

Облачные среды разработки для школьников на основе контейнеров с автоматическим развертыванием

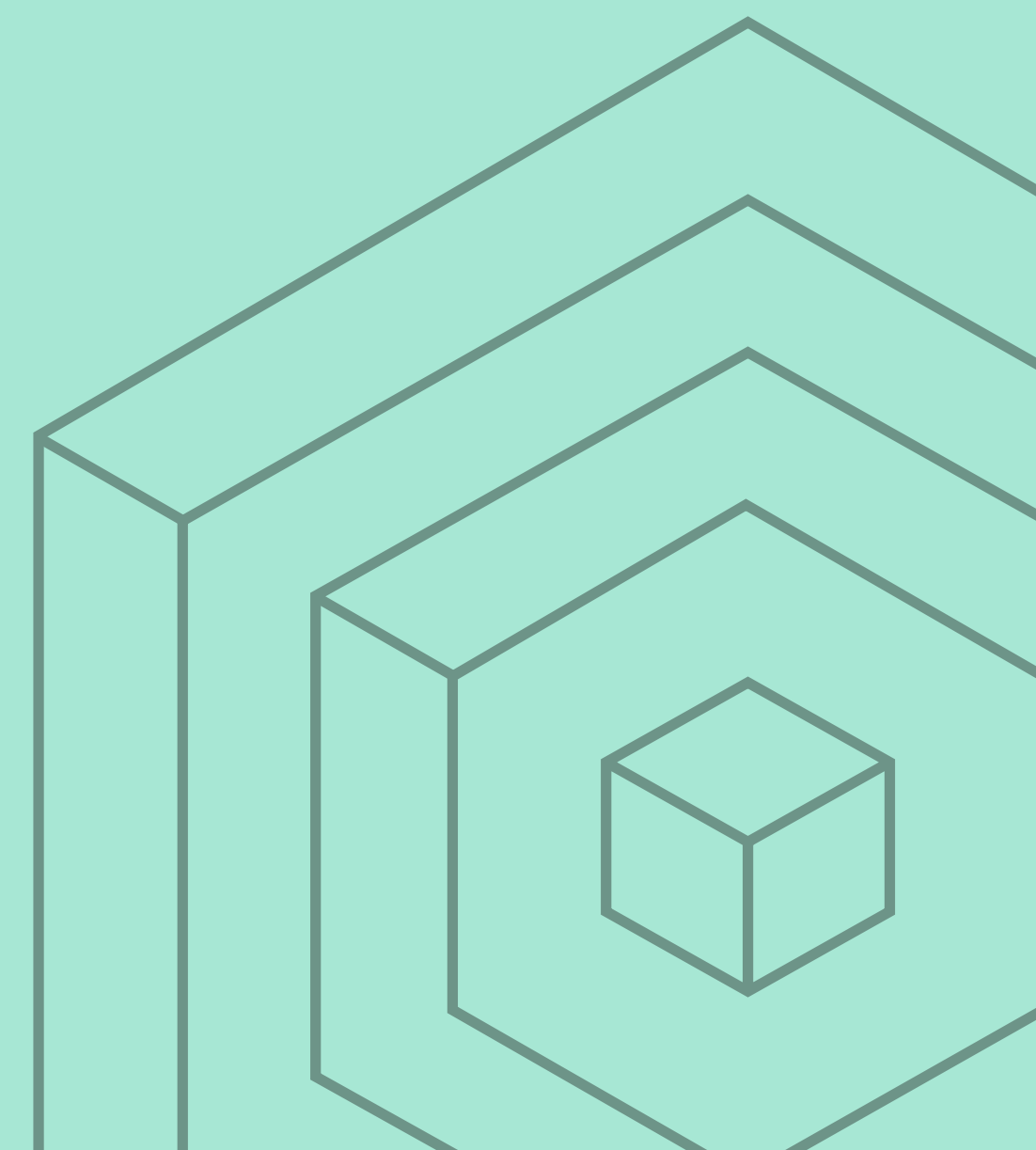
Выполнил:

Алтынов Егор Владимирович, ученик 10Б класса

Проверили:

Олейников Виктор Владимирович, заведующий лабораторией робототехники

Юдицкая Ирина Михайловна, учитель физики



Идея проекта

В настоящее время в отрасли рабочих пространств наблюдается тренд на смещение не только серверов, но и клиентских приложений в облако. Преимущества данного решения: удешевление клиентских устройств, упрощения администрирования рабочих пространств, повышение безопасности рабочих процессов.

