

## Экзамен по курсу «Системное программирование в .NET»

Вам необходимо разработать следующее приложение по данному USE-CASE-у:

Система помогает одиноким парням и девушкам найти себе пару. В нашей системе есть 3 компонента – клиентское приложение для пользователей (А), клиентское приложение dashboard (Б) и консольное приложение worker (В).

Каждый процесс от А представляет отдельного пользователя, зарегистрированного в системе. Пользователь как минимум имеет следующие поля – ID, NAME, PHONE\_NUMBER.

В приложении А есть функционал “Найти пару” – при вызове данного метода происходит следующая логика:

В А создается некий уникальный ключ, который связывается с пользователем. Этот ключ кладется в очередь Q1 вместе со следующими данными: APP\_ID, USER\_ID, KEY.

Worker (В) производит следующую цепочку операции:

1. Получает сообщения из очереди, кладет себе в некую коллекцию. Процесс подбора пары начинается только в том случае, если в очереди ОТ 6 сообщений.
2. Worker В вызывает логику подбора пары из 2 человек из этой очереди. Если пара создана, то в Q2, Q3 (очередь 2 и очередь 3) кладется запись вида USER1\_ID, USER2\_ID, APP1\_ID, APP2\_ID. Запись из очереди Q2 передается приложению Б, которое отображает информацию в dashboard-е. Запись из очереди Q3 передается процессам приложения А, в которых в данной сессии сидят пользователи USER\_1, USER\_2. Пользователи получают уведомление (Message Box, for example).

Требования:

BackgroundWorker

Task

WPF + TaskResult from Different Thread

RabbitMQ

IN WPF ALL UI IN THREAD 1, ALL RABBITMQ INTERACTION IN THREAD 2