



Положение о проведении Чемпионата профессионального мастерства WorldSkills Kazakhstan по ИТ компетенциям среди студентов колледжей Северо-Казахстанской области

1. Общие положения

1.1 Настоящее положение определяет порядок организации и проведения Регионального чемпионата профессионального мастерства WorldSkills Kazakhstan среди студентов колледжей Северо-Казахстанской области.

1.2 Чемпионат проводится в целях выявления лучших студентов учебных заведений технического и профессионального образования Северо-Казахстанской области по приоритетным региональным компетенциям и формирования региональной сборной команды для участия в Республиканском Чемпионате WorldSkills Kazakhstan.

1.3 Задачи Чемпионата:

- 1) Популяризация и повышение престижа рабочих профессий;
- 2) Привлечение молодых инициативных людей в рабочие профессии и специальности;
- 3) Мотивация обучающихся общеобразовательных организаций к выбору рабочих профессий;
- 4) Повышение качества обслуживания населения, мастерства и обмен опытом среди работников;
- 5) Укрепление сотрудничества с социальными партнерами.

2. Компетенции

2.1. Чемпионат охватывает следующие компетенции:

- Графический дизайн
- Web-технологии
- Сетевое и системное администрирование
- Разработка мобильных приложений

3. Организация Чемпионата

3.1 Организатором чемпионата является КГКП «Высший колледж имени Магжана Жумабаева».

3.2 Организаторы чемпионата:

- 1) разрабатывает порядок (положение, программу) проведения Чемпионата;
- 2) осуществляет подготовку и непосредственное проведение, оценивание результатов совместно с экспертами по компетенциям.
- 3) информирует колледжи, предприятия и иные заинтересованные стороны о планируемом мероприятии;

- 4) принимает заявки на участие в Чемпионате (Приложение 1);
- 5) формирует списки участников по компетенциям, экспертов, лидеров команд, проводит регистрацию;
- 6) формируют состав экспертного совета Чемпионата;
- 7) разрабатывает и обеспечивает изготовление информационно-рекламной продукции и раздаточных материалов;
- 8) освещает Чемпионат в печатных и электронных СМИ, официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов и организаций образования;
- 9) на основании предоставленных протоколов, оформляет результаты Чемпионата.

4. Участники чемпионата

4.1 Конкурсанты не должны быть старше 22 лет в календарном году Чемпионата. В региональном Чемпионате конкурсант имеет право принимать участие без ограничений (кроме возраста).

Конкурсанты с особыми образовательными потребностями/ с ограниченными возможностями здоровья могут участвовать в Чемпионате, если их трудоспособность не мешает им выполнять конкурсные задания в установленные сроки. дополнительное время может быть предоставлено для подготовки рабочего места. их конкурсные задания оцениваются по общим правилам.

4.2 В региональном чемпионате WorldSkills может принимать участие конкурсант только по одной компетенции и не более двух раз, но при условии, что конкурсант не занимал призовое место (диплом первой, второй и третьей степени).

4.3 Участники чемпионата должны иметь при себе удостоверение личности (паспорт) для идентификации личности и даты рождения.

4.4 Подготовка

3. Сроки и порядок проведения чемпионата

3.1 Чемпионат проводится в период с 8 апреля 2025 года, каждая компетенция имеет определенное количество модулей.

3.2 Подробная программа чемпионата представлена (**Таблица 1**)

3.3 Заявки на участие в чемпионате (согласно Приложениям 1,2) принимаются до 4 апреля 2025 года на электронную почту Zhanbekova@inbox.ru, Whatsapp: +7-7019065026, с пометкой в теме письма «Заявка на чемпионат WS».

4. Условия и порядок проведения чемпионата

4.1 Участие в чемпионате – бесплатное.

4.2 Участники согласно заявленным компетенциям выполняют конкурсные задания на подготовленных площадках чемпионата. Питание и питьевой режим будет организован за счет проводящей стороны.

4.3 Участники по всем компетенциям должны выполнить конкурсные задания за 6 часов.

Программа проведения чемпионата

| 8 апреля 2025 года | |
|--------------------|--|
| 8.04 | 8.30-9.30 - Встреча экспертов и участников чемпионата |
| | 9.30-10.00 - Открытие чемпионата |
| | 7-8.04.2025 - Обсуждение заданий с экспертами и участниками, жеребьевка, проверка аппаратного и программного обеспечения на площадках. |
| | Выполнение заданий по компетенции «Графический дизайн». (54 к) |
| | Выполнение заданий по компетенции «Веб технологии». (56 к) |
| | Выполнение заданий по компетенции «Сетевое и системное администрирование». (36 к) |
| | Выполнение заданий по компетенции «Разработка мобильных приложений». (62 к) |
| | Обеденный перерыв |
| | Оценивание конкурсных работ |

5. Конкурсные задания

5.1 Конкурсное задание по компетенции «Графический дизайн»

Введение

Green Trail — это стартап, который разрабатывает и предлагает инновационные решения для экологически чистого городского транспорта. Компания занимается производством электрических велосипедов, скутеров и небольших автобусов, предназначенных для уменьшения углеродного следа и улучшения качества городской жизни. Основная целевая аудитория — молодые профессионалы и экологически сознательные граждане, которые ищут удобные и экологичные способы передвижения по городу.

Описание проекта и заданий

Demographics

- Пол: мужской (50%) и женский (50%)
- Возраст: 20-30 лет
- Местоположение: Европа (с акцентом на Западную Европу)
- Доход: от среднего (20%) до высокого (80%)
- Другое: они ценят минимализм, дизайн, искусство, технологичность.

Задания:

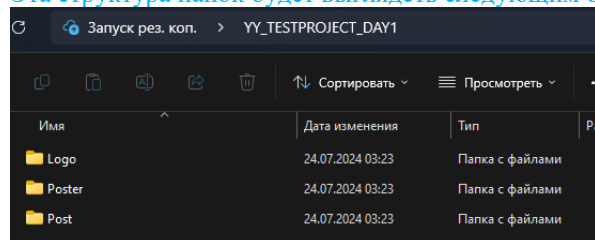
- Логотип
- Постер
- Анимация

Инструкции для участника

Создайте на рабочем столе папку с именем **YY_TESTPROJECT_DAY1** (где YY представляет номер вашего рабочего места). Все окончательные и рабочие файлы должны быть включены в эту папку.

Вы должны указать номер своего рабочего места на презентационной доске и распечатки для маркировки и доставки на свою рабочую станцию (номер должен быть указан за пределами иллюстрации).

Эта структура папок будет выглядеть следующим образом:



Задание 1: Логотип

Идея

Создать логотип, который отражает экологические ценности компании Green Trail и ее приверженность инновациям в области городского транспорта. Вам нужно создать 3 версии логотипа: CMYK, RGB и монохромная или же черно-белая. Цвета CMYK и RGB не должны сильно отличаться по оттенку. Значение цветов CMYK должны быть целыми (например вместо cyan – 2,5%, cyan – 3%). Нужно включить пробы цветов к версиям CMYK и RGB.

Характеристики

Текст и изображения

- Логотип должен содержать следующие слова из Appendix 1.0a - Текст логотипа:
Green Trail, Чистый путь — ваш выбор
- Акцент должен быть сделан на словах **Green Trail**, а текст может быть прописным, строчными или заглавными буквами каждого слова.
- Он должен включать векторные элементы.

Размер

- Логотип: 100 мм по длинной стороне (по ширине или по высоте)
- Размер монтажной области: A4

Цвета

- Максимальное количество цветов – 3
- Логотип должен быть без градиентов (допускается только 100% цвета)

Треппинг

- 0.40pt точно (если требуется)

Форматы файлов

Логотип

- 1 x AI - без лишнего текста
- 1 x PDF файл: PDF/X-4:2008 — весь текст должен быть преобразован в кривые

Именовании

Примечание: YY представляет номер вашего рабочего места

Название папки: Logo

- Название файла с логотипом: YY_GreenTrail_Logo_AllColors.ai
- Название файла с логотипом: YY_GreenTrail_Logo_AllColors_outlined.pdf

Вы должны предоставить

Монтаж

- 1 цветная печать логотипа рядом (на той же странице), самая длинная сторона 100 мм для логотипа. Размещены на листе формата А4. Убедитесь, что вы указали номер вашего рабочего места на лицевой стороне картона, за пределами области дизайна. (допускается уменьшение размера, если не получается разместить на одном листе все версии логотипа)

Файлы для КАЖДОГО логотипа:

- 1 x PDF файл с метками обрезки, цветными шкалами и регистрационными метками с тремя версиями логотипа
- 1 x AI файл
- Вы должны включить **упаковку** (packaged) Adobe Illustrator для отправки для каждого дизайна, который включает в себя все используемые шрифты.
- Вы можете включить любые рабочие файлы в отдельную папку с именем: *Working files*

Задание 2: Дизайн серии постеров для городских остановок общественного транспорта, продвигающих GreenTrail

Создать визуально привлекательные и информативные постеры, которые будут стимулировать интерес к использованию экологически чистого транспорта Green Trail среди городского населения.

Описание задания: Участники должны разработать серию из трех постеров, которые будут размещены на остановках общественного транспорта. Постеры должны информировать об экологических преимуществах использования электрических велосипедов и скутеров Green Trail и призывать горожан переходить на более устойчивые способы передвижения.

Характеристики

Текст и изображения

- Логотип из первого задания (можно изменять цвет)
- Текст из файла Appendix 1.0b – Текст для постеров
- Нужно использовать как минимум одно изображение из доп. файлов

Размер

- Каждый постер должен быть разработан в формате A2 (420x594 мм) для крупномасштабной печати

Цвета

- Все дизайн-файлы должны быть созданы и сохранены в цветовой модели CMYK.
- ICC профиль: ISO Coated v2 300 (ECI)

Припуски под обрезку

- 5.0mm (точно)

Форматы файлов

- 3 x AI
- 3 x PDF File: PDF/X-4:2008 — весь текст должен быть преобразован в кривые

Постеры

Именование

Примечание: YY представляет номер вашего рабочего места

Название папки: Poster

- YY_GreenTrail_Poster1_CMYK.ai
- YY_GreenTrail_Poster2_CMYK.ai
- YY_GreenTrail_Poster3_CMYK.ai
- YY_GreenTrail_Poster1_CMYK.pdf
- YY_GreenTrail_Poster2_CMYK.pdf
- YY_GreenTrail_Poster3_CMYK.pdf

Вы должны предоставить

Распечатка для КАЖДОГО постера

- 1 цветная печать каждого постера в форматах A3.

Файлы для КАЖДОЙ постера

- 1 x PDF файл с метками обрезки, цветными шкалами и регистрационными метками
- 1 x AI файл
- Вы должны включить **упаковку** (packaged) Adobe Illustrator для отправки для каждого дизайна, который включает в себя все используемые шрифты.

Вы можете включить любые рабочие файлы в отдельную папку с именем: *Working files*

Задание 3: Анимация

Цель: Разработать один анимированный пост для социальных сетей, который будет продвигать экологические транспортные средства GreenTrail, привлекая внимание и стимулируя интерес у целевой аудитории.

Описание задания: Участники должны создать одно анимированное видео продолжительностью от 15 до 30 секунд. пост должен на пользу для окружающей среды от перехода на электрический транспорт GreenTrail в городских условиях.

Текст:

- Нужно использовать весь текст из Appendix-1.0c
- Добавить QR в анимацию <https://www.greentrail.com>

Формат видео:

- MP4 или MOV.

Разрешение:

- 1080p (1080x1080 пикселей) для оптимального отображения в социальных сетях.

Длительность:

- От 15 до 30 секунд для каждого поста.

Фреймрейт:

- Минимум 30 кадров в секунду (fps) для плавной анимации.

Использование векторной графики:

- Все элементы должны быть созданы с использованием векторной графики для обеспечения высокого качества.

Формат проекта:

- Финальный файл: файлы Adobe Animate, After Effects или Adobe Photoshop

Наименование

Название папки: Post

Примечание: YY представляет номер вашего рабочего места

- Файл с анимацией: YY_GreenTrail_Post.mp4 or mov
- Исходный файл с анимацией: YY_GreenTrail_Post

Вы должны предоставить

Файлы

- 1 x исходный файл
- 1 x mp4 или mov

5.2 Конкурсное задание по компетенции «Веб технологии»

Module A Static Website Design

ВВЕДЕНИЕ

Время на выполнение: 3 часа

В этом модуле вам необходимо создать веб-сайт для продвижения самого важного международного мультиспортивного мероприятия, которое проводится каждые четыре года: Олимпийских игр 2024 года в Париже.

Команда графического дизайна уже создала визуальные элементы для разрешений сайта (настольных компьютеров, планшетов и мобильных устройств). Также у организаторов есть пожелания по функционалу сайта. Ваша задача состоит в том, чтобы реализовать сайт на основе этого основания.



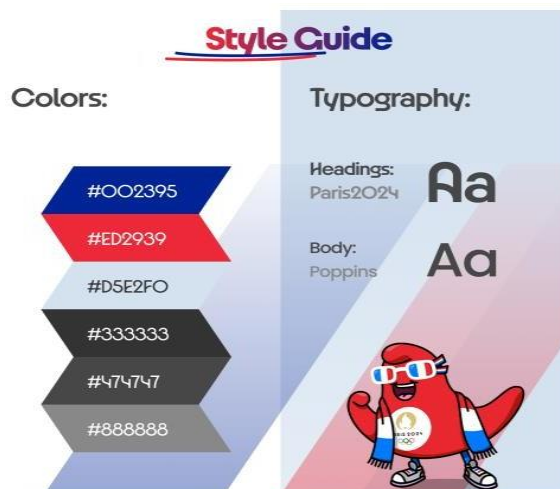
ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА И ЗАДАЧ

Общая информация и ожидания

- Вы можете использовать только HTML и CSS. Не используйте JavaScript. Вы не можете использовать в этом модуле какую-либо другую библиотеку или фреймворк (Bootstrap, Tailwind, React и т. д.).
- Вы должны как можно точнее следовать графическому дизайну и руководству по стилю.
- Сайт должен быть адаптивным, чтобы адаптироваться к разрешениям настольных компьютеров более 1024 пикселей, разрешениям планшетов менее 1024 пикселей и разрешениям мобильных телефонов менее 800 пикселей.
- Макеты дизайна находятся в папке: media/01-design/.