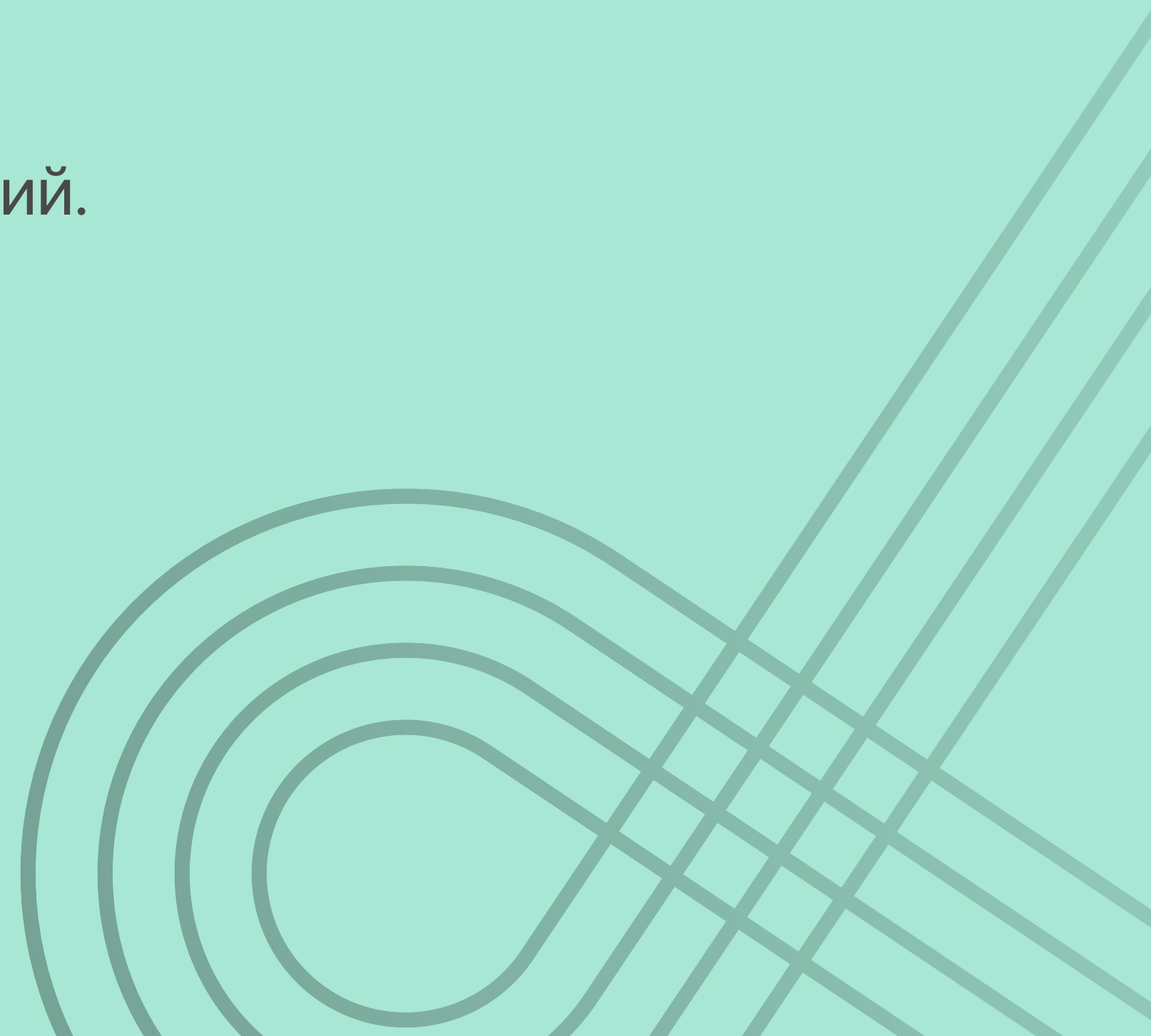


Цель проекта

Адаптировать концепцию виртуальных рабочих мест для образовательных учреждений.

