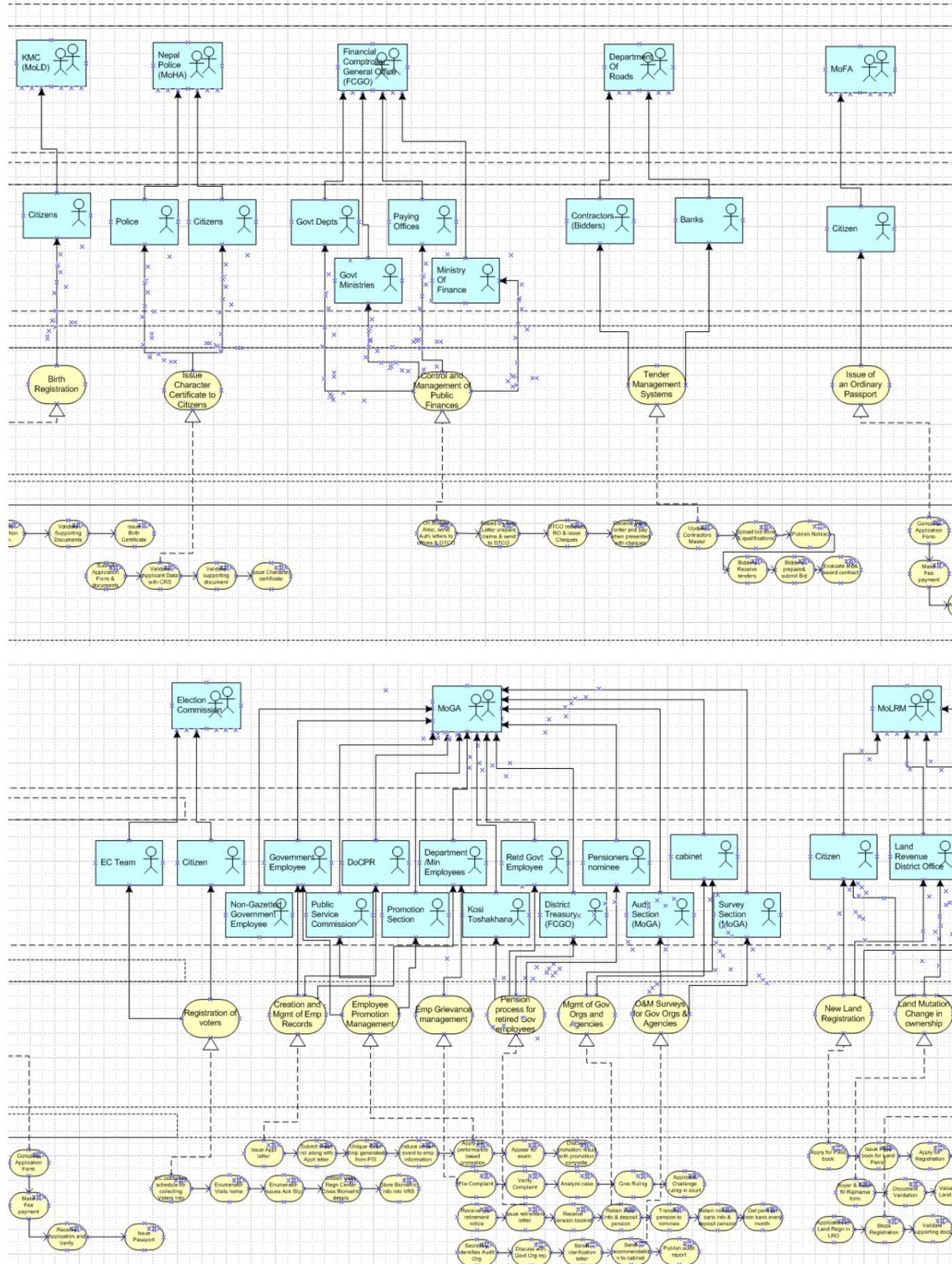
ID запроса	Требование	Описание
GEA_BU_01	Захватите карты бизнес-процессов, воплощенные в его процессах и людях, их Структура всего правительства	Основы организации работы правительства, отношения друг к другу и к окружающей среде, а также принципы, управляющие дизайном и эволюцией
GEA_BU_02	Цели и задачи службы отдела	Необходимо определить услуги электронного правительства, которые могут быть повторно использованы другими департаментами и министерствами.
GEA_BU_03	Услуги электронного правительства для определения возможного набора веб-услуг. Прийти к оценке «как есть» возможного набора веб-услуг в отношении процессов предоставления государственных услуг и отстаивать интересы потребителя и производителя услуг.	выйти из процессными подходами.

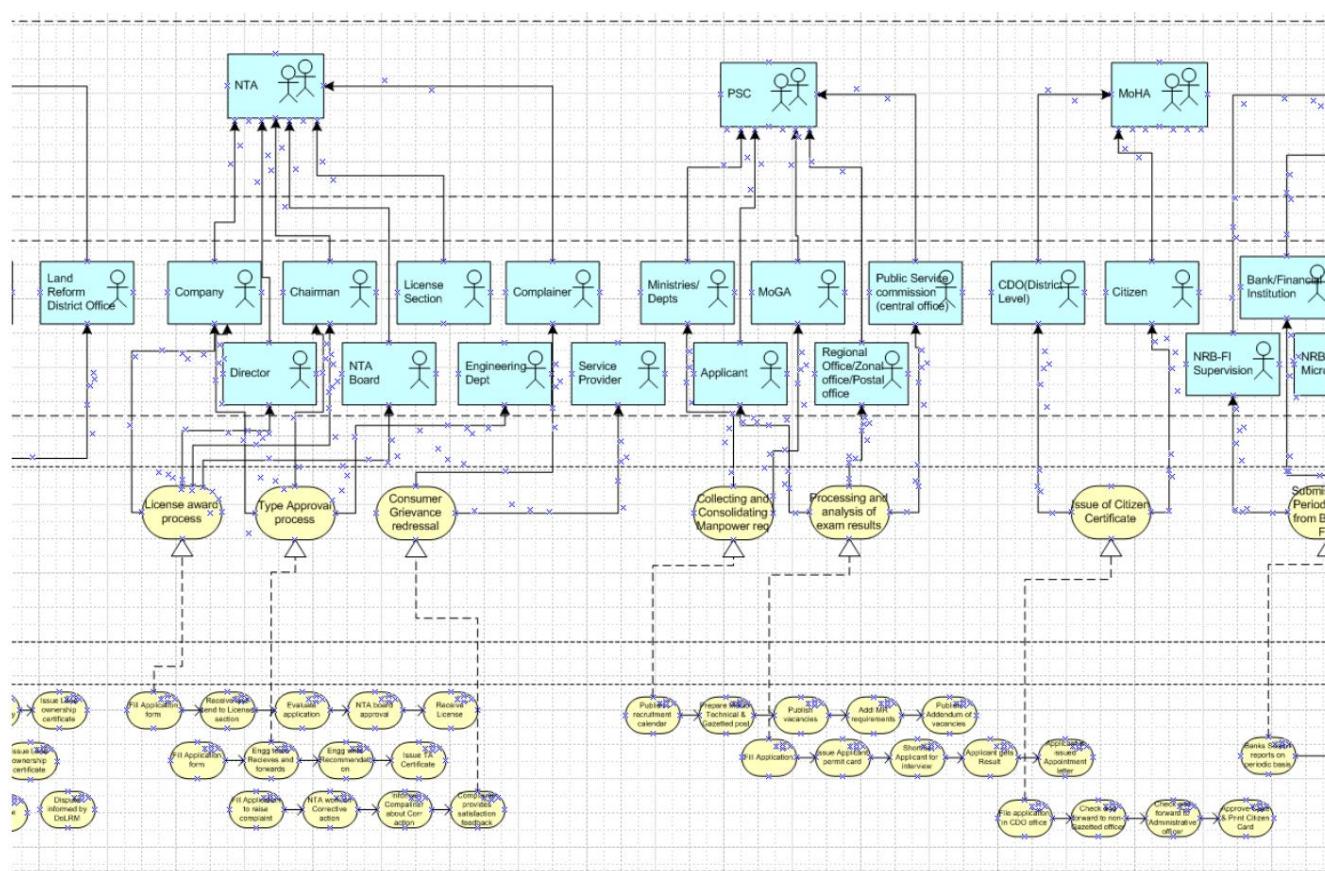
ID запроса	Требование	Описание
Согласование организаций и функций		Услуги, предоставляемые каждым отделом GEA_BU_04. министерства будут отражать распределение функций каждого департамента.

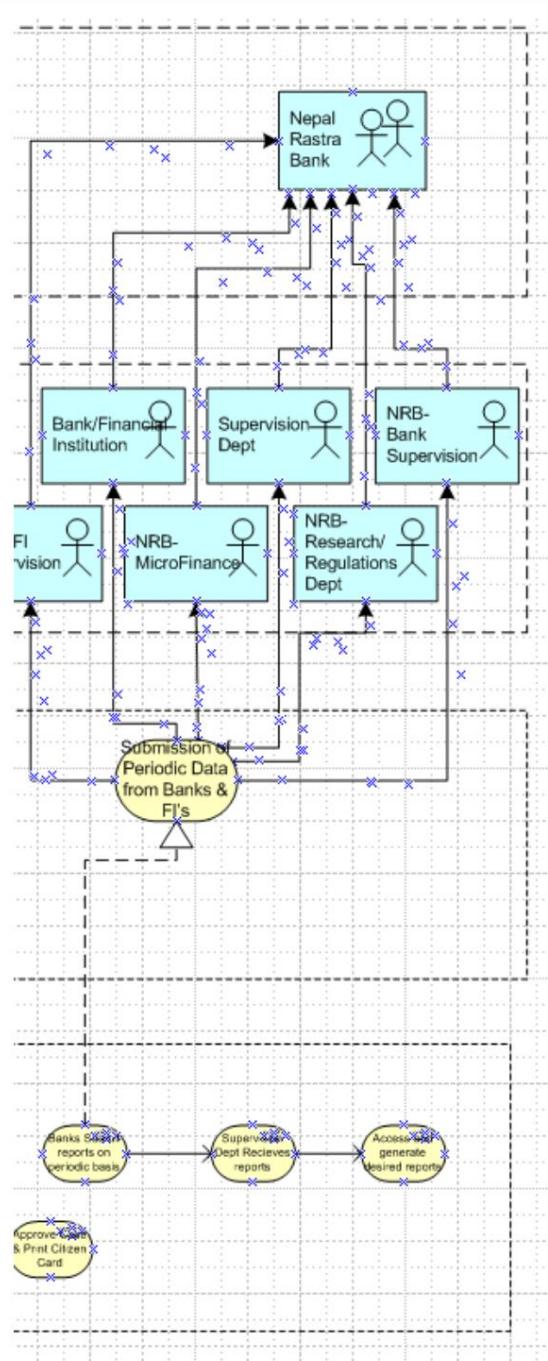
Базовая архитектура бизнеса (Vision) v 0.1

Следующая диаграмма была разделена вертикально из концептуального документа.

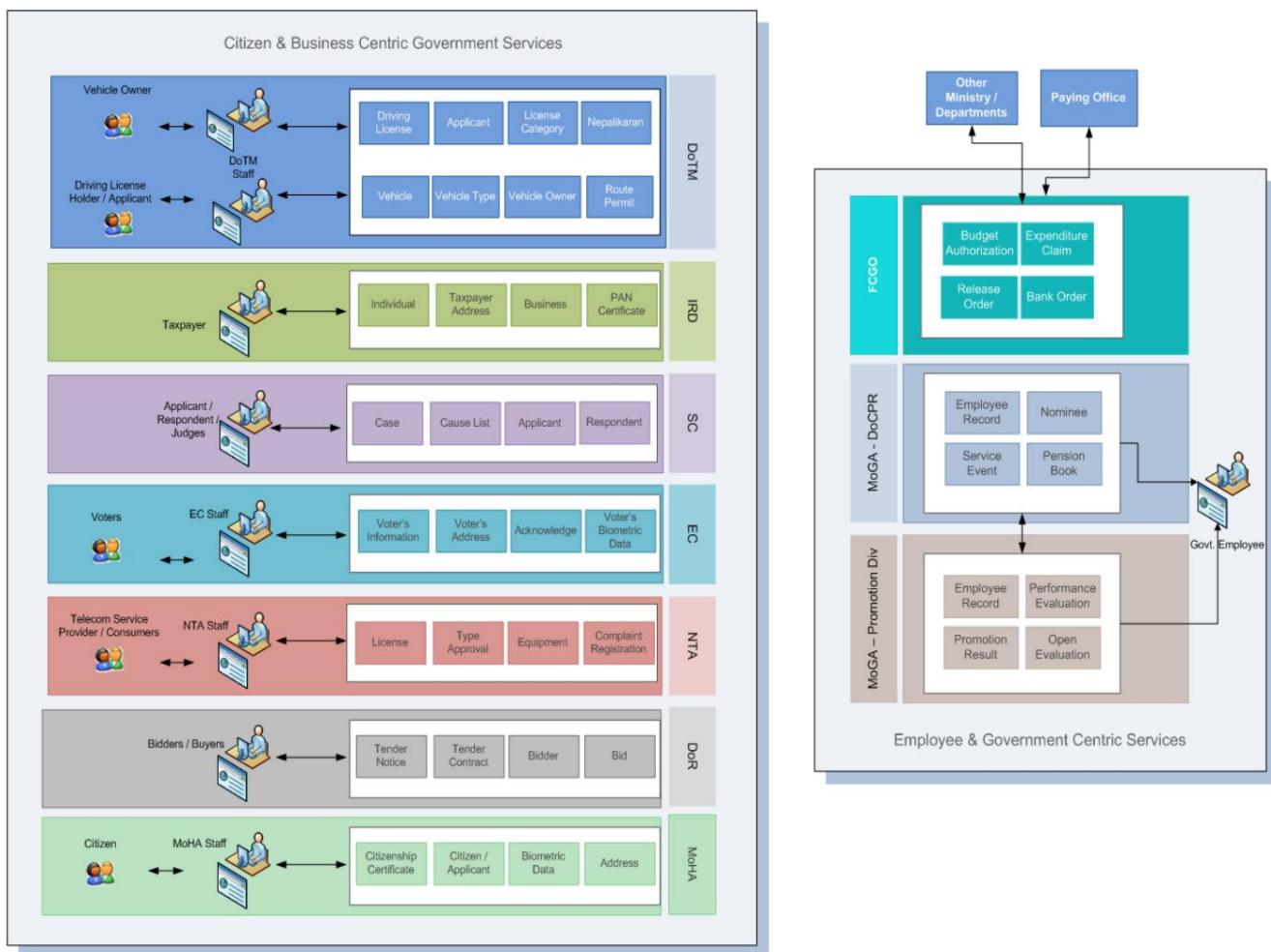








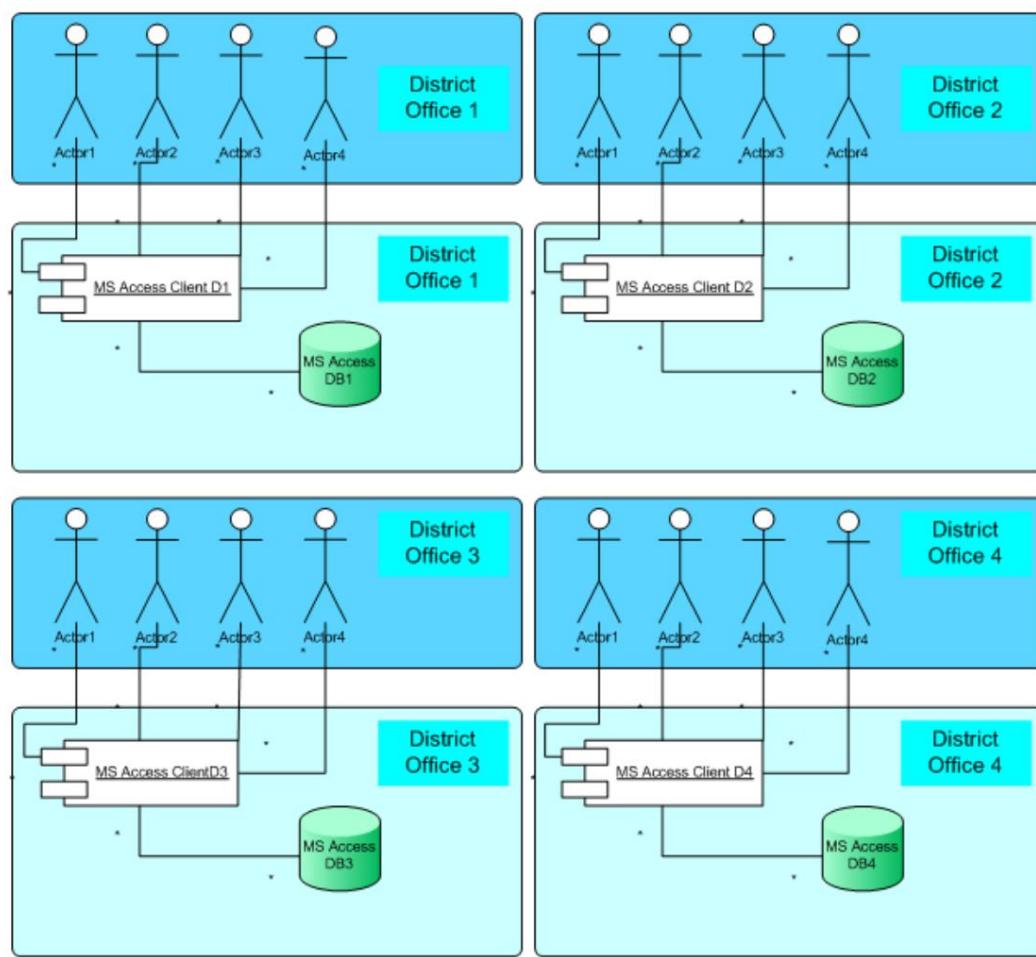
Базовая архитектура данных (Vision) v0.1



Базовая архитектура приложения (видение) v0.1

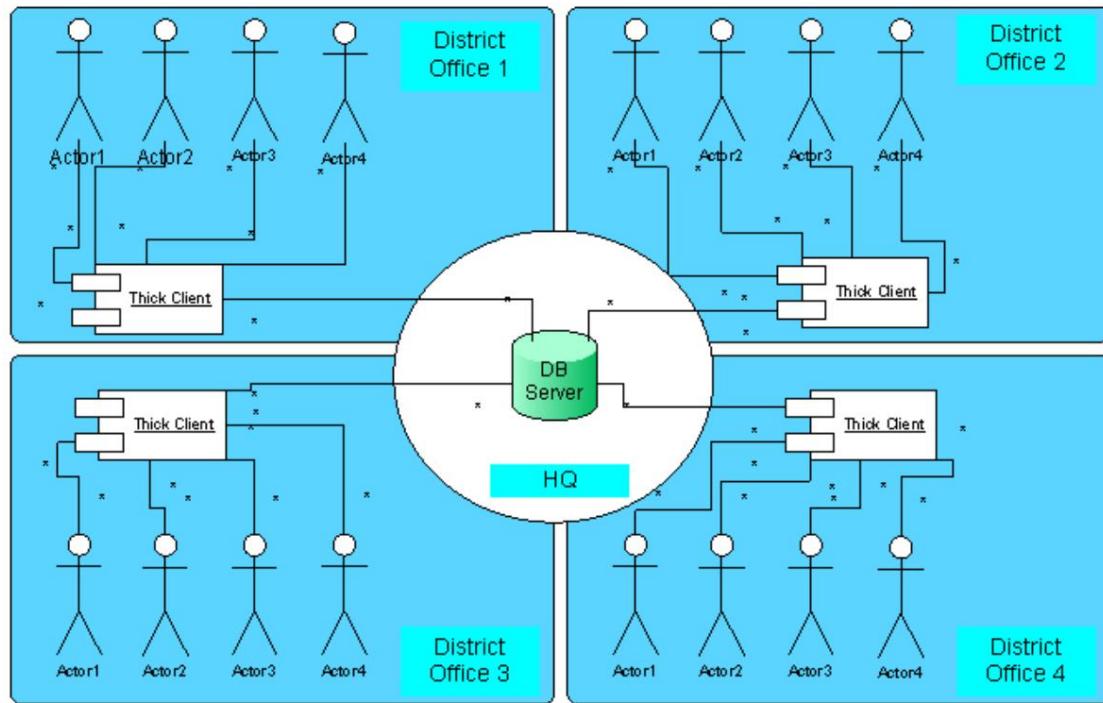
Тип 1 Приложения

Приложения типа 1 — это монолитные приложения, в которых как серверы приложений, так и серверы баз данных выполняются на одной платформе и на одном сервере/рабочем столе.

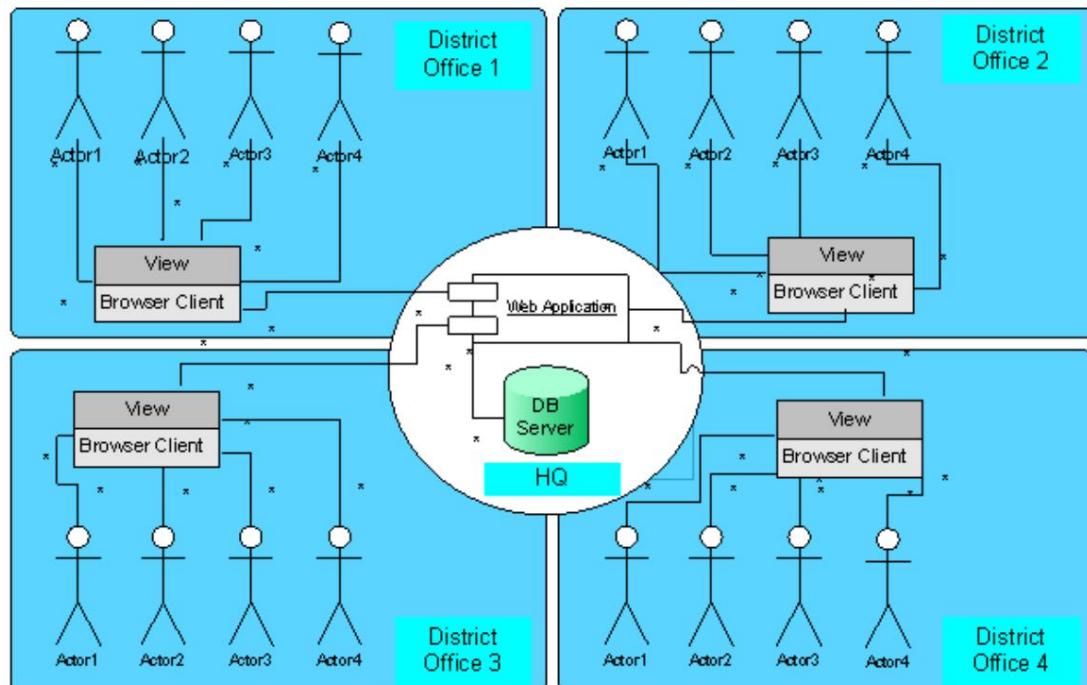


Приложения типа 2 (архитектура клиент-сервер)

Приложения типа 2 — это клиент-серверные приложения, которые имеют общую базу данных для всех клиентов, подключающихся к ним. Однако логика бизнес-обработки остается на клиентской стороне приложений.

Приложения типа 3 (архитектура MVC)

Приложения типа 3 — это веб-приложения, то есть трехуровневые приложения, где клиентом является браузер, а приложение находится на веб-сервере или сервере приложений, а вызов с сервера приложений обращается к серверу базы данных.

Тип 4 Приложения (Гибридная Архитектура)

Приложения типа 4 являются как клиент-серверными, так и веб-приложениями, которые должны быть в этой архитектуре из-за текущих ограничений инфраструктуры в Непале. В этих типах приложений полевые силы/окружной офис с ограниченным доступом к подключению к централизованной базе данных переключаются в режим клиент-сервер с отсутствием доступа к центральной базе данных и при получении подключения переключаются в режим онлайн, сначала синхронизируясь с централизованной базой данных, а также имеют функции для транзакций онлайн. Это комбинация приложений типа 2 и типа 3.

Базовая технологическая архитектура (видение) v0.1

Согласно исследованию, проведенному PwC для оценки текущего состояния ИТ-инфраструктуры в различных департаментах, в то время как в FCGO, MoGA и Верховном суде Непала созданы относительно безопасные условия, по сравнению с другими департаментами наблюдается нехватка инструментов управления ресурсами и их оптимизации.

Текущий сценарий разнообразен: в таких департаментах, как муниципалитеты, инфраструктура практически минимальна, и в то же время такие департаменты, как Почта и MoGA, в значительной степени оснащены ИТ-технологиями и имеют прогрессивную дорожную карту внедрения ИТ.

Такой разнообразный спектр зрелости ИТ требует проведения значительных мероприятий по наращиванию потенциала с точки зрения осведомленности и возможностей ИТ, чтобы вывести департаменты на минимальный уровень общей инфраструктуры.

Чтобы в общих чертах описать текущее состояние ИТ-инфраструктуры, был рассмотрен текущий ландшафт инфраструктуры следующих трех департаментов с относительно защищенной средой.

1. Полиция Непала
2. Департамент почт
3. Министерство общего управления

Полиция Непала оперирует крайне конфиденциальными и защищенными данными, однако текущее управление ресурсами, сетевая безопасность, управление пользователями и физическая инфраструктура безопасности недостаточны для обеспечения даже базовых уровней безопасности. Мы также рекомендуем, чтобы SWAN, который в настоящее время арендуется у NTC, был собственным ресурсом для операций с такими важными и критическими данными, имеющими отношение к национальной безопасности.

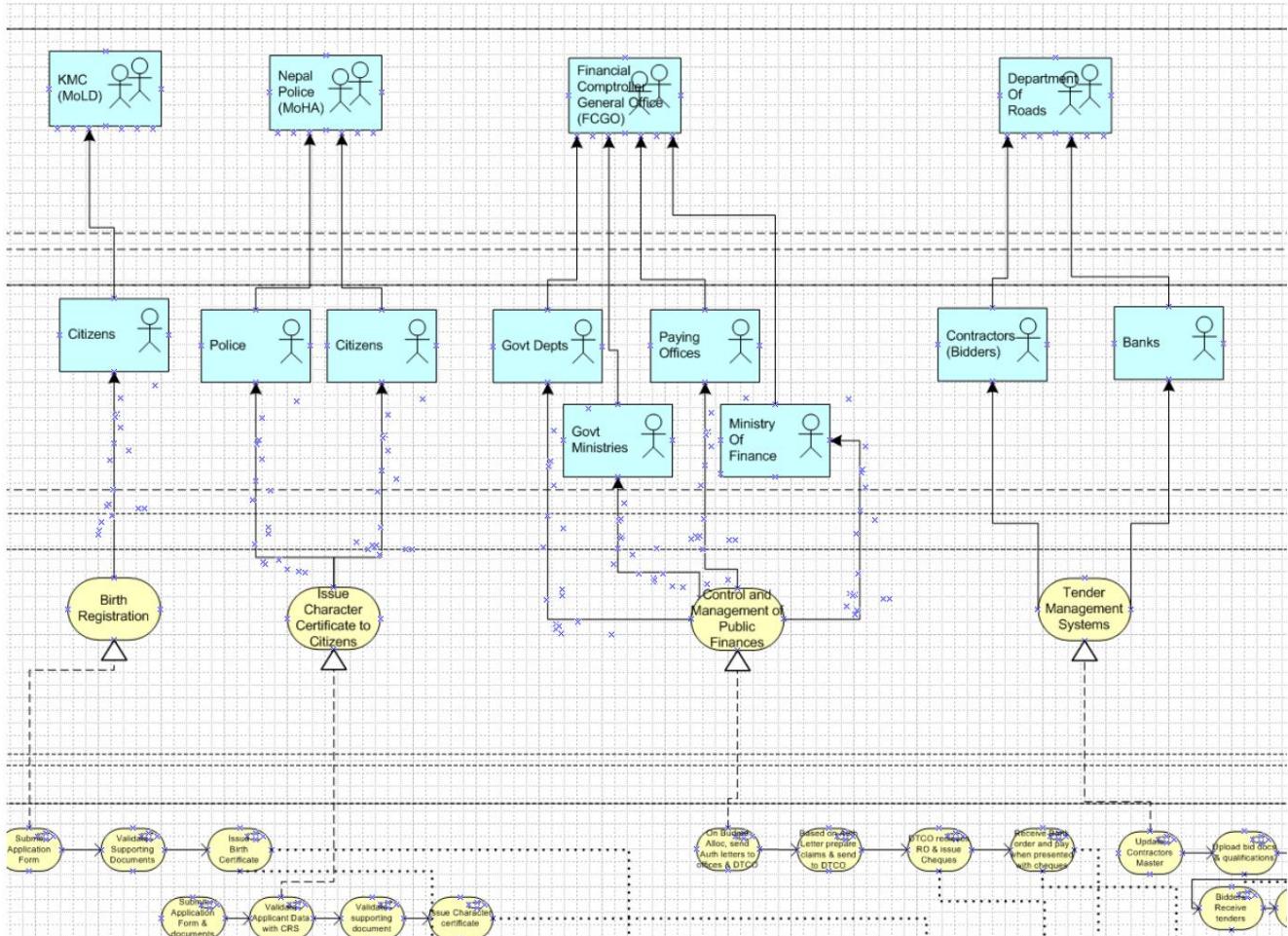
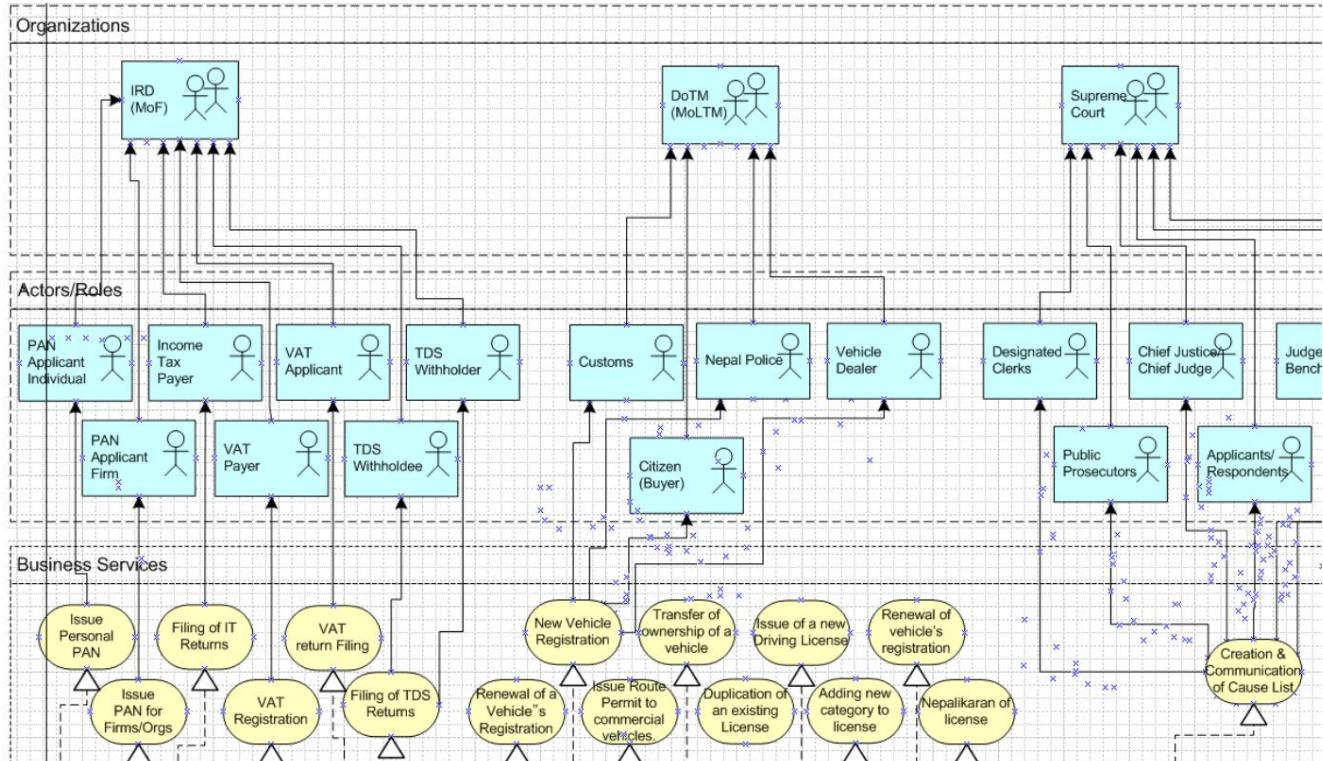
Департамент почт ограничен с точки зрения управления ресурсами, управления пользователями и физической безопасности. Однако они преуспели во внедрении различных технологий, относящихся к различным операциям, и обладают потенциалом и зрелостью для расширения/интеграции в общую инфраструктуру ресурсов.