- Руководство по стилю находится в папке: media/02-style-guide/.



- Изображения, использованные в дизайне, находятся в папке: media/03-images/.
- Тексты находятся в папке: media/04-content/.
- Согласно руководству по стилю, для заголовков и другого контента на странице следует использовать семейство шрифтов Paris2024, а для некоторых текстов — шрифт Poppins. Вы можете найти эти шрифты в папке media/05-fonts/. Убедитесь, что шрифты отображаются правильно, даже если они не установлены на компьютере пользователя.
- Для облегчения внесения изменений предполагается, что цвета руководства по стилю можно менять в центральном месте кода (в переменных).

Описание проекта и задачи, которые необходимо выполнить

Страница состоит из следующих основных разделов:

- 1) Header (Navbar & Hero Content)
 - 2) Countdown
 - 3) Road to Paris
 - 4) About the Games
 - 5) Olympic Shop
 - 6) Worldwide Partners
 - 7) Footer
- 1) Header (Navbar & Hero Content)**

На больших экранах Header содержит меню для перехода к соответствующему разделу на странице. Для достижения профессионального эффекта прокрутка должна быть непрерывной и плавной при нажатии на любой из пунктов меню.

Меню не должно быть видно на планшетах и мобильных устройствах и должно быть заменено меню-гамбургером. На больших экранах и планшетах вы можете увидеть четыре маленьких кружка внизу изображения баннера. На последней странице статическое изображение баннера будет заменено каруселью изображений, а круги будут использоваться для обозначения статуса слайдера. Вам нужно всего лишь создать четыре круга в статическом состоянии, как показано в дизайне; нет необходимости реализовывать карусель. Круги не должны быть видны в мобильном представлении.

2) Countdown

Это статичный раздел с заголовком, текстами, обратным отсчетом и изображением спонсора. Цель состоит в том, чтобы четко показать оставшиеся дни, часы, минуты и секунды до события. Следуйте графическому дизайну макета.

3) Road to Paris

На больших экранах должны отображаться 4 статьи с изображением, заголовком, описанием и датой, как указано в графическом дизайне. В режиме планшета должны быть видны только 2 статьи. В мобильном представлении должна быть видна только 1 статья, как показано в дизайне.

При наведении курсора на статью изображение должно немного увеличиться с переходом, сохранив прежние размеры элемента. Под статьями должен появиться элемент управления навигацией, позволяющий перемещаться вперед или назад по списку статей. Ссылка не обязательно должна указывать на действительный URL-адрес.

4) About the Games

Этот информационный раздел должен содержать 4 компонента, каждый из которых имеет изображение, заголовок и текстовый раздел. Обратите внимание, что каждый компонент имеет очень тонкие закругленные углы (4 пикселя), а также логотип Paris 2024 года внизу по центру.

При наведении курсора на компонент, изображение должно слегка увеличиваться при переходе, сохраняя те же размеры элемента.

Следуйте макету, показанному в дизайне.

5) Olympic Shop

В этом разделе перечислены 4 предмета с соответствующим изображением, названием, ценой и кнопкой покупки. Под элементами должен появиться элемент управления навигацией, позволяющий перемещаться вперед или назад по списку элементов. Ссылка не обязательно должна указывать на действительный URL-адрес.

При наведении курсора на элемент, изображение должно слегка увеличиваться с переходом, сохраняя те же размеры элемента. Кнопка должна иметь небольшую анимацию с переходом при наведении на нее; вы можете сами определить, какая анимация наиболее подходит.

Следуйте макету, показанному в дизайне.

6) Worldwide Partners

Этот раздел должен содержать логотипы спонсоров, как показано в графическом дизайне.

Когда пользователь наводит курсор на один из логотипов, он должен анимироваться переходом; вы можете сами определить, какой тип анимации наиболее подходит.

Следуйте макету, показанному в дизайне.

7) Footer

Этот раздел должен иметь две области: одну слева и одну справа. Левая область должна содержать ссылки для скачивания мобильного приложения, а правая часть – доступ к социальным сетям.

Значки должны быть кликабельными, но не обязательно должны указывать на действительный URL-адрес.

Для остальных элементов следуйте схеме, показанной в дизайне.

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ

Сохраните выполненную работу в каталоге «moduleD-XX» на рабочем столе, где XX - номер Вашего рабочего места.

СХЕМА ОЦЕНКИ

| | Description | Assessment |
|----|--------------------|------------|
| D1 | Общий дизайн | 9,5 |
| D2 | Header | 7 |
| D3 | CountDown | 4 |
| D4 | Road to Paris | 9 |
| D5 | About the Games | 7 |
| D6 | Olympic Shop | 8,5 |
| D7 | Worldwide Partners | 5 |
| D8 | Footer | 4 |
| | Total | 54.00 |

ВВЕДЕНИЕ

Время на выполнение: 2 часа

Разработайте веб-приложение, оптимизированное для мобильных устройств, которое позволит пользователям просматривать олимпийский зачет медалей на Олимпийских играх 2024 года в Париже. Приложение должно использовать REST API для получения информации и сортировки данных по типу медали, дисциплине и стране.

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА И ЗАДАЧ

Для облегчения вашей работы мы предоставляем эндпоинт, который будет запускаться с помощью json-сервера.

Адрес эндпоинта : <http://localhost:3000/countries>

Запуск сервера в консоли: `json-server --watch json/db.json`

Общие ожидания от внешнего вида приложения

- Поскольку пользователи будут использовать приложение на своих мобильных устройствах, вам следует создать версию приложения, оптимизированную для мобильных устройств. Мы не будем тестировать вашу работу для больших экранов. Основной тестовой средой являются размеры iPhone 14 Pro.
- Во время разработки необходимо внимательно следить за предоставленными макетами дизайна. Весь контент должен отображаться в полноэкранном режиме с вертикальной прокруткой при необходимости.
- Вы можете найти все макеты приложения в папке «media/layouts».
- Вы можете найти необходимые изображения, такие как флаги, дисциплины, медали, значки, фоны и логотипы, в папке «media/images/».

Описание задачи

Приложение состоит из семи (6) страниц:

- а. Страница приветствия
- б. Страница стран (Список стран)
 1. Страница конкретной страны (количество медалей для этой страны)
 2. Страница подсчета медалей (Список дисциплин с типом медали)
- в. Страница дисциплин (список дисциплин)
 1. Страница дисциплина по странам (Список медалей в этой дисциплине по странам)

Страница приветствия:



- Нажав кнопку «Countries», вы перейдете на страницу стран.
- При нажатии на кнопку «Disciplines» следует перейти на страницу дисциплин.

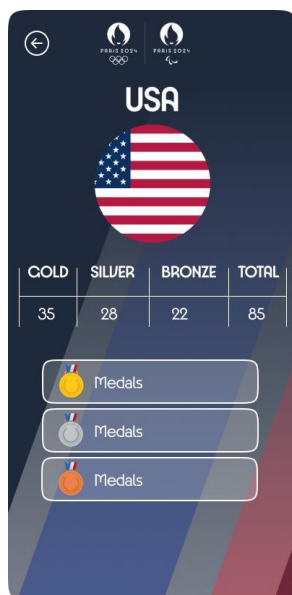
Страница стран:



- Должны быть перечислены страны (флаг и название) из эндпоинта.
- При нажатии на страну следует перейти на страницу конкретной страны.



- Щелкнув стрелку назад, вы вернетесь на страницу приветствия.
Страница конкретной страны:

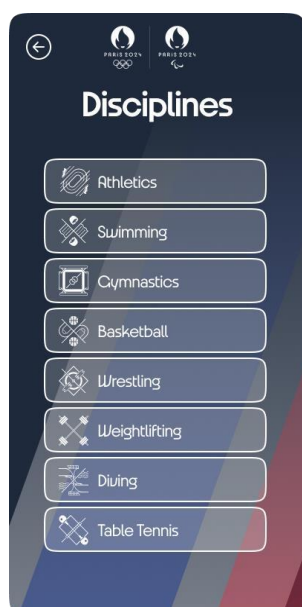


- Должно быть отображено количество медалей для этой страны (золото, серебро, бронза и их общее количество).
- Щелкнув стрелку назад, вы вернетесь на страницу стран.
- При нажатии на кнопку золотой, серебряной или бронзовой медали следует перейти на страницу подсчета медалей по дисциплинам.

Страница подсчета медалей по дисциплинам:

- Должны быть отображены все дисциплины с соответствующим количеством медалей этого типа и их общим количеством.
- Щелкнув стрелку назад, вы вернетесь на страницу конкретной страны.

Страница дисциплин:



- Должны быть перечислены дисциплины (значок и название) из эндпоинта.
- При нажатии на дисциплину следует перейти на страницу дисциплины по странам.
- Щелкнув стрелку назад, вы вернетесь на страницу приветствия.

Страница дисциплина по странам:



| COUNTRY | MEDALS |
|----------------|--------|
| USA | 24 |
| Japan | 13 |
| Germany | 11 |
| Australia | 4 |
| Russia | 11 |
| United Kingdom | 13 |
| France | 11 |

- Все страны, которые участвовали в этой дисциплине и завоевали медали, должны быть перечислены с указанием общего количества медалей, полученных в этой дисциплине.
- Щелкнув стрелку назад, вы вернетесь на страницу дисциплин.

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ

Сохраните выполненную работу в каталоге «moduleC-XX» на рабочем столе, где XX - номер Вашего рабочего места.

СХЕМА ОЦЕНКИ

| | Description | Assessment |
|----|--|------------|
| C1 | Страница приветствия | 5 |
| C2 | Страница стран | 9,5 |
| C3 | Страница конкретной страны | 9 |
| C4 | Страница подсчета медалей по дисциплинам | 7 |
| C5 | Страница дисциплин | 8 |
| C6 | Страница дисциплина по странам | 7,5 |
| | Total | 46 |

5.3 Конкурсное задание по компетенции «Сетевое и системное администрирование»



INTRODUCTION

The qualified competition has a fixed start and finish time. You must decide how to best divide your time.

Please carefully read the following instructions!

When the competition time ends, please leave your station in a running state. The assessment will be done in the state as it is. No reboot will be initiated as well as powered off machines will not be powered on!

Please use the information below for all the servers and clients.

Login

Unless otherwise specified within this document, use the following information for all servers and services:

Username: root / user
Password: Skill39@Qual

System Configuration

Region/Timezone: Asia/Qyzylorda
Locale: English US (UTF-8)
Key Map: English US

Important: Grading

The majority of assessment performed are functional marking, you are allowed to choose any package you prefer for task completion, such as Apache or NGINX. However, if a particular package is specified, ensure to install the one.

Please note that we will not modify your configurations or restart any services or virtual machines unless specifically stated, so ensure they remain operational/running at the end of the competition. Services that are non-functional at the end of the competition, even if nearly fully configured, will not earn you points.

To run our checks, we will use ssh connections and the ssh key mentioned below in “Networking and SSH”.

There might be several ways to complete a specific task.

PREINSTALLED RESOURCES

Every system in this task uses Debian 12. Every VM you see in the topology chart at the end of this document is preinstalled on the physical host, named accordingly. The hosts use VMware Workstation as a virtualization platform.

SOFTWARE

For testing purpose, all VM have been installed with the following test tools: **smbclient, curl, lynx, dnsutils, ldap-utils, ftp, lftp, wget, ssh, nfs-common, rsync, telnet, traceroute, tcptraceroute, tcpdump**. All VMs are equipped with all Debian Blu-ray discs. This allows you to install software using APT.

DESCRIPTION OF PROJECT AND TASKS

You are a new IT Engineer of the Nomad Ltd. company. The goal of your next project is building the whole IT infrastructure of the company without clouds.



General Configuration

Set up on all the resources the following:

- hostname,
- network configuration,
- time zone,
- keyboard layout,
- install SSH server, allow root password access (for the easiest testing).

Table 1: Servers and Clients

| FULLY QUALIFIED DOMAIN NAME | IPV4 | SERVICES |
|-----------------------------|---|---|
| fw.nomad.kz | WAN: 1.1.1.10/24 INT: 10.1.10.1/24 DMZ: 10.1.20.1/24 VPN: 10.1.30.1/24 | Firewall (nftables) VPN Server (WireGuard) |
| srv01.int.nomad.kz | INT: 10.1.10.10/24 | CA, LDAP, Samba, DNS Server (BIND9) |
| mail.dmz.nomad.kz | DMZ: 10.1.20.10/24 | Mail server (Dovecot + Postfix) |
| prx.dmz.nomad.kz | DMZ: 10.1.20.20/24 | Reverse proxy virtual IP |
| ha01.dmz.nomad.kz | DMZ: 10.1.20.21/24 | Reverse Proxy, (BIND9) DNS Server |
| ha02.dmz.nomad.kz | DMZ: 10.1.20.22/24 | Reverse Proxy, (BIND9) DNS Server |
| web01.dmz.nomad.kz | DMZ: 10.1.20.31/24 | Web server |
| web02.dmz.nomad.kz | DMZ: 10.1.20.32/24 | Web server |
| ws01.ext.nomad.kz | WAN: 1.1.1.20/24 VPN: 10.1.30.2/24 | E-Mail Client, Browser VPN-Client, |

DNS Zone Configuration

In discussions with the customer regarding DNS server setup, the following unique directives were agreed upon:

Internal Network

- **Zone Establishment:**
 - Implement both forward and reverse lookup zones, ensuring DNS records cover every device in the network (refer to the "Servers and Clients" documentation for details).
- **LDAP Service Record:**
 - Create a dedicated service record for LDAP such that queries for **auth.int.nomad.kz** are directed to **srv01**.
 - **Parameters:**
 - Protocol: TCP
 - Port: 389
 - Priority: 10

- Weight: 50

DMZ Network

• Zone Establishment:

- Similarly, configure both forward and reverse lookup zones and create DNS records for all devices in the DMZ (see "Servers and Clients" for full details).

