

Projekt z předmětu SI 2 + SI 3

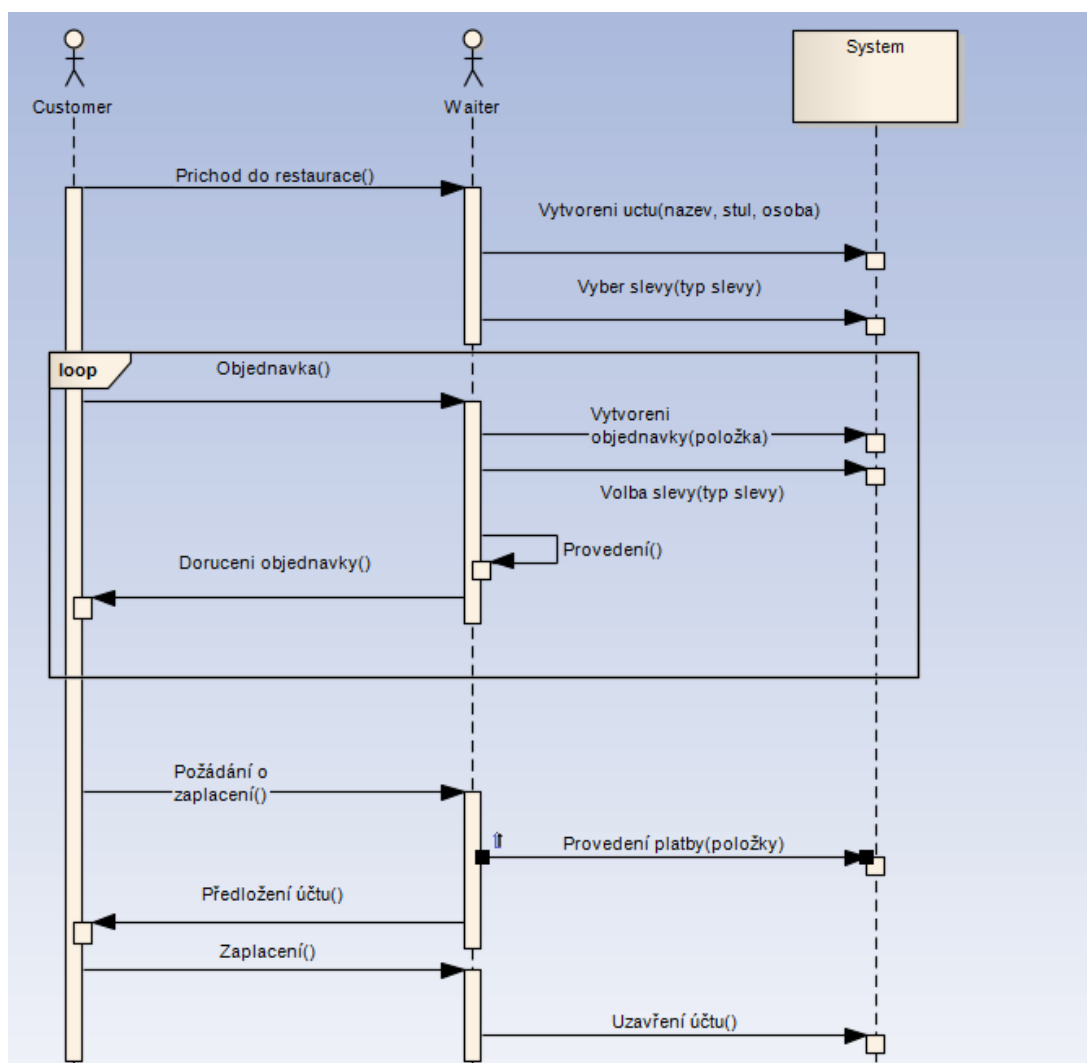
Modul pro mobilní zařízení

Návrh implementace

Sekvenční diagram

Sekvenční diagram, zobrazený na obrázku níže (obr. 1) zachycuje časovou sekvenci interakce mezi objekty tříd, ke které dochází při komunikaci (předávání činnosti) v systému. Konkrétně tento sekvenční diagram zachycuje komunikaci mezi hostem, číšníkem a systémem restaurace v průběhu hostovy návštěvy.