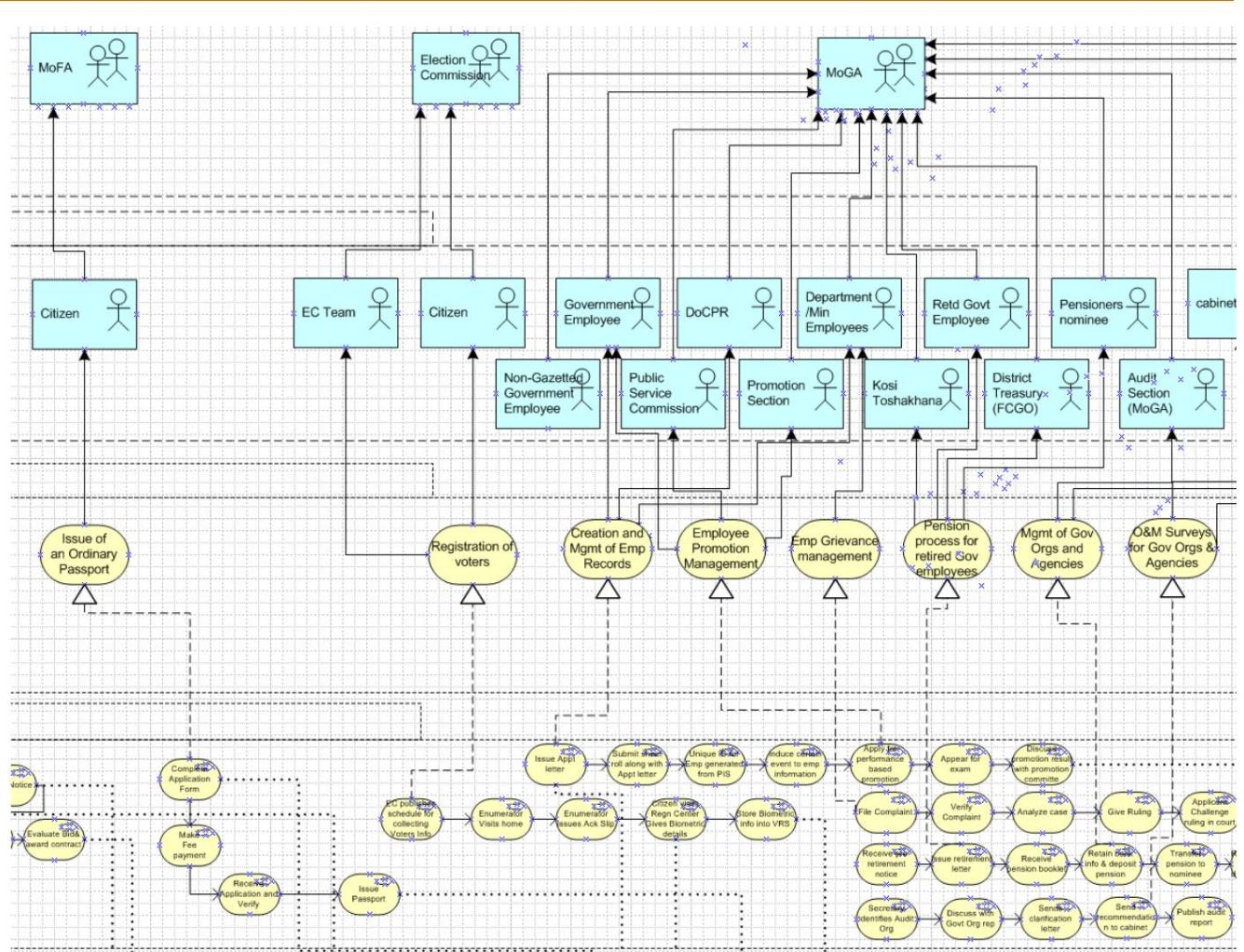
Министерство общего управления прочно и надежно связано с другими министерствами и департаментами в комплексе Сингха Дурбара. Существует репликация инфраструктуры с Министерством финансов для обеспечения избыточности. Это снова соответствующие мощности, которые могут быть перенесены в общую ресурсную инфраструктуру.

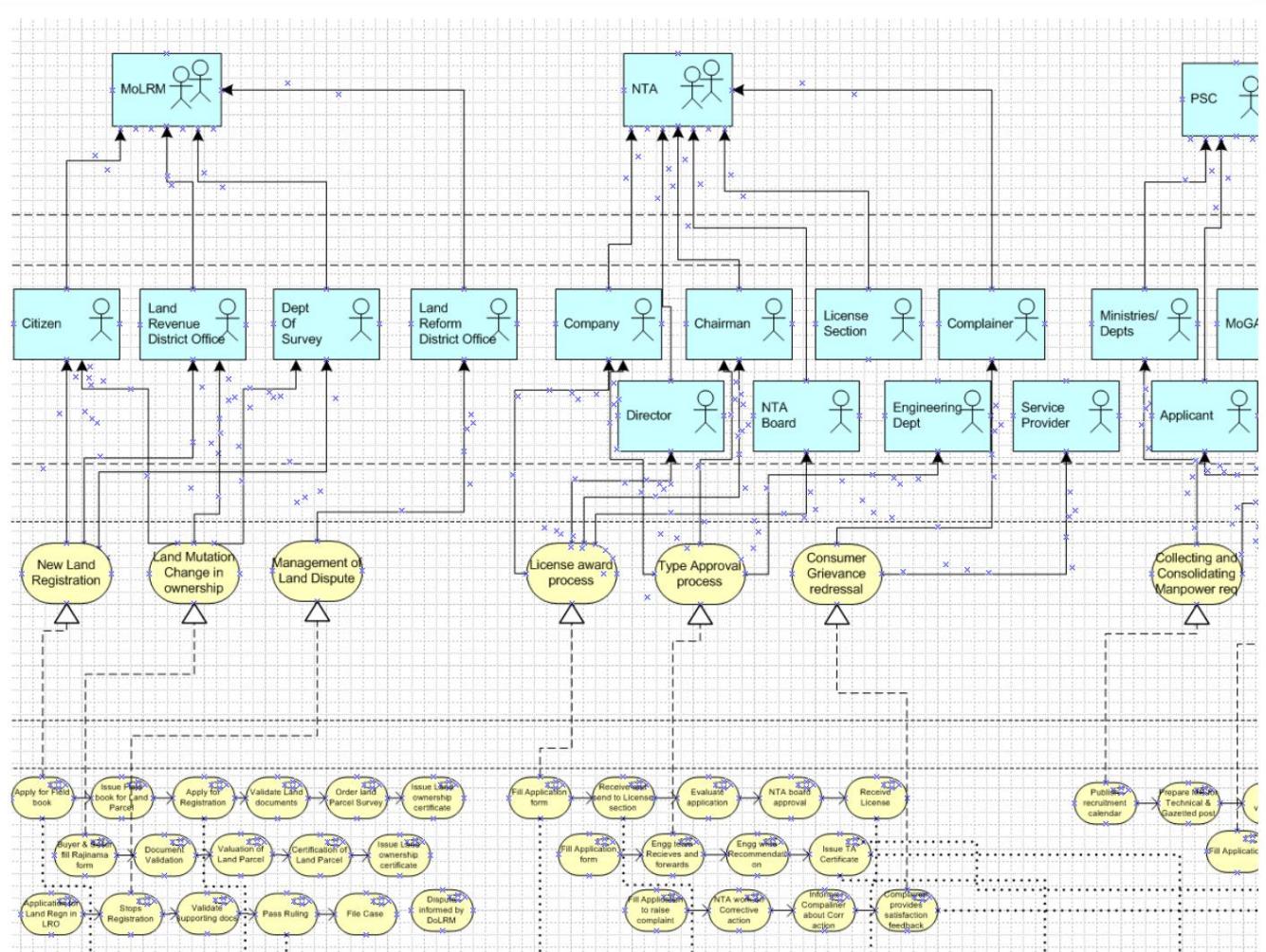
Другие департаменты, такие как Департамент дорог и Департамент земельных реформ и управления, имеют операционную инфраструктуру с различными компонентами, однако значительное количество этих компонентов «истекшим сроком службы» и требуют модернизации. Их ИТ-потенциал также необходимо улучшить с точки зрения инструментов управления и наборов навыков. Таким образом, они идеально подходят для использования общей инфраструктуры вместо создания индивидуальных мощностей для каждого из этих департаментов.

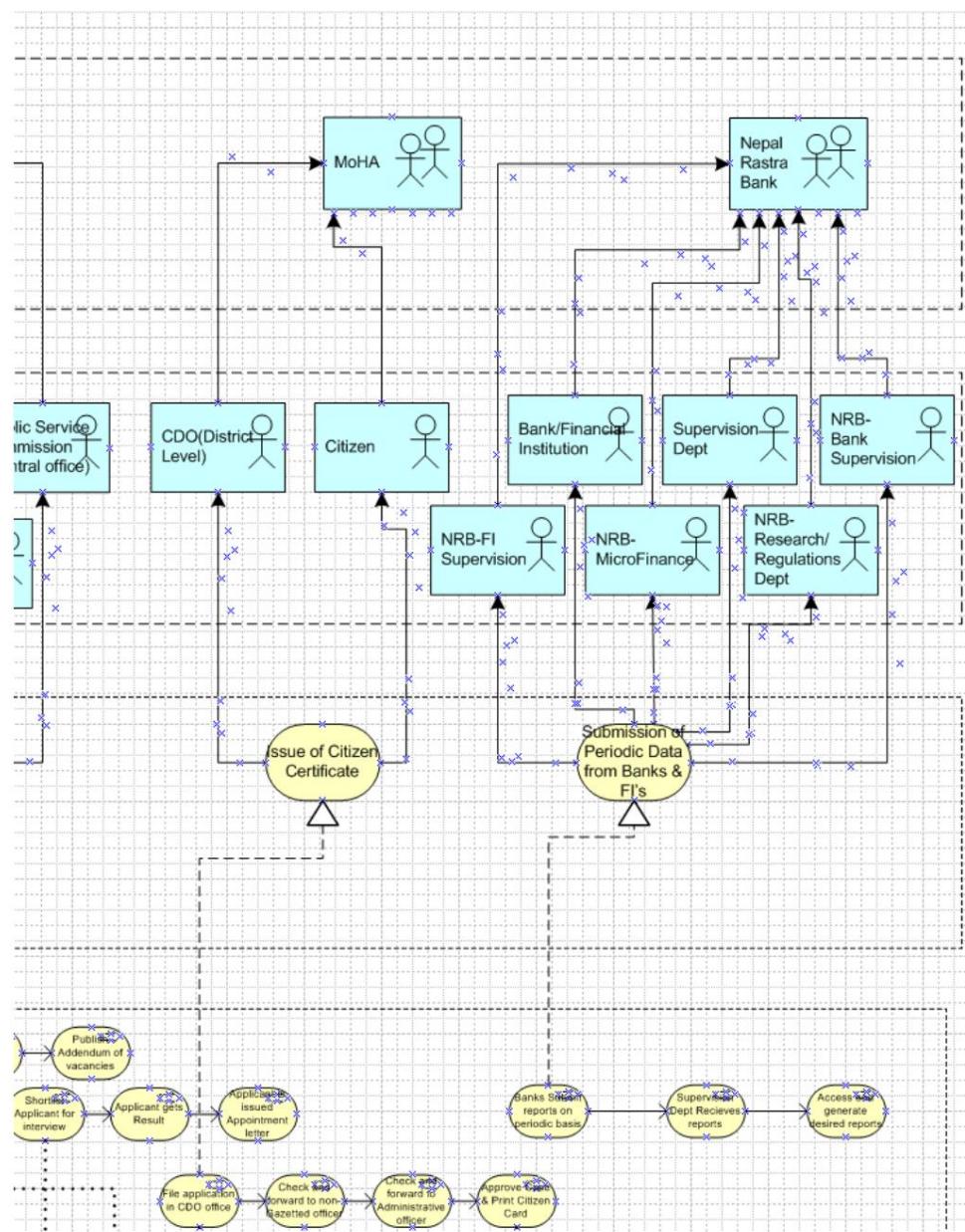
Очень общая схема инфраструктуры для трех типичных отделов приведена в разделе 7.4.2 настоящего отчета.

Целевая бизнес-архитектура (видение) v0.1

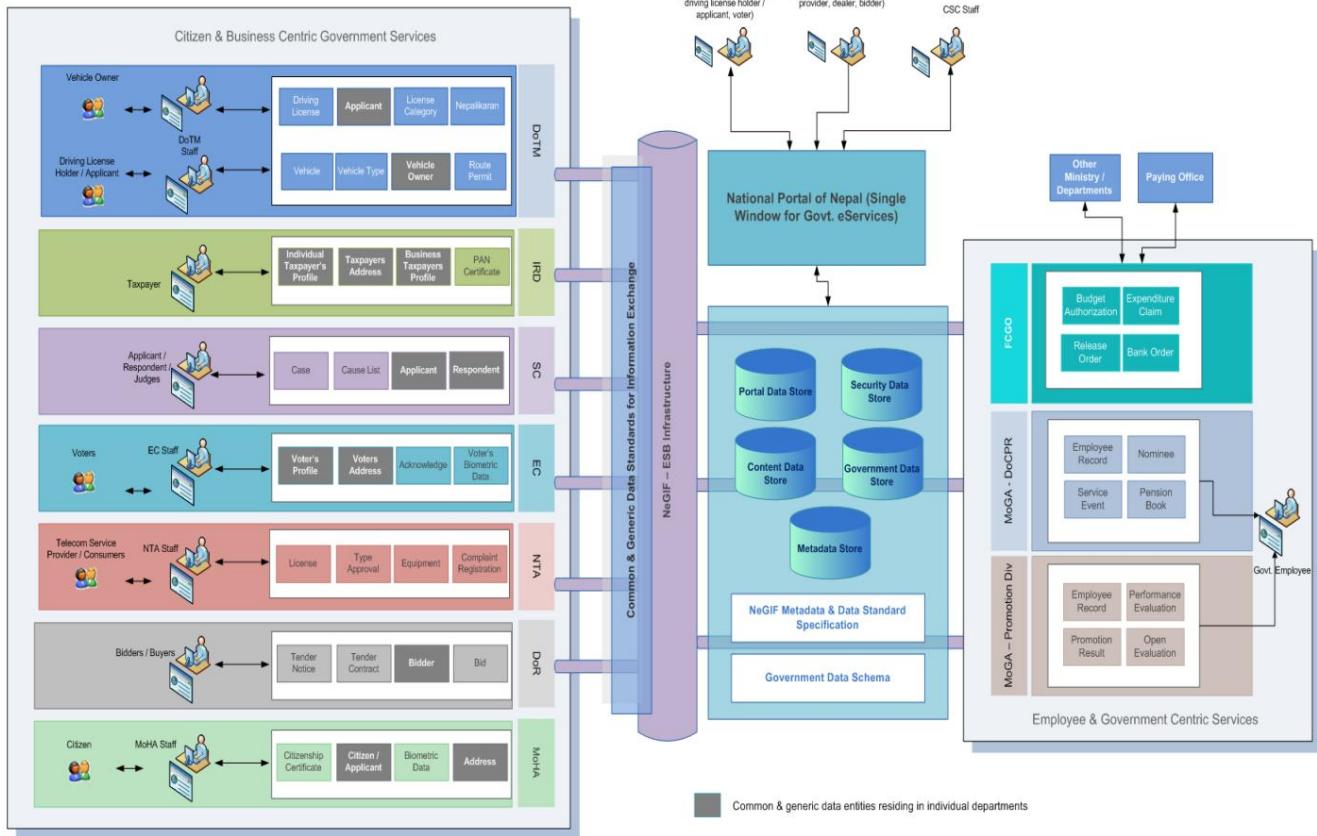




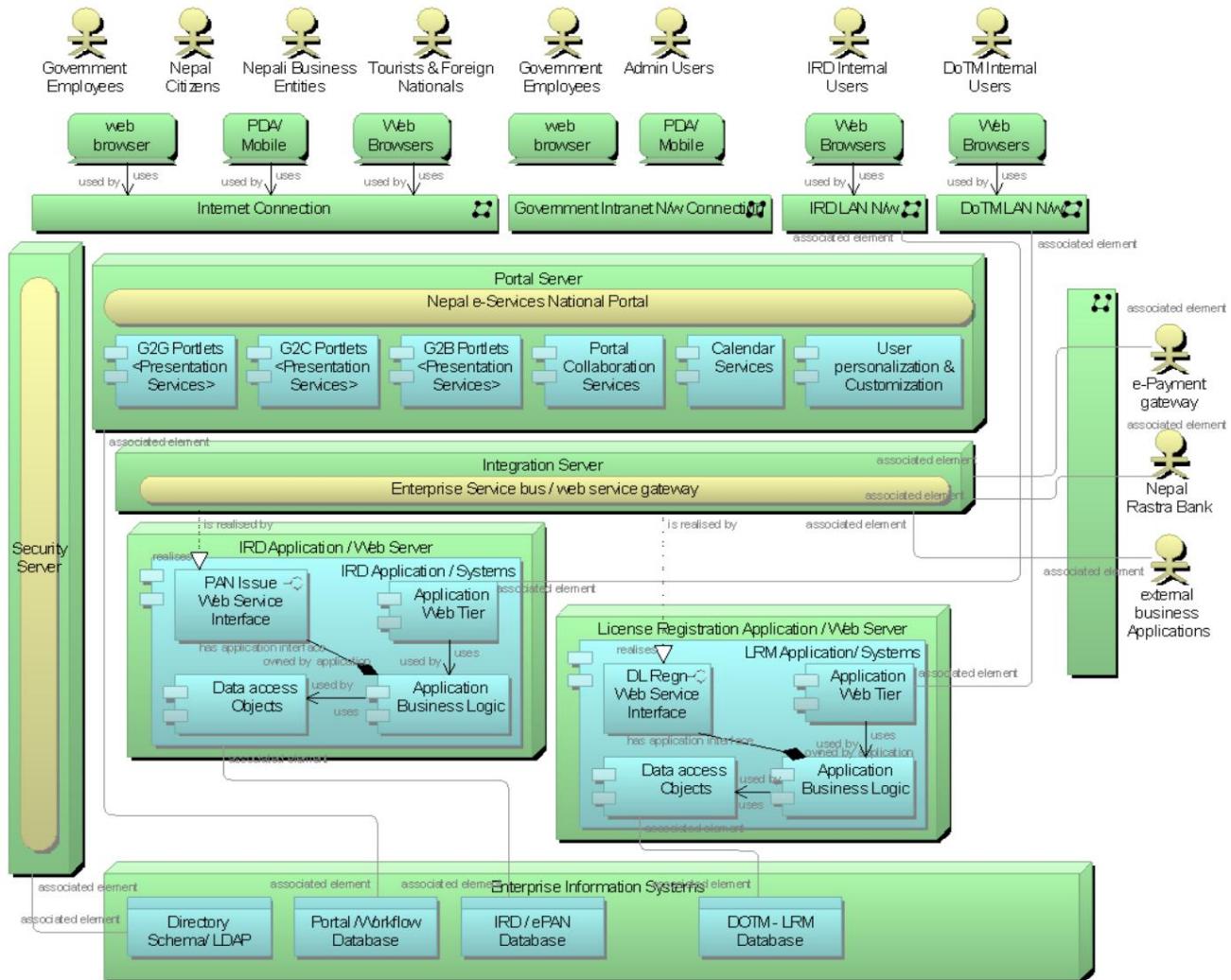




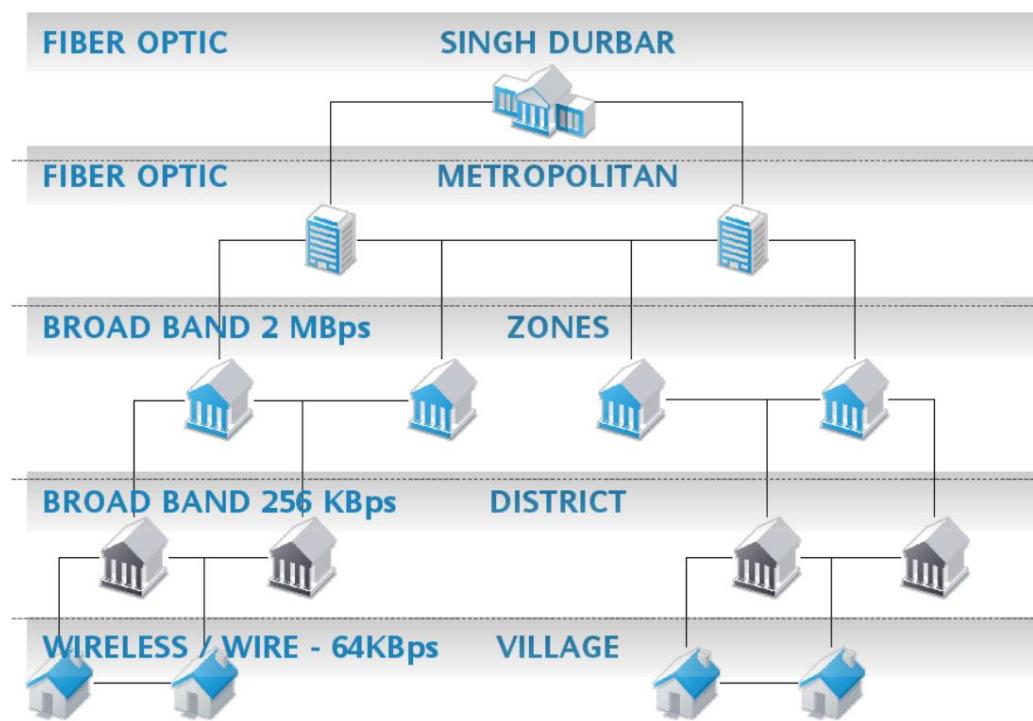
Целевая архитектура данных (видение) v0.1



Целевая архитектура приложения (видение) v0.1



Целевая технологическая архитектура (видение) v0.1

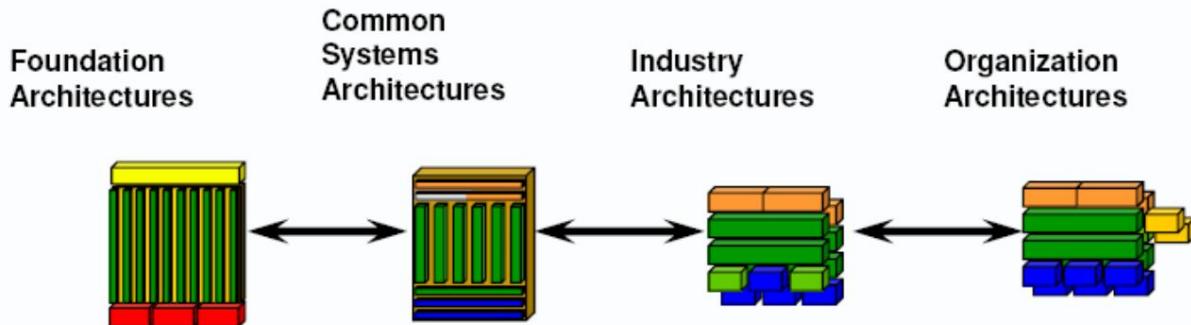


3.7 Континуум предприятия

Enterprise Continuum — это механизм категоризации, полезный для классификации архитектурных и репозиториев-артефактов, как внутренних, так и внешних, по мере их развития от общих фундаментальных архитектур до архитектур, специфичных для организаций.

Следующие 4 архитектуры являются частью архитектурного континуума.

1. Архитектура фундамента
2. Общие системные архитектуры
3. Архитектура отрасли
4. Архитектура организации



3.7.1 Архитектура фундамента

Архитектура фундамента – это

- Архитектура строительных блоков и соответствующие стандарты
- Поддерживает все распространенные архитектуры систем
- Поддерживает полную вычислительную среду
- Архитектура фундамента содержит множество альтернатив в каждом из строительных блоков архитектуры.

Ниже приведены типичные характеристики архитектур Foundation.

Отражает общие требования к вычислительным ресурсам.

- Отражает общие строительные блоки
- Определяет технологические стандарты для внедрения этих строительных блоков
- Обеспечивает направление для продуктов и услуг
- Отражает функцию полной, надежной вычислительной среды репозитория, которую можно использовать в качестве основы
- Предоставляет стандарты, указания и рекомендации для открытых систем
- Отражает направления и стратегии

Базовой архитектурой GEA Непала станет техническая эталонная модель (TRM) для правительств, приступающих к реализации инициатив электронного правительства, и Стандартная информационная база (SIB).

3.7.1.1 Техническая эталонная модель

Техническая эталонная модель (TRM) — это компонентно-ориентированная техническая структура, классифицирующая стандарты и технологии для поддержки и обеспечения доставки компонентов и возможностей услуг. Она также объединяет существующие TRM агентств, предоставляя основу для продвижения повторного использования и стандартизации технологий и компонентов услуг с точки зрения всего правительства.

Согласование капитальных вложений агентств с TRM использует общий стандартизованный словарь, что позволяет проводить межведомственные исследования, сотрудничать и взаимодействовать. Правительство Непала выиграет от экономии масштаба, выявляя и повторно используя лучшие решения и технологии для поддержки своих бизнес-функций, миссии и целевой архитектуры.

Организованный в иерархии, TRM классифицирует стандарты и технологии, которые совместно поддерживают безопасную доставку, обмен и построение бизнес- и прикладных компонентов сервисов, которые могут использоваться и усиливаться в компонентно-ориентированной или сервисно-ориентированной архитектуре (CBA или SOA, используемые здесь и далее как синонимы). TRM состоит из:

- Области обслуживания — представляют собой технический уровень, поддерживающий безопасное создание, обмен и доставку компонентов обслуживания. Каждая область обслуживания объединяет стандарты и технологии в функциональные области более низкого уровня. Каждая область обслуживания состоит из нескольких категорий обслуживания и стандартов обслуживания. Эта иерархия обеспечивает основу для группировки стандартов и технологий, которые напрямую поддерживают область обслуживания.
- Категории услуг — классифицируют более низкие уровни технологий и стандартов в отношении бизнес-функции или технологической функции, которую они обслуживают. В свою очередь, каждая категория услуг состоит из одного или нескольких стандартов услуг.
- Стандарты услуг — определяют стандарты и технологии, которые поддерживают категорию услуг. Для поддержки отображения агентства в TRM многие стандарты услуг предоставляют иллюстративные спецификации или технологии в качестве примеров.