• Alias Configuration:

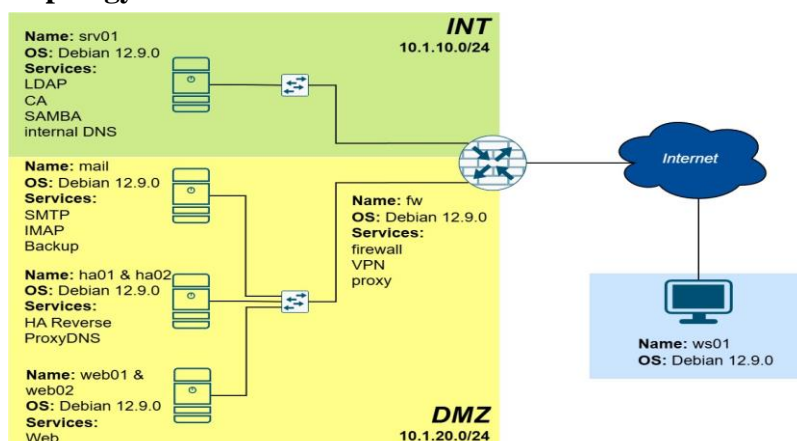
- Set up an alias for **www.dmz.nomad.kz** to point to **prx.dmz.nomad.kz**.
- Important: Do not create an A record for this alias. **Table 2: LDAP Users**

| FULL NAME | USERNAME (UID) | PASSWORD | OU | E-MAIL ADDRESS |
|---------------|----------------|--------------|-----------|-----------------------|
| Almas Murat | almas | Skill39@Qual | Employees | almas.murat @nomad.kz |
| Islam Ybray | islam | Skill39@Qual | Employees | islam.ybray @nomad.kz |
| Administrator | admin | Skill39@Qual | | |

Table 3: Samba Users

| USERNAME | PASSWORD |
|----------|--------------|
| almas | Skill39@Qual |

Topology



CONFIGURATION TASKS

Overview:

This project establishes a multi-tiered network infrastructure for Nomad. The architecture is divided into four sections:

- I. Internal Network Services
- II. Perimeter Defense & Routing
- III. DMZ – Service Hosting
- IV. Client Workstation Setup

All domains are aligned with the **nomad.kz** theme. Internal services use domains such as **int.nomad.kz**, while externally facing systems use **dmz.nomad.kz**.

I. Internal Network Services

Host: `srv01.int.nomad.kz`

This server provides centralized authentication, certificate management, file sharing, and DNS services.

A. LDAP Authentication

- **Objective:** Install and configure an LDAP server to authenticate users for the mail server.
- **Task:**
 - Define the domain as **int.nomad.kz**.
 - Add all users with the attributes specified in the provided Table 2.

B. Certificate Authority (CA)

- **Objective:** Use OpenSSL to set up a trusted CA hierarchy.
- **Tasks:**
 1. **Root CA:**
 - Create a root CA named **NomadRoot CA**.
 - For any unspecified fields (e.g., Country, CN), use appropriate values.
 2. **Subordinate CA for Services:**
 - Issue a certificate for the web servers valid for **www.dmz.nomad.kz**.
 - Issue a certificate for the mail server valid for **mail.dmz.nomad.kz**.
 3. **Deployment:**
 - Place copies of the following certificates in `/opt/grading/ca`:
 - Root CA: `ca.pem`
 - Sub-CA bundle: `services.pem`
 - Web server certificate: `web.pem`
 - Mail server certificate: `mail.pem`

C. Samba File Server

- **Objective:** Provide shared file access within the network using Samba.
- **Tasks:**
 - Create local users as defined in Table 3 (integration with LDAP is not required).
 - Configure two shares:
 - **/public:**
 - Everyone (including guests) may read files.
 - Only authenticated users can write.
 - **/internal:**
 - Access (read/write) is restricted to authenticated users only.

D. Internal DNS with BIND9

- **Objective:** Set up a robust DNS service.
- **Tasks:**
 - Create the zone **int.nomad.kz** and its corresponding reverse zones.
 - Insert DNS records following the General Configuration guidelines.
 - Ensure that the DMZ zone (**dmz.nomad.kz**) and its reverse zones are automatically synchronized from the DMZ DNS servers (manual transfers are not allowed).

- Enable recursion for employee devices.

II. Perimeter Defense & Routing

Host: `fw.nomad.kz`

This system acts as the central router, firewall, and transparent proxy.

A. Packet Forwarding

- Task: Enable Linux to forward IPv4 packets.

B. Firewall & NAT Configuration (using nftables)

• IPv4 Rules:

1. Allow outbound traffic from both the Internal (INT) and DMZ networks to the internet.
2. Permit traffic from INT to the DMZ.
3. Apply Masquerade NAT so that all traffic leaving the firewall on the WAN interface uses the firewall's WAN IP as the source.
4. Configure port forwardings:
 1. **HTTP (80/tcp):** Forward to the high-availability reverse proxy in the DMZ.
 2. **HTTPS (443/tcp):** Forward to the high-availability reverse proxy in the DMZ.
 3. **DNS (53/udp and 53/tcp):** Forward to the DMZ DNS server (reverse proxy).
5. Ensure that clients connected via VPN have access to both the internal and DMZ networks.
6. Allow the mail server to query the LDAP server on `srv01`.
7. Set a default deny for any other traffic.

C. WireGuard VPN

- **Objective:** Establish a secure VPN tunnel from an external workstation to the internal network.
- **Tasks:**
 - Configure WireGuard to route all client traffic through the tunnel.
 - Use a pre-shared key for added security.
 - Ensure DNS resolution is handled by the internal DNS server.
 - Utilize the tunnel IP addresses provided in the General Configuration table.
 - Place the configuration file as `/etc/wireguard/wg0.conf` and run it using `wg-quick` as a system service.

III. DMZ – Service Hosting

This section covers email services, backup procedures, SSH key management, high-availability reverse proxy & DNS, and web server configuration.

A. Mail Server

- **Host:** `mail.dmz.nomad.kz`
- **Components:** Install Dovecot (for IMAP) and Postfix (for SMTP) to handle email for `dmz.nomad.kz`.
- **Tasks:**
 1. Enable access via IMAP (port 143) and IMAPS (port 993).

2. Secure all communications with TLS using the certificate from the CA task (or a self-signed certificate, if needed) so that clients trusting **NomadRoot CA** can validate the chain.
3. Allow LDAP-authenticated users (e.g., user “almas”) to log in using their username, with the LDAP “mail” attribute serving as the email address.

B. Backup Strategy

- **Objective:** Protect critical email data against loss.
- **Tasks:**
 - Simulate an external backup disk using **/dev/sdb** by mounting it at **/opt/backup**.
 - Configure the disk to mount automatically during server startup.
 - Create a backup script (saved as **/opt/backup.sh**) that archives mailbox data and essential mail server configurations for rapid recovery.

C. SSH Key Management with User Certificates

- **Objective:** Streamline SSH access management using certificate-based authentication.
- **Tasks:**
 - Configure the mail server to accept SSH logins based on SSH user certificates.
 - Set up the high-availability reverse proxy (e.g., on ha01) to use an SSH certificate when connecting as root to the mail server.

D. High-Availability Reverse Proxy & DNS Servers

Hosts:

`ha01.dmz.nomad.kz` and `ha02.dmz.nomad.kz`

Reverse Proxy

- **Tasks:**
 1. Ensure services are available via a virtual IP (e.g., `10.1.20.20/24`).
 2. Redirect all HTTP requests to HTTPS.
 3. Implement failover so that if one proxy becomes unavailable, requests are forwarded to the alternate server.
 4. Add an HTTP header `via-proxy: <hostname>` (using the actual proxy hostname) to responses.
 5. Perform TLS termination using the certificate issued for the web service (or a self-signed certificate if needed).
 6. In the event of a proxy process failure, allow the secondary proxy to assume the virtual IP and provide the services.
- **DNS Server**
 - **Tasks:**
 1. Configure `ha01` as the primary DNS server and enable zone transfers to `ha02` as the secondary.
 2. Create the zone **dmz.nomad.kz** along with its reverse zones and records according to the DNS guidelines.

3. Restrict the servers to respond only to queries for zones for which they are authoritative.

E. Web Servers

Hosts:

`web01.dmz.nomad.kz` and `web02.dmz.nomad.kz`

- **Objective:** Serve the website for `www.dmz.nomad.kz` under high load.
- **Tasks:**
 1. Install and configure a web server on each host. Use Ansible for configuration management.
 2. Note: For grading the experts will restore the initial state of the VM “web02” and then try to apply your Ansible playbook from the VM ha01 by running the command:
`ansible-playbook /opt/ansible/configure-web02.yml`
 3. Configure the web servers to listen solely on port 80 (with TLS termination handled at the reverse proxy).
 4. Serve static content from `/opt/wwwroot/`, with `main.html` as the default page.
 5. Implement a diagnostic endpoint (`/whoami`) that returns the server’s hostname.
 6. Serve a custom 404 page (`404.html` from `/opt/wwwroot/`) when a page is not found.

IV. Client Workstation Setup

Host: `ws01`

Designed as the remote workstation for the Nomad CEO, this system integrates desktop functionality with secure remote access.

A. Desktop Environment and Local User

- **Tasks:**
 1. Install the GNOME desktop environment.
 2. Create a local user Almas Murat (username: `almas`) with the password `Skill39@Qual`.
 3. Configure the WireGuard connection using NetworkManager and connect to the VPN.

B. Browser and Mail Client Configuration

- **Tasks:**
 1. Install Firefox and Thunderbird.
 2. Import the **NomadRoot CA** certificate into the appropriate certificate stores.
 3. Set the Firefox homepage to `https://www.dmz.nomad.kz`.
 4. Configure Thunderbird with Almas’s email account according to the provided settings.

Модуль В

INTRODUCTION

The qualified competition has a fixed start and finish time. You must decide how to best divide your time.

Please carefully read the following instructions!

When the competition time ends, please leave your station in a running state. The assessment will be done in the state as it is. No reboot will be initiated as well as powered off machines will not be powered on!

Please use the information below for all network devices and hosts.

DESCRIPTION OF PROJECT AND TASKS

You are a new IT Engineer of the Nomad Ltd. company. The goal of your next project is building the whole IT infrastructure of the company without clouds.

I. General Instructions

Please review the following instructions carefully before proceeding:

1. ISP1 Configuration:

Do not make any changes to ISP1's settings. All configurations for ISP1 have already been completed, so this device must remain untouched.

2. Baseline Settings Requirement:

Your configurations will be evaluated via automated scripts. Therefore, ensure that the following two baseline settings remain unchanged on all routers and switches:

- `no ip domain lookup`
- `exec-timeout 0 0` on console

These settings are preconfigured on every device—do not modify them.

3. Task Review:

Read every task in each section thoroughly before starting. Some tasks may depend on the completion of earlier or later tasks, so understanding the entire scope is crucial.

4. Testing and Functionality:

4. Points are awarded for working configurations only. Test the functionality of all the requirements before you submit the test project. Be careful, because as you configure one part, you may break a previous requirement or configuration.

5. Complete Compliance:

Partial credit will not be awarded. Every requirement must be fully met to secure points for each aspect, especially since some tasks are interdependent.

6. Frequent Saves:

Save your configuration work frequently. Unforeseen issues may arise, and regular saves can prevent data loss.

7. Default Credentials:

All client devices (HQ1-CLI1, HQ2-CLI, BR1-CLI1, BR2-CLI1) and the server (HQ1-SVR1) are preconfigured to be accessible using the credentials **admin\Skill39@Qual**. Do not change these passwords.

8. Preconfigured Hosts:

While hosts come with initial configurations, verify and adjust them if necessary.

9. Interface Status:

If any interfaces were disabled during testing, ensure that they are re-enabled before submitting your final test project.

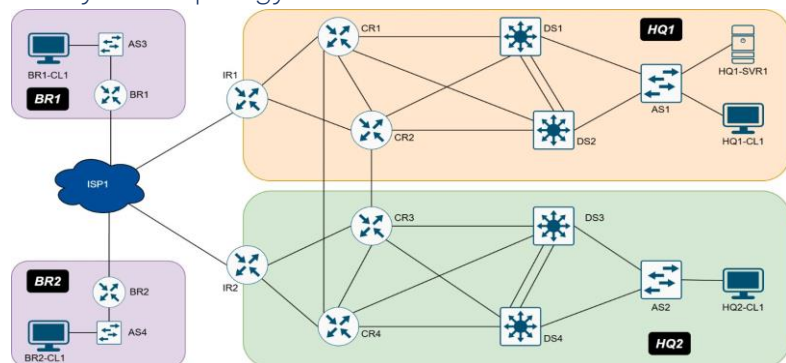
10. Routing Configurations:

Static route configurations are not permitted unless they are automatically generated as part of your OSPF/EIGRP setup.

