

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
Fakulta informatiky a informačných technológií

Jednotná komunikačná platforma

Princípy softvérového inžinierstva

Tamara Janotková
Matej Skyčák
Tomáš Socha
Cvičenie: Utorok 14:00
Akademický rok: 2021/2022

Obsah

1. ZÁMER PROJEKTU	4
1.1. BIZNIS KONTEXT.....	4
1.2. BIZNIS CIELE A MERATEĽNÉ UKAZOVATELE	5
1.3. OPIS RIEŠENIA	6
2. KATALÓG POŽIADAVIEK	7
2.1. FUNKČNÉ POŽIADAVKY	7
2.1.1. FR SYSTÉM UMOŽNÍ POUŽÍVATEĽOVI PREZERAŤ A ODPOVEDAŤ NA SPRÁVY A TAKTIEŽ ORGANIZOVAŤ AKTIVITY	7
2.1.1.1. FR1 Systém umožní používateľovi prezerať prijaté správy	7
2.1.1.1.1. FR1.1 Systém umožní prepojenie účtov z platforiem: Discord, AIS, Slack, MS Teams a Gmail	8
2.1.1.1.2. FR 1.2 Prijaté správy bude možné zgrupovať podľa aktuálnych predmetov	8
2.1.1.1.3. FR1.3 Používateľovi bude umožnené vymazať prijaté správy	8
2.1.1.1.4. FR 1.4 Používateľovi bude umožnený výber aktuálnych predmetov	8
2.1.1.2. FR2 Systém musí umožniť používateľovi odpovedať na správy	8
2.1.1.2.1. FR2.1 Používateľovi bude umožnené prečítať si prijatú správu	8
2.1.1.2.2. FR2.2 Používateľovi bude umožnené napísanie správy	8
2.1.1.2.3. FR2.3 Používateľovi bude umožnené prídanie prílohy	8
2.1.1.2.4. FR2.4 Používateľovi bude umožnené odoslanie správy	8
2.1.1.2.5. FR2.5 Používateľovi bude umožnené uchovať odoslanú správu	8
2.1.1.3. FR3 Systém umožní používateľovi organizáciu školských a mimoškolských aktivít	9
2.1.1.3.1. FR3.1 Systém priradí do kalendára udalostí na základe prijatých správ	9
2.1.1.3.2. FR3.2 Používateľovi bude umožnené pridať aktivitu do to-do listu	9
2.1.1.3.3. FR3.3 Systém umožní používateľovi upraviť alebo vymazať udalosť	9
2.2. NIE-FUNKČNÉ POŽIADAVKY	9
2.2.1. NFR1 Nepretržitá dostupnosť (Dostupnosť)	9
2.2.2. NFR2 Prehľadnosť (Použiteľnosť)	9
2.2.3. NFR3 Agilnosť (Kompatibilita)	10
2.2.4. NFR4 Multiplatformovosť (Prenosnosť)	10
2.2.5. NFR5 Garancia doručenia správ (Spôľahlivosť)	10
2.2.6. NFR6 Pravidelné aktualizácie (Udržateľnosť)	10
2.2.7. NFR7 Multijazyčnosť (Lokalizácia)	10
2.2.8. NFR8 Prispôsobí sa požiadavkám študentov (Funkčnosť)	10
2.2.9. NFR9 Informácie o používateľoch musia byť zabezpečené (Bezpečnosť)	10
2.2.10. NFR10 Prístup ku správam používateľov musí byť chránený (Bezpečnosť)	10
3. BUSINESS MODEL	11
3.1. PREHĽADOVÝ DOMÉNOVÝ MODEL	11
3.2. PROCESNÝ MODEL	12
3.2.1. BP1 Spracovanie prijatých správ	12
3.2.2. BP2 Plánovanie rozvrhových akcií	13
3.2.3. BP3 Organizovanie činností počas dňa	13
3.2.4. BP4 Reakcia na doručené správy	13
4. ŠPECIFIKÁCIA INFORMAČNÉHO SYSTÉMU	15
4.1. PRÍPADY POUŽITIA	15
4.1.1. UC1 Spracuj správy	15
4.1.2. UC2 Pridaj platformu	16
4.1.3. UC3 Pridaj predmet	16
4.1.4. UC4 Odošli odpoveď	17
4.1.5. UC5 Naplň kalendár	19
4.1.6. UC6 Vytvor to-do list	19
4.2. DIAGRAM TRIED	21
4.2.1. Stavové diagramy	22
5. POUŽÍVATEĽSKÉ ROZHRANIE	23
5.1. DOMOVSKÁ OBRAZOVKA	23