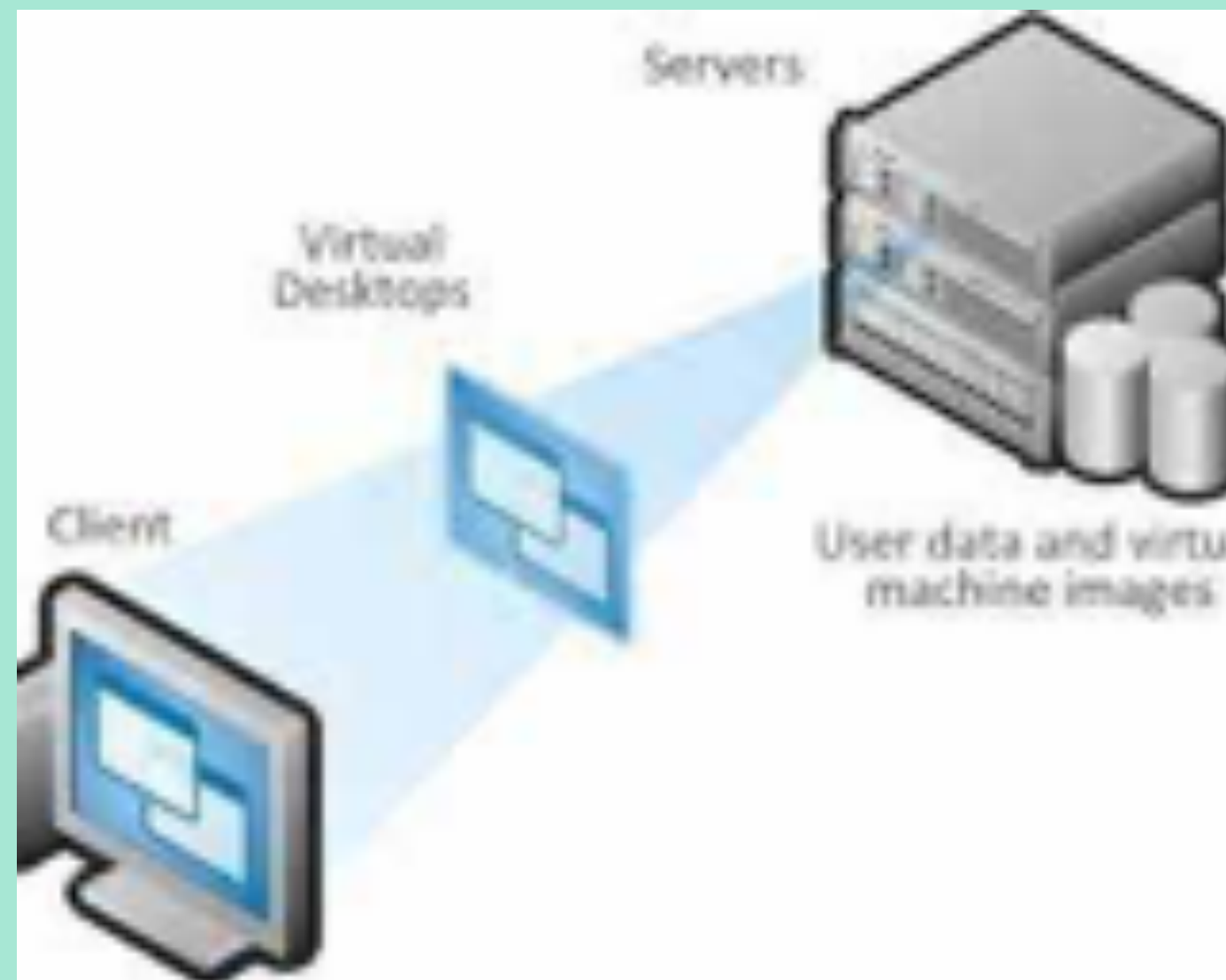