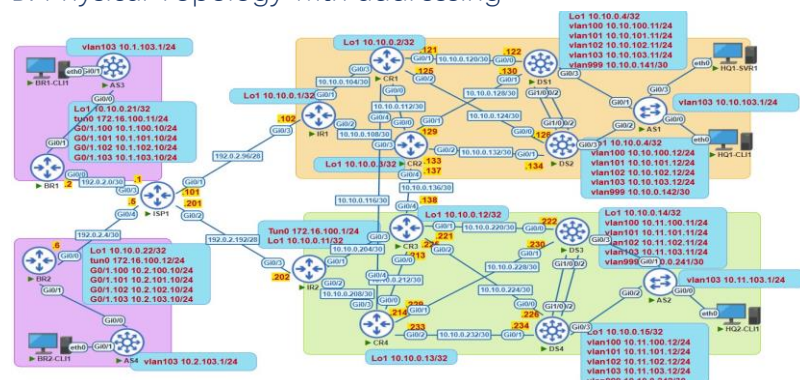
- **Exception:** The only exception is during the configuration of BR1 and BR2 in Task 2 of the “Security and VPN” section.

2. Topologies

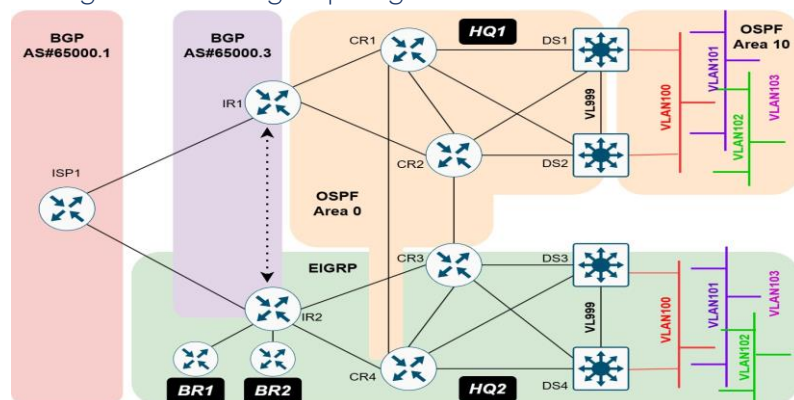
A. Physical Topology



B. Physical Topology with addressing



C. Logical & Routing Topologies



VLANs Table

| SITE | VLAN 100 | VLAN 101 | VLAN 102 | VLAN 103 |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| HQ1 | 10.10.100.0 | 10.10.101.0 | 10.10.102.0 | 10.10.103.0 |
| HQ2 | 10.11.100.0 | 10.11.101.0 | 10.11.102.0 | 10.11.103.0 |
| BR1 | 10.1.100.0 | 10.1.101.0 | 10.1.102.0 | 10.1.103.0 |
| BR2 | 10.2.100.0 | 10.2.101.0 | 10.2.102.0 | 10.2.103.0 |

CONFIGURATION TASKS

I. Basic Configurations

A. IP Configuration

- **Hosts:** DS1-4, AS1-4 and BR1-2
- **Objective:** Configure IPv4 addresses.

- **Task:**
 - Configure IPv4 addresses on these devices.
 - IR1-2 and CR1-4 interfaces configuration already done for you.

| DEVICE | INTERFACE | IPv4 ADDRESS | NEIGHBOR |
|--------|--------------------|-----------------|----------|
| ISP1 | GigabitEthernet0/1 | 192.0.2.101/28 | IR1 |
| ISP1 | GigabitEthernet0/2 | 192.0.2.201/28 | IR2 |
| ISP1 | GigabitEthernet0/3 | 192.0.2.1/30 | BR1 |
| ISP1 | GigabitEthernet0/4 | 192.0.2.5/30 | BR2 |
| ISP1 | Loopback100 | 198.51.100.1/24 | N/A |
| ISP1 | Loopback200 | 203.0.113.1/24 | N/A |
| IR1 | GigabitEthernet0/1 | 10.10.0.105/30 | CR1 |
| IR1 | GigabitEthernet0/2 | 10.10.0.109/30 | CR2 |
| IR1 | GigabitEthernet0/3 | 192.0.2.102/28 | ISP1 |
| IR1 | Loopback1 | 10.10.0.1/32 | N/A |
| IR2 | GigabitEthernet0/1 | 10.10.0.205/30 | CR3 |
| IR2 | GigabitEthernet0/2 | 10.10.0.209/30 | CR4 |
| IR2 | GigabitEthernet0/3 | 192.0.2.202/28 | ISP1 |
| IR2 | Tunnel0 | 172.16.100.1/24 | BR1/BR2 |
| IR2 | Loopback1 | 10.10.0.11/32 | N/A |
| CR1 | GigabitEthernet0/0 | 10.10.0.113/30 | CR2 |
| CR1 | GigabitEthernet0/1 | 10.10.0.121/30 | DS1 |
| CR1 | GigabitEthernet0/2 | 10.10.0.125/30 | DS2 |
| CR1 | GigabitEthernet0/3 | 10.10.0.106/30 | IR1 |
| CR1 | GigabitEthernet0/4 | 10.10.0.117/30 | CR4 |

| DEVICE | INTERFACE | IPv4 ADDRESS | NEIGHBOR |
|--------|--------------------|----------------|----------|
| CR1 | Loopback1 | 10.10.0.2/32 | N/A |
| CR2 | GigabitEthernet0/0 | 10.10.0.114/30 | CR1 |
| CR2 | GigabitEthernet0/1 | 10.10.0.129/30 | DS1 |
| CR2 | GigabitEthernet0/2 | 10.10.0.133/30 | DS2 |
| CR2 | GigabitEthernet0/3 | 10.10.0.110/30 | IR1 |
| CR2 | GigabitEthernet0/4 | 10.10.0.137/30 | CR3 |
| CR2 | Loopback1 | 10.10.0.3/32 | N/A |

| | | | |
|-----|--------------------|-----------------|-----|
| CR3 | GigabitEthernet0/0 | 10.10.0.213/30 | CR4 |
| CR3 | GigabitEthernet0/1 | 10.10.0.221/30 | DS3 |
| CR3 | GigabitEthernet0/2 | 10.10.0.225/30 | DS4 |
| CR3 | GigabitEthernet0/3 | 10.10.0.206/30 | IR2 |
| CR3 | GigabitEthernet0/4 | 10.10.0.138/30 | CR2 |
| CR3 | Loopback1 | 10.10.0.12/32 | N/A |
| CR4 | GigabitEthernet0/0 | 10.10.0.214/30 | CR3 |
| CR4 | GigabitEthernet0/1 | 10.10.0.229/30 | DS3 |
| CR4 | GigabitEthernet0/2 | 10.10.0.233/30 | DS4 |
| CR4 | GigabitEthernet0/3 | 10.10.0.210/30 | IR2 |
| CR4 | GigabitEthernet0/4 | 10.10.0.118/30 | CR1 |
| CR4 | Loopback1 | 10.10.0.13/32 | N/A |
| DS1 | GigabitEthernet0/0 | 10.10.0.122/30 | CR1 |
| DS1 | GigabitEthernet0/1 | 10.10.0.130/30 | CR2 |
| DS1 | Loopback1 | 10.10.0.4/32 | N/A |
| DS1 | Vlan100 | 10.10.100.11/24 | N/A |
| DS1 | Vlan101 | 10.10.101.11/24 | N/A |
| DS1 | Vlan102 | 10.10.102.11/24 | N/A |
| DS1 | Vlan103 | 10.10.103.11/24 | N/A |
| DS1 | Vlan999 | 10.10.0.141/30 | DS2 |

| DEVICE | INTERFACE | IPV4 ADDRESS | NEIGHBOR |
|--------|--------------------|-----------------|----------|
| DS2 | GigabitEthernet0/0 | 10.10.0.126/30 | CR1 |
| DS2 | GigabitEthernet0/1 | 10.10.0.134/30 | CR2 |
| DS2 | Loopback1 | 10.10.0.5/32 | N/A |
| DS2 | Vlan100 | 10.10.100.12/24 | N/A |
| DS2 | Vlan101 | 10.10.101.12/24 | N/A |
| DS2 | Vlan102 | 10.10.102.12/24 | N/A |
| DS2 | Vlan103 | 10.10.103.12/24 | N/A |
| DS2 | Vlan999 | 10.10.0.142/30 | DS2 |
| DS3 | GigabitEthernet0/0 | 10.10.0.222/30 | CR3 |
| DS3 | GigabitEthernet0/1 | 10.10.0.230/30 | CR4 |
| DS3 | Loopback1 | 10.10.0.14/32 | N/A |
| DS3 | Vlan100 | 10.11.100.11/24 | N/A |
| DS3 | Vlan101 | 10.11.101.11/24 | N/A |
| DS3 | Vlan102 | 10.11.102.11/24 | N/A |
| DS3 | Vlan103 | 10.11.103.11/24 | N/A |
| DS3 | Vlan999 | 10.10.0.241/30 | DS4 |
| DS4 | GigabitEthernet0/0 | 10.10.0.226/30 | CR3 |
| DS4 | GigabitEthernet0/1 | 10.10.0.234/30 | CR4 |
| DS4 | Loopback1 | 10.10.0.15/32 | N/A |

| DS4 | Vlan100 | 10.11.100.12/24 | N/A |
|--------|------------------------|------------------|----------|
| DS4 | Vlan101 | 10.11.101.12/24 | N/A |
| DS4 | Vlan102 | 10.11.102.12/24 | N/A |
| DS4 | Vlan103 | 10.11.103.12/24 | N/A |
| DS4 | Vlan999 | 10.10.0.242/30 | DS3 |
| AS1 | Vlan103 | 10.10.103.1/24 | N/A |
| AS2 | Vlan103 | 10.11.103.1/24 | N/A |
| BR1 | GigabitEthernet0/0 | 192.0.2.2/30 | ISP1 |
| DEVICE | INTERFACE | IPV4 ADDRESS | NEIGHBOR |
| BR1 | GigabitEthernet0/1.100 | 10.1.100.10/24 | N/A |
| BR1 | GigabitEthernet0/1.101 | 10.1.101.10/24 | N/A |
| BR1 | GigabitEthernet0/1.102 | 10.1.102.10/24 | N/A |
| BR1 | GigabitEthernet0/1.103 | 10.1.103.10/24 | N/A |
| BR1 | Loopback1 | 10.10.0.21/32 | N/A |
| BR1 | Tunnel0 | 172.16.100.11/24 | IR2 |
| AS3 | Vlan103 | 10.1.103.1/24 | N/A |
| BR2 | GigabitEthernet0/0 | 192.0.2.6/30 | ISP1 |
| BR2 | GigabitEthernet0/1.100 | 10.2.100.10/24 | N/A |
| BR2 | GigabitEthernet0/1.101 | 10.2.101.10/24 | N/A |
| BR2 | GigabitEthernet0/1.102 | 10.2.102.10/24 | N/A |
| BR2 | GigabitEthernet0/1.103 | 10.2.103.10/24 | N/A |
| BR2 | Loopback1 | 10.10.0.22/32 | N/A |
| BR2 | Tunnel0 | 172.16.100.12/24 | IR2 |
| AS4 | Vlan103 | 10.2.103.1/24 | N/A |

B. Time Configuration

- **Hosts:** HQ1, HQ2, BR1 and BR2
- **Objective:** Configure time and timezone configuration.
 - **Task:**
 - **Timezone:** PKT (UTC+5)

A. Domain and User Configurations

- **Hosts:** all routers and switches
- **Objective:** Configure domain name, enable password and users.
- **Task:**
 - **Domain name:** nomad.kz.
 - **Enable password:** Skill39@Qual
 - **User:** admin
 - **Password:** Skill39@Qual
 - All passwords use **type 9** encryption.

II. Switching configuration

- **Hosts:** DS1, DS2, DS3, DS4, AS1, AS2, AS3 and AS4
- **Objective:** Configure switching in HQ1 and HQ2.
- **Tasks:**

1. VTP:

- **VTP domain:** Nomad.kz.
- No VTP message propagation allowed in any of these switches.

2. VLANs:

- Configure following VLANs across all distribution (DSx) and access switches (ASx) in this topology.

| VLAN ID | VLAN NAME | DEVICES |
|---------|-----------|--|
| 100 | SERVER | DS1, DS2, DS3, DS4, AS1, AS2, AS3, AS4 |
| 101 | CLIENT_1 | DS1, DS2, DS3, DS4, AS1, AS2, AS3, AS4 |
| 102 | CLIENT_2 | DS1, DS2, DS3, DS4, AS1, AS2, AS3, AS4 |
| 103 | MGMT | DS1, DS2, DS3, DS4, AS1, AS2, AS3, AS4 |
| 999 | L3_P2P | DS1, DS2, DS3, DS4 |

3. STP:

- In HQ1, DS1 should be the STP root bridge for all vlans (including future vlans) and DS2 should become the root bridge if DS1 is down.
- In HQ2, DS3 should be the STP root bridge for all vlans (including future vlans) and DS4 should become the root bridge if DS3 is down.
- These STP convergences require to happen as quickly as possible. Choose the right STP mode to achieve that outcome.

4. Trunks:

- Configure all distribution switches (DS1-4) ports connect to AS1 and AS2 as trunk ports. Configure vlan 888 as native vlan across these trunk ports.
- Also configure AS3 and AS4 G0/0 interface as trunk ports. You can leave vlan 1 as native vlan for these trunk ports.

5. Logical interfaces

- Configure a logical interface (use 12 for interface number) between DS1 and DS2 to pass all vlan across it.
- Assign physical interface G0/2 and G1/0 to it. You require to use LACP as protocol and both switches should be able to initiate the negotiation.
- Traffic should be load balance across both links based on source and destination IP addresses.
 - Configure a logical interface (use 34 for interface number) between DS3 and DS4 without using any dynamic negotiation.
- Assign G0/2 and G1/0 physical interface into logical interface.

6. FHRP

- Configure HSRP for the 4 vlans (100-103) to meet following conditions.
 - In each subnet, default gateway IP address needs to be .10 in each /24 subnet. Use vlan number as HSRP group number when configuring.
 - DS1 should be the HSRP active for HQ1 and DS3 should be the HSRP active for HQ2.
 - In case of active device (DS1 or DS3) goes down DS2 or DS4 should act as active device in each site. When DS1 or DS3 comes back after failure, it should take over HSRP active role once it is operational.