5.2.	KALENDÁR.....	23
5.3.	PRIDANIE AKTIVITY	23
5.4.	NOVÁ SPRÁVA.....	23
6.	ZÁVER	24

1. Zámer projektu

1.1. Biznis kontext

Začal semester a spolu s ním nám do univerzitnej pošty neustále prichádzali rôzne maily o konajúcich sa stretnutiach, či už sa online alebo fyzicky. Okrem toho nám prichádzali aj správy o spôsobe komunikácie na konkrétnych predmetoch. Obsahy e-mailov boli rôzne: „Na tomto predmete budeme komunikovať pomocou Slacku.“ „Kontaktujte ma prednostne cez Discord.“ „Za účelom konzultácie mi píšete na túto mailovú adresu...“ Každý vyučujúci si zvolil svoj vlastný spôsob komunikácie, aký mu vyhovuje.

S nádejou, že nám nič dôležité neujde sme sa snažil stíhať kontrolovať všetko. Najskôr discord, potom slack, no s pribúdajúcimi týždňami semestra sa zvyšovalo aj množstvo zadaní, ktoré bolo treba splniť.

Práce bolo veľa, voľného času málo a skutočnosť, že každý vyučujúci s nami komunikuje cez niečo iné nám vôbec nepomáhala. Napokon sa aj stalo to, čoho sme sa veľmi obávali. Zmeškali sme niekoľko dôležitých stretnutí so svojim vyučujúcim, pretože sme zabudli sledovať jednu z komunikačných platforiem.

Množstvo podobných príbehov zo študentského života ako vyššie uvedený nás podnietilo k myšlienke vytvoriť jednotnú študentskú komunikačnú platformu. Po rozhovoroch so študentami poväčšine dospejeme k rovnakému záveru. Je potrebné zjednodušiť komunikáciu s vyučujúcimi. V dnešnej dobe je priam prebytok nástrojov na komunikáciu, z dôvodu čoho nastáva často chaos a nedorozumenia. Tento problém sa nedotýka len študentov, no ovplyvňuje ich študijné možnosti vo veľkej miere.

Študent trávi veľa času kontrolovaním mnoho mailov a komunikačných sietí, kde prichádzajú dôležité informácie, ktoré by mu nemali ujsť. Budúci stav, ktorý chceme týmto riešením dosiahnuť, je sprehľadnenie komunikácie medzi študentom a pedagógom. Zabránenie vzniku komunikačného šumu a rôznych nedorozumení, s ktorými sa v súčasnosti častokrát stretávame. Chceme, aby mal študent vždy zaručenú príležitosť zúčastniť sa všetkých udalostí konajúcich sa v daný deň, a tak predísť absencii z nevedomosti.