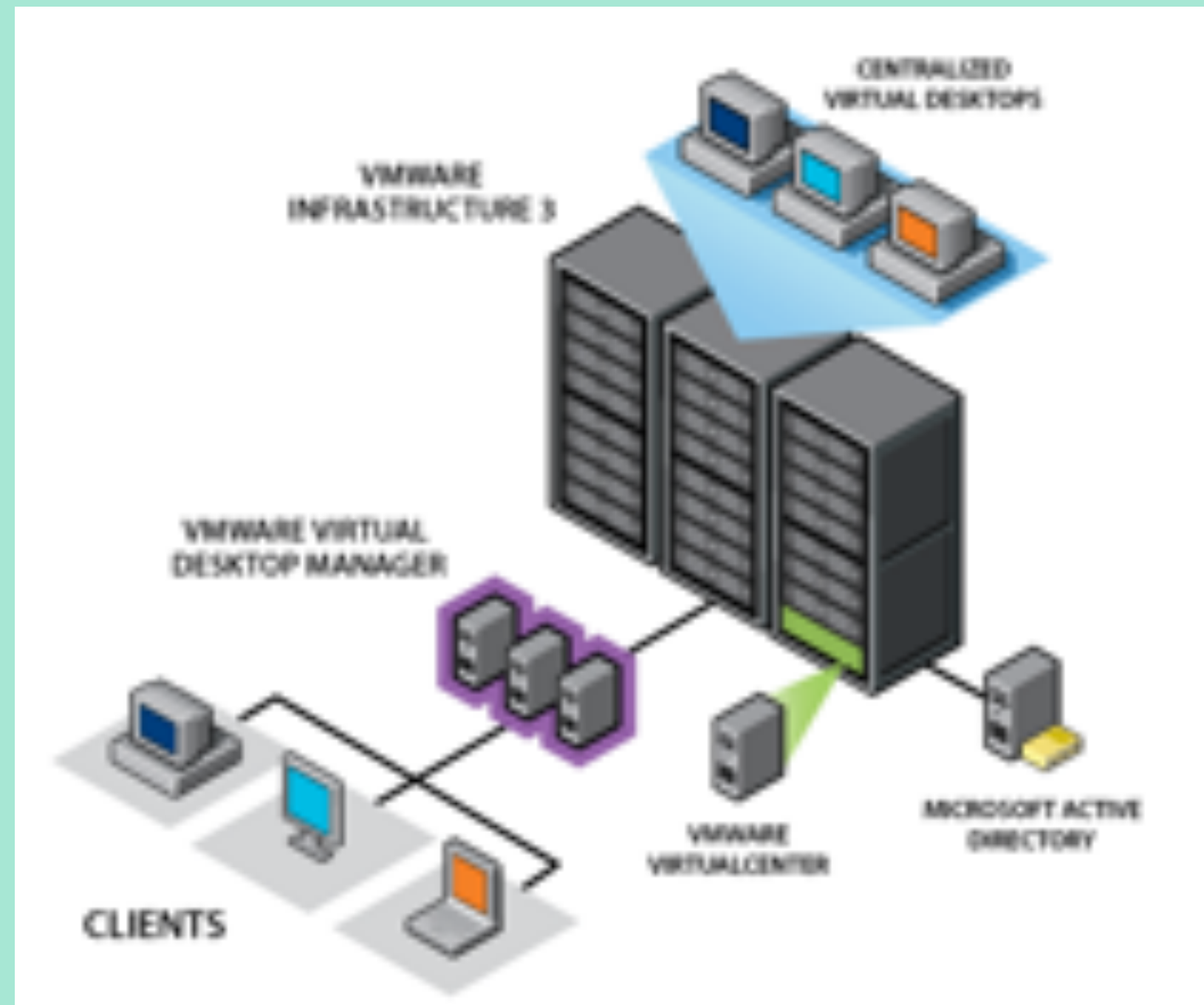
Задачи