III. Routing Configuration

A. EIGRP Routing

- **Hosts:** HQ2 (IR2, CR3, CR4, DS3 and DS4 devices). You will be asked to configure EIGRP on BR1 and BR2 as part of section “Security and VPN”.
- **Objective:** Deploy EIGRP protocol in to achieve the following requirements.
- **Tasks:**
 1. **Unified EIGRP Instance:**
 - Create a single EIGRP process named **NOMAD.KZ** on each device.
 - Enable IPv4 within this instance.
 - Important: Do not enable EIGRP on interfaces connecting to CR1 and CR2 in HQ1.
 2. **IPv4 Configuration:**
 - Use autonomous system number **100**.
 - Configure the loopback 1 IP address to serve as the EIGRP router ID.
 3. **Network Advertisement:**
 - Advertise all loopback interfaces and /30 point-to-point networks on IR2, CR3, CR4, DS3, and DS4.
 - Additionally, on DS3 and DS4, include VLAN networks 100 through 103 in the advertisement.
 4. **EIGRP Hello Management:**
 - Suppress EIGRP hello messages by default on all interfaces.
 - Enable hello messages only on interfaces, where establishing EIGRP adjacencies is necessary.
 5. **Default Route Injection:**
 - Configure IR2 to advertise a default route into the EIGRP domain if it learns one via BGP from ISP1.
 6. **Administrative Distance Adjustment:**
 - On CR3 and CR4, modify the administrative distance for externally learned EIGRP routes to **100**.

7. Route Summarization (IPv4):

- On CR3 and CR4, summarize the HQ2 VLAN 100–103 subnets and advertise the summary route to IR2.

B. OSPF Routing

- **Hosts:** HQ1 (IR1, CR1, CR2, DS1 and DS2 devices).
- **Objective:** Configure OSPF according to the following unique guidelines.
- **Tasks:**
 - 1. OSPF Process Initialization:**
 - Start an OSPF process with process ID **100** on each device.
 - Assign the IP address of the Loopback1 interface as the router ID for OSPF on every device.
 - 2. Advertisement into Area 0:**
 - Ensure that all /30 point-to-point links and the Loopback1 interfaces are advertised into OSPF area 0.
 - 3. VLAN Network in Area 10:**
 - On DS1 and DS2, include the networks for VLANs 100–103 in OSPF, assigning them to area 10.
 - 4. Hello Packet Restriction:**
 - Configure OSPF to send hello messages only on the /30 point-to-point links used to interconnect the devices.
 - 5. DR/BDR Election Control:**
 - Prevent the election of a designated router (DR) and backup designated router (BDR) when OSPF adjacencies are formed.
 - 6. Default Route Injection:**
 - Set up IR1 to advertise a default route into the OSPF domain when it learns a default route from ISP1 via BGP. This default route should appear as a Type 2 external route with a metric of 5000.
 - Additionally, on CR4, advertise a default route into OSPF with a metric of 4000.
 - CR4 must only inject this default route if the 10.10.0.208/30 network (associated with its G0/3 interface) is present in its routing table.
 - 7. Mutual Redistribution between OSPF and EIGRP:**
 - On routers CR3 and CR4, implement mutual route redistribution between OSPF and EIGRP to enable HQ1 to access HQ2 subnets and vice versa.
 - Define IP prefix lists named "**HQ1-SUBNETS**" and "**HQ2-SUBNETS**" to include the loopback, /30 point-to-point, and VLAN 100–103 networks for HQ1 and HQ2 respectively.

- Ensure that routes from HQ2 entering OSPF carry a tag value of 34, and routes from HQ1 entering EIGRP carry a tag value of 12.
- Apply measures to prevent routing loops during redistribution.

8. Route Summarization:

- On ABR and ASBR routers, configure OSPF to summarize routes by advertising only the **10.10.100.0/22** network.

9. Verification of Route Availability:

- After completing the routing configuration for BR1 and BR2, verify that the following summary routes and loopback addresses are present in the OSPF routing table on HQ1 devices:
- Summary Routes:
 - **10.1.100.0/22**
 - **10.2.100.0/22**
- Loopback Addresses:
 - **10.10.0.21**
 - **10.10.0.22**
- A sample verification output might look like this:

```
DS1#sh ip route | in 10.10.0.21/32
O E2    10.10.0.21/32 [110/20] via 10.10.0.121, 00:04:31, GigabitEthernet0/0
DS1#sh ip route | in 10.10.0.22/32
O E2    10.10.0.22/32 [110/20] via 10.10.0.121, 00:04:37, GigabitEthernet0/0
DS1#sh ip route | in 10.1.100
O E2    10.1.100.0/22 [110/20] via 10.10.0.121, 00:04:41, GigabitEthernet0/0
DS1#sh ip route | in 10.2.100
O E2    10.2.100.0/22 [110/20] via 10.10.0.121, 00:03:39, GigabitEthernet0/0
```

C. BGP Routing

- **Hosts:** IR1, IR2.
- **Objective:** Configure BGP on routers IR1 and IR2 to satisfy the requirements outlined below. Note that the ISP1 WAN links (in the 192.0.2.x/24 range) must only be advertised to devices directly connected (IR1, IR2, BR1, and BR2).
- **Tasks:**

1. eBGP Session Establishment:

- Set up eBGP sessions on IR1 and IR2 (both in AS 65000.3) with the ISP router via their GigabitEthernet0/1 and GigabitEthernet0/2 interfaces using IP addresses 192.0.2.101 and 192.0.2.201, respectively.
- The ISP router is preconfigured with a keepalive interval of 10 seconds, a holddown time of 30 seconds, and uses the authentication password Skill39@Qual.

2. iBGP Peer Group Configuration:

- Create an iBGP peer group named NOMAD.KZ on IR1 and IR2 to establish internal BGP peering between them.

- Set the keepalive interval to 10 seconds and holddown time to 30 seconds.
- Authenticate all iBGP sessions with the password Skill39@Qual.
- Ensure that iBGP sessions use the Loopback1 interface IP as the source for peering.

3. Route Advertisement:

- Advertise the routes **10.10.100.0/22** and **10.11.100.0/22** into BGP on both IR1 and IR2.
- To prevent any unintended routes from being advertised to the ISP, apply a routemap (named **ISP_EXPORT**) that limits the advertisement to only these summary routes.

4. Outbound Traffic Preference:

- Configure BGP so that all outbound internet traffic is routed primarily via IR2, with IR1 acting as a backup in case IR2 fails.
- Use the “local preference” BGP attribute to achieve this task.

5. Inbound Traffic Preference:

- Similarly, set BGP so that incoming internet traffic is received via IR2 by default and rerouted through IR1 only if IR2 becomes unavailable.
- Since ISP1 will not accept routes with AS-PATH prepending, use an alternate BGP attribute to control this preference.

6. Handling ISP-Provided Prefixes:

- IR1 and IR2 will receive the prefixes **198.51.100.0/24** and **203.0.113.0/24** from ISP1.
- Configure IR1 as the primary path (for both incoming and outgoing traffic) to reach these prefixes.
- For testing, use the IP addresses **198.51.100.1** and **203.0.113.1** to verify connectivity (via ping and traceroute) from HQ-CLI1 and HQ2-CLI1.

7. Simulated Failover and Verification:

- Test the redundancy by simulating a failure of the primary internet router (IR2).

Shut down the G0/3 interfaces on CR3 and CR4 as follows:

```
CR3(config)# interface g0/3
CR3(config-if)# shutdown !
CR4(config)# interface g0/3
CR4(config-if)# shutdown !
```

- From HQ1-CLI1, ping 8.8.8.8 and confirm that the traceroute indicates traffic is flowing via IR1:

```
HQ1-CLI1:~$ traceroute 8.8.8.8
traceroute to 8.8.8.8 (8.8.8.8), 30 hops max, 46 byte packets  1
10.10.101.11 (10.10.101.11)  8.110 ms  6.477 ms  6.440 ms
2  10.10.0.142 (10.10.0.142)  9.587 ms  12.553 ms  8.434 ms
3  10.10.0.125 (10.10.0.125)  7.655 ms  14.774 ms  7.074 ms
4  10.10.0.105 (10.10.0.105)  11.138 ms  16.037 ms  9.988 ms
5  192.0.2.101 (192.0.2.101)  11.284 ms  25.961 ms  *
```

- Similarly, from HQ2-CLI1, ping 8.8.8.8 and verify that traceroute shows traffic via

IR1:

```
HQ2-CLI1:~$ traceroute 8.8.8.8
traceroute to 8.8.8.8 (8.8.8.8), 30 hops max, 46 byte packets  1
10.11.102.11 (10.11.102.11)  4.603 ms  6.894 ms  5.212 ms
2  10.10.0.221 (10.10.0.221)  9.680 ms  8.064 ms  9.047 ms
3  10.10.0.137 (10.10.0.137)  9.039 ms  10.686 ms  8.120 ms
4  10.10.0.109 (10.10.0.109)  8.147 ms  15.148 ms  8.367 ms
5  192.0.2.101 (192.0.2.101)  19.074 ms  19.037 ms  *
```

- If the pings or traceroute tests fail to display the desired behavior, fix that issue.

III. IP Services

A. EIGRP Routing

- **Objective:** You are required to implement the following IP services:
- **Tasks:**

1. Source NAT for VLAN 101-102 Users:

- For approximately 400 users in HQ1, HQ2, BR1, and BR2 (located in VLANs 101 and 102) accessing the Internet (use 8.8.8.8 for testing), configure NAT so that their source addresses are translated based on the outgoing internet router:
- **Via IR1:** Translated to an address within the range **192.0.2.104 – 192.0.2.110**.
- **Via IR2:** Translated to an address within the range **192.0.2.193 – 192.0.2.199**.

2. NAT for HQ1-SVR1 Server:

- When HQ1-SVR1 (with a static IP of 10.10.100.101) accesses the Internet, its source IP should appear as:
 - **192.0.2.99** when routed through IR1, or
 - **192.0.2.205** when routed through IR2.
- You can verify this behavior by configuring AS1's GigabitEthernet0/3 in VLAN 100 for testing purposes.

3. NTP Configuration:

- **Internet-Facing Routers:** IR1 and IR2 must synchronize their clocks using the ISP1 peering IP addresses (192.0.2.101 and 192.0.2.201).
- **Internal Devices:** All other devices in HQ1, HQ2, BR1, and BR2 should use IR1 (10.10.0.1) and IR2 (10.10.0.11) as their NTP servers.
- For NTP communication, use the routers' loopback addresses, except for devices AS1 to AS4 where the SVI 103 IP can be used.

4. DHCP Server Configuration:

- **On DS1:**
 - **VLAN 101:** Provide addresses in the range 10.10.101.101 to 10.10.101.254 with a default gateway of 10.10.101.10.
 - **VLAN 102:** Provide addresses in the range 10.10.102.101 to 10.10.102.254 with a default gateway of 10.10.102.10.

- **On DS3:**
 - **VLAN 101:** Provide addresses in the range 10.11.101.101 to 10.11.101.254 with a default gateway of 10.11.101.10.
 - **VLAN 102:** Provide addresses in the range 10.11.102.101 to 10.11.102.254 with a default gateway of 10.11.102.10.

5. Branch DHCP Services:

- **On BR1:**
 - Configure DHCP for VLAN 101 so that BR1-CLI1 receives an IP address from the pool 10.1.101.101 to 10.1.101.254 with a default gateway of 10.1.101.10.
- **On BR2:**
 - Configure DHCP for VLAN 102 so that BR2-CLI1 receives an IP address from the pool 10.2.102.101 to 10.2.102.254 with a default gateway of 10.2.102.10.

6. IPv6 Addressing on DS3:

- Configure DS3 to provide IPv6 addresses to clients connected on VLAN 102 in HQ2.

IV. Security and VPN

- **Objective:** Multiple branch sites need secure connectivity to the HQ2 network. To verify the new connectivity, BR1 and BR2 must be configured as DMVPN spoke sites connecting to IR2 in HQ2.
- **Tasks:**

1. DMVPN Hub Configuration on IR2:

- Configure IR2 as the DMVPN hub using the following parameters:
 - **Network ID:** 2024
 - **Tunnel Interface 0:** Assign IP address **172.16.100.1/24**.
 - **NHRP Domain:** Use the string **NOMAD.KZ** to identify the DMVPN group.

2. DMVPN Spoke Configuration on Branch Routers:

- **Static Routes:**
 - **BR1:**

```
ip route 192.0.2.96 255.255.255.240 192.0.2.1 ip
route 192.0.2.192 255.255.255.240 192.0.2.1
```
 - **BR2:**

```
ip route 192.0.2.96 255.255.255.240 192.0.2.5 ip
route 192.0.2.192 255.255.255.240 192.0.2.5
```
- **Tunnel**

Interface IP Addresses:

- **BR1 Tunnel Interface 0:** Assign IP address **172.16.100.11/24**.
- **BR2 Tunnel Interface 0:** Assign IP address **172.16.100.12/24**.
- **Dynamic Tunneling:**

- Ensure that BR1 and BR2 dynamically establish a DMVPN tunnel between each other when communicating.

3. EIGRP Between Branches and HQ2:

- Configure EIGRP on BR1, BR2, and IR2 so that BR1 and BR2 advertise a summary route covering the VLAN 100–103 networks at their respective sites.

4. SSH Hardening on Internet Routers:

- Enable SSH on IR1 and IR2 with the following settings:
 - Use the most secure SSH version available.
 - Use the credentials admin/Skill39@Lyon.
 - Disable Telnet access entirely.
 - Restrict SSH MAC algorithms on IR1 and IR2 to hmac-sha2-512 and hmacsha2-256.