Общая схема TRM представлена на рисунке ниже.

Доступ к услугам и их предоставление				
Каналы доступа	Каналы доставки	Требования к обслуживанию	/	Сеть
<ul style="list-style-type: none"> • Веб-браузеры • Беспроводная связь/КПК • Сотрудничество/Коммуникация • Другое Электронный Каналы 	<ul style="list-style-type: none"> • Интернет • Инtranет • Экстрапет • Одноранговый (P2P) • Виртуальная частная сеть 	<ul style="list-style-type: none"> • Законодательный Согласие • Аутентификация • Единый вход • Хостинг 	/	<ul style="list-style-type: none"> • Транспортные услуги • Поддержка Услуги
Сервисная платформа и инфраструктура				
Поддержка платформ	Серверы доставки	Аппаратное обеспечение/Инфраструктура		
<ul style="list-style-type: none"> • Беспроводная/мобильная связь • Независимость от платформы • Зависит от платформы 	<ul style="list-style-type: none"> • Веб-серверы • Медиа-серверы • Серверы приложений • Портальный сервер • Интеграционный сервер • Корпоративная сервисная шина 	<ul style="list-style-type: none"> • Серверы/Компьютеры • Устройства со встроенными технологиями • Периферийные устройства • Глобальные сети (WAN) • Локальные вычислительные сети (ЛВС) • Сетевые устройства/стандарты • Видеоконференции 		
Программная инженерия	разработка Конфигурация	База данных/Хранилище		
<ul style="list-style-type: none"> • Интегрированная среда • Программное обеспечение управления • Моделирование 		<ul style="list-style-type: none"> • База данных • Хранение 		
Компонентная структура				
Безопасность	Презентация Интерфейс	Бизнес-логика		
<ul style="list-style-type: none"> • Сертификаты • Цифровые подписи • Поддержка служб безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> • Статическое отображение • Динамическое отображение на стороне сервера • Рендеринг контента • Беспроводная связь / Мобильная связь / Голос 	<ul style="list-style-type: none"> • Независимость от платформы • Зависит от платформы 	Управление данными	
		Обмен данными		<ul style="list-style-type: none"> • Подключение к базе данных • Отчетность и анализ
Интерфейс и интеграция услуг				
Интеграция	Взаимодействие	Интерфейс		
<ul style="list-style-type: none"> • Промежуточное программное обеспечение 	<ul style="list-style-type: none"> • Данные 	<ul style="list-style-type: none"> • Обнаружение услуг 		

• Предприятие Интеграция	Приложение	Формат/Классификация	• Описание услуги/Интерфейс
		• Типы данных/Проверка • Преобразование данных	

3.7.1.2 Информационная база стандартов (SIB)

База данных стандартов структурирована в соответствии с категориями услуг в Открытой группе.
Техническая эталонная модель архитектурной структуры (TOGAF):

- Службы обмена данными
- Услуги по управлению данными
- Услуги по графике и обработке изображений
- Международные операционные услуги
- Местоположение и службы каталогов
- Сетевые службы
- Объектно-ориентированное предоставление услуг
- Службы операционной системы
- Службы безопасности
- Услуги по разработке программного обеспечения
- Услуги системного и сетевого управления
- Услуги по обработке транзакций
- Услуги пользовательского интерфейса
- Качество обслуживания

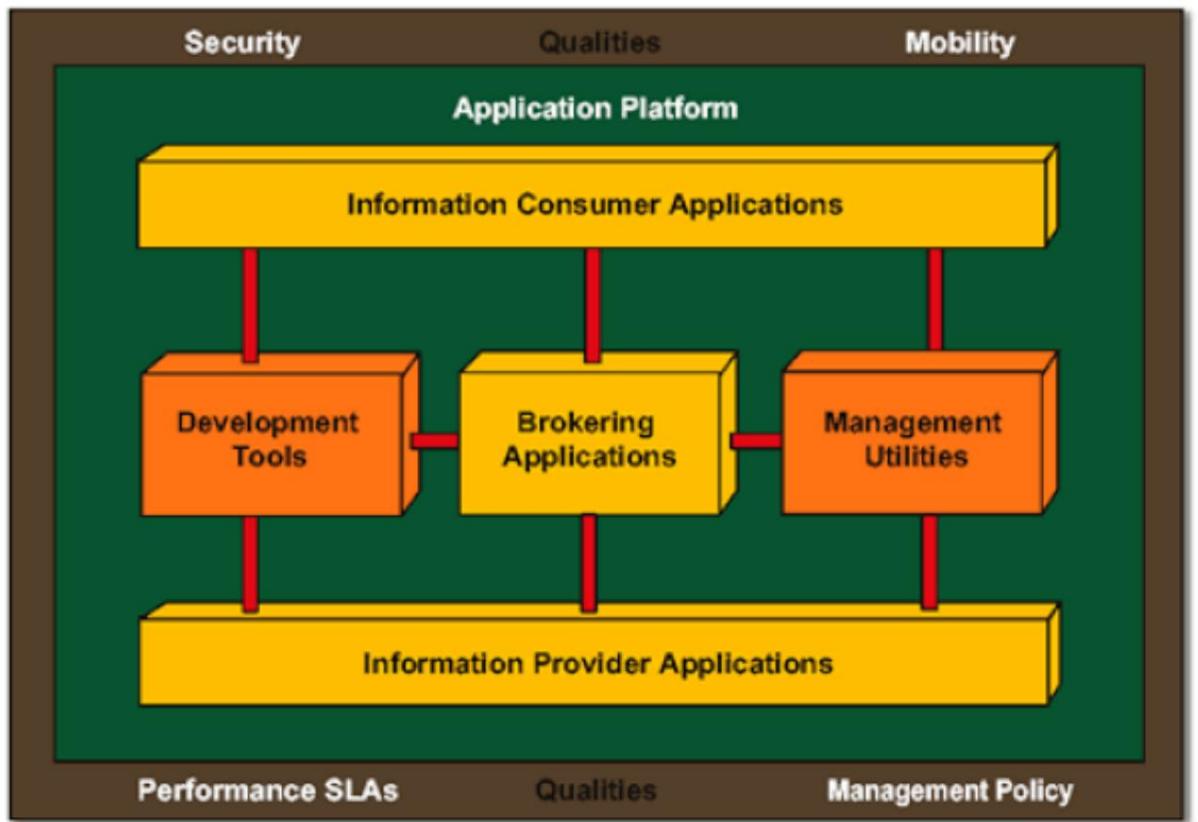
Ссылка: Подробное описание каждого элемента в информационной базе стандартов см. в репозитории GEA Enterprise Architecture continuum and Architecture.

3.7.2 Общая архитектура систем

Общая системная архитектура управляет выбором и интеграцией определенных служб из Фонда Архитектура и помочь в создании архитектуры, полезной для построения общих и повторно используемых решений в широком спектре соответствующих областей.

Интегрированная информационная инфраструктура Reference Model (III-RM) — это архитектура общих систем, которая фокусируется на видении информационного потока без границ в корпоративных средах. Эта модель также указывает на правила и стандарты, помогающие использовать решения и продукты в цепочке создания стоимости.

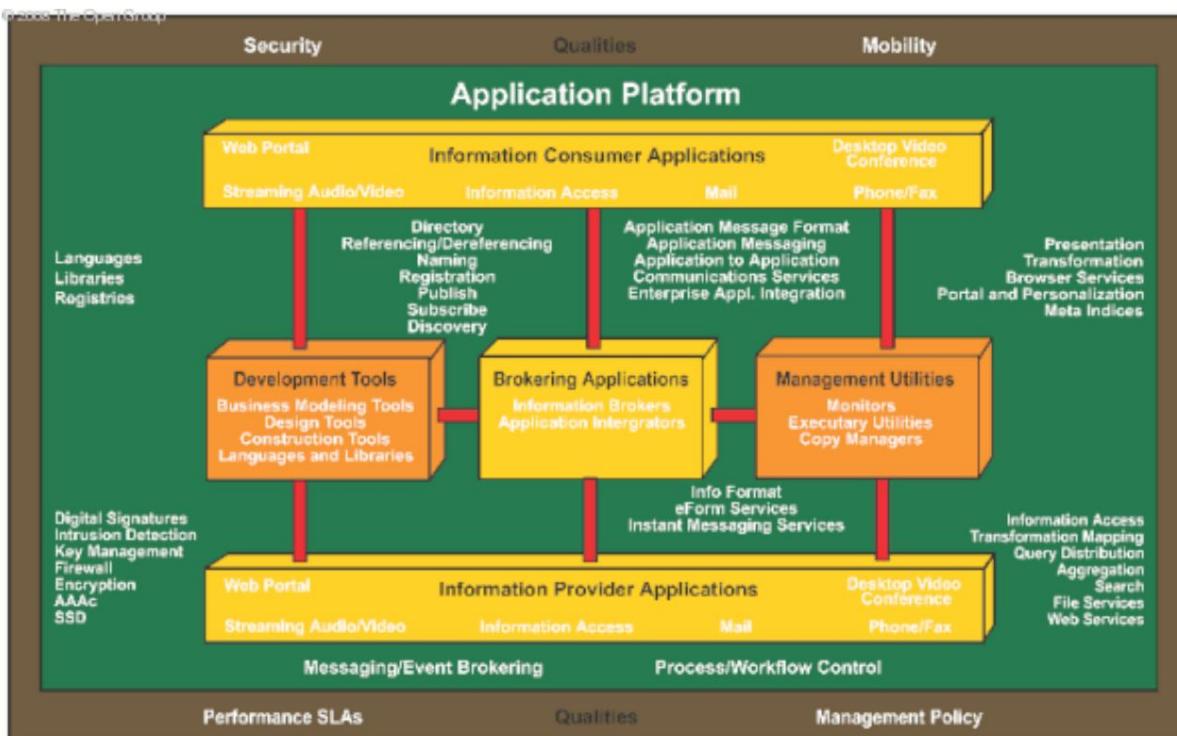
III-RM относится к TRM и дополняет его. Он также расширяет части TRM, в частности, бизнес-приложения и инфраструктурные приложения. Он использует некоторые из служб, определенных в TRM.



© 2008 The Open Group

Подробная таксономия III-RM

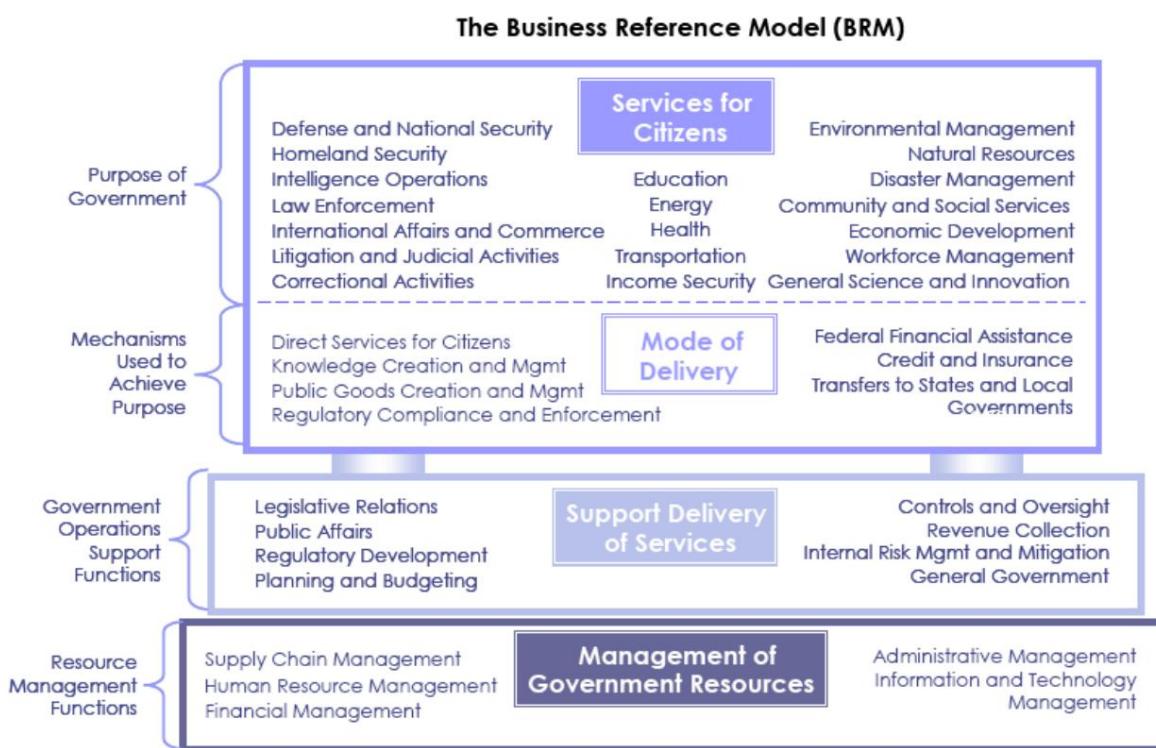
© 2008 The Open Group



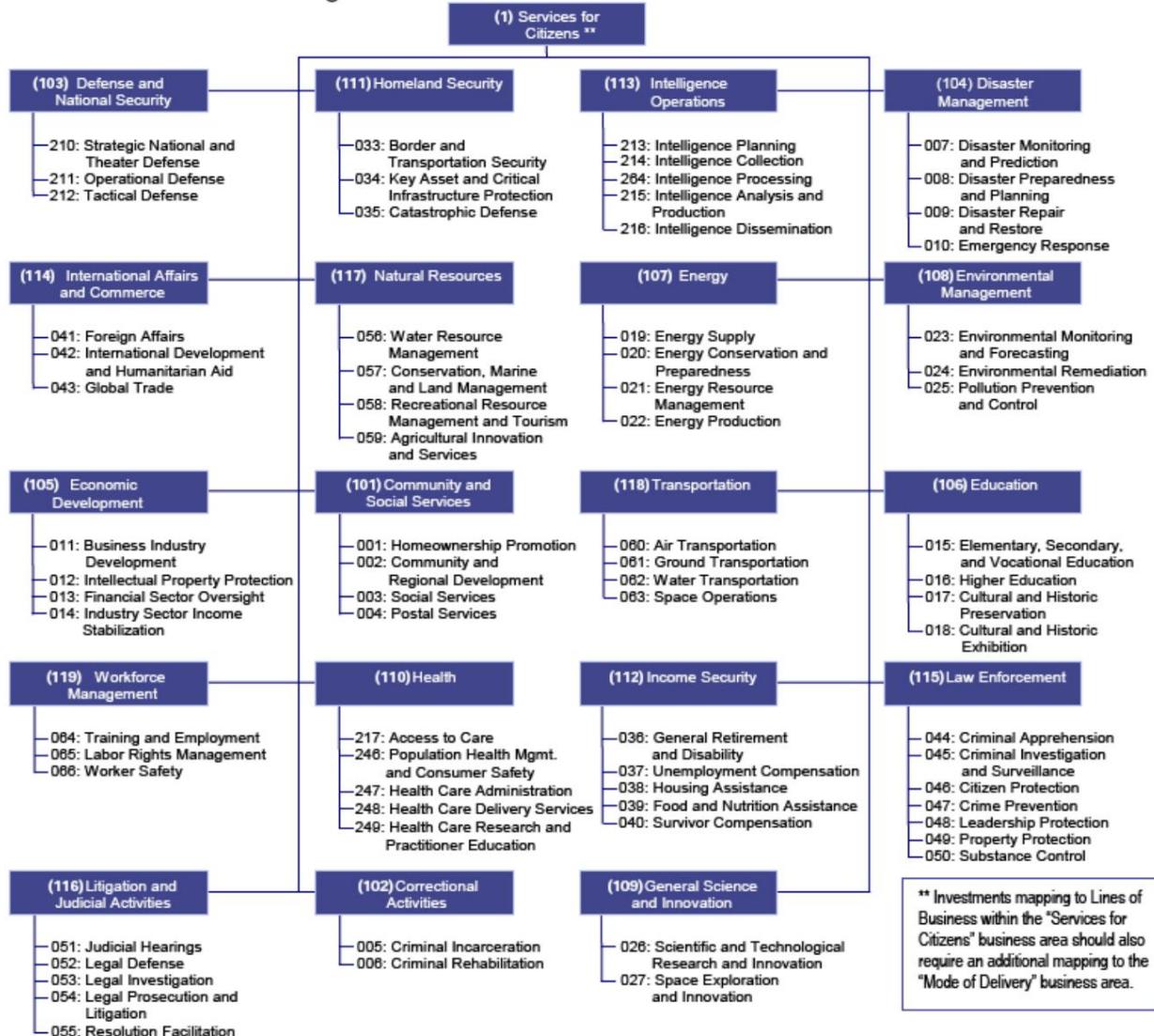
3.7.3 Архитектуры отрасли

Отраслевые архитектуры направляют интеграцию общих компонентов систем с отраслевыми компонентами и направляют создание отраслевых решений для целевых организационных проблем в конкретной отрасли.

Типичная бизнес-модель для сектора «Правительство» представлена ниже:

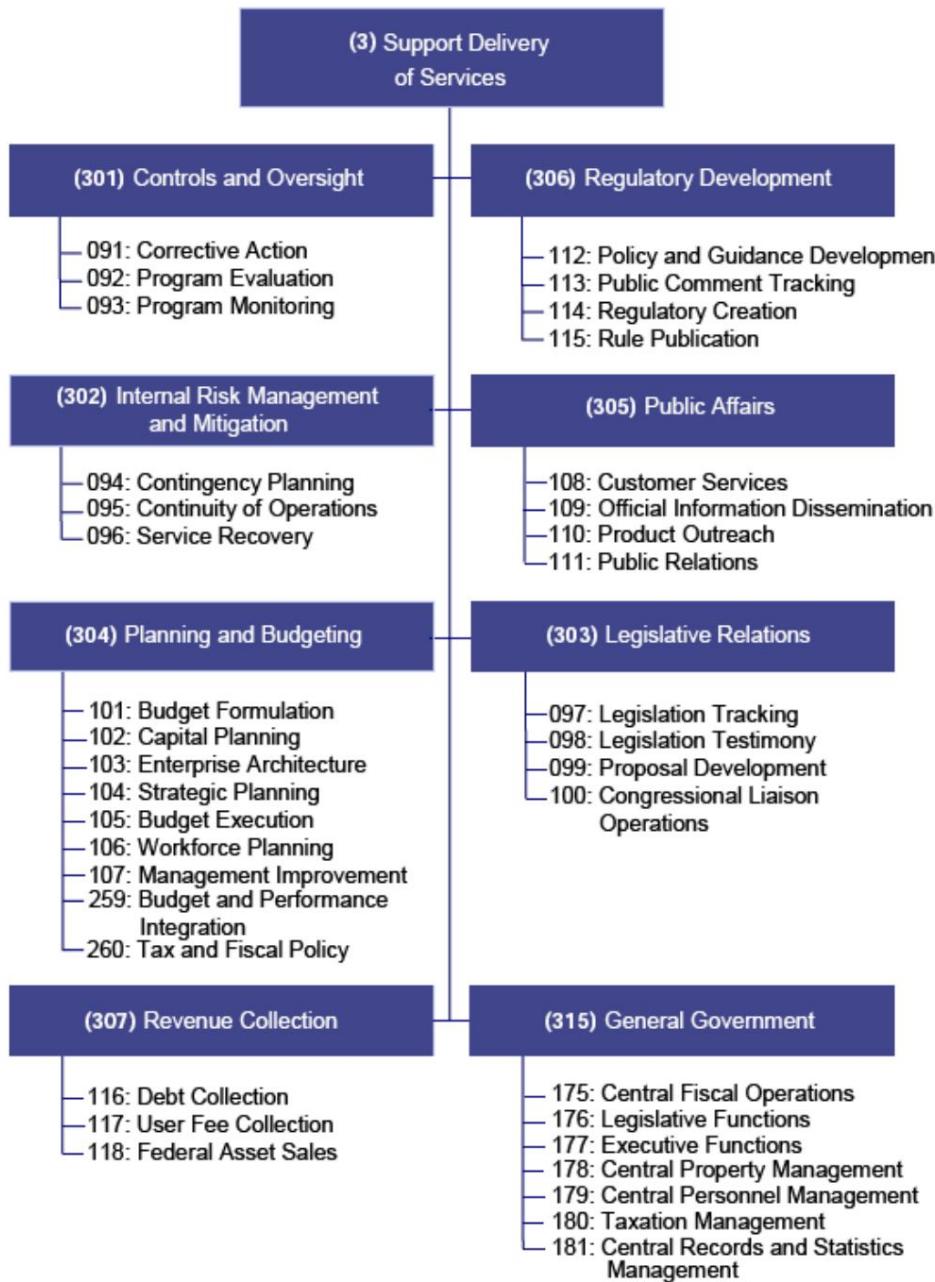


Услуги для граждан - Некоторые типичные услуги для сферы деятельности BRM «Услуги для граждан» для Сектор «Правительство» изображен ниже -

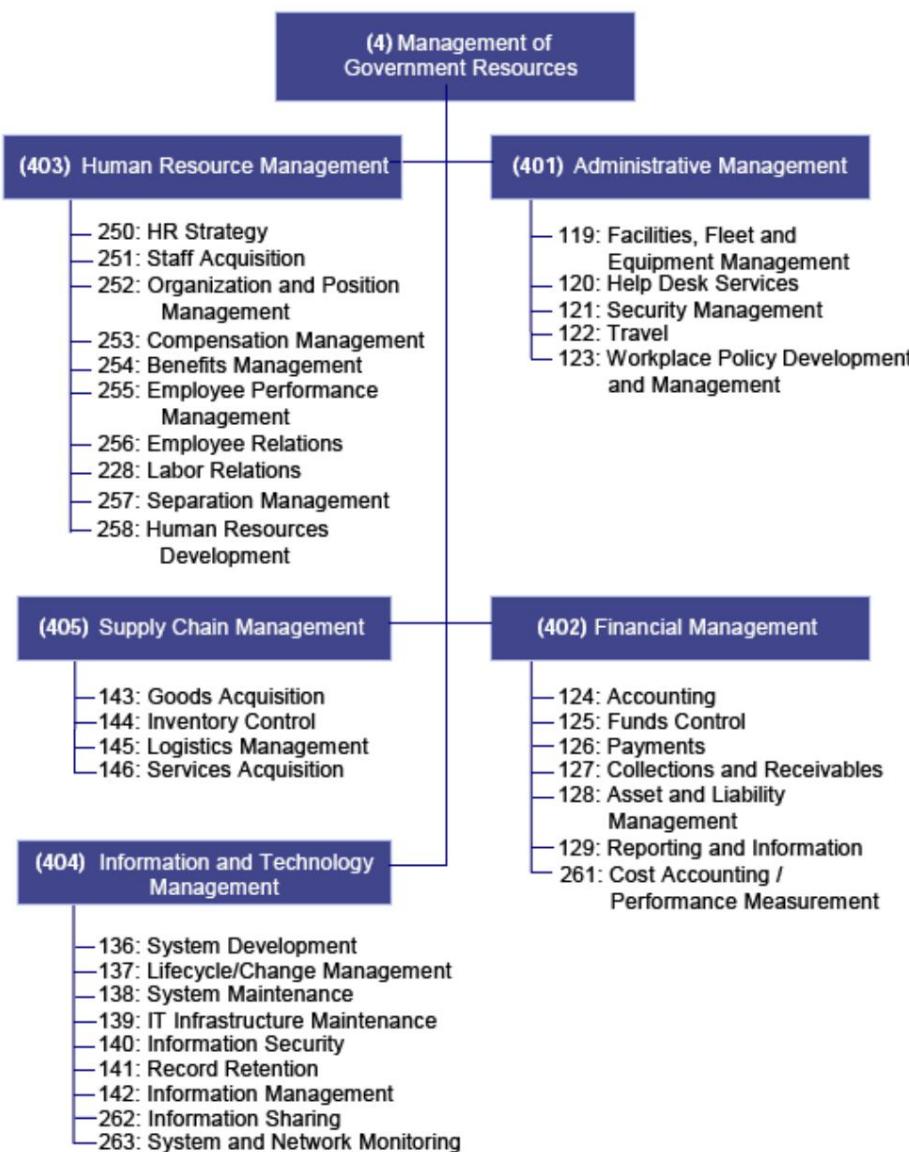


Поддержка предоставления услуг - Некоторые типичные услуги для сферы деятельности «Поддержка предоставления услуг»

BRM для сектора «Правительство» изображен ниже -



Управление государственными ресурсами. Некоторые типичные услуги для бизнес-направления «Управление государственными ресурсами» BRM для сектора «Правительство» представлены ниже.

Figure 14: Management of Government Resources Business Area

3.7.4 Архитектура организации

Архитектуры, ориентированные на конкретные организации, наиболее актуальны для сообщества ИТ-клиентов, поскольку они описывают и направляют окончательное развертывание компонентов решения для конкретного предприятия или расширенной сети связанных предприятий.

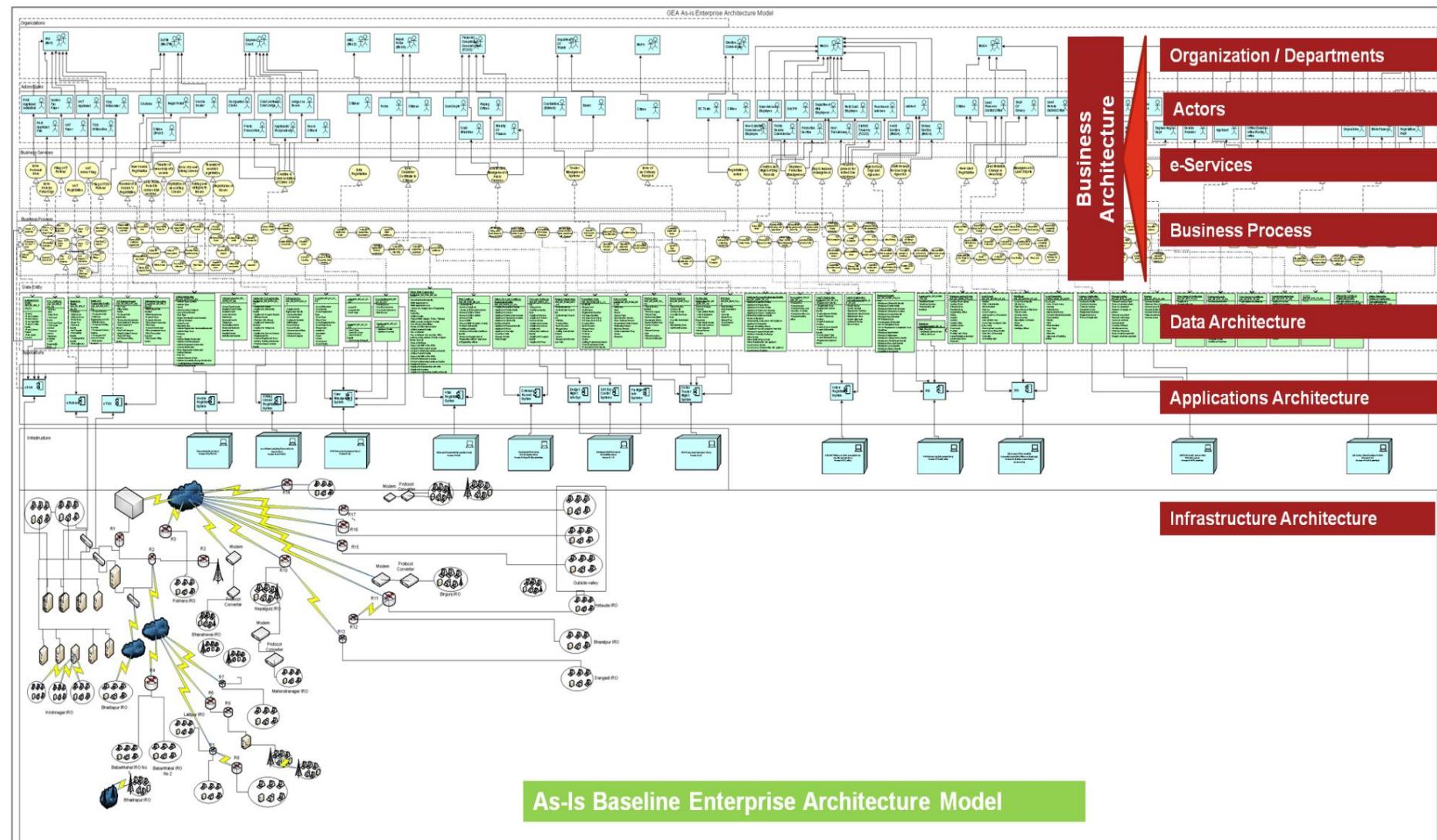
Архитектура, специфичная для организации, определяет окончательную настройку решения и имеет следующие характеристики:

- Предоставляет средства для общения и управления бизнес-операциями во всех четырех архитектурных доменах
- Отражает требования, характерные для конкретного предприятия
- Определяет структурные элементы, характерные для конкретного предприятия
- Содержит бизнес-модели, данные, приложения и технологии, специфичные для конкретной организации

- Предоставляет средства для поощрения внедрения соответствующих решений для удовлетворения потребностей бизнеса
- Предоставляет критерии для измерения и выбора соответствующих продуктов, решений и услуг
- Предоставляет эволюционный путь для поддержки роста и новых потребностей бизнеса

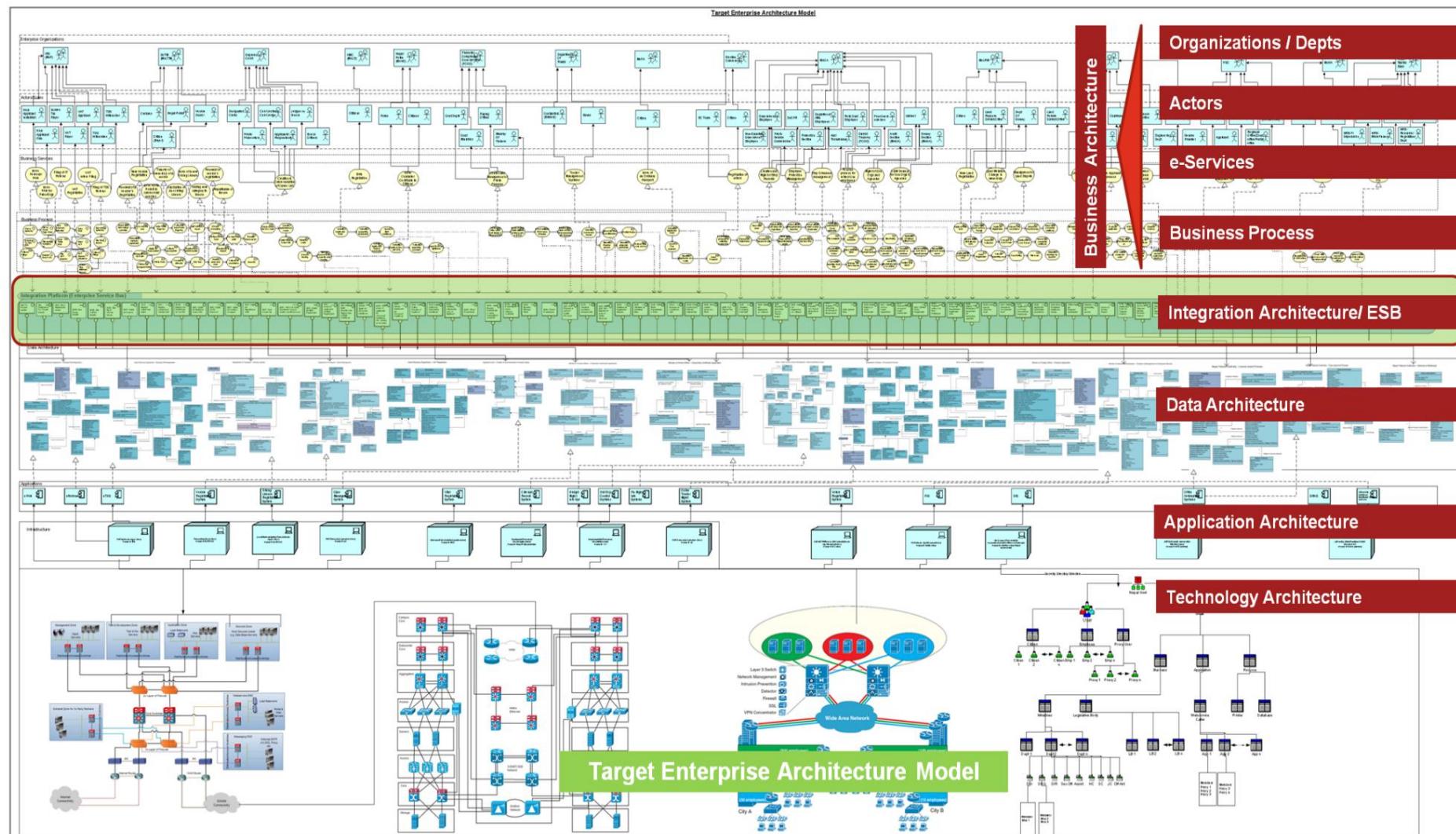
3.7.4.1 Архитектура предприятия/организации правительства Непала «как есть»

Ниже представлена организационная архитектура AS-IS на уровне предприятия для правительства Непала.



