

Задача 5. Направете декомпозиция на модулите от архитектурата на софтуерна система за подпомагане на доставката и търговията с лекарствени продукти, според дадените по-долу изисквания. Обосновете защо така проектираната архитектура удовлетворява изискванията.

R1. Потребителите на системата са различни юридически лица – търговци (т.е. аптеки), доставчици, вносители и производители на лекарства.

R2. Всички функционалности на системата са достъпни само за регистрирани потребители от изброените по-горе групи.

R3. Също така има и потребители с административен достъп, които може да одобряват и проверяват легитимността на регистрациите на описаните в R1 групи потребители.

R4. В профила на всеки потребител трябва да има възможност за интеграция с електронен подпис за целите на удостоверяване на самоличността при договаряне на поръчки и подписване на договори.

R5. Системата трябва да поддържа връзка с единен регистър на лечебните заведения, както и регистри на легитимните вносители, търговци, доставчици и производители на лекарствени средства. Достъпът до тези регистри става по специфичен за тях протокол.

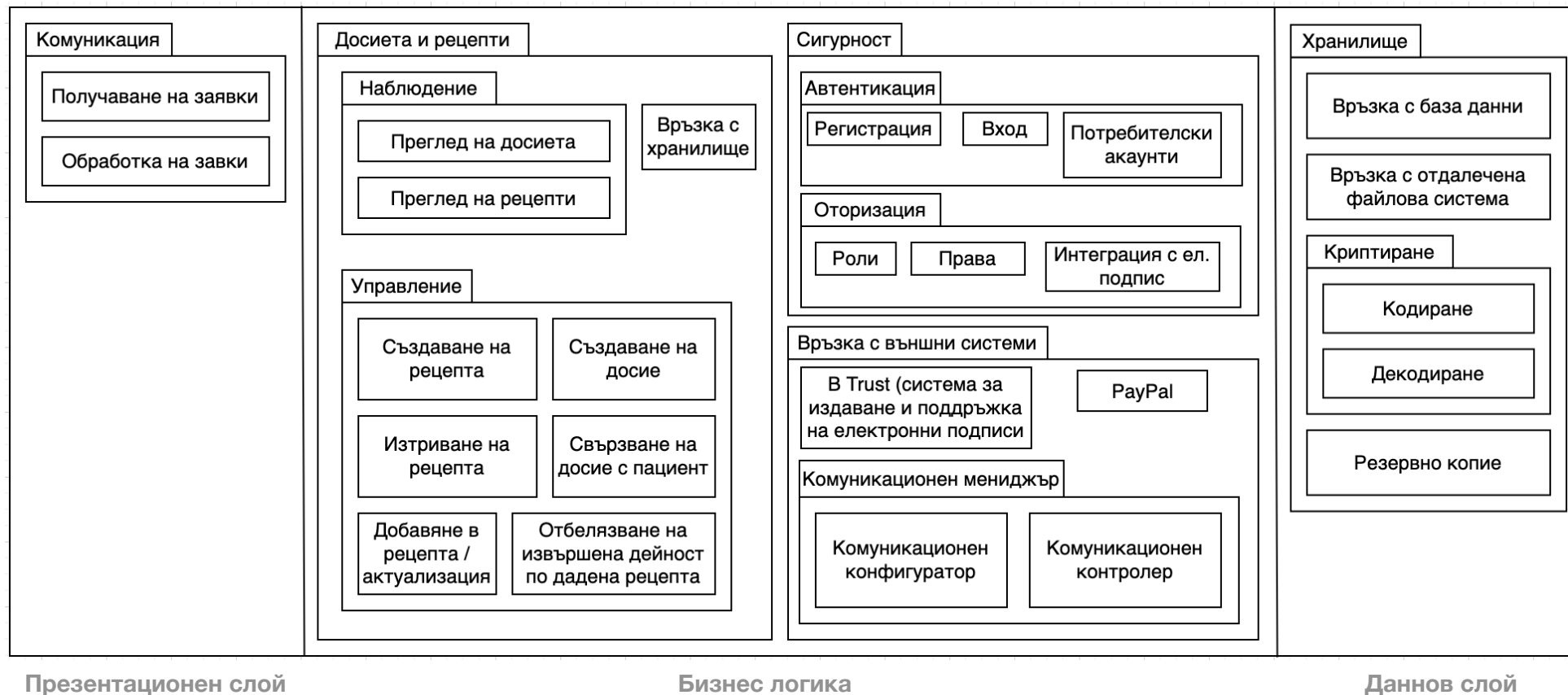
R6. Системата да дава възможност за проследяване и изпълнение на електронни рецепти. За целта също трябва да се осигурява връзка с електронно здравно досие на пациентите.