5. SSH Access Restriction:

- Limit SSH access on IR1 and IR2 so that only HQ1-SVR1 (10.10.100.101/24) is permitted to initiate SSH sessions.

6. Port Security on Client Switchports:

- Enable port security on the switchports connected to HQ1-CLI and HQ2-CLI1.
- Prepare for future VOIP deployment on VLAN 150 by defining VLAN 150 (named VOIP) on AS1 and AS2.
 - Limit the number of MAC addresses to the minimum necessary, particularly for PCs located behind VOIP phones.
 - In the event of a violation, the port should be disabled and a syslog message generated.
 - The affected port must automatically recover within 3 minutes.

7. ACL Implementation:

- Create an Access Control List (ACL) to block users in VLAN 102 across HQ1, HQ2, BR1, and BR2 from accessing the HQ1-SVR1 server.
- This ACL must be applied in a way that does not disrupt any outbound connections from HQ1-SVR1 to other devices.
-

5.3 Конкурсное задание по компетенции «Разработка мобильных приложений»

Модуль 1 Дизайн

Введение Уважаемый участник! Вас необходимо составить приложение о г. Леон, которое продемонстрирует исторические особенности данного города. Дизайнер предоставил вам прототипы продукта. Ваша задача как разработчика мобильных приложений - разработать соответствующее приложение в строгом соответствии с требованиями прототипа и видеороликов. Описание проекта и задач Эта разработка должна быть выполнена в строгом соответствии со стилем прототипа и требованиями. Ниже представлен обзор прототипов. Подробности смотрите в медиафайлах.



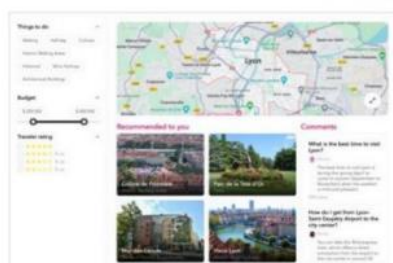
Домашняя страница



Страница истории



Страница моментов



Страница рекомендаций



Страница карты

Домашняя страница



Элементы включают в себя:

1. Четыре буквы с лова «LYON»;
2. Пять наклонных линий над буквами;
3. Четыре наклонных линии под буквами.

Функциональные требования:

1. Используйте предоставленное изображение, чтобы закрыть букву «О»;
2. Разместите четыре буквы «LYON» в разных положениях;
3. Расположите все линии в разных положениях;

- Вначале на странице виден только фиолетовый фон;
- Когда страница загрузится, последовательно анимируйте четыре буквы слова «LYON» с помощью перевода и плавного появления анимации, начиная с центра страницы;
- Последовательно анимируйте все с троки с помощью анимации перехода и появления;
- Все анимации элементов должны останавливаться на последнем кадре.

Страница истории



Элементы включают в себя

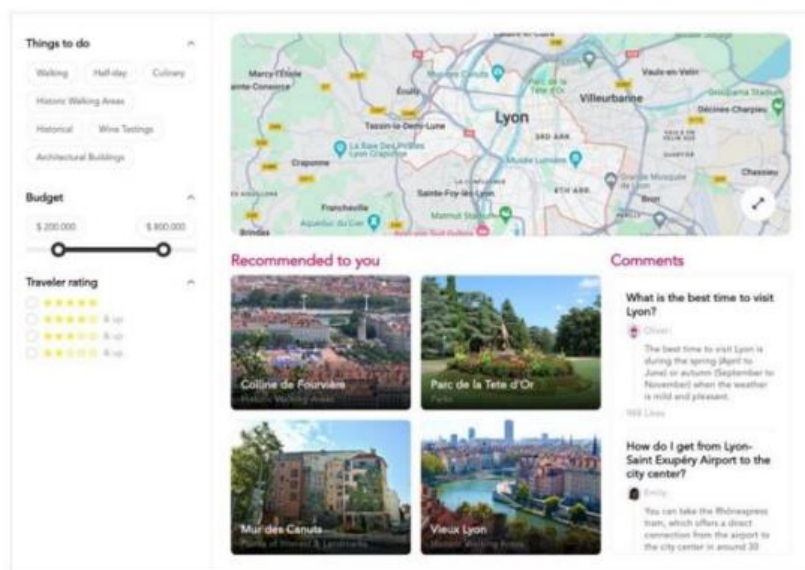
- Заголовок «История Лиона»;
- Тексты с логанов «Лион – древняя столица Галлии» и «с богатой историей, насчитывающей более 2000 лет»;
- Индикатор прогресса в 5 частях, каждая часть включает:
 - Индикатор выполнения;
 - Название этапа истории.

Страница моментов



Элементы включают в себя:

- Название «Незабываемое» и «Моменты в Лионе»;
- Вводный текст;
- Статистические данные:
 - Пометьте «Посетители» соответствующим номером;
 - Пометьте «Фотография» соответствующим номером.
- Кнопка «Исследовать»;
- 2 списка фотогалерей.



Элементы включают в себя:

1. Боковая панель:

(a) Чем заняться:

Заголовок «Что нужно с делать»;

Кнопка со значком «Свернуть/развернуть»;

Группа тегов.

(б) Бюджетная область:

Заголовок «Бюджет»;

Кнопка со значком

2. Область карты:

(a) Карта Лиона;

(б) Кнопка со значком «Развернуть»

3. Рекомендуемая область:

(a) Заголовок «Рекомендуется вам»;

(b) 4 пункта рекомендации, каждый пункт включает:

(i) Изображение;

(ii) Название;

(iii) Подпись.

4. Область комментариев:

(a) Заголовок «Комментарии»;

(b) 5 пунктов комментариев, каждый пункт включает:

(i) Вопрос;

Аватар пользователя;

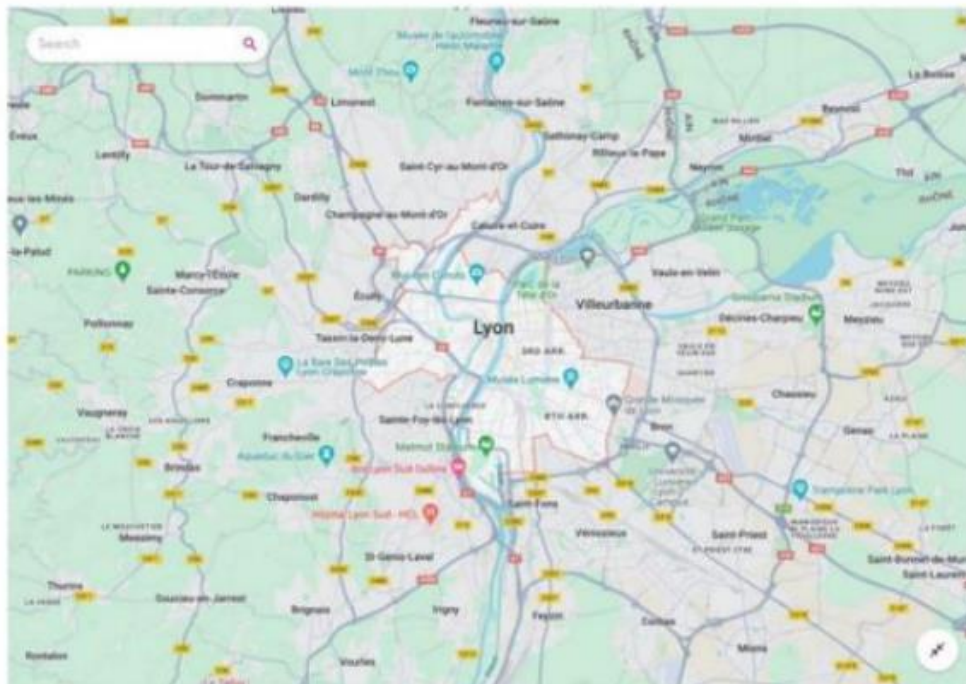
Имя пользователя

Содержание комментария

Количество лайков.

Функциональные требования:

1. Реализуйте функцию сжатия /развертывания для содержимого боковой панели следующим образом (с м. animations/sidebar.mp4):



Элементы включают в себя:

1. Фоновая карта;
2. Поле ввода поиска:
 - (a) Текст подсказки «Поиск»;
 - (b) Значок поиска.
3. Кнопка уменьшения значка

Функциональные требования:

1. Используйте предоставленную карту в качестве фона, покрывающего весь экран;
2. Реализуйте следующую анимацию для поля ввода поиска (с м. [animations/search.mp4](#)):

Инструкции для участника

1. Создайте проект с правильным именем пакета (Android) / идентификатором организации (iOS).

Именованное условное обозначение - `kz.worldskills.A1XX`; 2. Проект следует сохранить в папке `XX_Module_A1`;



6 Критерии оценивания

6.1 Критерии оценивания по компетенции «Графический дизайн»

| | Sub Criterion ID | Sub Criterion Name or Description | Day of Marking | Aspect Type M = Meas J = Judg | Aspect - Description | Judg Score | Extra Aspect Description (Meas or Judg) OR Judgement Score Description (Judg only) |
|----|------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------------------------|---|------------|---|
| 23 | | | | | | | |
| 24 | A1 | Group 1 | 1 | | | | |
| 25 | | | | M | Размер логотипа | | |
| 26 | | | | M | Максимальное количество цветов в логотипе | | |
| 27 | | | | M | Постеры Есть логотип из первого задания | | |
| 28 | | | | M | ICC профиль: ISO Coated v2 300 (ECI) | | |
| 29 | | | | J | Логотип - креативность | | |
| 30 | | | | | | 0 | Не отражает минималистичный стиль и/или современный дизайн |
| 31 | | | | | | 1 | В достаточной степени отражает минималистичный стиль и современный |
| 32 | | | | | | 2 | Хорошо отражает минималистичный стиль и современный дизайн |
| 33 | | | | | | 3 | Очень хорошо отражает конструктивистский стиль и современный элегантный |
| 34 | | | | J | Постеры - Творчество | | |
| 35 | | | | | | 0 | не подходит, неоригинален, не хватает креатива |
| 36 | | | | | | 1 | немного творчества и самовыражения |
| 37 | | | | | | 2 | творческий и новаторский |
| 38 | | | | | | 3 | очень творческий, творческий и очень инновационный (в том числе хорошо продуманные дополнительные элементы) |
| 39 | | | | J | Постер - Единый стиль | | |
| 40 | | | | | | 0 | Элементы не унифицированы и им не хватает связности друг с другом |
| 41 | | | | | | 1 | Большинство элементов унифицированы, связаны друг с другом |
| 42 | | | | | | 2 | Элементы унифицированы, сцеплены друг с другом |
| 43 | | | | | | 3 | Элементы унифицированы, с четкой связью друг с другом и усиливают общую |
| 44 | | | | J | Анимация - Визуальное Привлечение | | |
| 45 | | | | | | 0 | Посты полностью не привлекают визуальное внимание. Графическое оформление отсутствует или крайне неудачно. |
| 46 | | | | | | 1 | Графический контент слабо привлекает внимание, возможно, из-за недостаточной оригинальности или выразительности. |
| 47 | | | | | | 2 | Визуальный контент привлекает внимание, но может потребоваться некоторое улучшение для более сильного воздействия. |
| 48 | | | | | | 3 | Графический контент моментально привлекает внимание. Заметный и яркий дизайн, который моментально цепляет пользователя. |
| 49 | | | | J | Задача 3 - Эффективное использование визуальной композиции, включая типографику | | |
| 50 | | | | | | 0 | Плохой выбор изображения, неправильное время, плохо читается из-за |
| 51 | | | | | | 1 | Читабельно и передает суть сообщения. Стандартная анимация без ярких |
| 52 | | | | | | 2 | Хорошая анимация, хорошее время и удачный выбор шрифтов, хороший выбор |
| 53 | | | | | | 3 | Отличная анимация с красивыми и очень подходящими изображениями. Послание становится ясным и кратким. |
| 54 | A2 | Group 2 | 1 | | | | |
| 55 | | | | M | Логотип без градиентов | | |
| 56 | | | | M | Логотипы - Треппинг 0.4 если требуется | | |
| 57 | | | | M | Постеры Припуски под обрезку | | |
| 58 | | | | M | Размер постеров A2 | | |
| 59 | | | | M | Структура файлов и папок как указано | | |
| 60 | | | | M | Соблюдение техники безопасности Day 1 | | |
| 61 | | | | M | Бережливое производство Day 1 | | |
| 62 | | | | M | Организация рабочего места Day 1 | | |
| 63 | | | | J | Логотипы - Качество типографики | | |