3.7.4.2 Будущая архитектура предприятия/организации правительства Непала

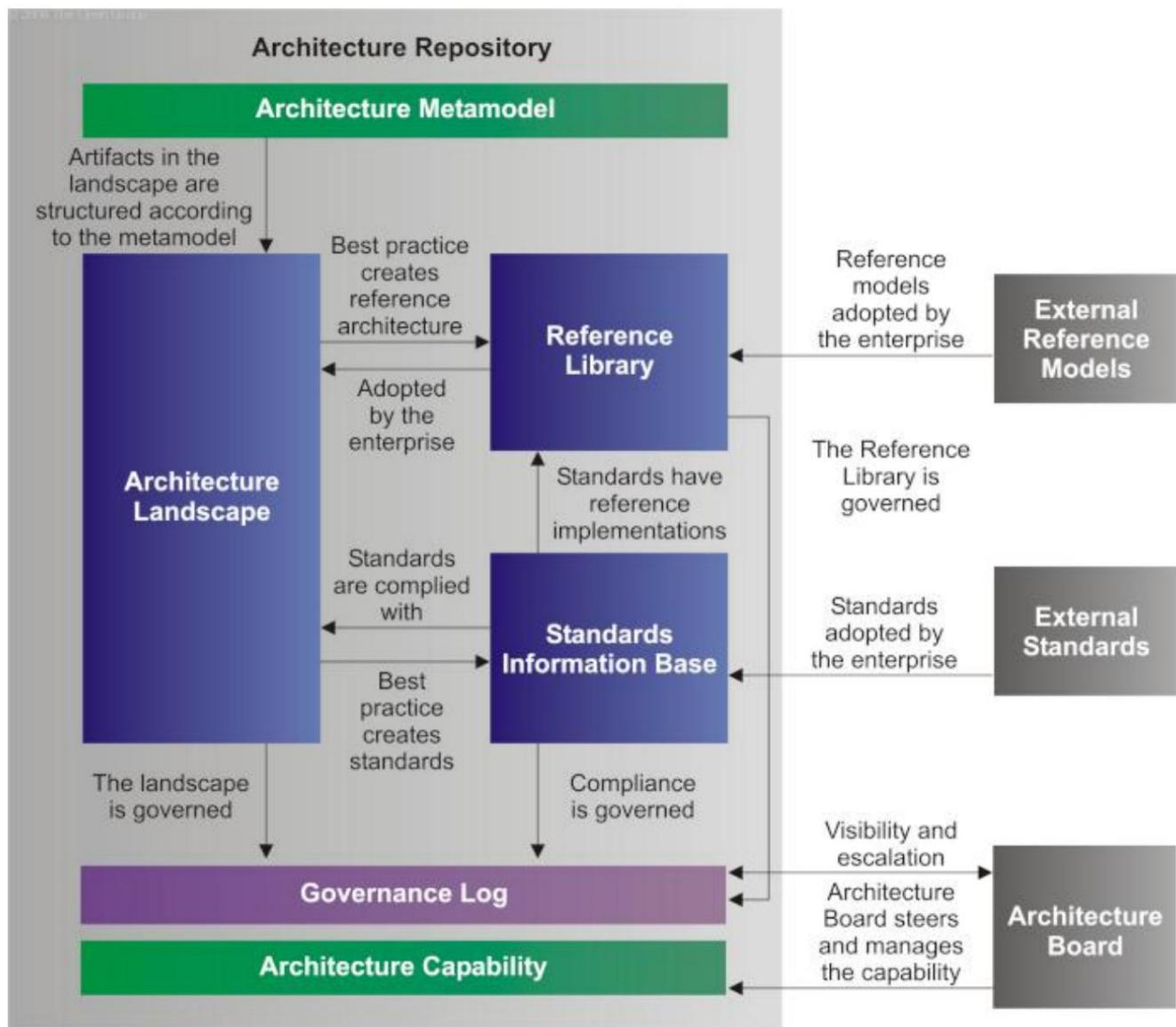
Рекомендуемая архитектура организации ТО-ВЕ на уровне предприятия для правительства Непала представлена ниже:



3.8 Архитектурный репозиторий

Архитектурный репозиторий — это система, которая управляет всеми данными предприятия, включая модели данных и процессов, а также другую корпоративную информацию. Она позволяет предприятию различать различные типы архитектурные активы, которые существуют на разных уровнях абстракции в организации.

Он является частью более широкого корпоративного ИТ-репозитория, который обеспечивает возможность связывать архитектурные активы с компонентами репозиториев детального проектирования, развертывания и управления услугами.



Шесть классов архитектурной информации в репозитории:

1. Архитектурная метамодель. Архитектурная метамодель описывает организационно адаптированное применение архитектурной структуры, включая метод разработки архитектуры и метамодель для архитектурного содержания.
2. Возможности архитектуры. Возможности архитектуры определяют параметры, структуры и процессы, которые поддерживают управление Архитектурным репозиторием.

3. Архитектурный ландшафт - Архитектурный ландшафт показывает архитектурный вид строительных блоков, которые используются в организации сегодня (например, список живых приложений). Ландшафт, вероятно, будет существовать на нескольких уровнях детализации для соответствия различным архитектурным целям

- Стратегическая архитектура
- Архитектура сегмента
- Архитектура возможностей

4. База данных стандартов. База данных стандартов содержит стандарты, которым должны соответствовать новые архитектуры, в том числе отраслевые стандарты, выбранные продукты и т. д.

услуги от поставщиков или общие услуги, уже развернутые в организации. Три класса

- Правовые и нормативные обязательства
- Отраслевые стандарты
- Организационные стандарты

У Open Group есть общедоступная база данных открытых отраслевых стандартов со ссылками на соответствующие продукты.

Доступно для веб-доступа <http://www.opengroup.org/sib.htm>

5. Справочная библиотека. Справочная библиотека содержит руководства, шаблоны, модели и другие формы справочных материалов, которые можно использовать для ускорения создания новых архитектур для предприятия. Можно использовать архитектурный континuum в качестве метода классификации.

6. Журнал управления. Журнал управления обеспечивает запись управленческой деятельности на предприятии. • Журнал решений

- Оценки соответствия
- Оценки возможностей
- Календарь
- Портфель проектов
- Измерение производительности

4. Фаза TOGAF ADM – Управление требованиями

4. Управление требованиями



4.1 Функциональный вид

Функциональное представление архитектуры корпоративных приложений должно отображать основные функциональные домены системы и основные потоки данных.

Enterprise Framework разделен на три основных домена:

- Инфраструктура приложений: эта область охватывает приложения и службы общего назначения и администрирования, которые напрямую доступны не обычным пользователям, а экспертам по архитектуре корпоративных центров обработки данных и администраторам внедряющих агентств.
- Правительственная интрасеть: этот домен охватывает все услуги и приложения, доступные государственным служащим через портал G2G: управление электронной почтой, инструменты групповой работы и любые услуги или приложения министерства, доступные через портал.
- Правительственные веб-сайты: этот домен охватывает все услуги и приложения, доступные частным лицам или сотрудникам предприятий через порталы G2C и G2B. Эти услуги или приложения могут размещаться на серверах центров обработки данных или на серверах министерств. В последнем случае интеграция услуг в порталы может быть реализована на уровне HTML или на уровне XML. Интеграция HTML является самым простым способом. Это означает, что HTML-код, сгенерированный веб-сервером министерства, инкапсулируется в некоторый контейнер портала для отображения без макета или графического преобразования. Интеграция XML выполняется через веб-сервисы, что позволяет осуществлять полную графическую и бизнес-интеграцию на страницах портала.
- Указанное министерство должно быть охвачено доменом, содержащим все приложения, размещенные министерством. Эти домены не считаются частью Enterprise Architecture Framework, но являются внешними доменами по отношению к проекту. Вся работа, которая должна быть выполнена в домене министерства, связанным с Enterprise Architecture

Интеграция структуры будет осуществляться соответствующим министерством, за исключением онлайн-услуг, явно перечисленных в требованиях к заявке, которые будут разработаны в рамках проекта.

- Nepal Rastra Bank (NRB) или любое уполномоченное частное, государственное или любое другое агентство по электронным платежам, которое владеет будущим шлюзом системы электронных платежей, также следует рассматривать как внешний домен по отношению к Проекту.

- Представление «Реализация» должно отображать основные программные компоненты, составляющие предприятие.
Архитектура прикладных фреймворков и их техническая реализация.

- Все компоненты будут реализованы на машинах, размещенных в помещениях Центра обработки данных, согласно Спецификация проектирования правительственные сетей и услуг связи.

Каждая машина, указанная на следующей диаграмме, является логической машиной. Логическая машина может быть реализована как один или несколько серверов с одинаковой конфигурацией программного обеспечения, но с некоторыми различиями в конфигурации оборудования.

Веб-сервер правительства должен быть интерфейсом порталов G2B и G2C. Он размещает HTTP-сервер, обрабатывающий HTTP-запросы от интернет-пользователей и HTTP-ответы им. Он также размещает функции интеграции портала, позволяющие инкапсуляцию HTML-страниц и интеграцию веб-сервисов.

Сервер правительской интрасети должен играть аналогичную роль по отношению к пользователям правительской интрасети.

Правительственный интернет-шлюз должен размещать прокси-сервер с функциями кэширования и фильтрации IP-адресов. Он контролирует права доступа пользователей Инtranета к веб-сайтам.

Сервер правительственных приложений должен запускать бизнес-логику всех правительственных приложений и их представление данных:

- о Управление схемой государственных данных
- о Управление контентом и документами
- о Система электронной почты
- о Инструменты группового ПО

Сервер правительственных приложений также должен запускать бизнес-логику любой службы или приложения G2G/G2C/G2B, размещенных в центре обработки данных.

Сервер правительской инфраструктуры должен запускать набор фреймворковых служб:

- о Управление аутентификацией и безопасностью
- о Услуги по интеграции данных
- о Шлюз электронных платежей

Сервер правительской инфраструктуры также должен размещать все приложения для операций и администрирования.

Правительственный сервер данных должен содержать все базы данных, необходимые для инфраструктуры приложений.

Правительственный интрасетевой сервер, правительственный веб-сервер и правительственный интернет-шлюз должны быть установлены в демилитаризованной зоне (DMZ) и защищены от атак интернет-пользователей с помощью брандмауэров.

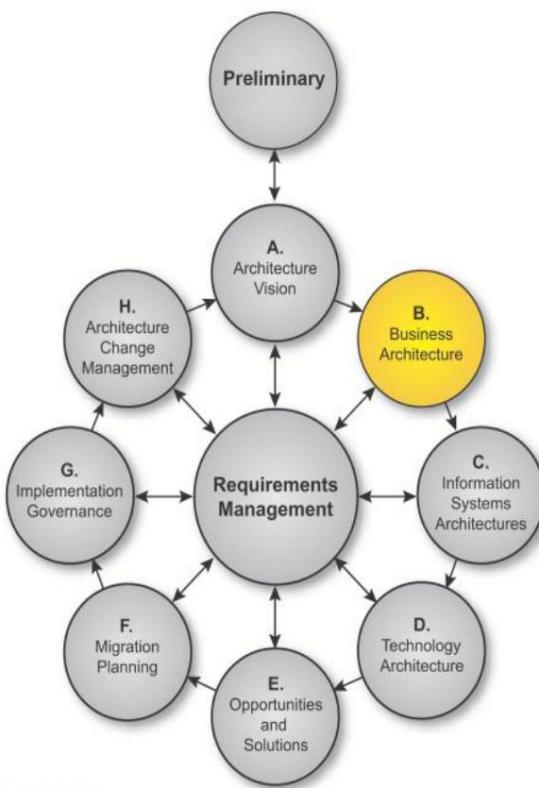
Правительственный сервер приложений, правительственный сервер инфраструктуры и правительственный сервер данных должны быть изолированы и защищены от DMZ другим межсетевым экраном.

Любая услуга, размещенная министерством, должна быть доступна на любом портале через веб-службу, размещенную на сервере министерства.

Пользователи телецентров должны иметь доступ к порталам G2C и G2B через интрасеть.

5. TOGAF ADM Фаза В — Архитектура бизнеса

5. Фаза В: Архитектура бизнеса



© 2008 The Open Group

Обзор фазы

Бизнес-архитектура определяет бизнес-функции, процессы, организацию и поток информации для выполнения миссии инициативы электронного правительства Непала.

Решения E-Gov часто включают бизнес-решения, которые пересекают традиционные функциональные или организационные границы - как внутри, так и между государственными организациями и агентствами, а также с внешними группами, такими как граждане и бизнес. Каждое министерство имеет свою собственную модель предоставления услуг, которая представляет собой смесь ручного и электронного. Однако эти услуги существуют как изолированные из-за отсутствия национальной интегрированной платформы предоставления услуг. В рамках рекомендации по будущей архитектуре государственного бизнеса была рекомендована интегрированная бизнес-модель для предоставления услуг.

Ключевые принципы будущей архитектуры государственного бизнеса были -

- Обеспечение обслуживания на всех этапах жизненного цикла
- Интегрированные услуги между министерствами/ведомствами
- Единая точка контакта для пользователей для получения услуг
- Услуги будут реорганизованы и разработаны с использованием внутреннего рабочего процесса.

Бизнес-архитектура определяет бизнес-функции, процессы, организацию и поток информации для выполнения миссии инициативы электронного правительства Непала. Решения электронного правительства часто включают бизнес-решения, которые пересекают традиционные функциональные или организационные границы - как внутри, так и между государственными организациями и агентствами, а также с внешними группами, такими как граждане и бизнес. Каждое министерство имеет свою собственную модель предоставления услуг, которая представляет собой смесь ручного и электронного. Однако эти услуги существуют как изолированные хранилища из-за отсутствия национальной интегрированной платформы предоставления услуг. В рамках рекомендации по будущей государственной бизнес-архитектуре была рекомендована интегрированная бизнес-модель для предоставления услуг.

Для охвата высокого уровня бизнес-архитектуры для правительства Непала GEA e-Services, предоставляемых граждане и представители правительственных департаментов/министерств PwC провели следующие мероприятия на высоком уровне:

- Текущая оценка состояния государственных услуг, включенных в короткий список
- Проведение анализа пробелов путем сравнения с передовыми практиками
- Рекомендовать соображения по перепроектированию процесса для BPR

Ключевые принципы, лежащие в основе будущей архитектуры государственного бизнеса, были следующими:

- Обеспечение обслуживания на всех этапах жизненного цикла
- Интегрированные услуги между министерствами/ведомствами
- Единая точка контакта для пользователей для получения услуг
- Услуги будут реорганизованы и разработаны с использованием внутреннего рабочего процесса.

В рамках разработки бизнес-архитектуры для NGEA компания PwC приняла следующий подход к оценке текущего состояния и выявлению будущих проектных соображений:

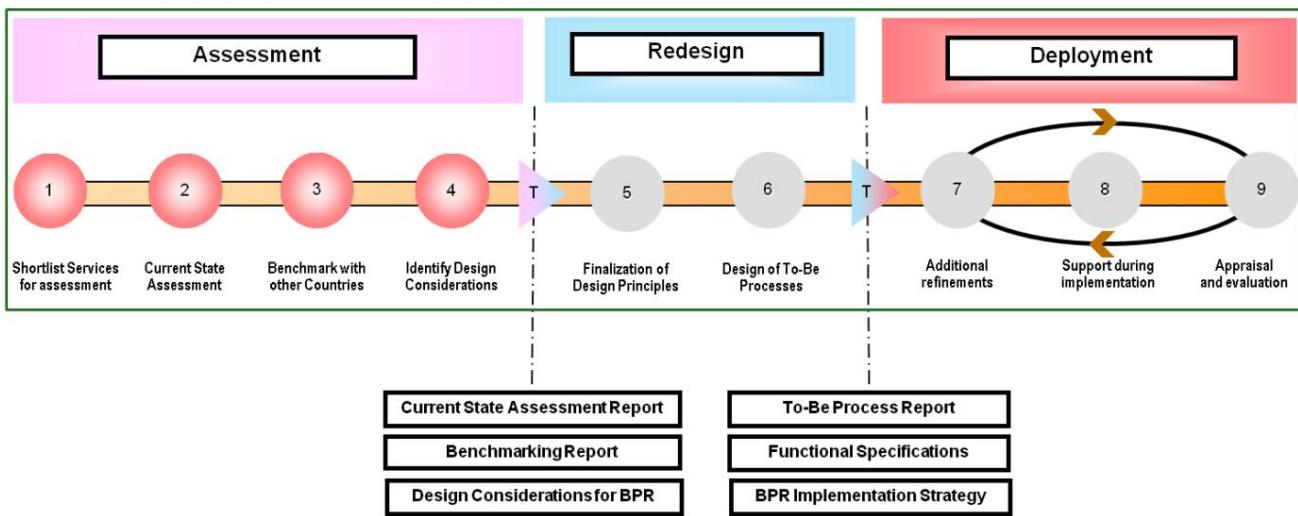


Рисунок: Общий подход к оценке бизнес-услуг и BPR

Оценка текущего состояния

Ниже представлен подход, принятый для оценки текущего состояния отобранных государственных услуг:

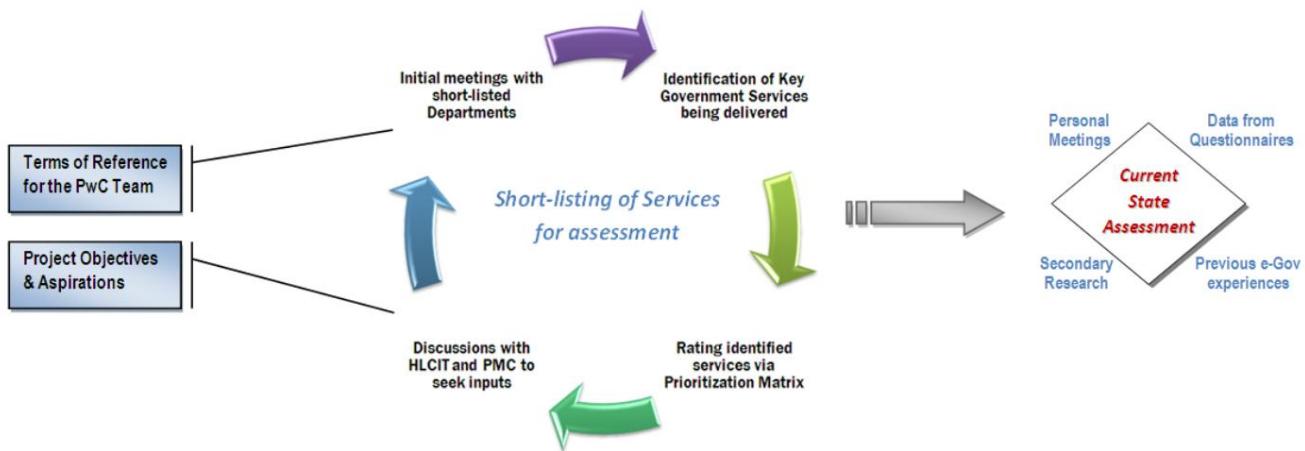


Рисунок: Подход к оценке текущего состояния бизнес-услуг

Конечным результатом этих 4 задач стала оценка текущего состояния окончательного списка государственных услуг, которые представляли собой соответствующее сочетание услуг для граждан (G2C), услуг для бизнеса (G2G) и услуг для правительства (G2B). Около 43 услуг G2C, G2G и G2B были охвачены в 16 министерствах/ведомствах. Оценка текущего состояния проводилась с помощью личных встреч, анкетирования и вторичных исследований.

Соображения по дизайну



Ниже представлен подход, принятый для разработки принципов проектирования отобранных государственных услуг:

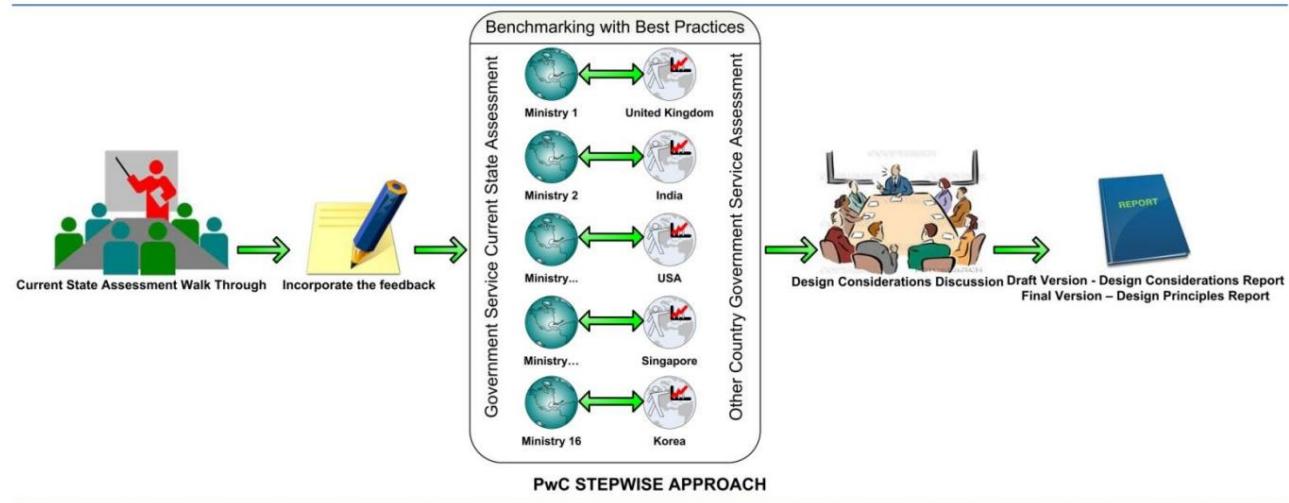


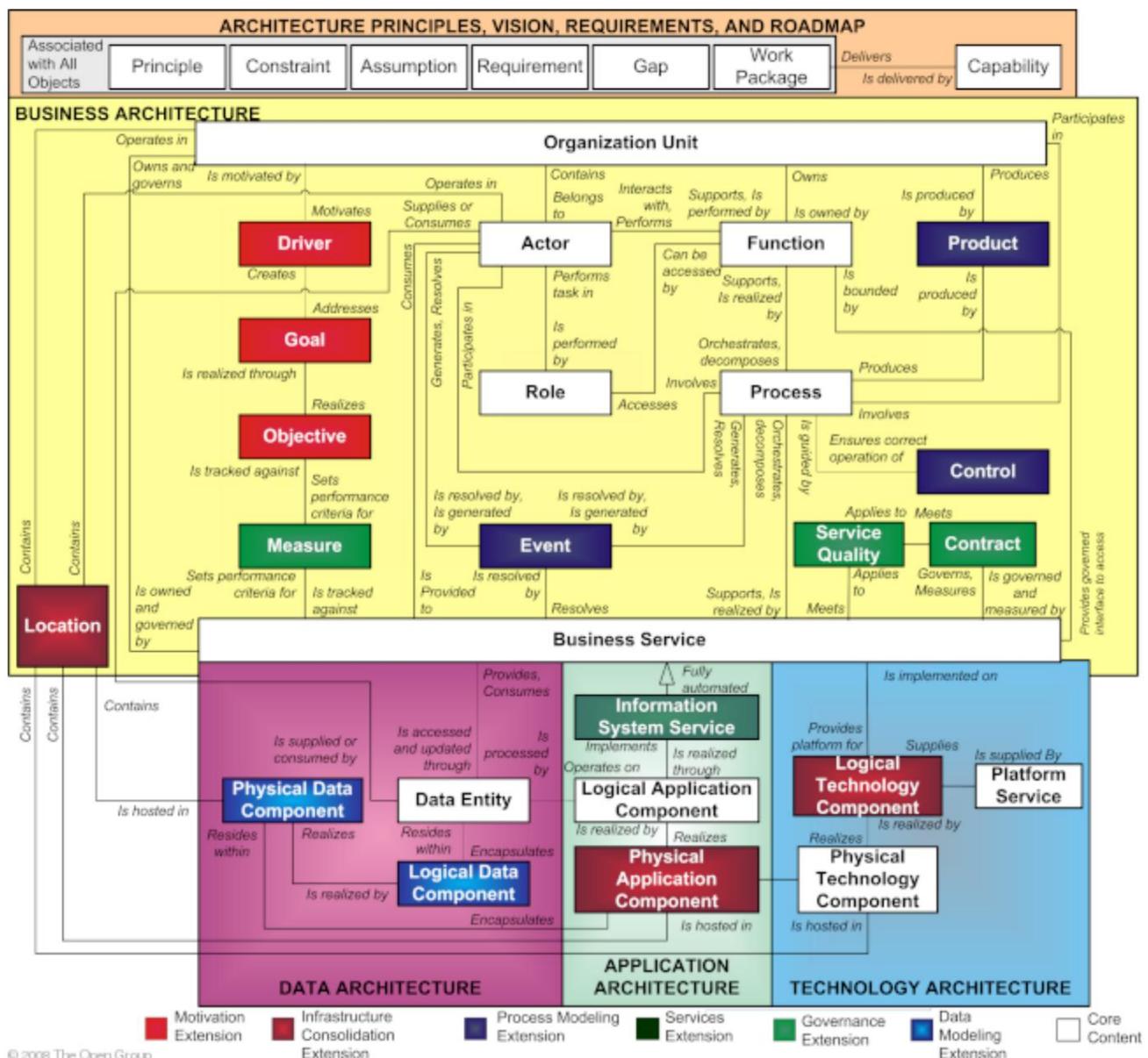
Рисунок Подход к рассмотрению проекта Рекомендации

После подачи отчета об оценке текущего состояния команда PwC начала свою проверку текущего состояния во всех 16 государственных учреждениях. Проверка приводит к повышению осведомленности среди государственных служащих и устранению пробелов в понимании ими процесса.