R7. Системата трябва да поддържа електронен дневник на всички осъществени договори, поръчки и продажби – както от търговци към крайни потребители, така и между търговците и вносителите - /доставчиците/ производителите на лекарствени средства.

R8. Всички данни в описания в R7 регистър трябва да са защитени и достъпни само за заинтересованите лица, които извършват съответните действия.

R9. Системата трябва да е 100% налична, 24 часа в денонощието, като не се допуска липса на услуга дори и при срыв в някой от компонентите ѝ.

Решение.



R1. Тъй като имаме различни групи потребители, то е необходимо да имаме възможност за регистрация и напрана на профил, а следователно и автентикация, за да може системата да валидира, че точният потребител се опитва да комуникира с нея и да достъпва ресурсите и услугите ѝ. От друга страна, това че различните потребители имат различни права, води до наличието на оторизация, за да може системата да провери дали даден потребител има правото да използва някакъв ресурс или услуга свързана с него. Модулът „Сигурност“ се грижи за различните потребители чрез подмодулите „Автентикация“ и „Оторизация“.

R2. В модула „Сигурност“ се съдържа модул отговарящ за регистрацията на всеки тип потребител, както и вход във вече съществуващ акаунт.

R3. В подмодула „Автентикация“ има модул „Потребителски акаунти“, до който ще има достъп само потребител с администраторски права и ще може да проверява и изтрива акаунти, както и да сменя пароли и т.н.

R4. В модула „Връзка в външни системи“ се намира подмодула, който се грижи за свързването с външна система „BTrust“, която предлага API за издаване, верификация и поддръжка на електронен подпис. За да може да се използват тези услуги сме добавили и модул „PayPal“, за свързка със система за заплащания, чрез която да може да се заплатят.

R5. Всяко едно лечебно заведение, държавно или частно е търговско и следователно е налично в търговския регистър на държавата, в която функционира. Информацията е достъпна там, но за всяка държава ще е достъпна по различен начин (в случай че приложението е международно). Подмодула „Комуникационен мениджър“ се грижи за достъпа до тази информация, като използва комуникационен конфигуратор и комуникационен контролер. Конфигуратора ще конфигурира свързката чрез външен файл, в случай на промяна в някое API на даден търговски регистър, а контролера ще съхранява всички функции за достъпване на отдалечен ресурс с тези регистри.

R6. Бизнес логиката на системата е реализирана в модула „Досиета и рецепти“. Той се разделя на няколко основни части. Първата е презентационна, която визуализира ресурсите до крайния потребител. Втората е същинската бизнес логика по създаване, извличане и модифициране на ресурс. Третата е вътрешно комуникационна – свързване на приложението с хранилище, свързване на досие с пациент и т.н.

R7. Системата разполага с хранилище с файлова система, което освен това се свързва с една или няколко бази от данни разположени на един или множество сървъри.

R8. В хранилището има модул „Връзка с база данни“, който само той знае как да се свърже и да комуникира с базата данни. От друга страна модула „Криптиране“ защитава данните, дори и ако се осъществи пробив, данните да не носят информация на достъпилия ги хакер без право на достъп. Резервното копие на данните добавя допълнителна сигурност.

R9. За да бъде системата достъпна на 100%, 24/7 ще реплицираме сървърите и различни сървъри ще отговарят на различни клиенти. Например сървър за отговор на заявки на търговци, сървър за отговор на заявки на доставчици и т.н. . Може дори разделението да е по съвсем различен критерий – спрямо регион, натовареност или друг критерий. За да гарантираме, че няма да има загуба на данни при отказа, тоест да скрием отказа, ще поддържаме активен излишък като дублицираме базата данни и я поддържаме активна при всяко обновление (ще използваме и журнали за улеснение). Това драстично ще намали производителността, но тук може да се помисли още.