1. Изучить существующие решения и литературу в данной сфере.
2. Разработать архитектуру решения, удобную для образовательных учреждений.
3. Создать и развернуть проект.



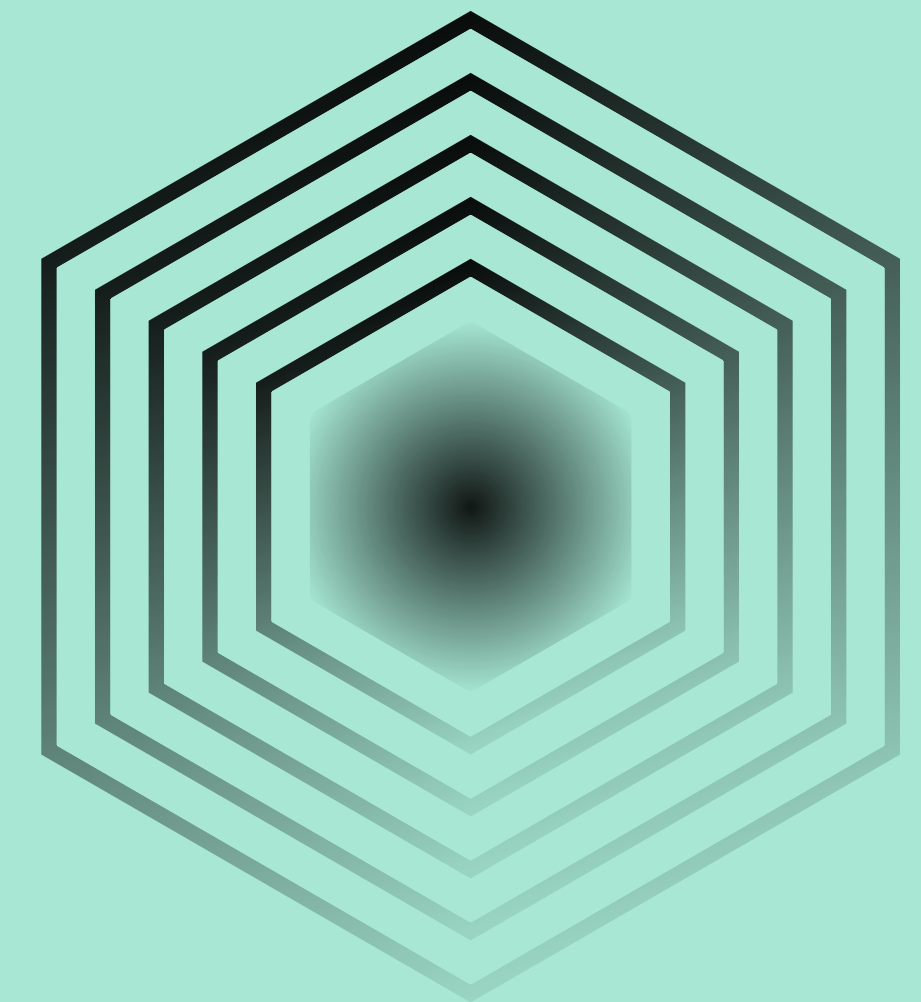
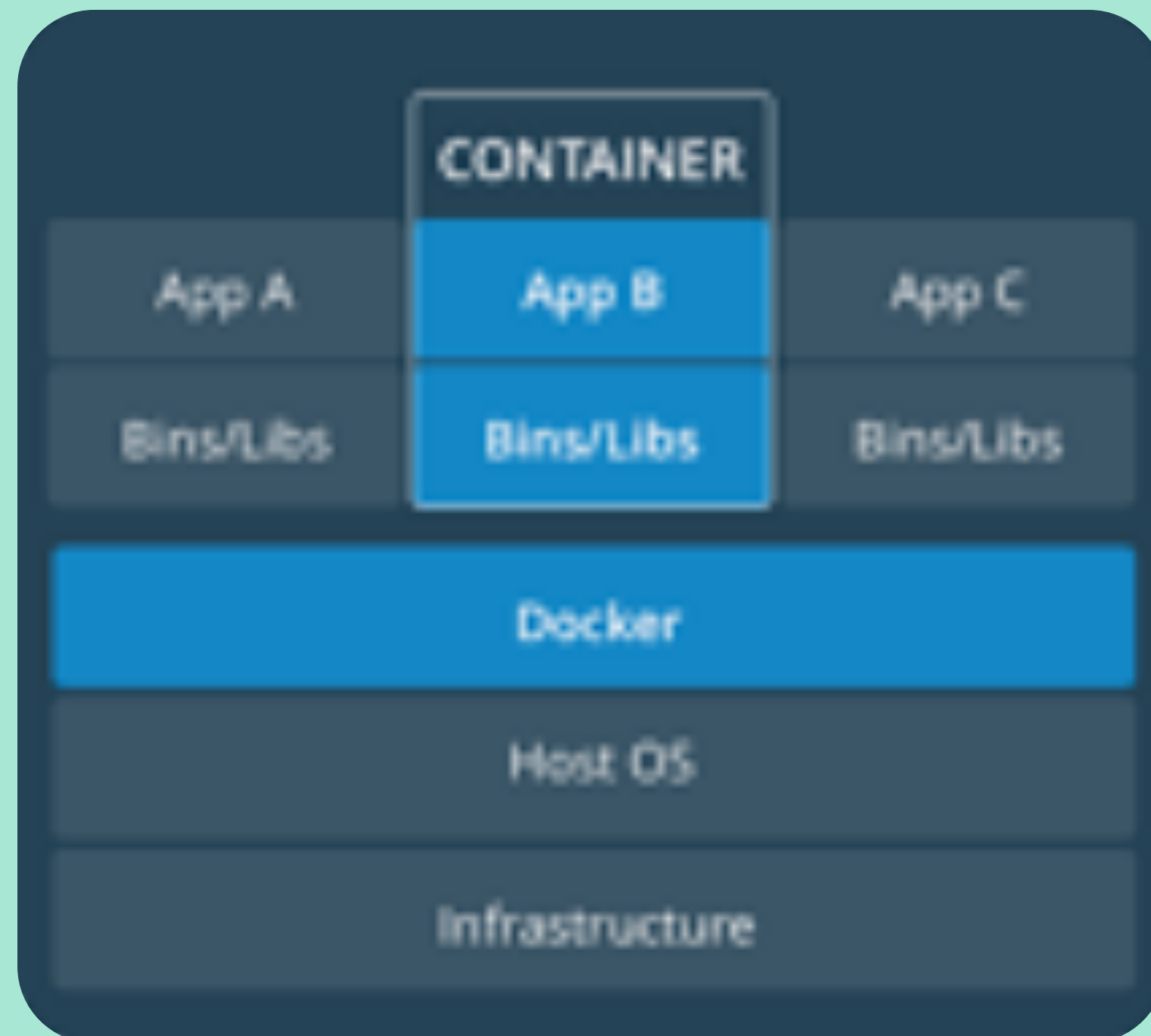
Виртуальное рабочее место