После проверки PwC провела сравнительный анализ государственных услуг, вошедших в шорт-лист, с другими соответствующими странами, такими как Индия, Великобритания, Соединенные Штаты Америки, Сингапур, Южная Корея и т. д., и изучила соответствующие передовые практики. Параллельно с этой деятельностью команда PwC провела обсуждение с потребителями этих государственных услуг, таких как граждане, подающие заявление на получение водительских прав, регистрацию транспортного средства, свидетельство о гражданстве, изменение земельных участков, новую регистрацию земельных участков, новый паспорт, государственную работу, пенсионер, подающий заявление на получение пенсионной книжки и т. д.

Результаты сравнительного анализа и анализа отзывов потребителей включают в себя рекомендации по проектированию BPR. Команда PwC формулирует эти рекомендации в виде рекомендаций To-Be или рекомендаций по проектированию и предоставляет их всем 16 правительенным агентствам.

5.1 Контекст метамодели – эталонная модель



5.2 Базовая архитектура бизнеса

Текущие результаты оценки состояния на высоком уровне обобщены ниже:

Оценка текущего состояния базовой инфраструктуры электронного правительства

Политики	<p>Ряд политик еще не определены, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> Спецификации для классификации и управления правительственными данными Политики для автоматизации Front-End, Middleware и Back-End Политики для интегрированных услуг Стратегии финансирования и бизнес-модели. <p>Политики, связанные с цифровой подписью и электронными платежами</p> <ul style="list-style-type: none"> Политика создания рабочих мест посредством электронного управления
Технологии	<p>Требуется во всем правительстве – единое подключение, общая сеть для</p>

	Предоставление услуг, безопасные хранилища данных, подходящее оборудование
	Инфраструктуры (особенно на низовом уровне)
Люди и процесс	<u>Требуется во всем правительстве — стандартные</u> и измеримые параметры для реинжиниринга процессов правительства, предопределенные гражданские уставы/SLA, подходящие ИТ-навыки, простой (и экономичный) доступ к инструментам ИКТ

Оценка текущего состояния министерств/ведомств, включенных в шорт-лист



Шаг 1:

Информационный

- Предоставляет обновленную информацию, такую как погода, новости, прогнозы дорожного движения и т. д.
- Фильтр не установлен, настройки не выполнены



Шаг 2:

Интерактивный

- Доступ граждан ведомственные базы данных
- Загрузите и отправьте формы
- Например: железнодорожный билет, запрос результатов экзамена

Шаг 3:

Транзакционный

- Общий правительственный интерфейс, обслуживающий все департаменты
- Платежи в не-критические транзакции обычны, как счета платежи
- Персонализированная информация, отправляемая гражданам

Шаг 4:

Преобразованный

- Предлагает высокозащищенные электронные транзакции, такие как Интернет-банкинг, перевод средств, онлайн-трейдинг и т. д.
- Позволяет использовать несколько использований каналов, таких как порталы, мобильные телефоны и т. д.
- Высокая степень сетевого взаимодействия зависимый, 3G предпочтительнее

Информационный

Интерактивный

Подробный отчет об оценке см. в отчете «Непальская GEA — Текущий отчет об оценке государственных услуг, включенных в краткий список», в котором содержатся сведения об определенных бизнес-услугах с точки зрения их истории, потоков процессов, матрицы входных и выходных данных, а также возможных веб-сервисов, которые можно было бы вывести из существующего ландшафта архитектуры бизнеса и технологий.

5.3 Целевая бизнес-архитектура

Общая концептуальная архитектура будущего государства бизнеса представлена ниже:

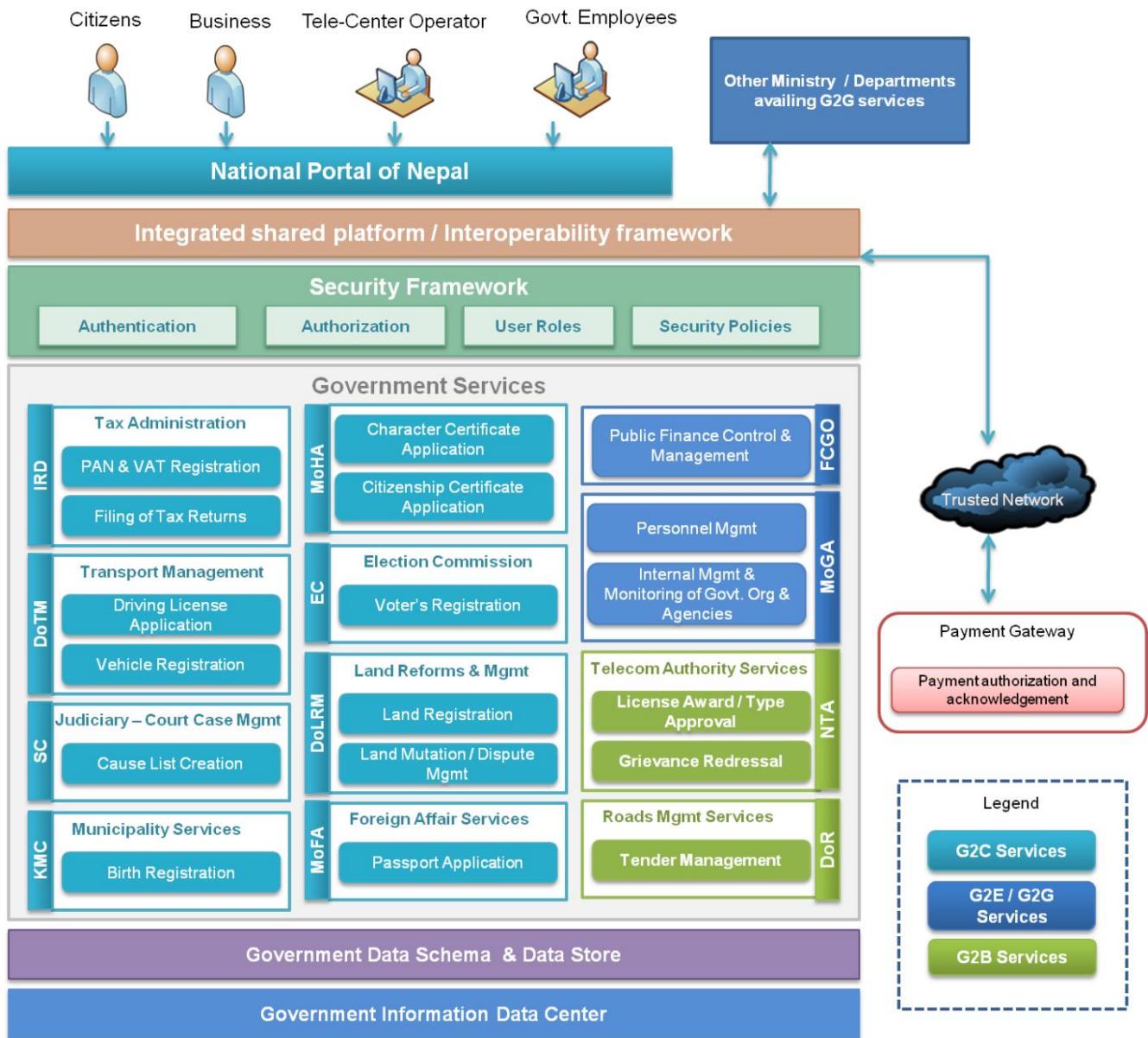


Рисунок: Архитектура бизнеса GEA в Непале

5.4 Анализ пробелов – рассмотрение дизайна

Общие соображения по проектированию BPR

С текущим состоянием оценки результатов в качестве базовой бизнес-архитектуры, был проведен анализ пробелов и сравнительный анализ с ведущими передовыми практиками для достижения предлагаемого рассмотрения дизайна процесса. На высоком уровне рекомендуемые соображения дизайна были обобщены ниже -

- Упрощение форм заявлений: с ограниченным вводом данных и автоматическим извлечением данных из соответствующие базы данных

2. Возможность подачи заявок на обслуживание в режиме онлайн: через телецентры, национальный портал и мобильный телефон.
Устройства
3. Интеллектуальная проверка данных заявителей: посредством электронного взаимодействия между различными министерствами.
Отделы перекрестной проверки и обмена данными граждан
4. Стратегия обучения в масштабах всего правительства: для государственных служащих разных уровней с целью обеспечения эффективного использования компьютеризированных систем.
5. Единая связь: безопасная, круглосуточная связь на всех уровнях правительства во всех министерствах.
Отделы
6. Национальный репозиторий данных: для безопасного и совместного хранения всех правительственные данных из различных министерств.
Отделы
7. Цифровые подписи: для обеспечения законности и неприкосновенности компьютеризированных процессов и данных, полученных с помощью одинаковый
8. Автоматическая генерация идентификатора транзакции: для каждой онлайн-транзакции для отслеживания приложений и будущая ссылка
9. Модель электронных платежей и использование шлюза электронных платежей для электронного перевода сборов за услуги в государственный бюджет.
Счета и для получения денег от правительства. Стандартная модель для электронных платежей в целом включает следующие шаги –
 - a) Правительство разрабатывает политику электронных платежей, и она принимается парламентом в качестве законодательного акта.
Это инициируется Центральным банком страны, например, Непальским Раstra Банком.
 - b. Политика регулирует шлюз электронных платежей и все электронные транзакции, которые он совершает. Аспекты безопасности также охватываются политикой. с. Затем правительство назначает несколько банков для предоставления услуг шлюза платежей, которые используют гарантии VISA или MasterCard и т. д.
 - г. Платежный шлюз должен соответствовать рекомендациям по безопасности, изложенным в законе. (Зашитенные транзакции обычно осуществляются с использованием VeriSign Others, которые эти авторитетные банки могут использовать для платежного шлюза).
 - е. Теперь различные департаменты могут использовать эти авторизованные платежные шлюзы для предоставления онлайн-платежных возможностей потребителям своих ведомственных услуг. Эти платежные шлюзы могут быть интегрированы с ведомственными/национальными порталами. Обратитесь к приложению для типичного операционного потока платежного шлюза.
10. Цифровая копия сертификатов: для мгновенной проверки различных документов/инструментов (например, паспорта, Водительские права, сертификат на землю и т. д.)
11. Общая инфраструктура предоставления услуг: использование телецентров путем:
 - а. Поощрение различных министерств/ведомств направлять свои услуги G2C, B2C и B2B через Телецентры
 - б) Разработка подходящих бизнес-моделей (например, государственно-частного партнерства) для покрытия капитальных и эксплуатационных расходов телецентров и создавать возможности трудоустройства
 - в) Обеспечение оптимального распространения и охвата (например, в районах с высокой плотностью населения, чтобы иметь больше (Телецентры и т.д.)
 - г. Стандартизация спецификаций инфраструктуры и подключения для телецентров после получения соответствующих данных от тех министерств/ведомств, чьи услуги будут предлагаться через телецентры.
 - е. Внедрение подходящей коммуникационной стратегии для обеспечения того, чтобы все знали о преимуществах, предлагаемых через телецентры.

Подробные принципы проектирования, рекомендованные PwC для оцениваемых услуг, см. в отчете «Непальская GEA — Отчет о принципах проектирования для отобранных государственных услуг» .

5.5 Компоненты дорожной карты бизнес-архитектуры

Дорожная карта высокого уровня представляет собой последовательность в ее приоритете внедрения проектного решения. Упомянутые здесь фазы подчиняются различным временными рамкам в соответствии со стратегическими планами клиента. Это просто последовательные фазы внедрения.

Фаза А

1. Единая связь: безопасная, круглосуточная связь на всех уровнях правительства во всех министерствах.
 - Отделы
2. Упрощение форм заявок: с ограниченным вводом данных и автоматическим извлечением данных из соответствующие базы данных
3. Возможность подачи заявок на обслуживание в режиме онлайн: через телецентры, национальный портал и мобильный телефон.
 - Устройства
4. Интеллектуальная проверка данных заявителей: посредством электронного взаимодействия между различными министерствами.
 - Отделы перекрестной проверки и обмена данными граждан
5. Стратегия обучения в масштабах всего правительства: для государственных служащих разных уровней с целью обеспечения эффективного использования компьютеризированных систем.

Фаза Б

1. Национальный репозиторий данных: для безопасного и совместного хранения всех правительственные данных из различных министерств.
 - Отделы
2. Автоматическая генерация идентификатора транзакции: для каждой онлайн-транзакции для отслеживания приложений и будущая ссылка
3. Общая инфраструктура предоставления услуг: использование телецентров путем:
 - a. Поощрение различных министерств/ведомств направлять свои услуги G2C, B2C и B2B через Телецентры
 - b) Разработка подходящих бизнес-моделей (например, государственно-частного партнерства) для покрытия капитальных и эксплуатационных расходов телецентров и создавать возможности трудоустройства
 - в) Обеспечение оптимального распространения и охвата (например, в районах с высокой плотностью населения, чтобы иметь больше (Телецентры и т.д.)
 - г. Стандартизация спецификаций инфраструктуры и подключения для телецентров после получения соответствующих данных от тех министерств/ведомств, чьи услуги будут предлагаться через телецентры.
- е. Внедрение подходящей коммуникационной стратегии для обеспечения того, чтобы все знали о преимуществах, предлагаемых через телецентры.

Фаза С

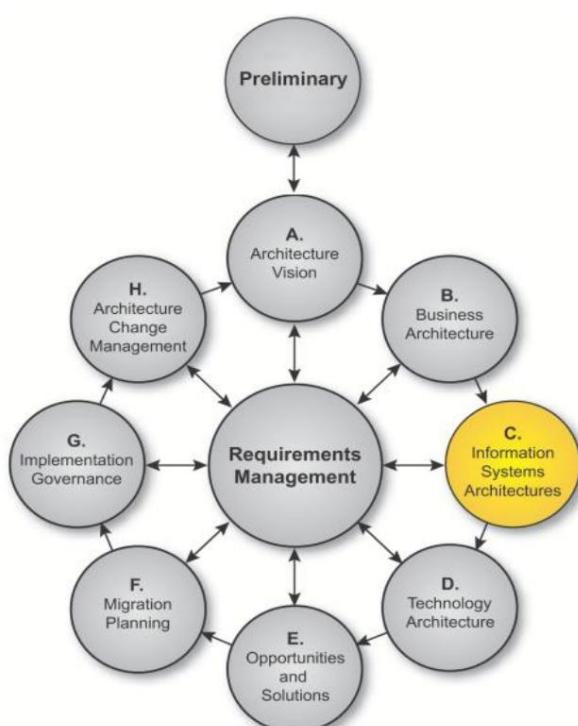
1. Шлюз электронных платежей: для электронного перевода платы за услуги на счета правительства и для получения денег от правительства.
2. Цифровая копия сертификатов: для мгновенной проверки различных документов/инструментов (например, паспорта, (Водительские права, сертификат на землю и т. д.)

Ссылка: Подробное описание каждого элемента бизнес-архитектуры см. в континууме и репозитории архитектуры предприятия GEA.

6. TOGAF ADM Фаза C —

Архитектура информационной системы

6. Фаза С: Архитектура информационных систем



Обзор фазы

Целью этапа С является разработка целевых архитектур, охватывающих как области данных, так и прикладных систем.

Архитектура информационных систем фокусируется на выявлении и определении приложений и данных, которые поддерживают бизнес-архитектуру предприятия; например, путем определения представлений, которые относятся к информации, знаниям, службам приложений.

Фаза С.1 Архитектура данных обычно описывает принципы работы с данными, базовый ландшафт данных, рекомендуемый целевой ландшафт данных, общую и сегментно-специфическую модель данных, а также стандарты данных для обмена информацией между департаментами, модель потока информации, схема правительственный данных XML и т. д.

Фаза С.2 Архитектура приложений обычно охватывает принципы приложений, базовый ландшафт приложений, рекомендуемую целевую архитектуру, стандарты приложений и руководящие принципы, которые должны быть приняты на всем предприятии.

© 2009 The Open Group

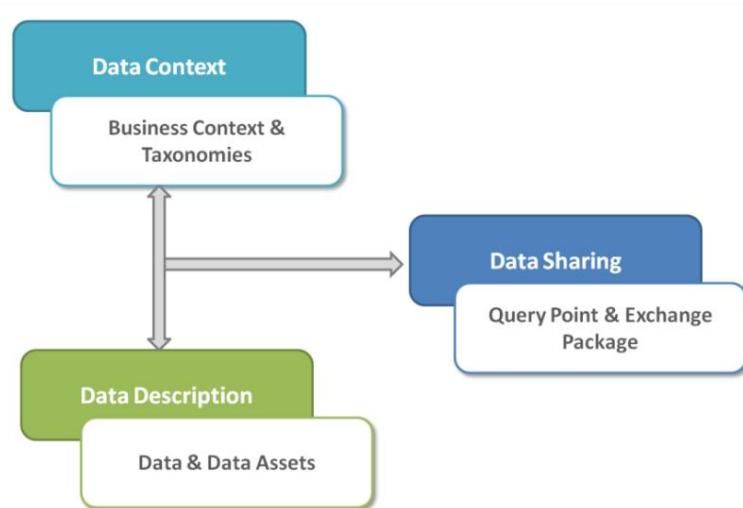
6.1 Фаза С.1 — Архитектура данных

Целью создания архитектуры государственных данных является поддержание адаптивной инфраструктуры, предназначенной для облегчения доступа к данным, их определения, обмена, управления, обеспечения безопасности и целостности на уровне предприятия. Общие для предприятия и сегмента специфические сущности данных и стандарты данных будут способствовать совместному использованию и обмену данными. Эти сущности данных будут служить основным входом в схемы данных правительства Непала для электронного обмена данными между правительственными организациями/подразделениями, используя предлагаемую структуру взаимодействия.

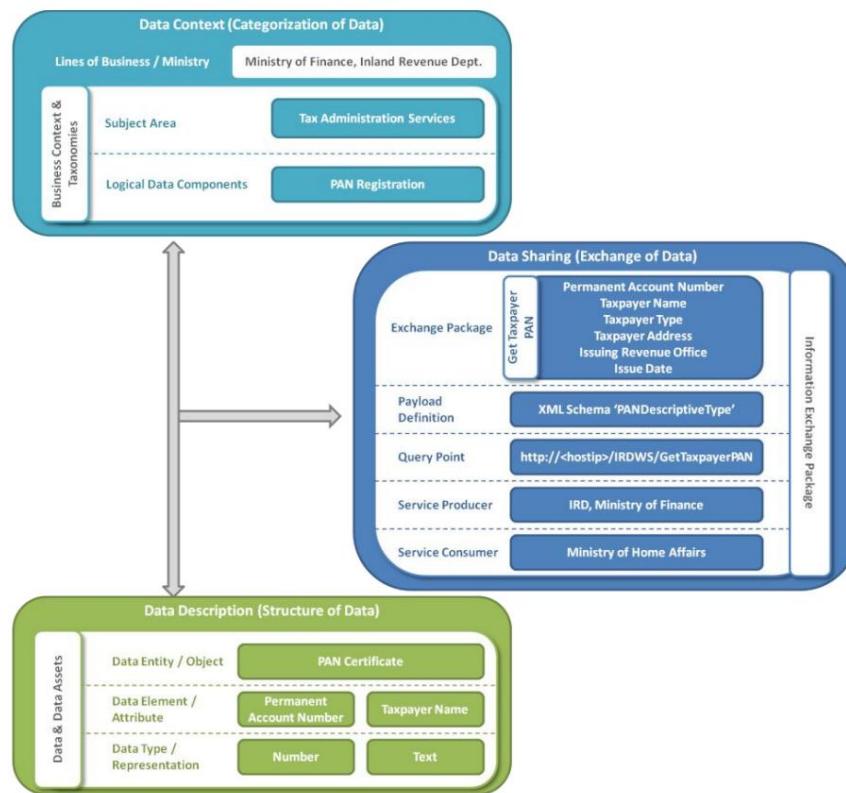
6.1.1 Модель эталонных данных

Модель справочных данных (DRM) обеспечивает структуру, которая облегчает разработку правительственных данных, которые могут эффективно совместно использоваться в рамках государственных организаций и подразделений для лучшего и эффективного предоставления государственных услуг, улучшения принятия решений и повышения эффективности выполнения миссии. DRM — это ориентированная на услуги модель, которая обеспечивает путь для того, чтобы «Услуги гражданам» стали оперативными. В то же время DRM дает стимул правительственным организациям лучше понимать свои данные и то, как они вписываются в общую сферу правительственной информации.

Ниже показаны три области стандартизации DRM:



Общий пример вышеприведенной структуры DRM с точки зрения Непальского GEA, рассматривающий конкретную внутреннюю территорию. Ниже проиллюстрированы сущности данных Департамента доходов (IRD), их категоризация, определение структуры и пакет услуг обмена.



6.1.2 Принципы архитектуры данных

Принципы архитектуры данных

- Данные — это актив
- Данные передаются
- Данные созданы, доступны и ими можно делиться
- У данных есть владелец/доверенное лицо
- Безопасность данных и разрешения
- Стандартный, общепринятый словарь и определения данных/метаданных.

Принцип №1

Имя	Данные — это актив
Заявление	Информация / Данные являются национальным активом, который имеет высокую ценность для правительства Непала, поскольку данные являются основой принятия всех решений. Следовательно, эффективное и тщательное управление данными имеет большое значение и приоритет для правительства Непала, чтобы гарантировать, где они находятся, можно положиться на их точность и можно получить их, когда и где они нам нужны
Обоснование	<ul style="list-style-type: none"> • Эффективное управление данными обеспечит эффективное принятие решений и повышение производительности. Помимо организации и управления ключевыми активами данных предприятия, управляйте бизнес-процессами, необходимыми для управления правительством

Принцип №2

Имя	Создание, доступность и наличие данных
Заявление	<p>Создание: Вся корпоративная информация/данные должны быть зафиксированы один раз в точке их создания/источника. Ввод новых/обновленных данных должен быть ограничен назначенней исходной системой, которая является владельцем данных</p> <p>Доступность: данные должны быть доступны пользователям для выполнения их соответствующих бизнес-функций. Эффективное использование информации должно рассматриваться с точки зрения предприятия, чтобы обеспечить доступ широкому кругу пользователей.</p> <p>Доступность: общегосударственные корпоративные данные должны быть легкодоступны (в режиме реального времени), чтобы не задерживать бизнес-процессы и обеспечить своевременный обмен данными в рамках всей организации.</p>
Обоснование	<ul style="list-style-type: none"> • Однократное введение информации и ее повторное использование в масштабах предприятия позволит сократить расходы, повысить эффективность, точность, согласованность данных и гарантировать качество. • Широкий доступ к данным приводит к эффективности и результативности принятия решений, а также обеспечивает своевременный ответ на запросы информации и предоставление услуг. Экономится рабочее время персонала и улучшается согласованность данных • Легкодоступные корпоративные данные будут способствовать своевременному доступу к данным на каждом уровне организации и обеспечивать своевременное реагирование на запросы информации и эффективное предоставление услуг.

Принцип №3

Имя	Данные доступны для совместного использования
Заявление	Данные государственных предприятий должны быть общими для всех государственных организаций и подразделений/департаментов. Пользователи должны иметь доступ к необходимым общим данным, требуемым для выполнения их соответствующих бизнес-функций. Общие данные должны централизованно контролироваться и управляться на соответствующем организационном уровне.
Обоснование	<ul style="list-style-type: none"> Электронный обмен данными приведет к повышению эффективности, когда существующие сущности данных могут быть использованы без повторного ввода для создания новых сущностей. Пользователи будут полагаться на авторизованные источники более точных и своевременных управляемых данных, тем самым помогая в улучшении принятия решений.

Принцип № 4	
Имя	Право собственности на данные и основной источник данных
Заявление	<p>Каждый объект данных/элемент должен принадлежать государственному органу. Государственный орган должен нести ответственность за определения данных, домен, значения, целостность и безопасность. Владелец должен быть определен для каждого объекта данных и связанных с ним служб данных</p> <p>Первичный источник данных: Все государственные общекорпоративные данные должны иметь авторитетный, официальный, первичный источник данных, который является местом для всех действий по созданию, обновлению и удалению. Все копии корпоративных данных будут считаться вторичными и не будут обновляться в рамках деловых транзакций</p>
Обоснование	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствие четко определенного права собственности на данные приведет к путанице относительно того, кто может изменять данные. Определение государственного органа с правом собственности на соответствующие ему объекты данных позволяет избежать двусмысленности и создает четкую ответственность и подотчетность для всех данных. Определение владельцев данных позволит четко определить контактное лицо в соответствующем правительственном подразделении, которое будет нести ответственность за все изменения в объектах данных и услугах данных, а также за их утверждение. Для эффективного управления корпоративными данными может быть только один первичный источник для каждого объекта данных, чтобы объект данных можно было проследить до исходной системы. В противном случае могут возникнуть несогласованные, ошибочные и устаревшие данные Целостность данных находится на самом высоком уровне, когда централизованное управление изменениями данных получены из авторитетного источника записи.

Принцип № 5	
Имя	Безопасность данных и разрешения
Заявление	Данные должны быть доступны только тем пользователям, которым эта информация необходима в рамках их должностных обязанностей. Необходимо предусмотреть возможность предоставления доступа к данным на основе ролей.
Обоснование	<ul style="list-style-type: none"> Открытый обмен информацией и предоставление информации посредством соответствующего законодательства должны быть сбалансированы с необходимостью ограничения доступности секретной, конфиденциальной и конфиденциальной информации. Обеспечивает соблюдение законодательства и правительственные политики безопасности данных Авторизация на основе ролей позволит обеспечить нужный уровень информации

распределяются между департаментами и министерствами.

Принцип № 6

Имя	Стандартная, общепринятая терминология и определения данных/метаданных
Заявление	<p>Должно быть стандартное, общее и согласованное определение данных/метаданных по всему предприятию, которое должно быть понятным и доступным для всех пользователей. Стандарты корпоративных данных и метаданных должны быть определены для обеспечения бесшовной совместимости при обмене данными, например, определение e-GMS/eGIF и стандартов метаданных.</p> <p>Каждый элемент данных, важный для обмена данными в рамках предприятия, должен иметь метаданные. Предпочтительным является централизованный серверный источник метаданных.</p>
Обоснование	<ul style="list-style-type: none"> • Данные, которыми будут обмениваться в рамках правительства, должны иметь общее определение с согласованным форматом и значением элементов данных. Общий словарь будет способствовать эффективной коммуникации и позволит обмениваться данными. Кроме того, он необходим для сопряжения систем и обмена данными. • Обеспечивает моделирование метаданных, согласованность и качество • Централизованные метаданные обеспечивают единую точку для поддержки метаданных

6.1.3 Базовая архитектура данных

Первый этап определения архитектуры данных — это сбор концептуальной архитектуры данных предприятия для архитектуры государственного предприятия (GEA) Непала. Он обеспечивает представление уровня планирования, которое показывает различные области информации, логическую группировку компонентов данных вместе с высокоуровневыми сущностями данных в группах логических компонентов.

Концептуальная модель данных предоставляет спецификацию сущностей данных самого высокого уровня, которые поддерживают бизнес-процессы правительства Непала и ее релевантность с точки зрения обмена данными и обмена ими в рамках фреймворка взаимодействия. Эта концептуальная модель данных предоставляет всеобъемлющую структуру для организации более подробных усилий по архитектуре данных и обеспечивает общую таксономию для описания активов данных в правительстве.