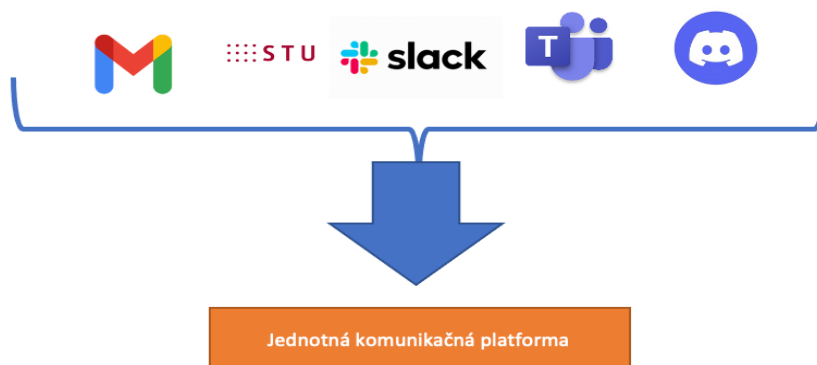
Ďalšou z vízií tohto riešenia je možnosť lepšej organizácie študijných povinností. Nakoľko počas štúdia sú študenti požadovaní vykonávať množstvo úloh naraz, je priam nutnosťou nadobudnúť v spleti povinností poriadok a vlastný systém. Neorganizovanie aktivít má zvyčajne za dôsledok plytvanie času, ktorý by mohol byť strávený štúdiom alebo taktiež zvýšenie stresu.

Všetky z vyššie spomenutých činností by študent dokázal robiť na jednom mieste, čo je na rozdiel od súčasného stavu nielen prehľadnejšie, ale aj časovo oveľa menej náročné.

1.2. Biznis ciele a merateľné ukazovatele

Ciele projektu:

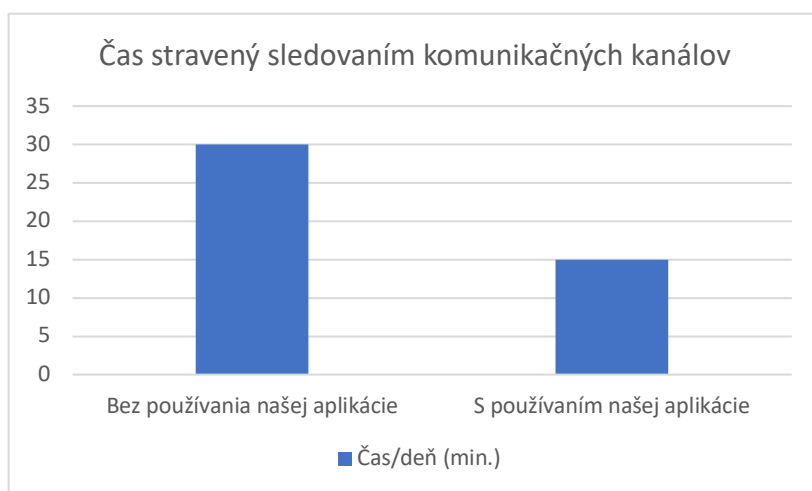
- sprehľadniť komunikáciu študent – pedagóg
- ušetriť čas strávený komunikáciou
- využiť prostriedky ponúkané školou na maximum
- zlepšiť organizáciu študijných stretnutí a povinností
- predísť neúčasti na rozvrhových akciách



Obrázok 1- jednotná komunikačná platforma

Integrácia aplikácie do študijného života by zaručila použitie minimálne 5-násobne menej komunikačných kanálov. V porovnaní s bežným používaním aplikácií ako Akademický informačný systém, Discord, Webmail, Slack, Microsoft Teams a pod., ktorý môže byť 30 minút denne, predstavuje používanie našej aplikácie redukciiu až o 50%.

Neorganizovaním si svojich povinností a opakovaným hľadaním si, čo je ešte potrebné spraviť, vie študent stráviť až 15% času vyhradeného na štúdium, tomu by sa správnou organizáciou za pomoci našej aplikácie dalo predísť. Tento čas pravidelne strávený sledovaním komunikácií by mohol následne byť investovaný lepším spôsobom- štúdiom samotným. Študent v priemere sa zúčastní o 10% viac rozvrhových udalostí, vďaka dobrej organizácii, ktorú aplikácia ponúka.