Виртуальное рабочее место — это рабочее место, которое не находится ни в одном физическом пространстве. Обычно это сеть из нескольких рабочих мест, технологически соединенных (через частную сеть или Интернет) без учета географических границ. Таким образом, сотрудники могут взаимодействовать в совместной рабочей среде независимо от того, где они находятся.

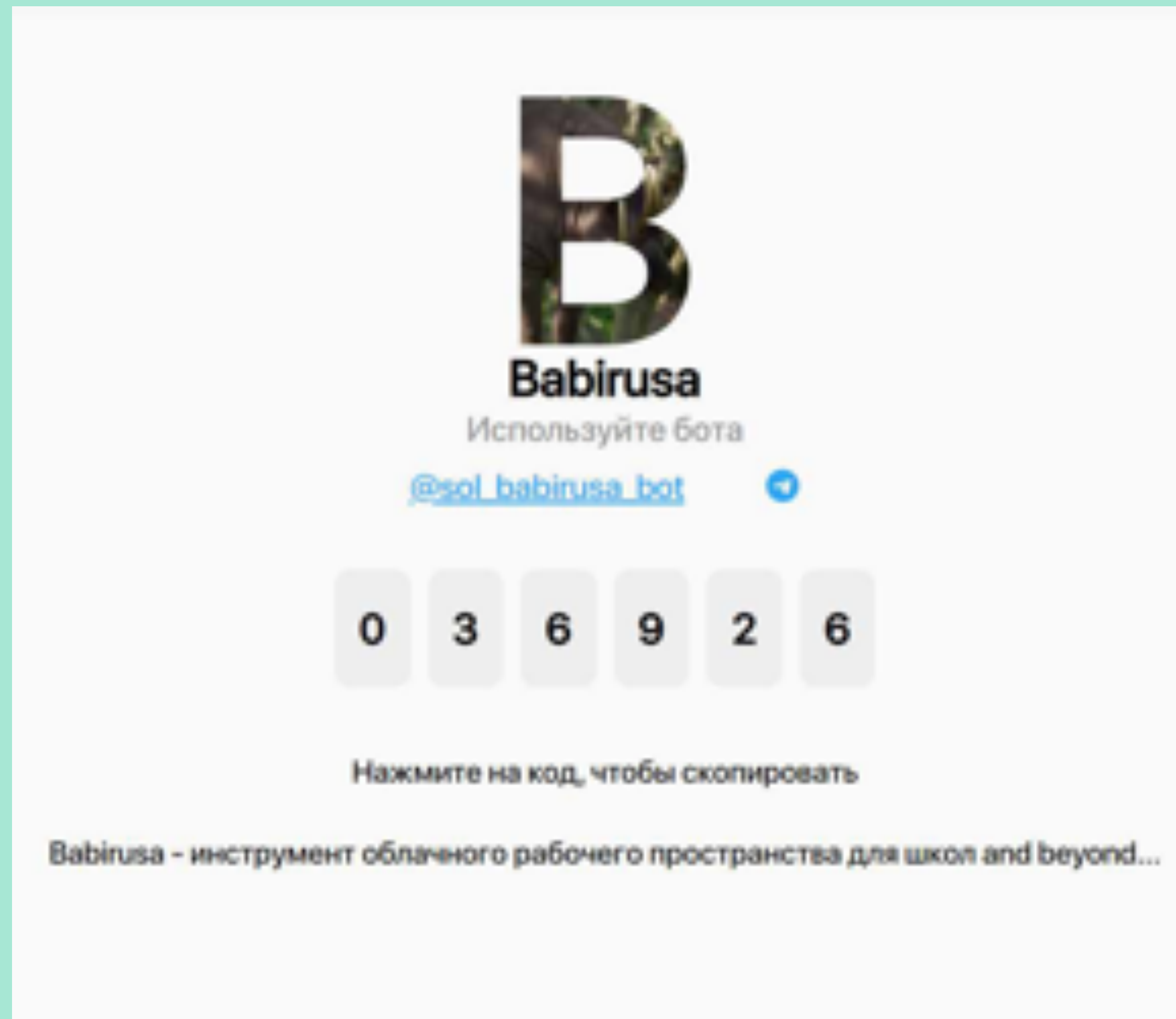


Контейнеризация

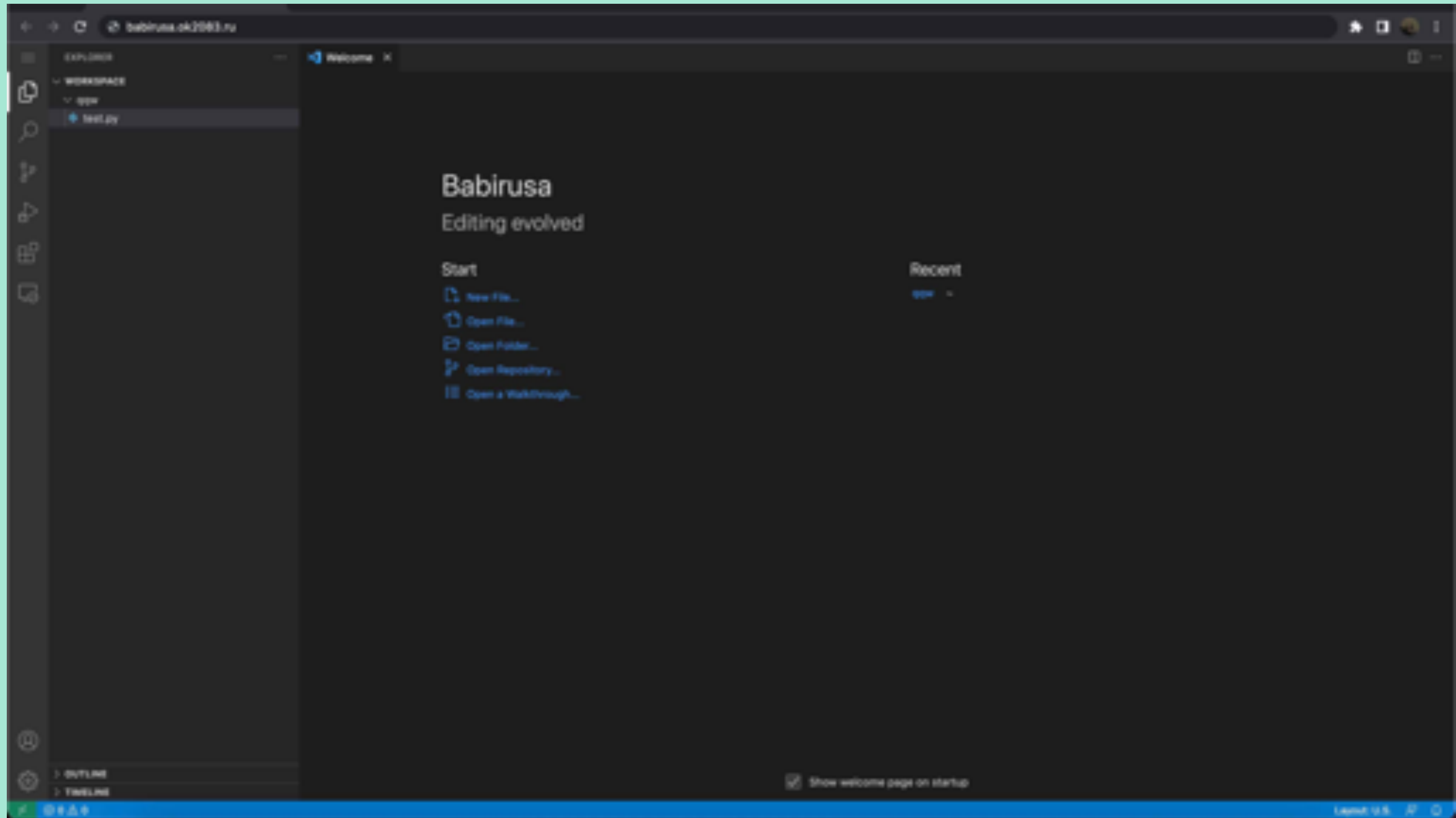
Контейнеризация — это подход к разработке программного обеспечения, при котором приложение или служба, их зависимости и конфигурация (абстрактные файлы манифеста развертывания) упаковываются вместе в образ контейнера. Контейнерное приложение может тестироваться как единое целое и развертываться как экземпляр образа контейнера в операционной системе (ОС) узла.



Созданное решение: Авторизация



Созданное решение: Среда разработки



Заключение

В ходе работы над проектом была разработана автоматизированная система виртуальных (облачных) рабочих мест.

Во время разработки были решены различные задачи связанные со сложностями размещения сервисов в школе. Так, в рамках разработки был создан и запущен отказоустойчивый кластер из 3 компьютеров, необходимый для размещения виртуальных рабочих мест.