6.1.3.1 Схема классификации данных

В соответствии с областью стандартизации DRM «Контекст данных», схема классификации данных, определенная для Непальская GEA основана на контексте предметной области на самом высоком уровне с логической группировкой сущностей данных, как показано ниже -

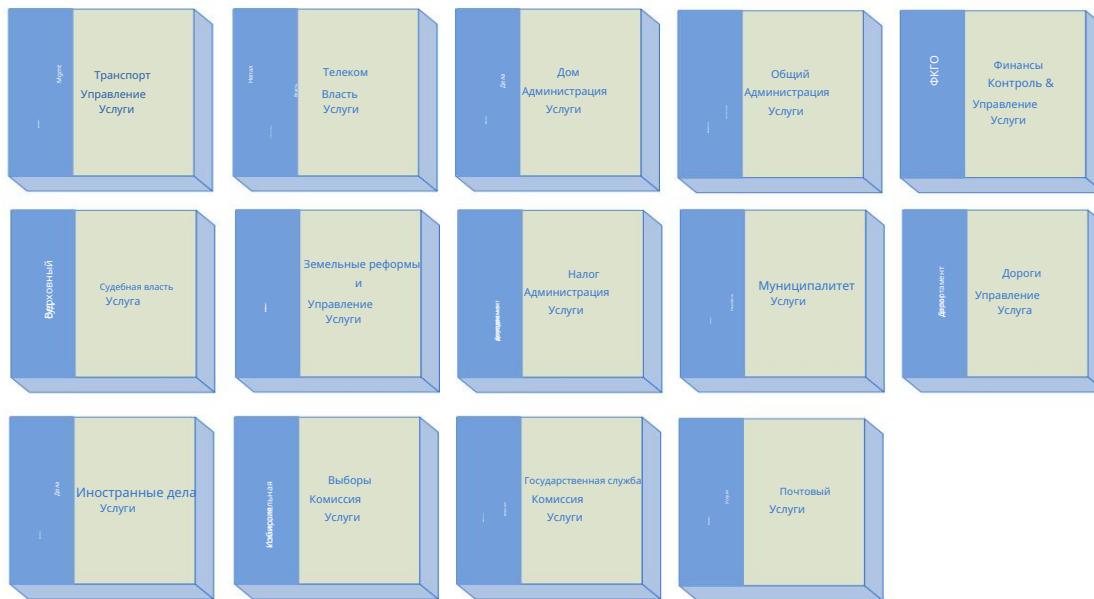


Рисунок: Подход к классификации данных

Область предмета

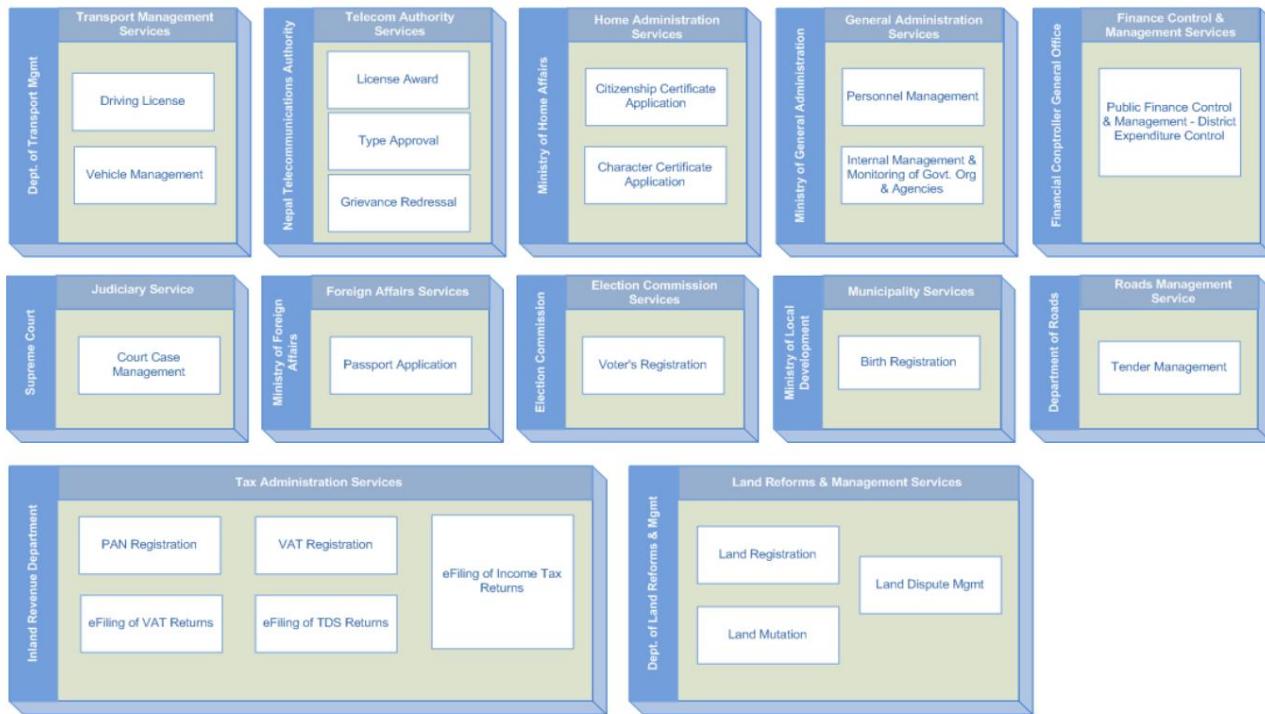
Предметная область представляет высокуюровневый набор категорий, группирующих логические компоненты данных и сущности данных на основе бизнеса/домена, с которой они наиболее тесно связаны, заинтересованных сторон, на которые они влияют, степени их зависимости друг от друга и необходимости управления ими как единым целым.

На основе организационной структуры правительства Непала и классификации областей домена информации/данные были широко классифицированы по следующим тематическим областям, как показано ниже:

**6.1.3.2 Логические компоненты данных**

Логическая группировка компонентов данных в каждой предметной области обеспечивает граничную зону, которая инкапсулирует связанные сущности данных для формирования логической группировки. Создание логических компонентов данных группирует сущности данных в инкапсулированные модули для целей управления, безопасности и развертывания.

На основе приведенной выше классификации предметной области сущности данных были дополнительно сгруппированы по логическим группам компонентов данных, как показано ниже:



6.1.3.3 Концептуальная модель данных

В рамках процесса определения общего стандарта данных компания PwC изучила модель данных отдельных департаментов (для включенных в краткий список услуг) и выделила общие сущности данных, используемые во всех департаментах, например, индивидуальный профиль, профиль компании, адрес, контактная информация и т. д. Была предложена общая модель данных на концептуальном/бизнес-уровне на основе передовых практик отраслевых стандартов, описывающих основные общие сущности данных на уровне предприятия, подлежащие обмену и совместному использованию между государственными организациями.

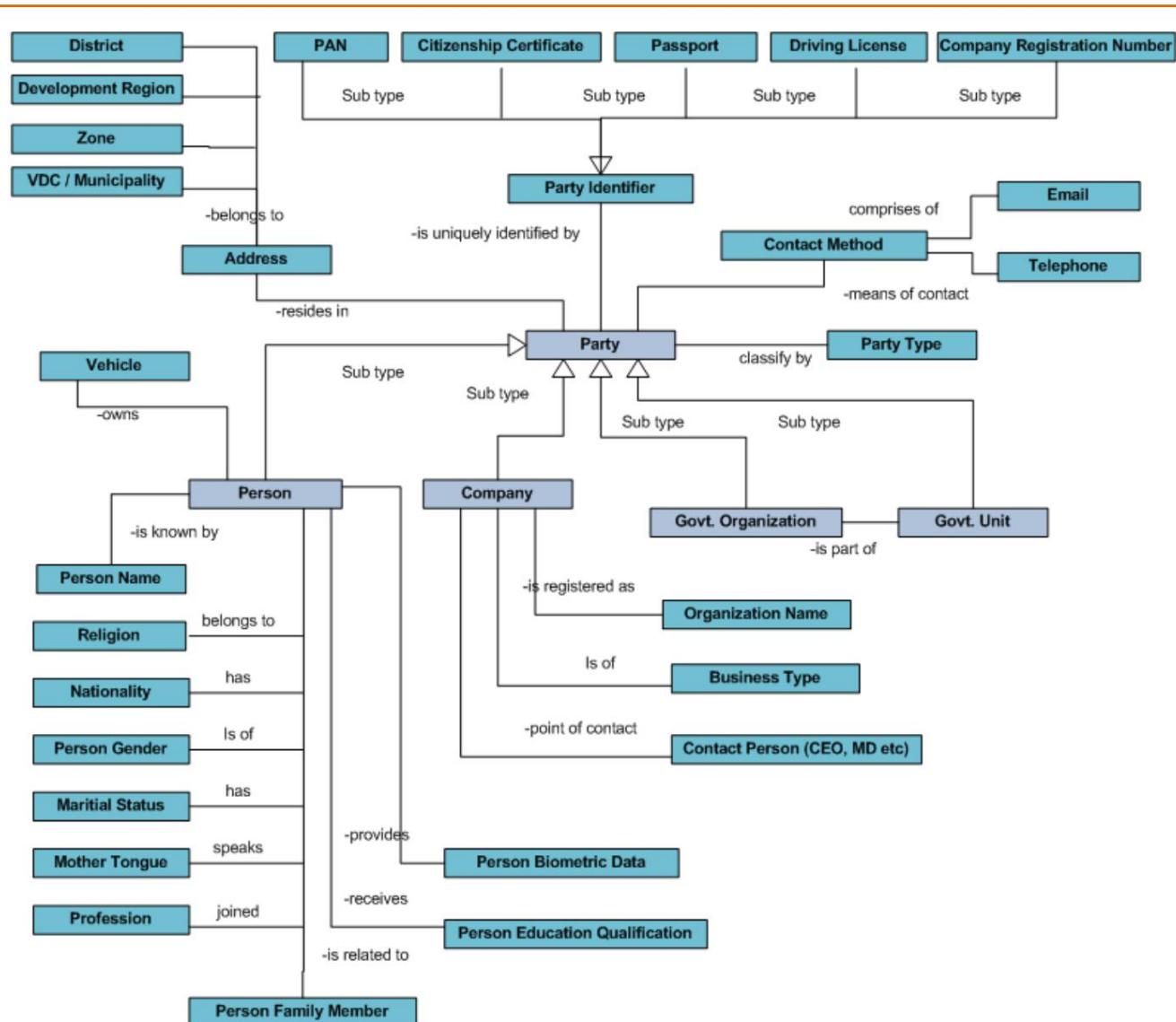


Рисунок: Концептуальная модель данных GEA Непала

- Обратите внимание, что высоконивневые сущности данных, указанные в этом разделе, не охватывают все бизнес-процессы каждого отдела, а относятся к краткому списку услуг из 16 отделов, как указано в отчете об оценке «как есть» .
- Эти объекты данных и их стандарты данных определены как более актуальные с точки зрения совместного использования и обмена данными и должны использоваться в схемах данных правительства Непала для электронного обмена данными между государственными организациями и подразделениями с использованием предлагаемой структуры взаимодействия.

6.1.3.4Логическая архитектура данных

Текущее состояние ландшафта данных

На следующей диаграмме представлен снимок текущего ландшафта данных с учетом некоторых сущностей данных высокого уровня, которые находятся в соответствующей системе владельца.

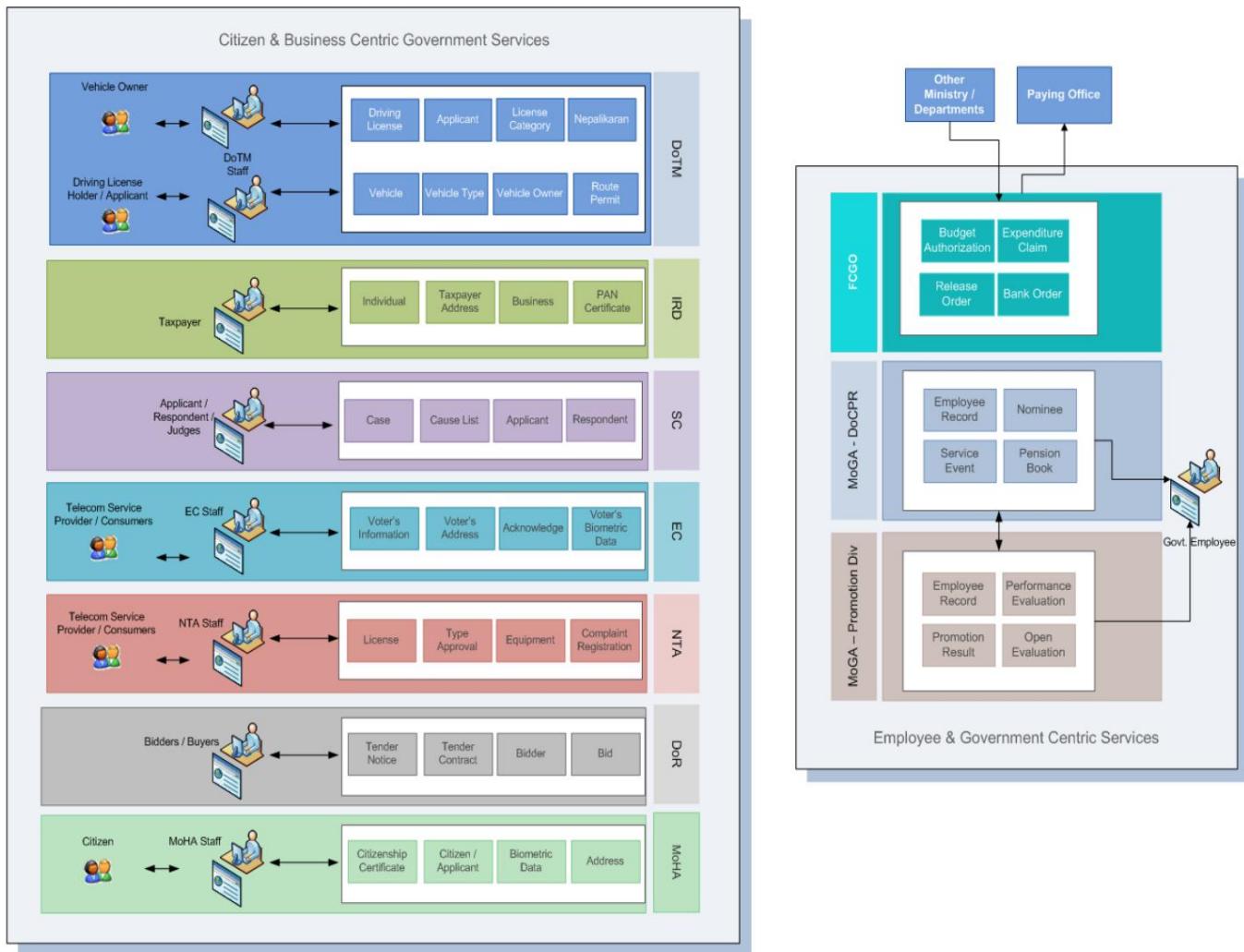


Рисунок: Непал GEA — Текущее состояние ландшафта данных

6.1.4 Целевая архитектура данных

На следующей диаграмме представлен снимок предлагаемого целевого ландшафта данных с использованием Национального портала, инфраструктуры GEA и платформы NeGIF для обеспечения совместного использования и обмена данными между государственными организациями и гражданами.

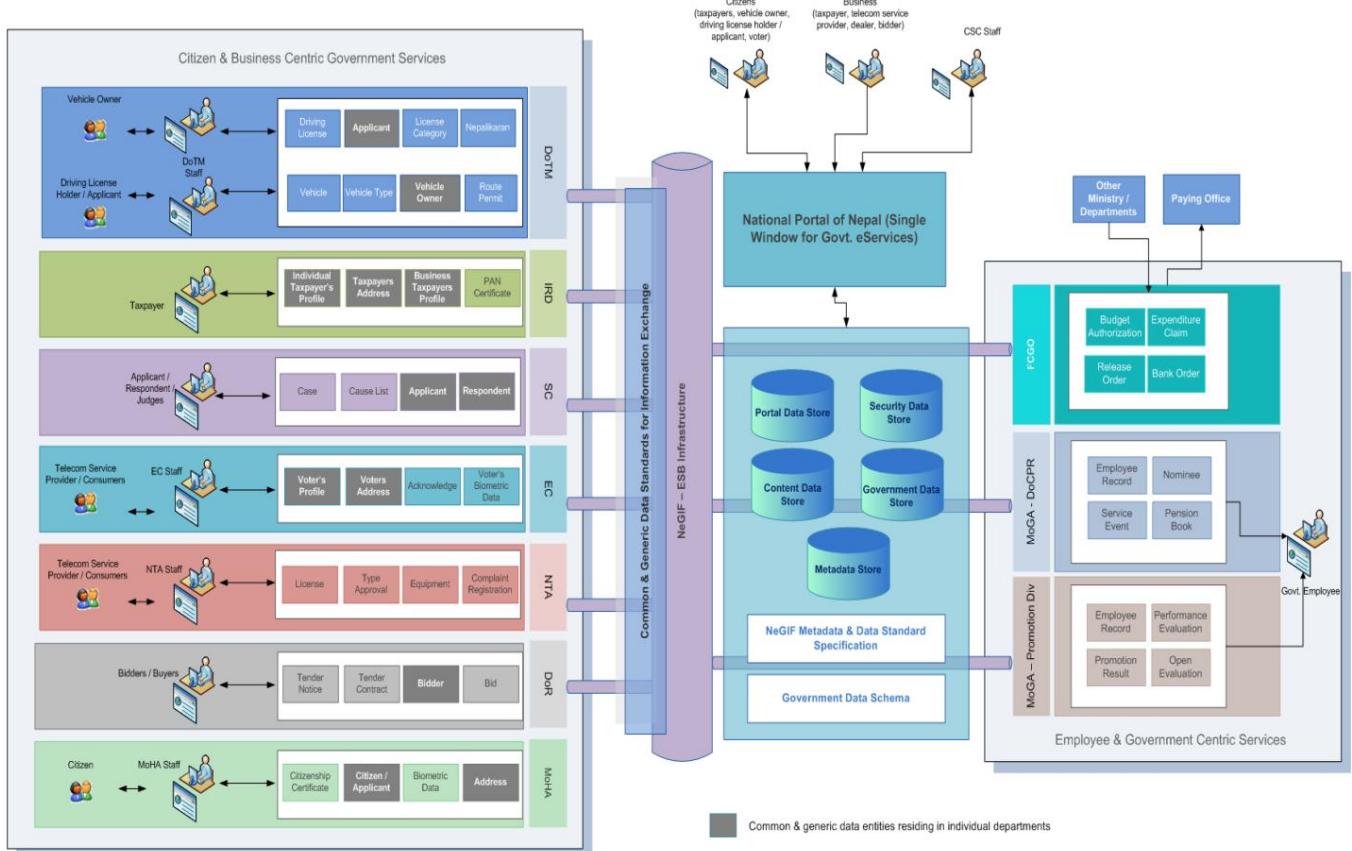
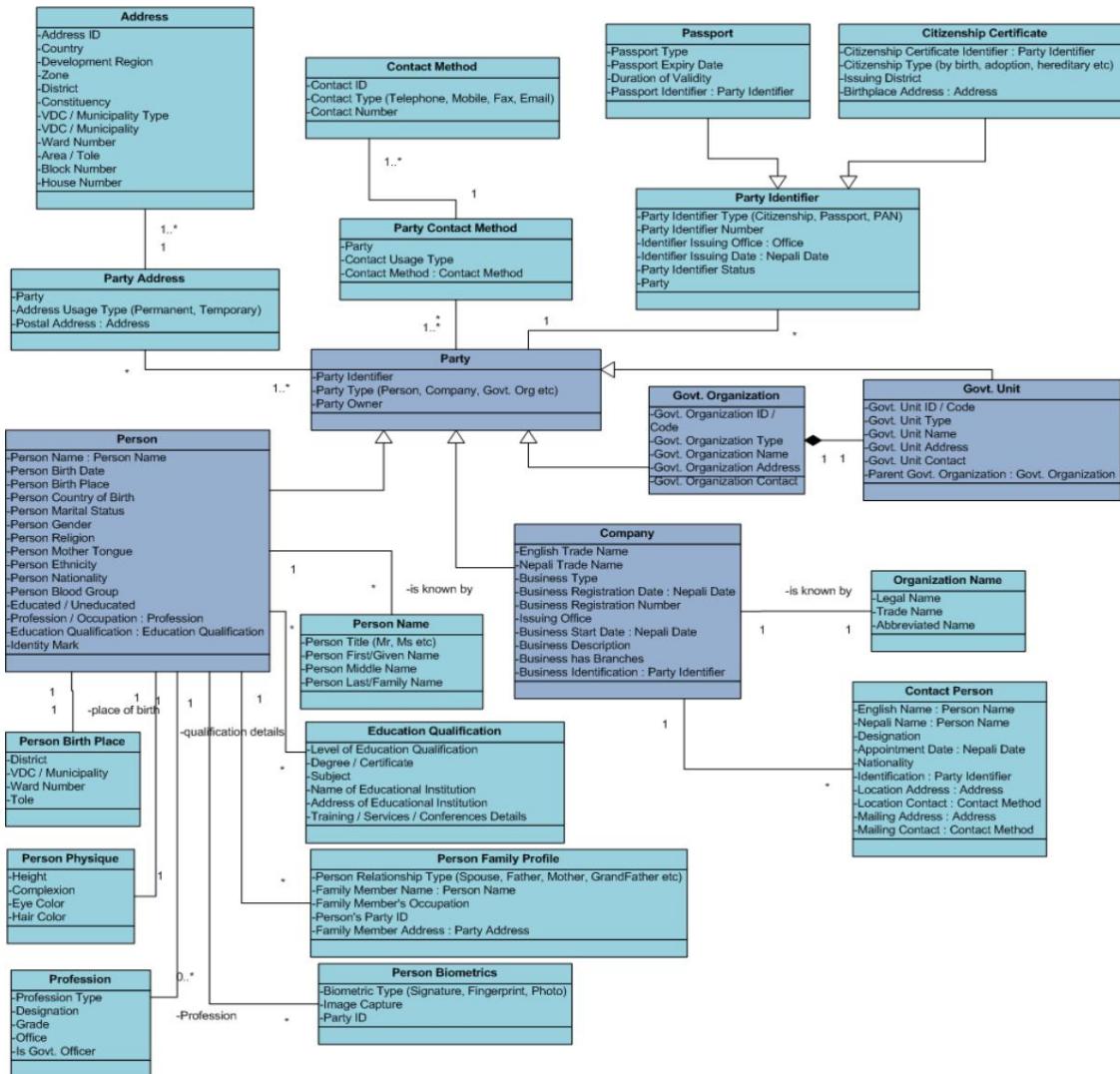


Рисунок Непал GEA - Будущее состояние ландшафта данных

6.1.4.1 Логическая модель данных

Enterprise Core Logical Data Model была получена из Enterprise Core Conceptual Data Model, предоставляя логическое представление общей концептуальной модели данных. Логическое представление будет описывать концептуальные сущности данных более подробно в отношении –

- Определение элементов данных/атрибутов для каждого объекта данных, •
- Определение типа данных относительно типа определения данных XML для каждого элемента данных/атрибута
- Применение нормализации, применение обобщения/наследования там, где это применимо, определение супертипа и специализированные подтипы данных
- Поглощение отношений как атрибутов
- Последующая схема XML государственных данных для описания общих сущностей данных, необходимых для совместного использования и обмена данными в рамках инфраструктуры взаимодействия, будет основана на этой спецификации.



6.1.4.2 Модель потока информации

Модель потока информации показывает обмен ключевой информацией/данными (например, информация о транспортных средствах, PAN налогоплательщиков и т. д.) между государственными подразделениями/ведомствами и с внешним миром. Потоки информации представляют собой движение требуемых потоков информации/данных по всей правительской организации без представления какой-либо физической реализации. Потоки информации будут получать доступ к ряду отдельных веб-сервисов и хранилищ данных конкретных департаментов.

Модель информационного потока для услуг, ориентированных на граждан и бизнес, представлена ниже:

Услуги, ориентированные на граждан (G2C)

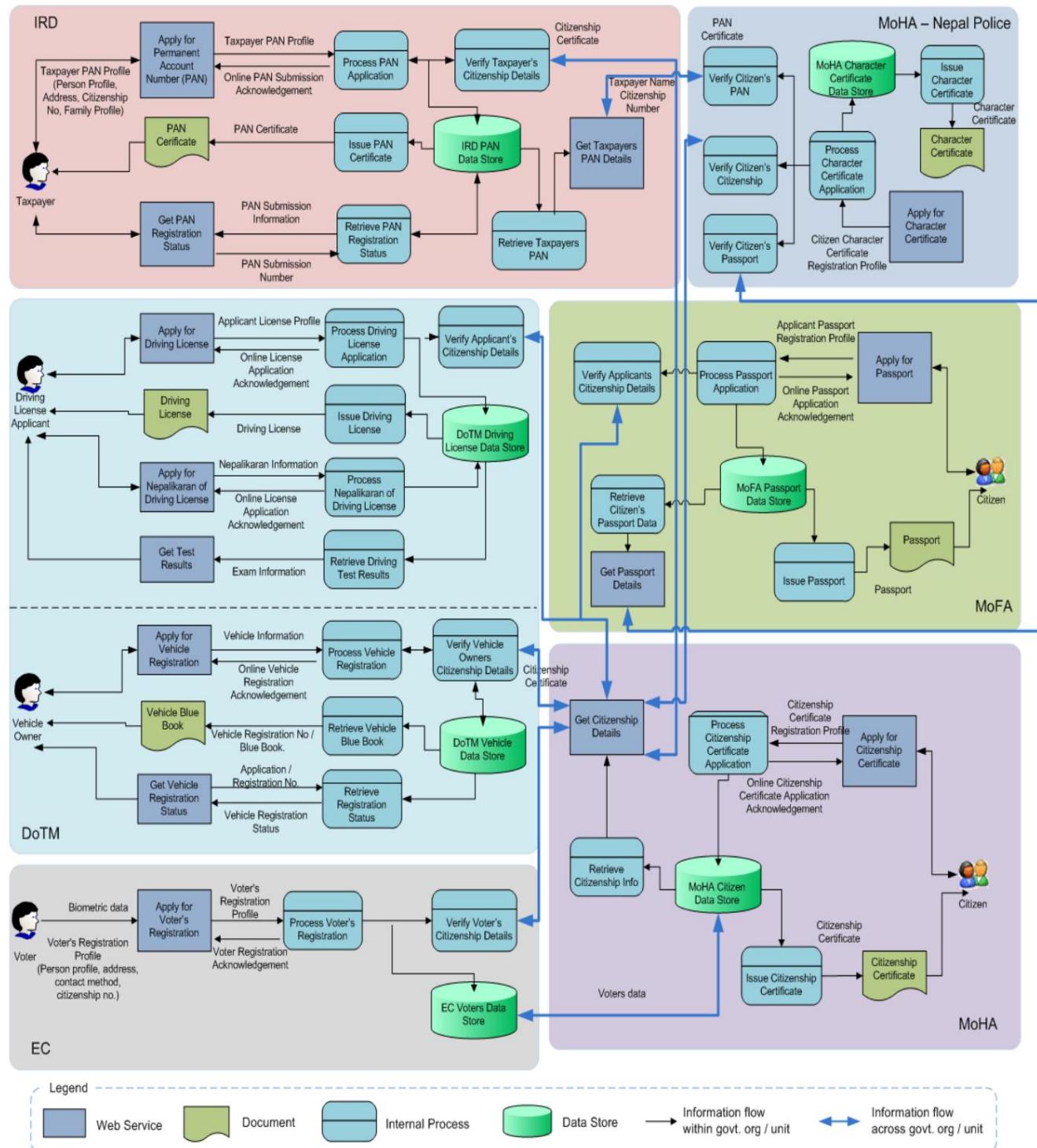


Рисунок - Модель потока информации для услуг, ориентированных на граждан

Бизнес-ориентированные услуги (G2B)

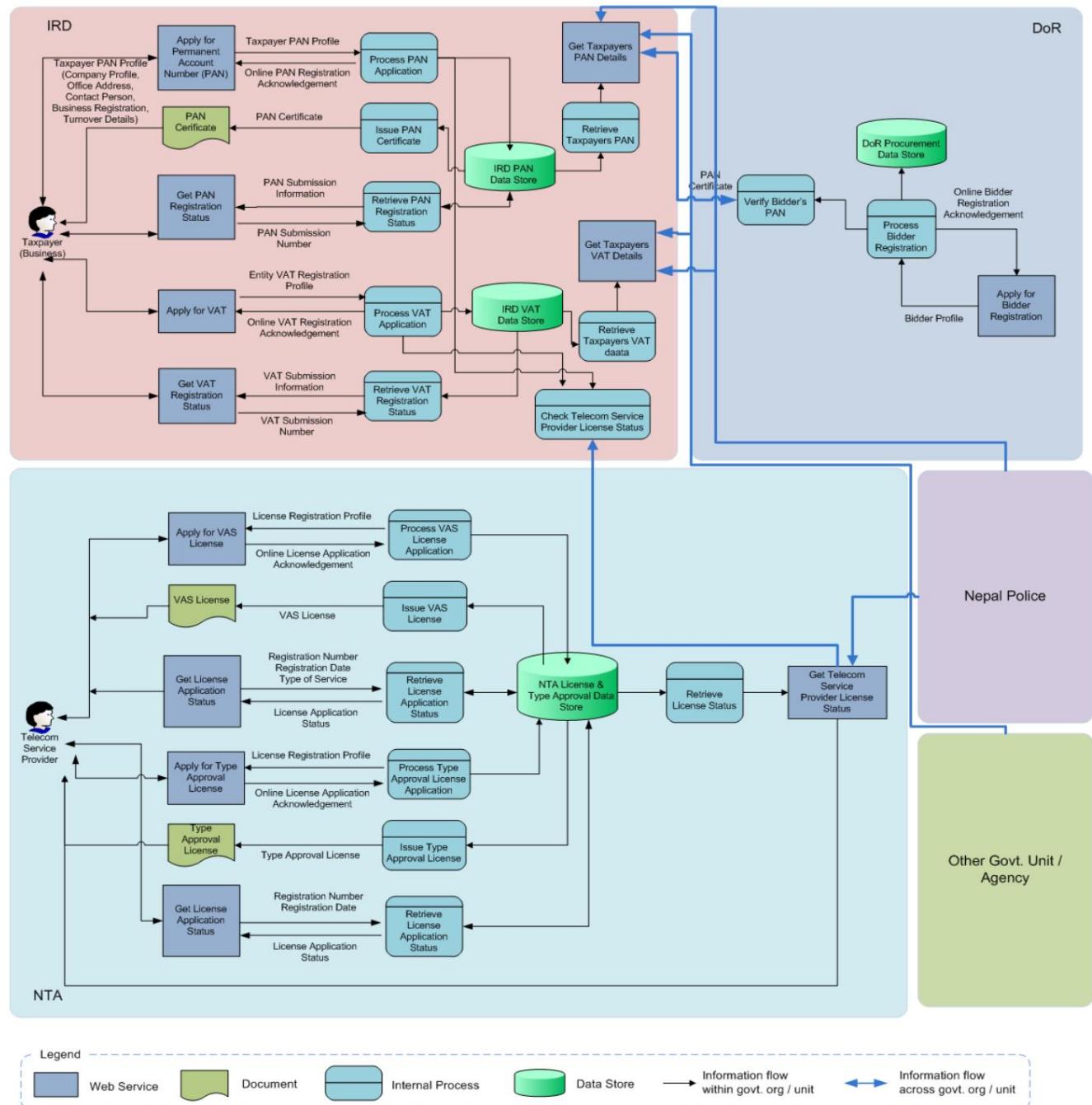


Рисунок - Модель потока информации для бизнес-ориентированных услуг

Услуги, ориентированные на сотрудников (G2E)