| | | | | | | |
|----|----|---------|---|--|--|--|
| 64 | | | | | 0 | Типографика логотипа плохая, выбор типа, размер, интерлиньяж, интервалы, кернинг, сопоставление не продуманы должным образом или не эффективны |
| 65 | | | | | 1 | Типография логотипа допустима. Были рассмотрены некоторые из следующих вариантов: выбор типа, размер, интерлиньяж, интервалы, кернинг, согласование |
| 66 | | | | | 2 | Типографика логотипа отличается высоким качеством. Учитывается выбор типа, размер, интерлиньяж, интервал, кернинг, согласование |
| 67 | | | | | 3 | Типографика логотипа исключительна. Выбор типа, размер, интерлиньяж, интервалы, кернинг, согласование - все это очень хорошо продумано на отличном уровне |
| 68 | | | J | Постер - Качество типографики | | |
| 69 | | | | | 0 | Типографика плохая, выбор шрифта, размер, интерлиньяж, интервалы, кернинг, сопоставление не продуманы должным образом или не эффективны |
| 70 | | | | | 1 | Типография допустима. Были рассмотрены некоторые из следующих вариантов: выбор типа, размер, интерлиньяж, интервалы, кернинг, согласование |
| 71 | | | | | 2 | Типография выполнена на высоком уровне. Учитывается выбор типа, размер, интерлиньяж, интервал, кернинг, согласование |
| 72 | | | | | 3 | Типографика исключительна. Выбор типа, размер, интерлиньяж, интервалы, кернинг, согласование - все это очень хорошо продумано на отличном уровне |
| 73 | | | J | Эстетичность и соответствие концепции логотипа | | |
| 74 | | | | | 0 | Логотип не отражает тематику и цели проекта, элементы и стиль выглядят случайными. Логотип трудно воспринимается и не привлекает внимание. |
| 75 | | | | | 1 | Логотип частично отражает тематику, но композиция и стилистические решения выглядят недостаточно продуманными. Оригинальность низкая, и логотип может затеряться среди других. |
| 76 | | | | | 2 | Логотип в целом соответствует тематике и обладает уникальными чертами. Он выглядит привлекательно и легко воспринимается, но не обладает высокой универсальностью |
| 77 | | | | | 3 | Логотип полностью соответствует тематике проекта, оригинален и привлекателен. Все элементы и стиль связаны и создают запоминающийся образ. |
| 78 | A3 | Group 3 | 1 | | | |
| 79 | | | | M | Размер монтажной области логотипа | |
| 80 | | | | M | Форматы файлов | |
| 81 | | | | M | Постеры - Использовано как минимум одно изображение из доп. файлов | |
| 82 | | | | M | Анимация продолжительность | |
| 83 | | | | M | FPS | |
| 84 | | | | J | Логотипы - креативность и соответствие целевому рынку | |
| 85 | | | | | 0 | Логотипы имеют минимальную креативность или не имеют ее вовсе и/или не подходят для целевого рынка |
| 86 | | | | | 1 | Логотипы обладают некоторой креативностью и соответствием целевому рынку |
| 87 | | | | | 2 | Логотипы креативны и соответствуют целевому рынку |
| 88 | | | | | 3 | Логотипы очень креативны и значительно улучшают общий дизайн для целевого рынка |

| | | | | | | | |
|-----|----|---------|---|---|---|---|--|
| 89 | | | | J | Постер - общая эстетика и соответствие целевому рынку | | |
| 90 | | | | | | 0 | эстетика плоха и не соответствует целевому рынку |
| 91 | | | | | | 1 | эстетика достаточна, а некоторые аспекты соответствуют целевому рынку |
| 92 | | | | | | 2 | эстетично и подходит для целевого рынка |
| 93 | | | | | | 3 | очень эстетичен и очень подходит для целевого рынка |
| 94 | | | | J | Постер - Качество монтажа изображения | | |
| 95 | | | | | | 0 | плохо — например, маскирование неприемлемого качества, непреднамеренно заметное смешивание, цвет изображений не сбалансирован, изображения плохо обрезаны |
| 96 | | | | | | 1 | приемлемо — например, маскировка приемлемого качества, смешивание уместно, цвет изображений будет принят клиентом, изображения были обрезаны соответствующим образом. |
| 97 | | | | | | 2 | соответствует высоким стандартам — например, маскировка выполнена на высоком уровне, хорошо достигнуто смешивание, цвет изображений сбалансирован, изображения обрезаны для улучшения дизайна |
| 98 | | | | | | 3 | превосходен — например, маскировка находится на отличном уровне, очень хорошо достигнуто смешивание, цвет изображений был сбалансирован/улучшен, изображения были обрезаны для улучшения дизайна |
| 99 | A4 | Group 4 | 1 | | | | |
| 100 | | | | M | Правильное название файлов во всех заданиях | | |
| 101 | | | | M | Постеры Использован весь данный текст | | |
| 102 | | | | M | Постеры Цветовая модель CMYK | | |
| 103 | | | | M | Разрешение анимации | | |
| 104 | | | | M | Правильное наименование файлов во 2 задании | | |
| 105 | | | | J | Логотипы - Выбор и баланс/гармония и соответствие цветов целевому рынку | | |
| 106 | | | | | | 0 | Цвета подобраны без учета брифа, не гармоничны и/или не подходят целевой |
| 107 | | | | | | 1 | Цвета подбираются с учетом брифа, гармоничны и подходят целевой |
| 108 | | | | | | 2 | Цветовая гамма хорошо продумана, очень гармонична и хорошо подходит |
| 109 | | | | | | 3 | Выбор цвета значительно улучшает дизайн, отлично сочетается друг с другом и отлично подходит для целевой аудитории |
| 110 | | | | J | Логотипы - Иерархия по брифу | | |
| 111 | | | | | | 0 | не следовать заданию на шагах 1, 2 |
| 112 | | | | | | 1 | иерархия в некотором роде соответствует заданию |
| 113 | | | | | | 2 | иерархия реализована и соответствует заданию |
| 114 | | | | | | 3 | иерархия творчески реализована и соответствует потребностям заказчика. |
| 115 | | | | J | Плавность, выразительность и соответствие концепции анимации | | |
| 116 | | | | | | 0 | Анимация не соответствует теме или выглядит случайной, движения резкие и неестественные, переходы отсутствуют или выполнены некорректно, нарушая восприятие. |
| 117 | | | | | | 1 | Анимация частично отражает тему, но движения выглядят неестественными или дергаными. Присутствуют идеи, но техническое исполнение недостаточно качественно, что снижает эффект. |
| 118 | | | | | | 2 | Анимация в целом соответствует теме, движения плавные и естественные. Элементы переходят логично, но есть небольшие недочеты в техническом исполнении или динамике. |
| 119 | | | | | | 3 | Анимация полностью соответствует тематике и замыслу, движения плавные, переходы гармоничные и естественные. Анимация выглядит профессионально, усиливает общее восприятие проекта и отличается высоким уровнем креативности и техничности. |
| 120 | | | | | | | |
| 121 | | | | | | | |
| 122 | | | | | | | |

6.2 Критерии оценивания по компетенции «Веб технологии»



| Sub Criterion ID | Sub Criterion Name or Description | Day of Marking | Aspect Type M = Meas J = Judge | Aspect - Description | Judge Score | Extra Aspect Description (Meas or Judge) OR Judgement Score Description (Judge only) | Requirement (Measurement Only) | WSOS Section | Calculation Row (Export only) | Max Mark |
|------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------------------------|--|-------------|--|--------------------------------|--------------|-------------------------------|----------|
| A1 | Общий дизайн | | M | Выполненная работа сохранена в каталоге «moduleD-XX» | | | | 1 | | 0,50 |
| | | | M | Страница состоит из всех основных разделов (Header (Навигация), Content, Footer) | | Вычитайте 0.5 за каждый недостающий раздел. | | 3 | | 2,00 |
| | | | M | Использован только шрифт Poppinsy Paris 2024. | | | | 3 | | 1,00 |
| | | | M | Шрифты были встроены с помощью CSS. | | | | 3 | | 1,00 |
| | | | M | Цветовая палитра реализована с использованием переменных | | | | 3 | | 1,00 |
| | | | J | Анимация кнопок работает как положено | | | | 4 | | 2,00 |
| | | | | | 0 | Нет анимации кнопок | | | | |
| | | | | | 1 | Анимация есть, но с большими отличиями | | | | |
| | | | | | 2 | Анимация есть, но с небольшими отличиями | | | | |
| | | | | | 3 | Реализация анимации идеальна | | | | |
| A2 | Header | | J | Чистота кода | | | | 4 | | 2,00 |
| | | | | | 0 | Файлы и код неорганизованы. Комментарии нет, код нечитаем | | | | |
| | | | | | 1 | Файлы и код разделены и организованы. Программы и скрипты в отдельные файлы | | | | |
| | | | | | 2 | Файлы и код разделены и организованы, с небольшими отличиями | | | | |
| | | | | | 3 | Файлы и код очень хорошо организованы, имеют осмысленные названия | | | | |
| | | | M | Есть строка меню с ссылками | | Вычитайте 0.5 за каждую недостающую ссылку | | 3 | | 1,50 |
| | | | M | Меню работает, прокрутка плавная к каждому разделу | | Вычитайте 0.5 за каждое несоответствие | | 3 | | 1,50 |
| | | | M | Строка меню выглядит как на макете | | | | 3 | | 0,25 |
| | | | M | Баннер содержит точки и стрелки внизу | | | | 3 | | 0,25 |
| | | | M | Баннер включает заголовок, подзаголовок, логотипы и т.д. | | За каждый пропущенный элемент отнимайте 0.5 | | 3 | | 0,25 |
| A3 | CountDown | | M | Баннер имеет правильное фоновое изображение | | | | 3 | | 0,25 |
| | | | M | Баннер правильной формы | | | | 3 | | 0,25 |
| | | | M | Маска баннера выполнена на CSS | | | | 3 | | 0,25 |
| | | | M | В мобильном представлении нет строки меню | | | | 3 | | 0,50 |
| | | | J | Реализация (в 3 решениях) | | | | 3 | | 2,00 |
| | | | | | 0 | Дизайн вообще не применялся | | | | |
| | | | | | 1 | Есть похожие вещи в дизайне, но в основном больше 50% | | | | |
| | | | | | 2 | Применено большинство элементов дизайна, но есть отличия | | | | |
| | | | | | 3 | Идеальная реализация дизайна | | | | |
| | | | M | Все элементы реализованы | | Вычитайте 0.5 за каждый отсутствующий элемент и/или несоответствие | | 3 | | 2,00 |
| A4 | Road to Paris | | J | Реализация (в 3 решениях) | | | | 3 | | 2,00 |
| | | | | | 0 | Дизайн вообще не применялся | | | | |
| | | | | | 1 | Есть похожие вещи в дизайне, но в основном больше 50% | | | | |
| | | | | | 2 | Применено большинство элементов дизайна, но есть отличия | | | | |
| | | | | | 3 | Идеальная реализация дизайна | | | | |
| | | | M | Есть 4 статьи с соответствующим содержанием | | Вычитайте 0.5 за каждый отсутствующий или некорректный элемент | | 3 | | 2,00 |
| | | | M | При изменении разрешения меняется количество статей | | Вычитайте 0.5 за каждый отсутствующий или некорректный элемент | | 3 | | 1,50 |
| | | | M | Эффект масштабирования работает как положено | | Вычитайте 0.5, если масштабирование не сохраняет пропорции | | 3 | | 1,50 |
| | | | M | Есть кнопки «предыдущий» и «следующий» | | Вычитайте 0.5 за каждый отсутствующий элемент и/или несоответствие | | 3 | | 1,50 |
| | | | J | Реализация (в 3 решениях) | | | | 3 | | 2,50 |
| A5 | About the Games | | | | 0 | Дизайн вообще не применялся | | | | |
| | | | | | 1 | Есть похожие вещи в дизайне, но в основном больше 50% | | | | |
| | | | | | 2 | Применено большинство элементов дизайна, но есть отличия | | | | |
| | | | | | 3 | Идеальная реализация дизайна | | | | |
| | | | M | Есть 4 статьи с соответствующим содержанием | | Вычитайте 0.5 за каждый отсутствующий или некорректный элемент | | 3 | | 2,00 |
| | | | M | Есть кнопки «предыдущий» и «следующий» | | Вычитайте 0.5 за каждый отсутствующий элемент и/или несоответствие | | 3 | | 1,50 |
| | | | M | Эффект масштабирования работает как положено | | Вычитайте 0.5, если масштабирование не сохраняет пропорции | | 3 | | 1,50 |
| | | | J | Реализация (в 3 решениях) | | | | 3 | | 2,00 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| A6 | Olympic Shop | | M | Есть 4 статьи с соответствующим содержанием | | Вычитайте 0.5 за каждый отсутствующий или непра | | 3 | | 2,00 |
|----------------------------|--------------------------------------|-------------------|---|--|---------------|--|--------------------------------------|-----------------|--|-------------|
| | | | M | Есть кнопки «предыдущий» и «следующий» | | Вычитайте 0.5 за каждый отсутствующий элемент и | | 3 | | 1,50 |
| | | | M | При изменении разрешения меняется количество статей | | Вычитайте 0.5 за каждый отсутствующий или непра | | 2 | | 1,50 |
| | | | M | Эффект масштабирования работает как положено | | Вычитите 0.5, если масштабирование не сохраняет р | | 2 | | 1,50 |
| | | | J | Реализация (в 3 решениях) | | | | 3 | | 2,00 |
| | | | | | 0 | Дизайн вообще не применялся | | | | |
| | | | | | 1 | Есть похожие вещи в дизайне, но в основном боль | | | | |
| | | | | | 2 | Применено большинство элементов дизайна, но ест | | | | |
| | | | | | 3 | Идеальная реализация дизайна | | | | |
| A7 | Worldwide Partners | | M | Есть 15 партнеров с соответствующим контентом | | Вычитите 0.5 за каждый отсутствующий или неправи | | 3 | | 2,00 |
| | | | M | Логотипы анимированы | | | | 3 | | 0,50 |
| | | | M | При изменении разрешения меняется количество партнё | | | | 3 | | 0,50 |
| | | | J | Реализация (в 3 решениях) | | | | 3 | | 2,00 |
| | | | | | 0 | Дизайн вообще не применялся | | | | |
| | | | | | 1 | Есть похожие вещи в дизайне, но в основном боль | | | | |
| | | | | | 2 | Применено большинство элементов дизайна, но ест | | | | |
| | | | | | 3 | Идеальная реализация дизайна | | | | |
| A8 | Footer | | M | Футер должен включать все элементы | | Вычитайте 0.5 за каждый отсутствующий или непра | | 3 | | 2,00 |
| | | | J | Реализация (в 3 решениях) | | | | 3 | | 2,00 |
| | | | | | 0 | Дизайн вообще не применялся | | | | |
| | | | | | 1 | Есть похожие вещи в дизайне, но в основном боль | | | | |
| | | | | | 2 | Применено большинство элементов дизайна, но ест | | | | |
| | | | | | 3 | Идеальная реализация дизайна | | | | |
| Sub Criterio n ID | Sub Criterion Name or Description | Day of Marking | Aspect Type M = Meas J = Judo | Aspect - Description | Judg Score | Extra Aspect Description (Meas or Judg) OR Judgement Score Description (Judg only) | Requirement (Measurement Only) | WSOS Section | Calculation Row (Export only) | Max Mark |
| C1 | Страница приветствия | | M | Выполненная работа сохранена в каталоге «moduleC-XX» | | | | 1 | | 1,00 |
| | | | M | Вы можете перейти на список стран | | | | 4 | | 1,00 |
| | | | M | Вы можете перейти на список дисциплин | | | | 4 | | 1,00 |
| | | | J | Реализация дизайна | | | | 3 | | 2,00 |
| | | | | | 0 | Дизайн вообще не применялся | | | | |
| | | | | | 1 | Есть похожие вещи в дизайне, но в основном боль | | | | |
| | | | | | 2 | Применено большинство элементов дизайна, но ест | | | | |
| | | | | | 3 | Идеальная реализация дизайна | | | | |
| C2 | Страница стран | | M | Страны указаны с их флагом и названием, данные берутс | | Вычитите 0.5 за каждую ошибку | | 4 | | 3,50 |
| | | | M | При нажатии на каждую страну вы перенаправляетесь на | | | | 4 | | 1,00 |
| | | | M | Нажатие на стрелку возвращает к предыдущему интерфе | | | | 4 | | 1,00 |
| | | | J | Реализация дизайна | | | | 3 | | 4,00 |
| | | | | | 0 | Дизайн вообще не применялся | | | | |
| | | | | | 1 | Есть похожие вещи в дизайне, но в основном боль | | | | |
| | | | | | 2 | Применено большинство элементов дизайна, но ест | | | | |
| | | | | | 3 | Идеальная реализация дизайна | | | | |
| C3 | Страница конкретной страны | | M | Показаны все медали страны: золотые, серебряные и бро | | Вычитите 0.5 за каждую недостающую часть | | 4 | | 4,00 |
| | | | M | Нажатие на стрелку возвращает к предыдущему интерфе | | | | 4 | | 1,00 |
| | | | M | Нажатие на кнопки типа медали перенаправит вас на стра | | | | 4 | | 1,00 |
| | | | J | Реализация дизайна | | | | 3 | | 3,00 |
| | | | | | 0 | Дизайн вообще не применялся | | | | |
| | | | | | 1 | Есть похожие вещи в дизайне, но в основном боль | | | | |
| | | | | | 2 | Применено большинство элементов дизайна, но ест | | | | |
| | | | | | 3 | Идеальная реализация дизайна | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|--|---|--|------|
| C4 | Страница подсчета медалей по дисциплинам | | | | | | | | |
| | | M | Все дисциплины показаны с соответствующим количеством медалей | | Вычитите 0.5 за каждую недостающую часть | | 4 | | 3,00 |
| | | M | Нажатие на стрелку возвращает к предыдущему интерфейсу | | | | 4 | | 1,00 |
| | | J | Реализация дизайна | | | | 3 | | 3,00 |
| | | | | 0 | Дизайн вообще не применялся | | | | |
| | | | | 1 | Есть похожие вещи в дизайне, но в основном больше | | | | |
| | | | | 2 | Применено большинство элементов дизайна, но есть | | | | |
| | | | | 3 | Идеальная реализация дизайна | | | | |
| C5 | Страница дисциплин | | | | | | | | |
| | | M | Все дисциплины указаны с соответствующим значком и названием | | Вычитите 0.5 за каждую недостающую часть | | 4 | | 3,00 |
| | | M | Нажимая на каждую дисциплину, вы перенаправляетесь | | | | 4 | | 1,00 |
| | | M | Нажатие на стрелку возвращает к предыдущему интерфейсу | | | | 4 | | 1,00 |
| | | J | Реализация дизайна | | | | 3 | | 3,00 |
| | | | | 0 | Дизайн вообще не применялся | | | | |
| | | | | 1 | Есть похожие вещи в дизайне, но в основном больше | | | | |
| | | | | 2 | Применено большинство элементов дизайна, но есть | | | | |
| | | | | 3 | Идеальная реализация дизайна | | | | |
| C6 | Страница дисциплина по странам | | | | | | | | |
| | | M | Показаны все страны, которые участвовали в этой дисциплине | | Вычитите 0.5 за каждую недостающую часть | | 4 | | 3,50 |
| | | M | Нажатие на стрелку возвращает к предыдущему интерфейсу | | | | 4 | | 1,00 |
| | | J | Реализация дизайна | | | | 3 | | 3,00 |
| | | | | 0 | Дизайн вообще не применялся | | | | |
| | | | | 1 | Есть похожие вещи в дизайне, но в основном больше | | | | |
| | | | | 2 | Применено большинство элементов дизайна, но есть | | | | |
| | | | | 3 | Идеальная реализация дизайна | | | | |

