**Тестовое задание .Net**

Есть следующие сущности предметной области

* Игровой Мир
* Персонаж
* Бой типа Дуэль с состояниями: Новый (ожидания подключения 2 игроков), Действующий (Персонажи могут взаимодействовать), Завершенный (уже посчитан)

Персонажи стреляют автоматически, раз в N секунд.

+ Каждый выстрел тратит снаряд из обоймы.

+ При попадании снаряда в персонажа, должны отниматься очки жизни.

+ Стреляя в друг друга персонажи могут не попасть (нужна вероятность промаха).

+ Если Персонаж убегает из игры, то он автоматически проигрывает.

+ Если бой длится дольше указанного времени, он завершается автоматически с результатом “ничья”.

Состояние Персонажей должно синхронизироваться между клиентами и сервером, чтобы избежать попыток обмана.

Сервер проверяет состояние обоймы, количество обойм, состояние жизненных очков персонажей и уведомляет клиенты о состоянии боя (выигрыш, проигрыш, ничья) и состоянии Персонажей (текущее состояние: хит-пойнты, обоймы, снаряды в обоймах).

По окончанию боя сервер отправляет состояние боя на клиенты и в лог.

В один момент на сервере может проходить более одного боя.

+ Периодичность стрельбы, вместимость обоймы, длительность боя, урон от выстрела, вероятность промаха задаются настройками на сервере.

Решение должно быть представлено в виде клиента и сервера.

Клиент представлен в виде примитивного консольного приложения с выводом игровых событий.

Стек технологий:

.Net 5

Протокол и библиотека на выбор разработчика, но нужно быть готовым объяснить плюсы и минусы выбранного решения.

Вспомогательные библиотеки также на выбор разработчика.