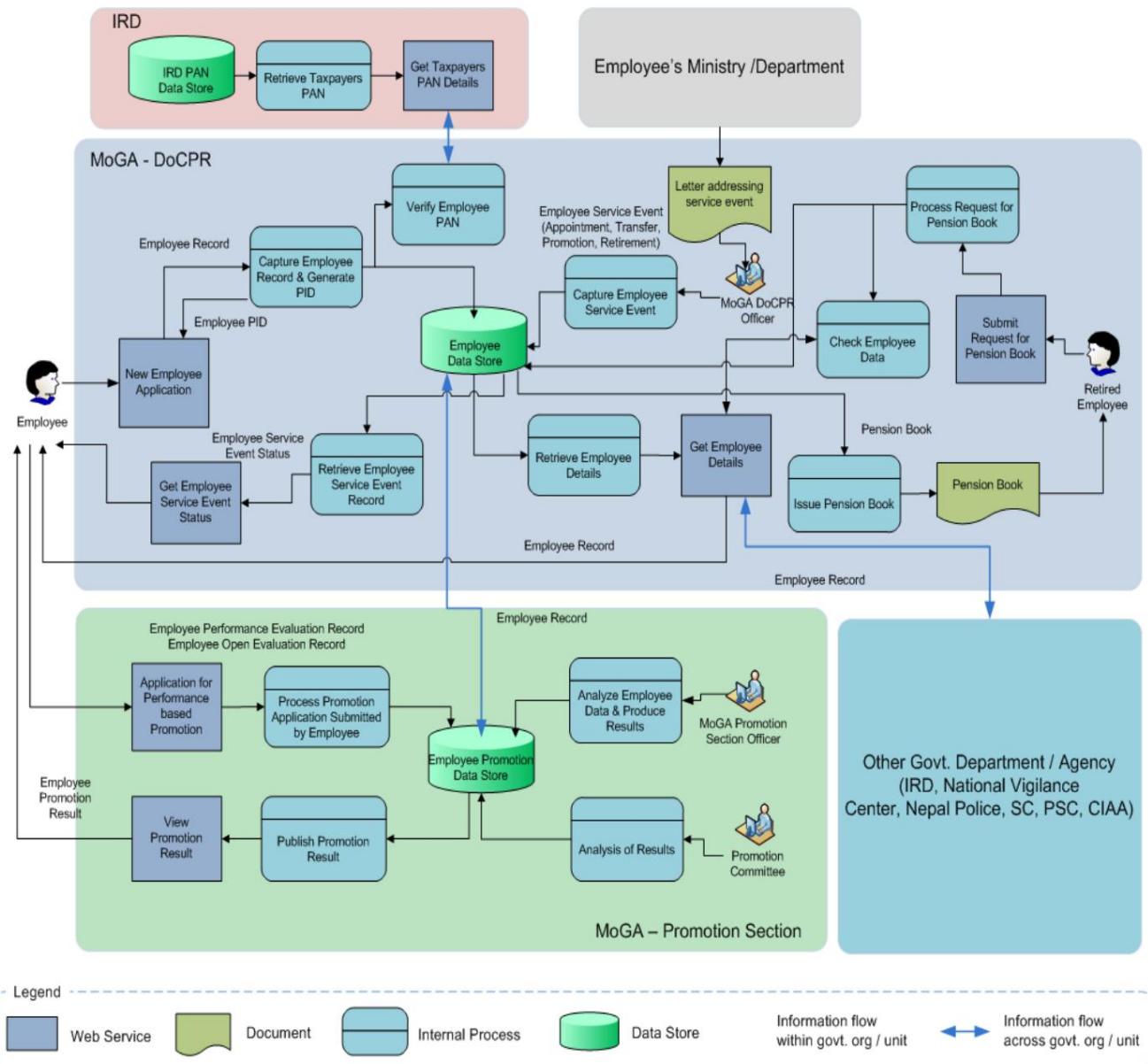


Рисунок — Модель потока информации для услуг, ориентированных на сотрудников

6.1.5 Анализ проблем

- В настоящее время из-за отсутствия адекватной сетевой инфраструктуры сущности данных, которые находятся в каждом из отделов, используются исключительно изолированно соответствующими отделами. Обмен данными/информацией в рамках организации невозможен, что нарушает принципы обмена данными. Единственный обмен данными между отделами осуществляется между MoGA, DoCPR и MoGA promotion department, которые обмениваются записями о сотрудниках.
- Аналогичные общие профили граждан и предприятий, профили семей, адреса и контактная информация собираются в нескольких местах и поддерживаются в рамках конкретного департамента.
- Нет четко определенных принципов, политик и руководств по работе с данными, которые можно было бы использовать в государственных организациях.
- Отсутствие единых стандартов корпоративных данных

6.1.6 Компоненты дорожной карты архитектуры данных

Фаза-А

1. Установление принципов архитектуры данных, которые будут служить ключевыми архитектурными входными данными или движущими силами для правительственные организации по проектированию будущей архитектуры государственных данных.
2. Создание инфраструктуры интеграции на основе ESB на уровне организации, которая обеспечит платформу для обмена данными между департаментами. Это устраняет информационные хранилища и обеспечивает бесперебойный доступ к данным и их совместное использование в правительстве.
3. Определение основных общих сущностей данных предприятия и модели данных, которая представляет основные общие сущности данных, которые будут использоваться в различных правительственный подразделениях/департаментах правительства Непала для совместного использования и обмена данными в рамках инфраструктуры взаимодействия.
4. Установление государственных стандартов данных и метаданных NeGIF для основных общих сущностей данных для использования в правительстве позволит упростить и повысить эффективность обмена и обработки данных. Это также устранит двусмысленности и несоответствия в использовании данных в министерствах, департаментах и правительственный агентствах. Эти стандарты применяются ко всем системам, которые предписаны в NeGIF, и предназначены для использования во всех других интерфейсах государственного сектора.
5. Завершить разработку целевой модели данных для сегмента IRD, включив в нее любые дополнительные сущности данных, которые потребуются сверх базовых сущностей данных для поддержки рассмотрения вопроса о реорганизации будущего процесса, как это было предложено командой PwC.
6. Определение схемы данных правительства в формате XML для совместного использования и обмена данными в рамках взаимодействия, которая будет основана на вышеуказанной спецификации общих данных. Все департаменты, которые будут предоставлять свои услуги правительства в качестве электронных услуг, должны будут придерживаться рекомендуемой спецификации обмена общими данными, как определено в схеме XML данных правительства и пакете обмена (или определении контракта веб-услуги), чтобы обеспечить бесперебойный поток информации через eGIF
7. Формализация модели и структуры управления данными

Фаза-Б

1. Определение специфичных для сегмента сущностей данных и модели данных, необходимых для совместного использования и обмена данными в рамках структура взаимодействия для 16 включенных в краткий список департаментов.
2. Поддержка и руководство группой управления данными при определении новых сущностей данных, специфичных для сегмента, обновлении общих сущностей данных, правительственный схемы данных и стандартов данных по мере готовности новых департаментов к интеграции с инфраструктурой GEA Непала для предоставления новых электронных услуг.
3. Определение схемы данных правительства в формате XML для спецификации сегмента данных для совместного использования и обмена данными в рамках взаимодействия. Конкретные департаменты, которые будут предоставлять свои услуги правительства в качестве электронных услуг, должны будут придерживаться рекомендуемой спецификации обмена данными сегмента/ департамента , как определено в схеме XML данных правительства и пакете обмена (или определении контракта веб-услуги), чтобы обеспечить бесперебойный поток информации через eGIF

Фаза С

1. Определение централизованного решения Master Data Management Hub, которое пытается централизовать и стандартизировать национальный набор основных данных путем точной консолидации, очистки, дедупликации и согласования основных данных, находящихся в разрозненных хранилищах данных. Это поможет поддерживать единое, надежное, точное, полное и согласованное представление записей граждан и предприятий в государственных подразделениях, которое может стать единой точкой отсчета для других департаментов, что позволит быстро и легко идентифицировать граждан в любой точке контакта.

Ссылка: Подробное описание каждого элемента архитектуры информационных данных см. в континууме и репозитории архитектуры предприятия GEA.

Отчет «Непальская GEA – Архитектура данных» и сопутствующие документы предоставляют подробную информацию, касающуюся архитектуры данных.

6.2 Фаза С.2 — Архитектура приложения

Фаза С.2 Архитектура приложений обычно охватывает принципы приложений, базовый ландшафт приложений, рекомендуемую целевую архитектуру, стандарты приложений и руководящие принципы, которые должны быть приняты во всех государственных организациях.

6.2.1 Принципы архитектуры приложения

Принципы архитектуры приложений

- Модульный и компонентный

• Простота использования и повторного использования

Принцип № 1

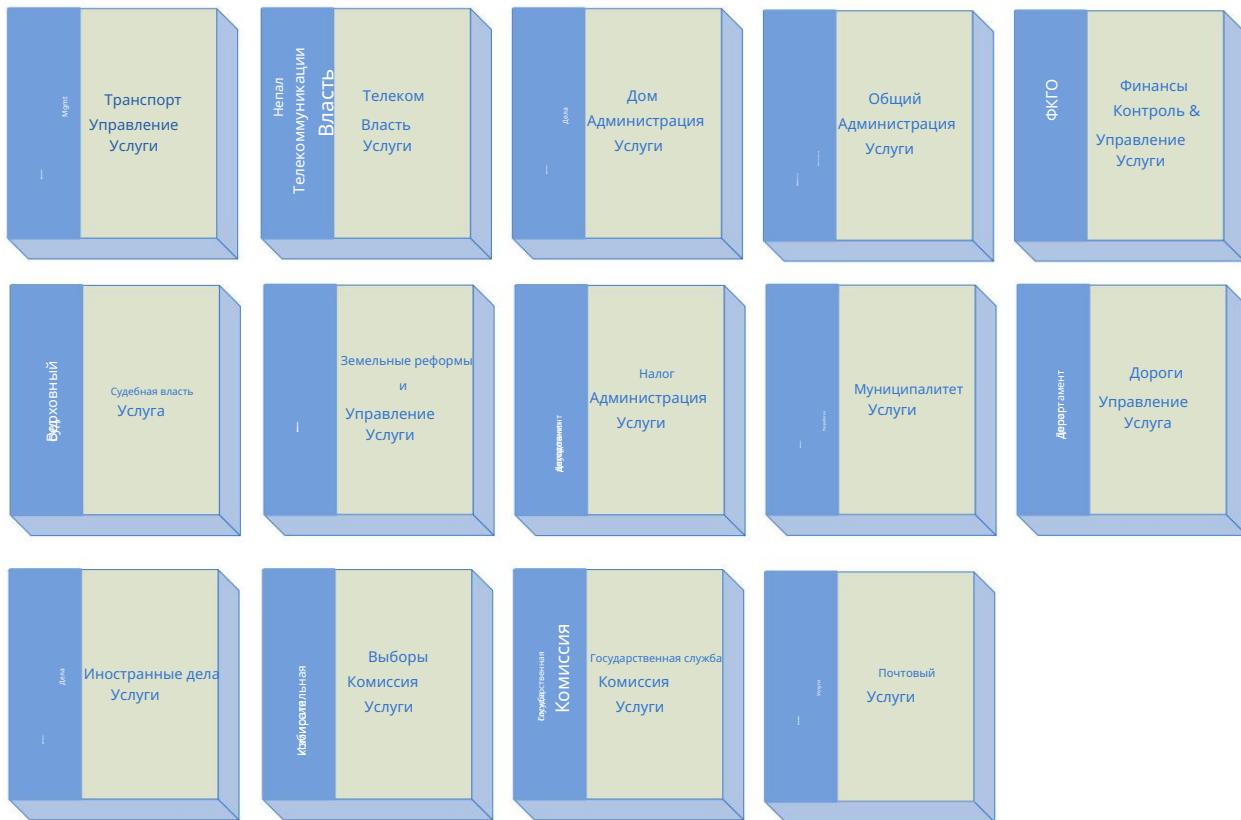
Имя	Модульный и компонентный
Заявление	Принять модульное и компонентное архитектурное решение, согласованное с бизнес-процессами, которое соответствует установленным открытым стандартам с четко определенными ролями и обязанностями. Компоненты должны быть независимы от физической топологии системы
Обоснование	Снижает общую стоимость владения и позволяет избежать привязки к поставщику
Подразумеваемое	<ul style="list-style-type: none"> • По возможности избегайте фирменных решений и технологий. • Рассмотрите возможность соблюдения технических стандартов W3C, e-GIF и т. д. Рассмотрите возможность использования новейших веб-сервисы, XML и стандарты интеграции • В качестве основы следует отдать предпочтение веб-стандартам и технологиям, основанным на Интернете для всех решений

Принцип №2

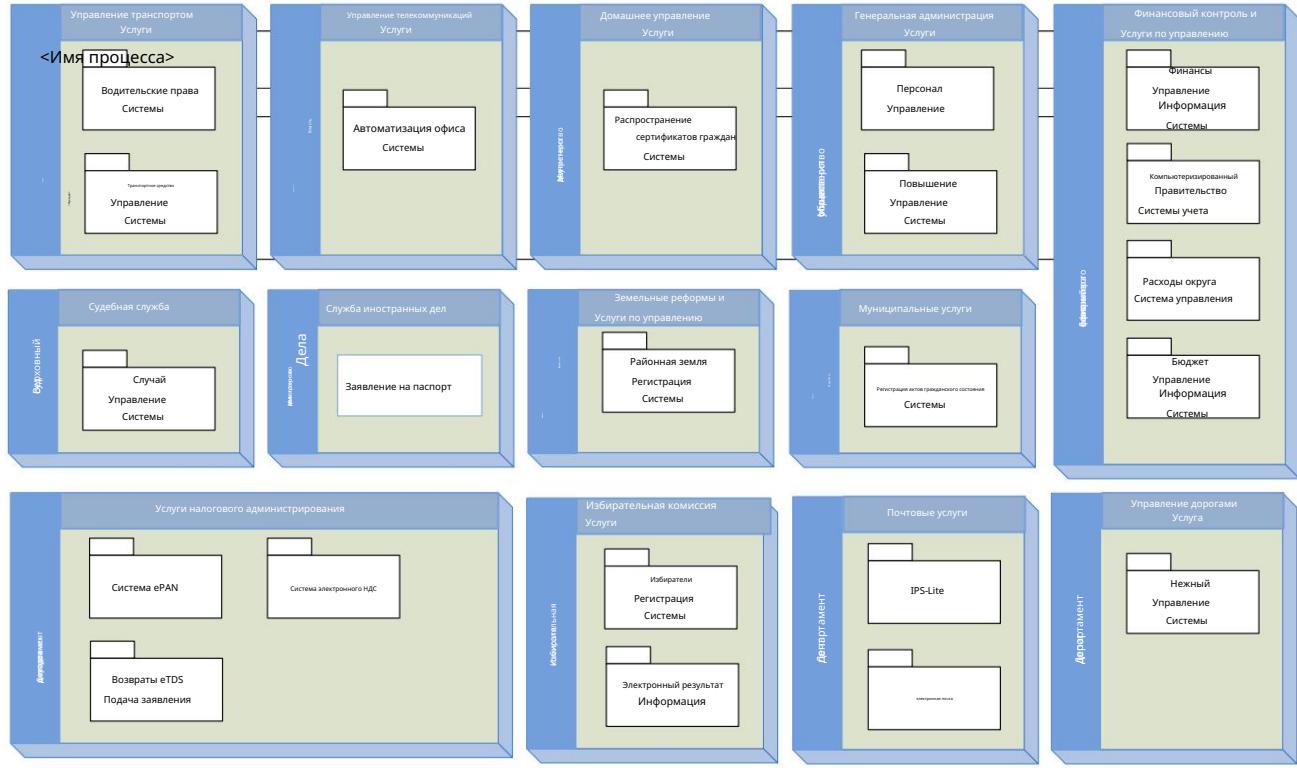
Имя	Обеспечьте простое, повторно используемое, гибкое и расширяемое решение
Заявление	Компоненты общих служб следует внедрять один раз и использовать повторно по мере необходимости. Услуги/решения должны быть гибкими и расширяемыми, чтобы легко реагировать, приспосабливаться и адаптироваться к непредвиденным требованиям. По возможности консолидируйте и упростите технологические приложения, чтобы минимизировать

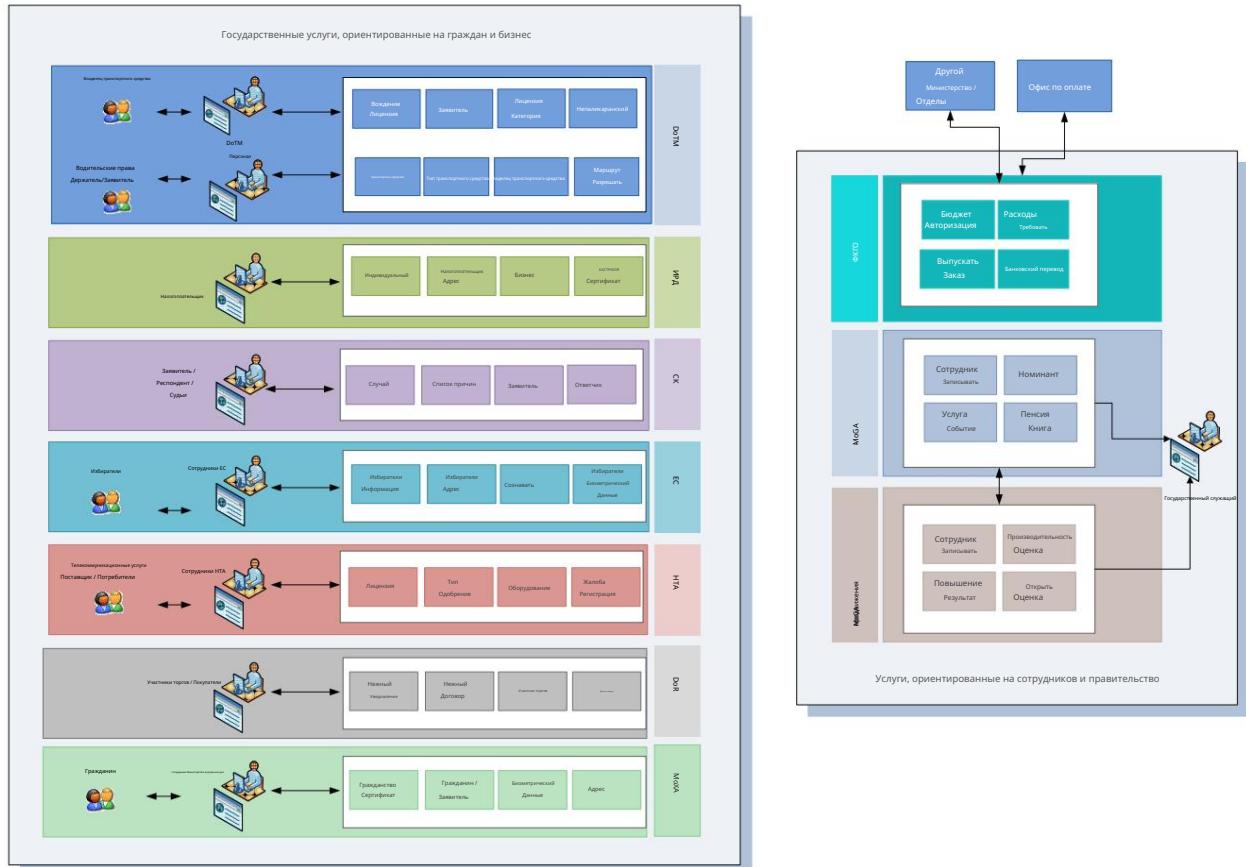
	сложность
Обоснование	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечивает более простое и экономичное решение Сокращает время разработки и упрощает поддержку решения при изменении требований. Создает более гибкое и надежное решение Сокращение дублирования за счет консолидации существующих систем/услуг Повышение надежности и масштабируемости за счет уменьшения количества точек отказа
Подразумеваемое	<ul style="list-style-type: none"> Программное обеспечение должно использовать метаданные для своей настройки (используя декларации, а не кодирование) Услуги должны быть слабосвязанными, а решения асинхронными по своей природе. Может потребоваться постоянная консолидация приложений, баз данных и серверов.

6.2.2 Базовая архитектура приложения



6.2.3 Текущий ландшафт приложений





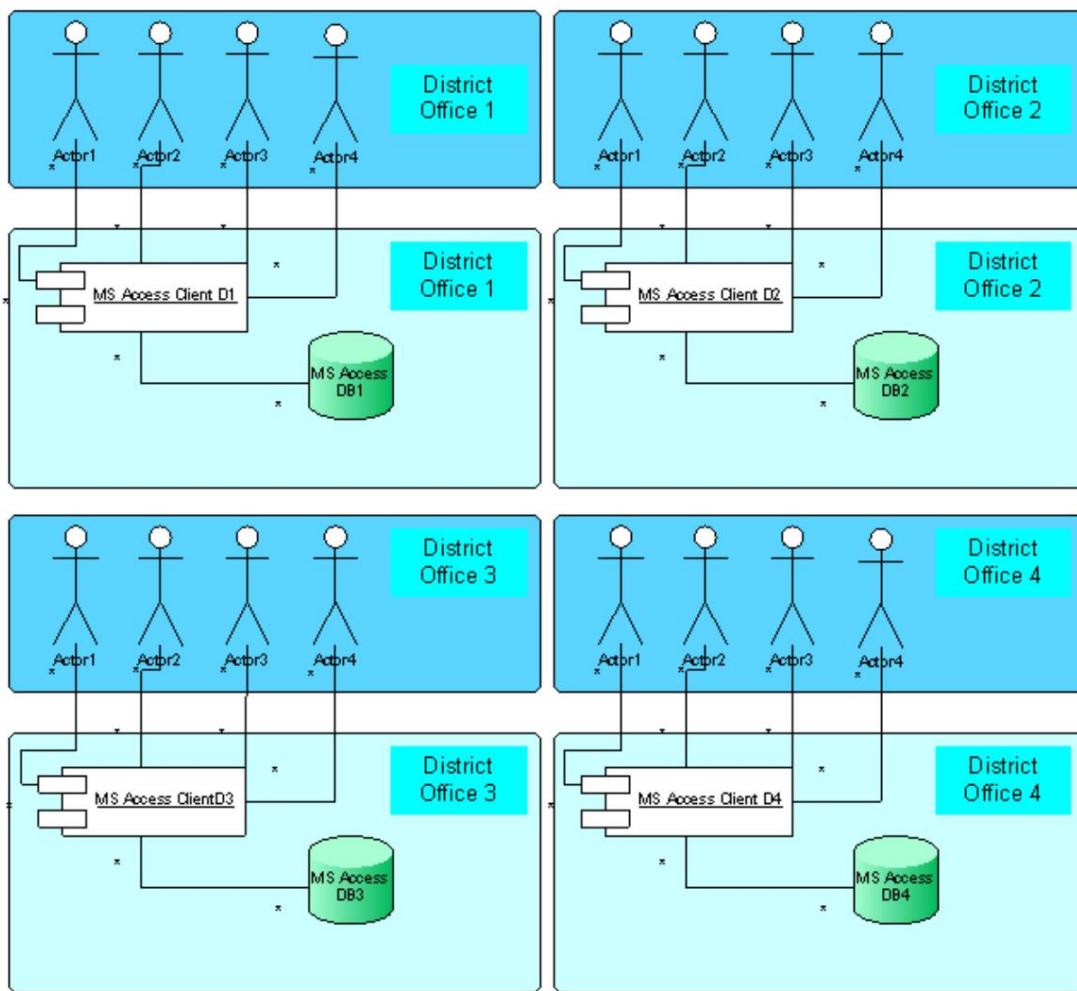
Из приведенной выше таблицы 1 инвентаря заявок GEA текущие заявки проекта GEA Nepal можно разделить на 4 различных типа заявок.

6.2.3.1 Приложения типа 1

Приложения типа 1 — это монолитные приложения, которые размещают как серверы приложений, так и серверы баз данных, которые выполняются на одной платформе и на одном сервере/рабочем столе. Это приложения, которые не имеют централизованных систем баз данных для всех пользователей по всей стране, а фактически имеют отдельные базы данных для каждого отдельного местоположения пользователей. Это может привести к тому, что отдельные районы будут иметь разные схемы баз данных для одного и того же приложения.

Например: приложения, построенные на платформах MS Access, где клиентом является MS Access, а база данных также находится на MS Access.

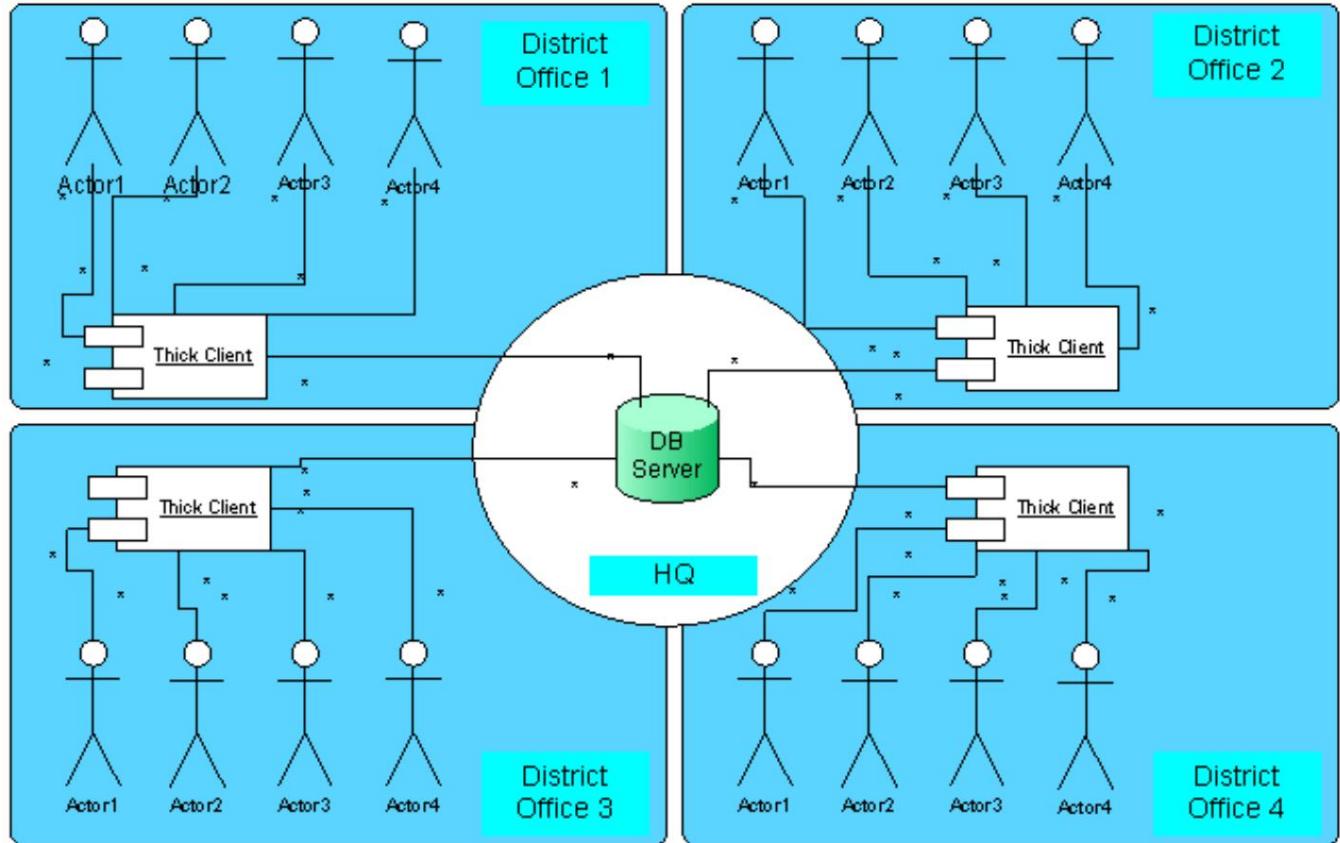
Приложения на этих платформах — District Land Information Systems от DoLRM, Vital registration Systems от KMC.



6.2.3.2 Приложения типа 2 (архитектура клиент-сервер)

Приложения типа 2 — это клиент-серверные приложения, которые имеют общую базу данных для всех клиентов, подключающихся к ним. Однако логика бизнес-обработки остается на клиентской стороне приложений. Обычно это толстые клиенты, у которых вся бизнес-логика для обработки данных и транзакций остается на клиентской стороне приложения. Обновление новой версии клиентов приведет к огромным нагрузкам с такими приложениями, поскольку обновленные приложения должны будут обновлять всех клиентов.