Vše začíná hostovým příchodem do restaurace. Číšník pro něj vytvoří účet s unikátním názvem a případnými dalšími parametry, včetně slevy. Poté následuje libovolněkrát se opakující cyklus (na diagramu znázorňen pomocí smyčky), kdy si zákazník postupně objednává další a další položky menu a číšník je průběžně zadává do systému, vyřizuje a doručuje zpět zákazníkovi. V okamžiku, kdy už si host nepřeje dále objednávat, požádá číšníka o zaplacení (buď přímo u stolu nebo, pokud chce vytisknout účtenku, u pokladny), ten sečte jednotlivé položky, pošle informaci do systému a převezme od zákazníka platbu. Poté dá příkaz k tomu, aby byl účet v systému označen jako zaplacený a tedy uzavřený. Tím cyklus pobytu v restauraci končí.



Obr. 1 – Sekvenční diagram, mobilní zařízení

Diagram komponent

Diagram komponent, zobrazený na obrázku (obr. 2) níže, zachycuje strukturu celého našeho systému, jeho stávajících i budoucích částí. Diagram zde přiložený zobrazuje systém jako celek, tak jak byl navržen celým týmem. Pro představu jak by vypadal pouze pro mobilní zařízení stačí odmyslet si grafická rozhraní pro managery počítač a pro pokladnu.

Popis jednotlivých komponent :

AdministrationGUIClient – Klientská část pro managery počítač, tohoto modulu se nijak netýká

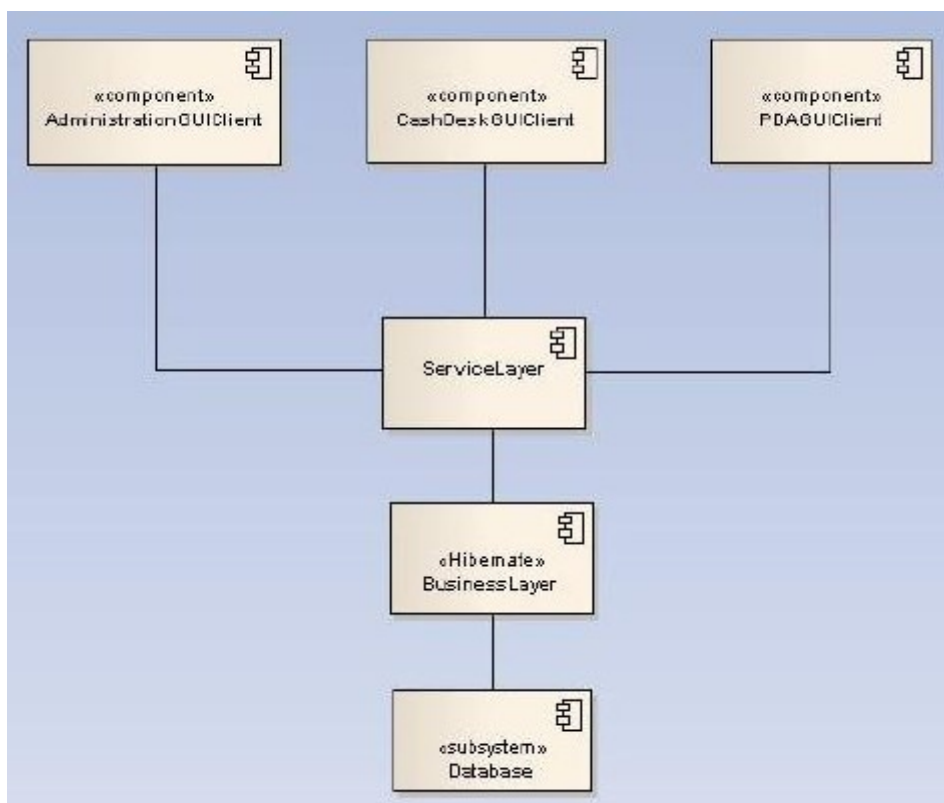
CashDeskGUIClient – Klientská část pro pokladnu, taktéž se tohoto modulu netýká

PDAGUIClient – Klientská část pro mobilní zařízení, jedná se o část systému, která běží přímo na číšníkově mobilním zařízení, poskytuje grafické rozhraní pro práci se systémem

ServiceLayer – Vrchní vrstva na serveru, stará se o příjem vzdálených volání z klientských zařízení, jejich vyhodnocování a přeposílání nižším vrstvám. Následně pak přebírá data od nižších vrstev a posílá je zpět, taktéž prostřednictvím vzdáleného volání, jako odpověď klientské části.