6.3 Критерии оценивания по компетенции «Сетевое и системное администрирование»

25 Network and System Administration

| Criteria | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------------------------|---|------------|--|--------------------------------|--------------|-------------------------------|----------|
| ID | Name | | | | | | | | | Mark |
| A | Linux Environment | | | | | | | | | 50,00 |
| B | Networking Environment | | | | | | | | | 50,00 |
| Sub Criterion ID | Sub Criterion Name or Description | Day of Marking | Aspect Type M = Meas J = Judg | Aspect - Description | Judg Score | Extra Aspect Description (Meas or Judg) OR Judgement Score Description (Judg only) | Requirement (Measurement Only) | WSOS Section | Calculation Row (Export only) | Max Mark |
| A1 | srv01 (ldap and CA) | | M | LDAP: OU Employees exists | | | | | | 0,50 |
| | | | M | LDAP: User almas, islam & admin exists | | | | | | 0,50 |
| | | | M | LDAP: Users almas and islam have uid, mail attribute and correct OU | | | | | | 0,50 |
| | | | M | LDAP: Users almas, islam and admin can login on LDAP | | | | | | 0,50 |
| | | | M | CA: Root CA exists and has correct attributes | | | | | | 1,00 |
| | | | M | CA: Services CA exists and has correct attributes | | | | | | 1,00 |
| | | | M | CA: Webserver Certificate exists and has correct attributes | | | | | | 1,00 |
| | | | M | CA: Mailserver Certificate exists and has the correct attributes | | | | | | 1,00 |
| A2 | srv01 (samba and DNS) | | M | Samba: almas can login on Samba server | | | | | | 0,20 |
| | | | M | Samba: /public is accessible without login | | | | | | 0,50 |
| | | | M | Samba: /public is rw after login with a valid user | | | | | | 0,50 |
| | | | M | Samba: /public is ro without login | | | | | | 0,50 |
| | | | M | Samba: /internal is not accessible without login | | | | | | 0,50 |
| | | | M | Samba: /internal is rw after login | | | | | | 0,50 |
| | | | M | DNS: A and PTR for srv01.int.nomad.kz exists | | | | | | 1,00 |
| | | | M | DNS: SRV Record _ldap._tcp.auth.int.nomad.kz exists | | | | | | 1,00 |
| | | | M | DNS: Server accepts recursive queries | | | | | | 0,50 |
| | | | M | DNS: srv01 is secondary Name server for dmz.nomad.kz | | | | | | 0,50 |
| | | | M | DNS: int-srv01 is secondary Name server for reverse zone 10.1.20.0/24 | | | | | | 1,00 |
| | | | | | | | | | | |
| A3 | fw | | M | IP Forwarding: IPv4 & IPv6 forwarding is enabled | | | | | | 0,30 |
| | | | M | Firewall: Traffic to WAN uses masquerade NAT | | | | | | 0,50 |
| | | | M | WireGuard: Interface wg0 exists | | | | | | 0,50 |
| | | | M | WireGuard: file /etc/wireguard/wg0.conf contains a PSK | | | | | | 0,50 |
| | | | J | Firewall: Firewall rules are well designed | | | | | | 3,00 |

[illegible]

| Sub Criterion ID | Sub Criterion Name or Description | Day of Marking | Aspect Type M = Meas J = Judge | Aspect - Description | Judge Score | Extra Aspect Description (Meas or Judge) OR Judgement Score Description (Judge only) | Requirement (Measurement Only) | WSOS Section | Calculation Row (Export only) | Max Mark |
|------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------------------------|---|-------------|--|--------------------------------|--------------|-------------------------------|----------|
| B1 | 2.1: Basic Configuration | | | | | | | | | |
| | | | M | 3.1.1: IPv4 Addressing - DS1 | | | | | | 0,25 |
| | | | M | 3.1.1: IPv4 Addressing - DS2 | | | | | | 0,25 |
| | | | M | 3.1.1: IPv4 Addressing - DS3 | | | | | | 0,25 |
| | | | M | 3.1.1: IPv4 Addressing - DS4 | | | | | | 0,25 |
| | | | M | 3.1.1: IPv4 Addressing - AS1 | | | | | | 0,25 |
| | | | M | 3.1.1: IPv4 Addressing - AS2 | | | | | | 0,25 |
| | | | M | 3.1.1: IPv4 Addressing - AS3 | | | | | | 0,25 |
| | | | M | 3.1.1: IPv4 Addressing - AS4 | | | | | | 0,25 |
| | | | M | 3.1.1: IPv4 Addressing - BR1 | | | | | | 0,25 |
| | | | M | 3.1.1: IPv4 Addressing - BR2 | | | | | | 0,25 |
| | | | M | 3.1.3: TimeZone | | | | | | 0,25 |
| | | | M | 3.1.4: DomainName | | | | | | 0,25 |
| | | | M | 3.1.5: Privileged mode password | | | | | | 0,50 |
| B2 | 2.2: Switching | | | | | | | | | |
| | | | M | 3.2.1: VTP - Configuration | | | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.2.2: Vlan Configuration | | | | | | 0,50 |
| | | | J | 3.2.3: STP | | | | | | 3,00 |
| | | | M | 3.2.4: 802.1Q Trunk | | | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.2.5: EtherChannel - LACP | | | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.2.6: Etherchannel - Static | | | | | | 0,50 |
| | | | J | 3.2.7: HSRP | | | | | | 3,00 |
| B3 | 2.3: EIGRP | | | | | | | | | |
| | | | J | 3.3.1: EIGRP Named Configuration | | | | | | 3,00 |
| | | | M | 3.3.2: EIGRP - Router ID | | | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.3.3: EIGRP - Route Advertisement | | | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.3.4: EIGRP - Hello Message should be suppressed | | | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.3.5: EIGRP - Default Route | | | | | | 1,00 |
| | | | M | 3.3.6: EIGRP - Administrative Distance | | | | | | 1,00 |
| | | | M | 3.3.7: EIGRP-Route Summary | | | | | | 1,00 |
| B4 | 2.4: OSPF | | | | | | | | | |
| | | | M | 3.4.1: OSPF- Basic Config | | | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.4.2: OSPF - Route Advertisement | | | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.4.3: OSPF-Hello Messages | | | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.4.4: OSPF-No DR/BDR election | | | | | | 1,00 |
| | | | J | 3.4.5: OSPF-Default Route | | | | | | 3,00 |
| | | | M | 3.4.6: OSPF-Mutual Redistribution | | | | | | 1,00 |
| | | | M | 3.4.7: OSPF- Route Summarization | | | | | | 1,00 |
| | | | M | 3.4.8: OSPF- Route Summarization from BR1 and BR2 | | | | | | 1,00 |
| B5 | 2.5: BGP | | | | | | | | | |
| | | | M | 3.5.1: eBGP-Basic Config | | | | | | 1,00 |
| | | | M | 3.5.2: iBGP-Peer Group | | | | | | 1,00 |
| | | | M | 3.5.3: BGP - Route Advertisement | | | | | | 1,00 |
| | | | M | 3.5.4: BGP - Path Attributes (Local Preference) | | | | | | 1,00 |
| | | | M | 3.5.5: BGP - Path Attributes (MED) | | | | | | 1,00 |
| | | | M | 3.5.6: BGP router redistribution | | | | | | 1,00 |
| | | | M | 3.5.7: BGP Follower | | | | | | 1,00 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------|--|---|--------------------------------------|--|--|--|------|
| B6 | 2.6: IP Services | | M | 3.6.1: Dynamic NAT - IR1 | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.6.1: Dynamic NAT - IR2 | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.6.2: Static NAT - IR1/IR2 | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.6.3: NTP | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.6.4: IP DHCP- DS1 and DS3 | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.6.5: IP DHCP- BR1 and BR2 | | | | 0,50 |
| | | | M | 3.6.6: IP DHCPv6 - DS3 | | | | 1,00 |
| B7 | 2.7: Security and VPN | | | | | | | |
| | | | M | 3.7.1: DMVPN Hub (IR2) is configured | | | | 1,00 |
| | | | M | 3.7.2: DMVPN Spoke - BR1/BR2 | | | | 1,00 |
| | | | M | 3.7.3: EIGRP Summary route - BR1/BR2 | | | | 1,00 |
| | | | J | 3.7.4: SSH -IR1/IR2 | | | | 3,00 |
| | | | M | 3.7.5: SSH - VTY ACL | | | | 1,00 |
| | | | M | 3.7.6: Port Security | | | | 1,00 |
| | | | J | 3.7.7: ACL | | | | 3,00 |

6.4 Критерии оценивания по компетенции «Разработка мобильных приложений»

08 Разработка мобильных приложений

[illegible]



Заявка на участие в региональном чемпионат WSK 2025

Приложение 1

| № п/п | ФИО | Дата рождения | Должность, Место учебы | Компетенция | ФИО Эксперта-компатриота | номер телефона (Whatsapp) |
|----------|-----|------------------|---------------------------|-------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3. | | | | | | |