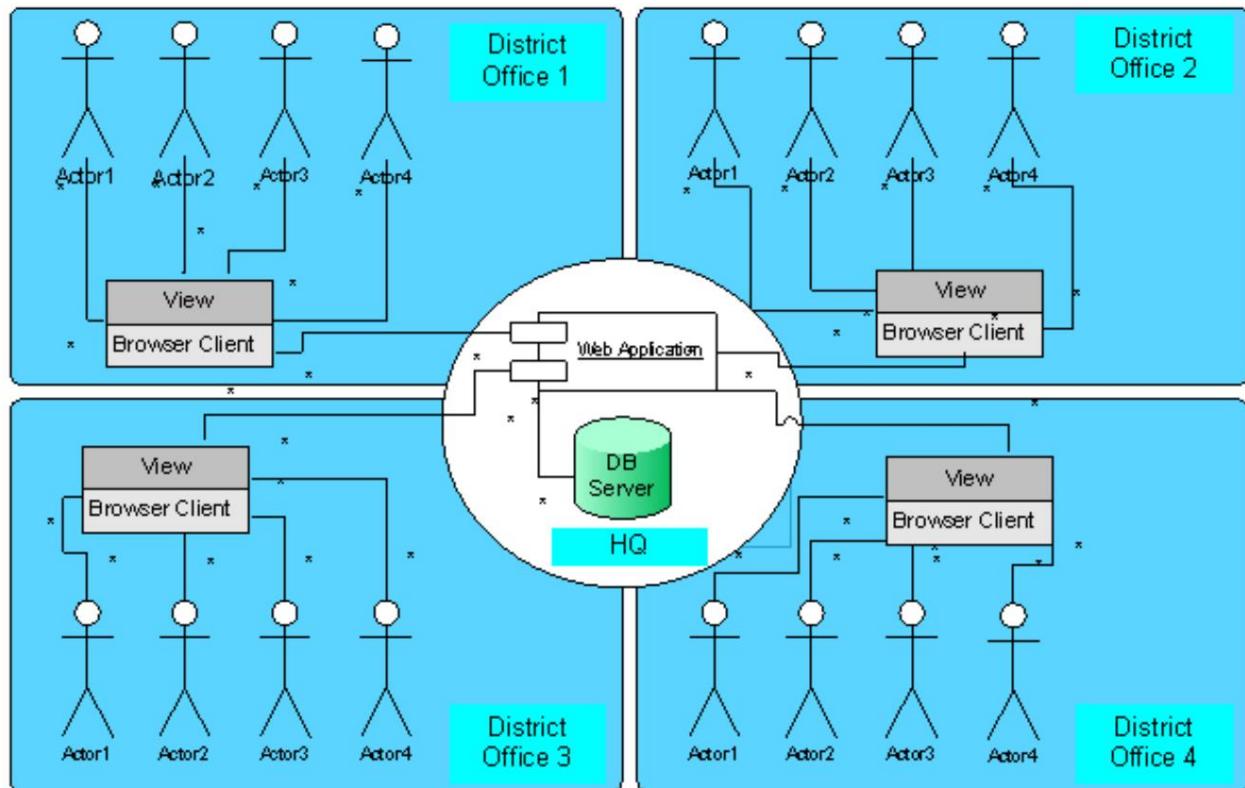
Например: приложения, созданные на основе Oracle Developer From6 и Oracle 10g, такие как системы учета уголовных дел полиции Непала, система DECS FCGO используют Oracle Developer 2000 и Oracle 8i DB, системы управления делами (только для HQ) Visual Basic Client и бэкэнд Oracle 10g. Эти приложения имеют логику обработки на клиентской стороне приложения.



6.2.3.3 Приложения типа 3 (архитектура MVC)

Приложения типа 3 — это веб-приложения, то есть 3-уровневые приложения, где клиент — браузер, а приложение находится на веб-сервере или сервере приложений, вызов с сервера приложений обращается к серверу базы данных. Клиент-Веб/сервер приложений-сервер базы данных делает его 3-уровневым приложением. Запросы Http от браузеров вызывают компоненты приложения на веб-сервере/сервере приложений, а затем вызов маршрутизируется для публикации SQL-запроса в базе данных на сервере базы данных.

Например: приложения, созданные с использованием PHP, JSP и Java (стек J2EE), ASP.NET/C# (MS Stack) и любая база данных на внутреннем сервере, которая может быть Oracle, SQL Server, MySQL и т. д. Система регистрации транспортных средств, Системы регистрации водительских прав DoTM, e-PAN, e-VAT, e-TDS IRD, PIS DoCPR/MoGA, электронные закупки DoR,



6.2.3.4 Приложения типа 4 (гибридная архитектура)

Приложения типа 4 являются как клиент-серверными, так и веб-приложениями, которые должны быть в этой архитектуре из-за текущих ограничений инфраструктуры в Непале. В этих типах приложений полевые силы/окружной офис с ограниченным доступом к подключению к централизованной базе данных переключаются в режим клиент-сервер с отсутствием доступа к центральной базе данных и при получении подключения переключаются в режим онлайн, сначала синхронизируясь с централизованной базой данных, а также имеют функции для транзакций онлайн. Это комбинация приложений типа 2 и типа 3.

Например: приложения, созданные с использованием клиента Swing и стека JSP / J2EE для стороны сервера приложений и Oracle DB для бэкэнда, например, программное обеспечение системы распределения сертификатов гражданства от MoHA, системы регистрации избирателей от избирательной комиссии с приложением уровня округа, разработанным на C#, и приложением центрального уровня, являющимся веб-приложением с ASP.Net /C# в качестве стороны сервера приложений и Oracle 10g в качестве бэкэнд-сервера. Эти системы, хотя и находятся на клиент-серверной модели, имеют локальную базу данных на ноутбуке, например, Oracle Express edition, при подключении к центральному приложению синхронизируются с центральной базой данных.

6.2.4 Целевая архитектура приложения

6.2.4.1 Функциональный вид

Функциональное представление представляет собой список всех электронных услуг с функциональной точки зрения. Мы рассмотрим функциональную перспективу с точки зрения электронных услуг, и эти электронные услуги будут сопоставлены с соответствующим приложением отдела. Эта диаграмма, представленная здесь, в первую очередь показывает связь электронных услуг с приложением, через которое они становятся доступными. В этом стеке электронные услуги обращены к клиенту. Эти услуги становятся доступными через несколько приложений в фоновом режиме. Эти приложения становятся услугами с помощью веб-сервиса, который позволяет использовать существующие и новые приложения. Интеграционная / корпоративная сервисная шина является связующим звеном для этого.

Уровень клиента формирует список участников, которые будут взаимодействовать с системами, в первую очередь это будут граждане, предприятия и само правительство. В зависимости от ролей будут доступны различные типы электронных услуг. Различные виды услуг подразделяются на услуги G2C (правительство для граждан), G2B (правительство для бизнеса) и G2G (правительство для правительства). Эти услуги доступны для различных ролей в зависимости от их уровней авторизации.

Уровень представления представлен сервером портала, который будет размещать портлеты, где каждая электронная служба будет сопоставляться с одним или несколькими портлетами. Портлеты выполняются на сервере портала, клиенты в системе обычно получают доступ к портлетам для вызова электронной службы.

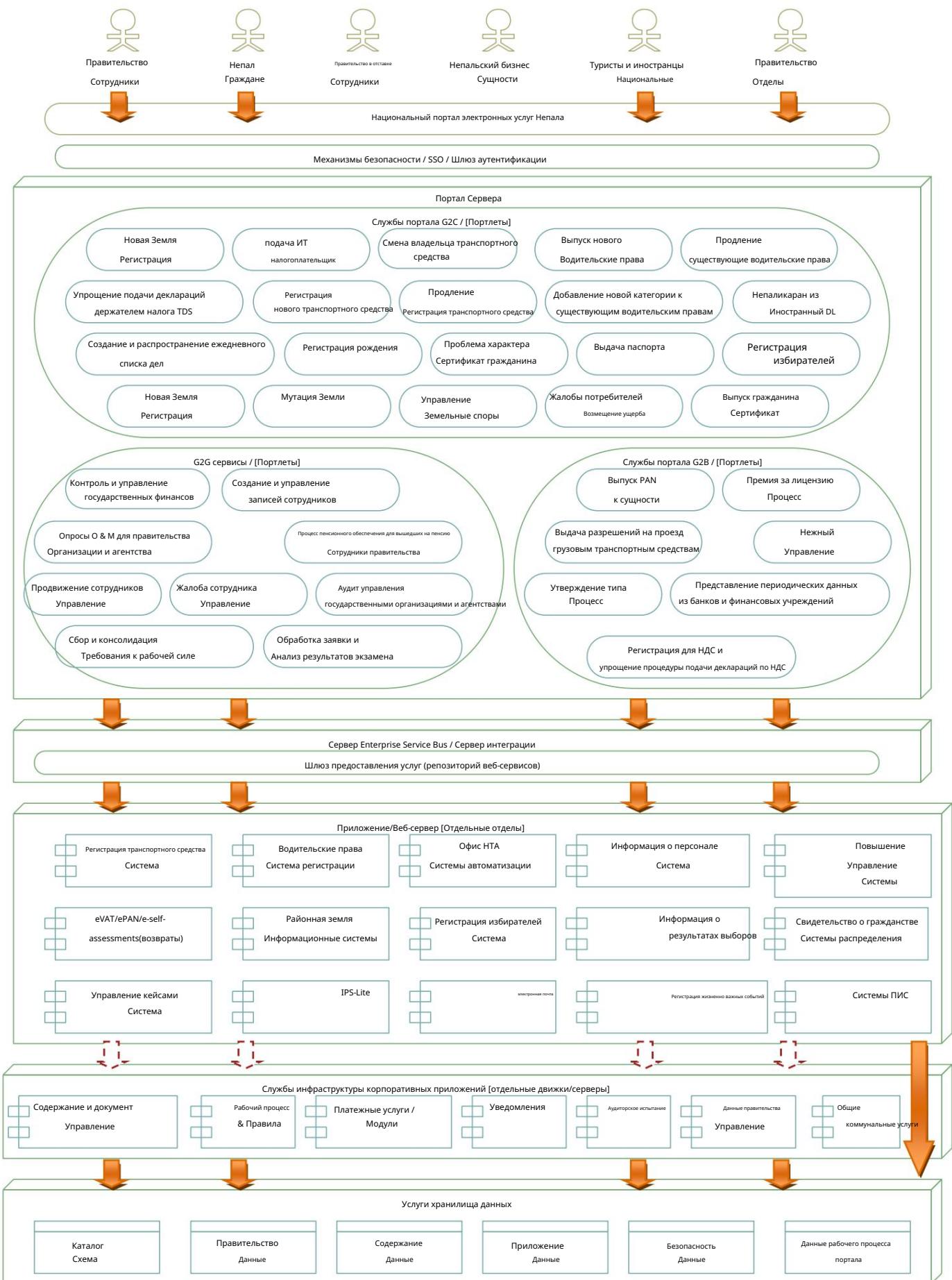
Integration Server, выставил все веб-сервисы из каждого приложения. Затем эти веб-сервисы потребляются портлетами по протоколам WSRP. В этом случае приложения являются производителями сервиса. Они регистрируют свои веб-сервисы на ESB, и один или несколько портлетов теперь могут потреблять этот веб-сервис производителя.

Веб-сервис из каждого приложения-производителя не имеет никакой логики реализации на этом уровне. Веб-сервисы на ESB размещаются как файл WSDL, который представляет собой сигнатуру сервиса конкретного сервиса.

Слой под сервером интеграции представляет собой индивидуальное приложение, которое может размещаться в разных местах в центрах обработки данных правительственные департаментов. Каждому приложению необходимо будет выставить свой уровень веб-сервисов на уровне бизнес-логики, чтобы сохранить синхронность между прямым/внутренним пользователем приложения и пользователем с портала.

Уровень служб инфраструктуры приложений — это общий набор служб приложений, которые приложение может использовать как набор общих служб приложений. Этот уровень может содержать общий набор служб, которые могут использоваться в нескольких приложениях.

Приложения каждого отдела будут получать доступ к своим данным из соответствующих баз данных. Этот уровень также имеет базы данных и репозиторий файлов, которые будут включать документы, файлы, базы данных, которые будут размещать данные приложений, данные портала, данные для инфраструктуры безопасности.



6.2.4.2 Логическая архитектура

Архитектура решения для предлагаемой инфраструктуры GEA и портала eService будет основана на подходе многоуровневой архитектуры, распределенной с различным набором компонентов услуг, таких как презентация, бизнес, безопасность, контент, рабочий процесс, интеграция и компоненты доступа к данным. Каждый уровень будет слабо связан со смежными уровнями, обеспечивая разграничение функциональности. Компоненты в каждом уровне будут взаимодействовать только с компонентами соседних уровней. Многоуровневый подход обеспечивает четкое разделение ответственности и делает систему более масштабируемой, гибкой, обслуживаемой и расширяемой с высоким уровнем связности между компонентами.

Решение GEA и портала eService будет реализовано с использованием мощных возможностей коммерческих готовых программных компонентов, а также специально разработанных компонентов.

На схеме ниже представлена предлагаемая логическая архитектура решения в многоуровневом подходе.

Диаграмма не предназначена для отображения имен файлов исходного кода или конкретных исполняемых элементов. Эта диаграмма предназначена для представления более низкого уровня детализации, интерпретируя компоненты скорее как подсистемы. Конкретно укажите структуру (пользовательский интерфейс, сервис, доступ к данным, инфраструктура и безопасность) и реализованные шаблоны проектирования

Инструкции: Используйте следующий шаблон для построения диаграммы архитектуры (в форме Archimate) основных действующих лиц, предлагаемых услуг, ключевого приложения бизнес-домена, хранилищ данных для каждой основной сущности и сторонних программных пакетов. Все эти компоненты высокого уровня показаны с логической точки зрения.

На следующей диаграмме архитектуры представлены два основных подхода к архитектуре приложения.

Первый подход заключается в том, чтобы сделать все услуги доступными для конечных пользователей через шлюз предоставления услуг, с использованием национального портала. Второй подход предназначен для внутренних пользователей, которые используют приложения напрямую, минуя портал.

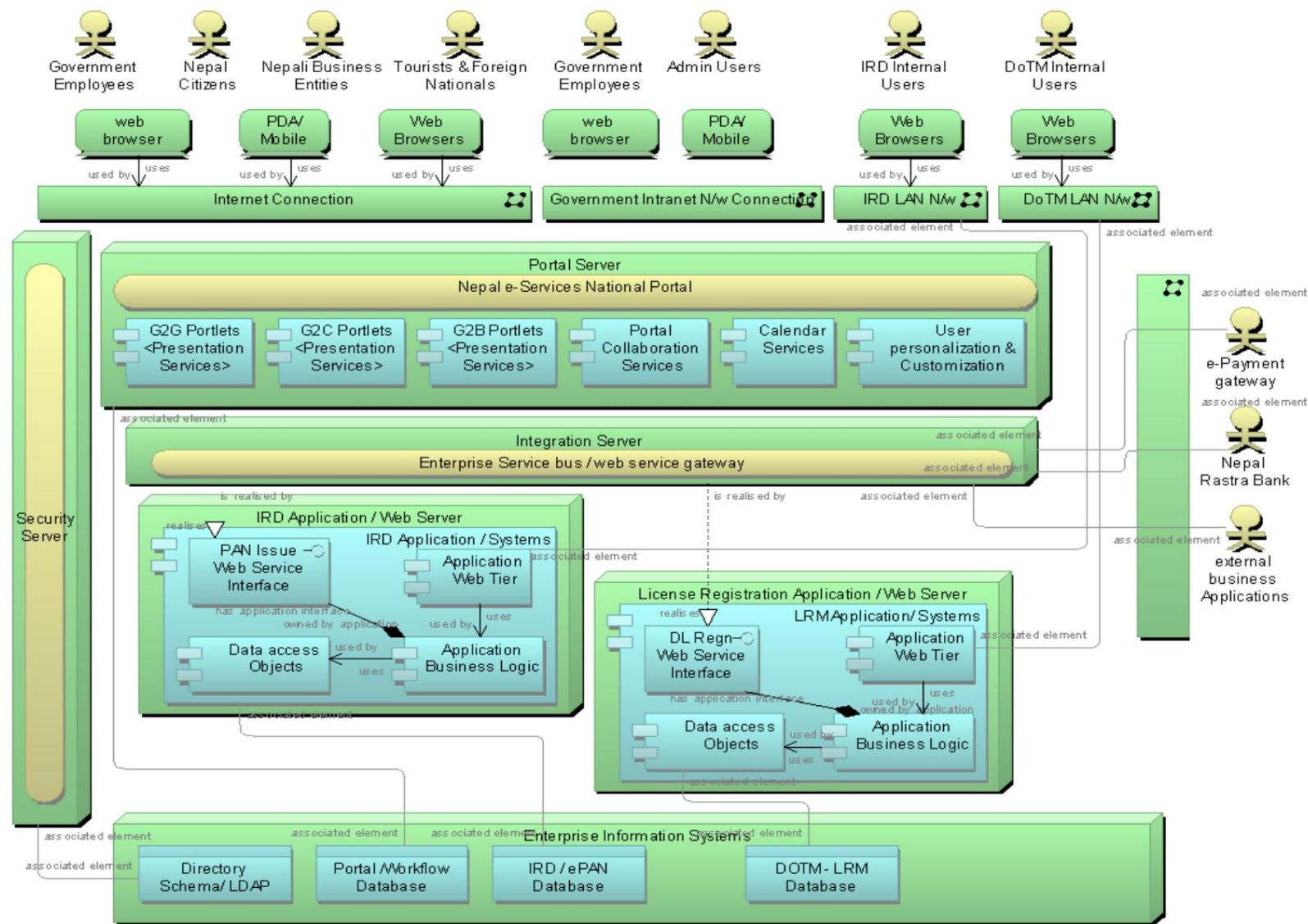
Пошаговый подход к существующим приложениям для соответствия архитектуре приложений GEA включает в себя:

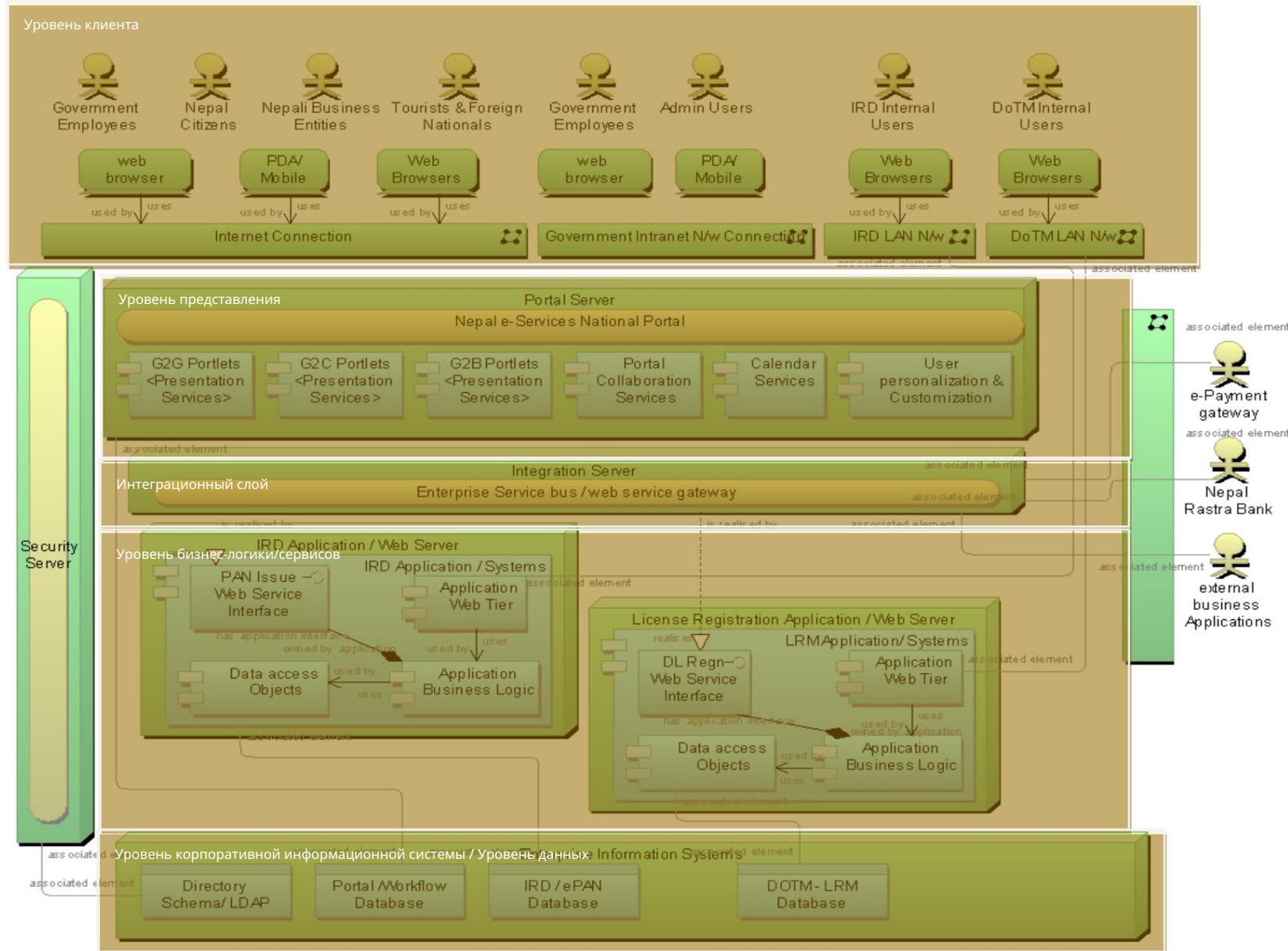
1. Определите тип приложения, которое представляет ваше приложение.
2. Если ваш тип выше 2, включите бизнес-логику как веб-сервис.
3. Убедитесь, что один и тот же веб-сервис, который вы создаете, используется как внутренним приложением, так и порталом GEA через веб-сервис.
4. Тот же веб-сервис будет вызываться клиентским уровнем внутреннего приложения.

Поэтапный подход к новым приложениям, соответствующим спецификации архитектуры приложений GEA, включает в себя:

1. Архитектура приложения при проектировании и рассмотрении должна иметь четкое абстрактное представление. Клиентский уровень, веб-уровень/уровень представления, уровень бизнес-логики, каждый вариант использования бизнеса должен быть доступен в виде веб-сервиса на уровне бизнес-сервисов и уровне хранилища данных, где размещаются базы данных.
2. После того, как веб-сервисы для каждого бизнес-варианта будут готовы, зарегистрируйте эти веб-сервисы на ESB-реестре.
3. Используйте этот веб-сервис, опубликованный в ваших внутренних приложениях, а также поделитесь им с другими потребителями, имеющими право доступа к этой информации.

Упомянутые здесь слои обычно являются стандартным подходом к будущему приложению в рамках инициативы электронного правительства Непала. Первая диаграмма представляет общую архитектуру целевого приложения без слоев, последующая представлена со слоями.





На диаграмме выше представлены следующие слои:

1. Клиентский уровень
2. Уровень представления
3. Уровень интеграции
4. Уровень бизнес-логики
5. Уровень корпоративных информационных систем/Уровень данных

6.2.4.3 Архитектура национального портала

Одним из ключевых компонентов структуры комплексного предоставления услуг является Национальный портал Непала, который служит единым хранилищем для распространения соответствующей правительственной информации и услуг для всех заинтересованных сторон, включая граждан, бизнес, государственных служащих и другие государственные учреждения. Он действует как канал предоставления услуг для всех услуг G2C, G2B и G2E.

Ниже приведены основные преимущества, которые правительство Непала получит от создания портала национального уровня.

Решение:

- Мгновенный доступ к информации, касающейся центрального правительства, его департаментов, организаций Структуры, контактная информация и т.д.
- Правительство для бизнеса (G2B) и правительство для граждан (G2C) информационные и транзакционные услуги, перечисленные в тендерной документации
- Интерактивные и онлайн-услуги (электронные формы, электронные платежи)
- Снижение административной нагрузки на бизнес и национальное правительство
- Повышение прозрачности и подотчетности
- Формировать бренд Непала среди бизнес-сообщества, граждан и мирового сообщества.

6.2.4.4 Структура портала электронного управления PwC

PwC разработала комплексную структуру портала электронного управления, которая учитывает большинство общих требований любого портала, продвигаемого правительственным агентством или департаментом. Эта структура будет использована для Непальского национального портала.

Структура портала электронного управления PwC основана на открытом исходном коде Portal Framework, использующем Enterprise Content Management System. Функционально структура поддерживает

- Создание и постоянное обслуживание веб-контента с помощью подробного процесса утверждения и аутентификации на основе ролей
- Ведение правительственных документов, таких как тендеры, уведомления, формы и т. д.
- Настройка и администрирование порталов для отображения информации, определенной клиентом
- Регистрация и вход пользователя
- Механизмы сотрудничества, такие как форумы для обсуждения и обратная связь

Архитектура портального решения учитывает следующие аспекты:

- б) Масштабируемость, надежность и гибкость: технология масштабируется в соответствии с возникающими требованиями и будет оставаться надежной по мере роста потребностей правительства в обработке информации.
- в) Простота разработки и обслуживания: сложность требований к программированию портала будет рассмотрена с учетом требований к обслуживанию.

д. Общая стоимость владения: структура гарантирует, что общая стоимость владения (TCO) поддерживается на оптимальном уровне. Это будет учитывать оценки затрат на приобретение программного обеспечения, вероятные обновления, первоначальную разработку, обучение и обслуживание.

е. Безопасность: безопасность является одним из главных соображений, и к различным техническим вопросам, которые необходимо решить, относятся целостность данных, конфиденциальность, авторизация, аутентификация, контроль, соответствие требованиям, предотвращение несанкционированного использования и контроль аудита.

е. Открытые стандарты: использование протоколов, языков и программных компонентов открытых стандартов помогает защитить сайт и технологию от избыточности, неограниченного использования лицензий, а также имеет преимущество в виде совместимости и меньшей совокупной стоимости владения.

г. Простота интеграции: Портал может быть связан с другими источниками (веб-сайтами, контентом и порталами). Архитектура портала предусматривает интеграцию с меняющимися требованиями в будущем.

х. Простота резервного копирования и восстановления: архитектура учитывает резервное копирование/архивирование как статических, так и транзакционные данные, которые могут быть развернуты в производстве по мере необходимости.

и. Богатый пользовательский опыт: архитектура учитывает следующее, связанное с графическим интерфейсом портала/веб-сайта

- Совместимость с браузерами: Портал корректно отображается в Internet Explorer и Firefox.
- Функциональность поиска: Портал предоставляет обширные функции поиска, которые также просты и удобны.

- Многоглазочность: структура портала поддерживает доступность контента на нескольких языках.

Однако национальный портал Непала будет обеспечивать двухязычную поддержку на английском и непальском языках.

Предлагаемый программный стек выглядит следующим образом:

Область технологий	Технологическая платформа
Операционная система	Платформа Suse Linux
Язык программирования	Java, спецификация J2EE
База данных	Оракул
Веб-сервер	Апачи
Сервер приложений для портала	Корпоративный портал JBOSS
Управление контентом	Стандартная версия Alfresco
Рабочий процесс и BPM	JBOSS JBPM
Сервер каталогов управления пользователями	Сервер каталогов Red Hat
Отчетность	Джаспер

6.2.5 Анализ пробелов

Ниже приведен список выявленных различий между базовой и целевой архитектурами.

1. Некоторые приложения, особенно приложения типа 1, необходимо переработать, чтобы перевести их в режим онлайн. базовые приложения.
2. Приложения типа 2, представляющие собой клиент-серверные приложения, также должны быть подключены к Интернету.
3. За исключением нескольких приложений (таких как системы управления регистрацией лицензий, PIS, ePAN и т. д.) они имеют четко абстрагированный уровень бизнес-логики. Требование бизнес-логики/сервиса является существенным для того, чтобы веб-сервис мог включить бизнес-логику.
4. Большую часть приложений отдела необходимо будет переработать для интеграции с интеграционным слоем ГЭА.
5. Сетевая инфраструктура, соединяющая GIDC/NITC со многими другими департаментами, отсутствует. Поскольку уровень интеграции будет находиться в NITC, его необходимо будет соединить с приложениями департамента, которые будут соединять уровень интеграции. Например: Избирательная комиссия в настоящее время не имеет сетевого соединения с NITC.
6. Мониторинг приложений в настоящее время не существует.
7. Общей аутентификации и авторизации приложений не существует.

6.2.6 Компоненты дорожной карты архитектуры приложения

Фаза А

1. Сетевая инфраструктура, соединяющая GIDC/NITC со многими другими департаментами, отсутствует. Поскольку уровень интеграции будет находиться в NITC, его необходимо будет соединить с приложениями департамента, которые будут соединять уровень интеграции. Например: Избирательная комиссия в настоящее время не имеет сетевого соединения с NITC.
2. Некоторые приложения, особенно приложения типа 1, необходимо переработать, чтобы перевести их в режим онлайн. базовые приложения.
3. Приложения типа 2, представляющие собой клиент-серверные приложения, также должны быть подключены к Интернету.

Фаза Б

1. За исключением нескольких приложений (таких как системы управления регистрацией лицензий, PIS, ePAN и т. д.) они имеют четко абстрагированный уровень бизнес-логики. Требование бизнес-логики/сервиса является существенным для того, чтобы веб-сервис мог реализовать бизнес-логику.
2. Необходимо внедрить общую аутентификацию и авторизацию приложений.
3. Большую часть приложений отдела необходимо будет переработать для интеграции с интеграционным слоем ГЭА.

Фаза С

1. В настоящее время возможности мониторинга приложений могут быть реализованы для критически важных приложений. контролировать работоспособность систем.

Ссылка: Подробное описание каждого элемента архитектуры приложения см. в континууме архитектуры предприятия GEA и репозитории архитектуры.