Graf 1 – Graf znázorňujúci čas strávený sledovaním komunikačných kanálov

1.3. Opis riešenia

Jednotná komunikačná platforma je počítačový softvér v podobe progresívnej webovej aplikácie dostupný na počítačovom, ale aj mobilnom zariadení. Cieľovou skupinou nášho projektu sú študenti škôl všetkých stupňov.

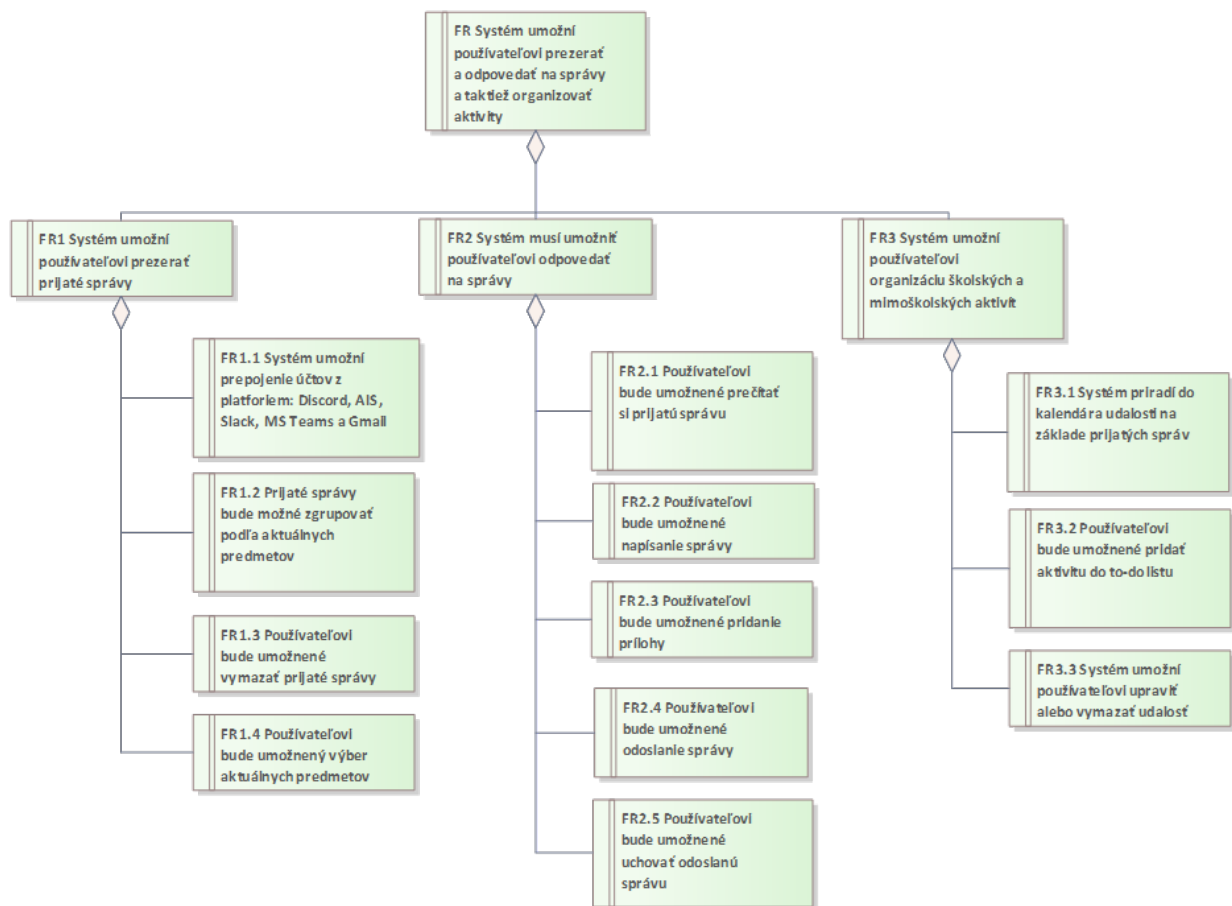
Podstatu aplikácie vidíme v tom, že výrazne_zjednoduší komunikáciu, organizáciu a ušetrí čas. Na rozdiel od súčasnej situácie, ktorá je veľmi chaotická a neprehľadná, umožňuje študentovi získať prehľad o dianí na všetkých komunikačných platformách.