BusinessLayer – Vrstva, využívající framework Hibernate, který slouží k objektově-relačnímu mapování MySQL databáze. Automaticky s databází spolupracuje a podle pokynu vyšších vrstev z ní data čerpá, případně je do ní ukládá.

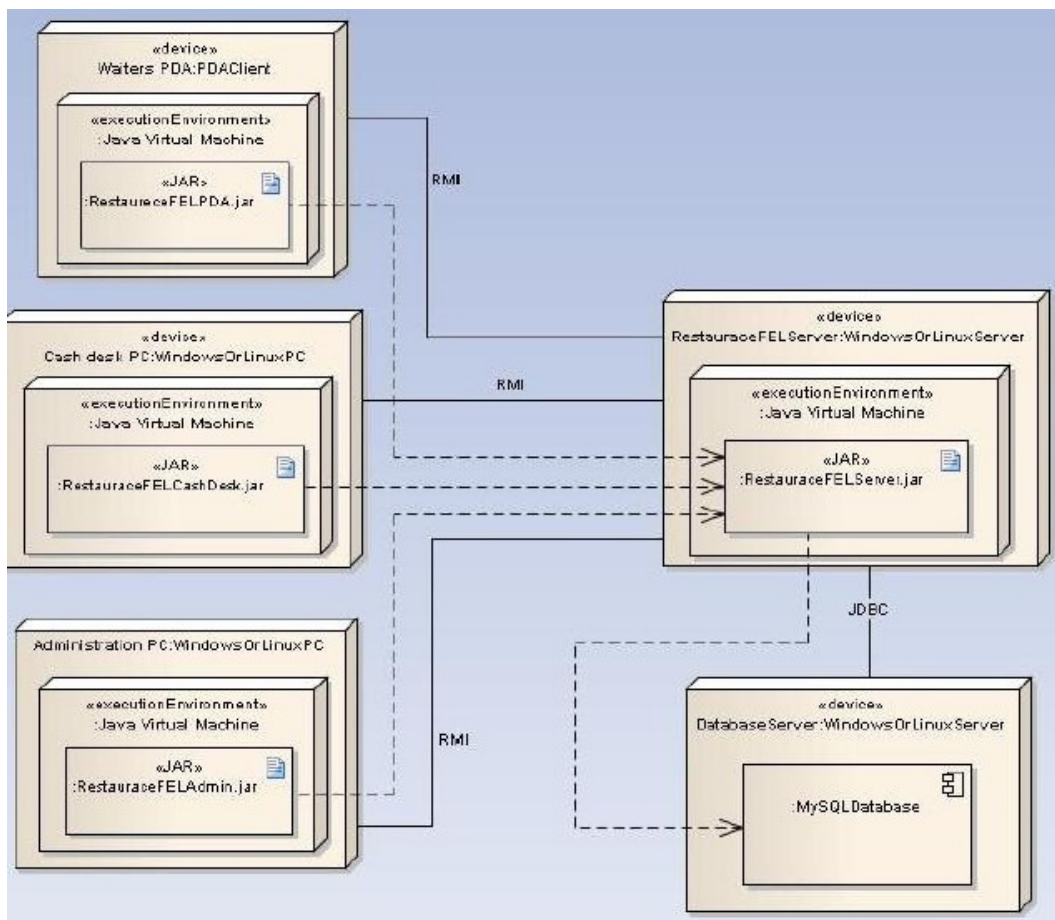
Database – Datové úložiště, obsahující veškerá data týkající se provozu a chodu restaurace jako jsou účty, objednávky apod.



Obr. 2 – Diagram komponent

Diagram nasazení

Diagram nasazení, tak jak je zachycen na obrázku níže (obr. 3) zachycuje skutečnou fyzickou architekturu počítačového systému. Na něm jsou zachycena jednotlivá fyzická zařízení (např. počítače) a způsoby komunikace mezi nimi. Obrázek níže zachycuje diagram nasazení pro celý náš projekt, tak jak byl navržen našim týmem, části podstatné pro mobilní zařízení jsou číšníkovo PDA (PDAClient), které komunikuje pomocí RMI (Remote Method Invocation) se serverem, běžícím na počítači s OS Windows nebo Linux. Tento server pak pomocí protokolu JDBC (Java Database Connectivity) komunikuje s MySQL serverem, na kterém funguje databáze, poskytující datové úložiště pro náš projekt.



Obr. 3 – Diagram nasazení