Rovnako tak, by sa študent vedel aktívne zapájať do komunikácie bez nutnosti použitia inej aplikácie. Používateľ by mal taktiež možnosť vytvárať si zoznam vecí, ktoré je potrebné spraviť alebo plánovať si rozvrhové akcie pomocou kalendára.

2. Katalóg požiadaviek

2.1. Funkčné požiadavky

Pre prehľadnosť sme sa rozhodli funkčné požiadavky organizovať hierarchicky do stromovej štruktúry. Na najvyššej úrovni je hlavná požiadavka, ktorá vo všeobecnosti popisuje funkcionality aplikácie. Následne na ďalšej úrovni sme rozdelili funkčné požiadavky na 3 kategórie, ktoré podrobnejšie popisujú konkrétne funkcionality aplikácie.



Obrázok 2- Funkčné požiadavky

2.1.1. FR Systém umožní používateľovi prezeráť a odpovedať na správy a taktiež organizovať aktivity

Hlavná veľmi zovšeobecnená požiadavka na našu aplikáciu. V stručnosti popisuje základnú funkcionality našej aplikácie.

2.1.1.1. FR1 Systém umožní používateľovi prezeráť prijaté správy

Jedna z najpodstatnejších požiadaviek a v podstate hlavná myšlienka našej aplikácie, je to že bude umožnené používateľovi prezeráť správy z rôznych komunikačných platforiem na jednom mieste.

2.1.1.1.1. FR1.1 Systém umožní prepojenie účtov z platforiem: Discord, AIS, Slack, MS Teams a Gmail

Už ako vyplýva z požiadavky uvedenej vyššie, používateľovi budú chodiť jednotlivé správy z rôznych komunikačných platforiem a preto je potrebné, aby si vedel svoj účet v našej aplikácii s nimi prepojiť.

2.1.1.1.2. FR 1.2 Prijaté správy bude možné zgrupovať podľa aktuálnych predmetov

Aby sa používateľ nestrácal v množstve mailoch a dokázal si ich aj kategorizovať bude mu umožnené si jednotlivé správy usporadúvať podľa aktuálnych predmetov.

2.1.1.1.3. FR1.3 Používateľovi bude umožnené vymazať prijaté správy

Pre udržanie prehľadnosti v správach je potrebné, aby používateľ vedel prichádzajúce správy taktiež mazať.

2.1.1.1.4. FR 1.4 Používateľovi bude umožnený výber aktuálnych predmetov

Táto požiadavka úzko súvisí s požiadavkou FR 1.2 a pre jej realizáciu je nutné, aby používateľ mal možnosť zadať aktuálne študované predmety.

2.1.1.2. FR2 Systém musí umožniť používateľovi odpovedať na správy

Keďže sme chceli, aby naša aplikácia vedela nahradiť množstvo iných komunikačných platforiem, je potrebné, aby ponúkala aj obdobné funkcionality.

2.1.1.2.1. FR2.1 Používateľovi bude umožnené prečítať si prijatú správu

Samozrejme základnou funkcionalitou našej aplikácie, ktorá zhromažďuje správy musí byť, aby si používateľ vedel jednotlivé správy prečítať.

2.1.1.2.2. FR2.2 Používateľovi bude umožnené napísanie správy

Na to aby sme vedeli plnohodnotne nahradiť napríklad komunikačnú platformu AIS, je potrebné používateľovi umožniť napísanie správy.

2.1.1.2.3. FR2.3 Používateľovi bude umožnené pridanie prílohy

Aby používateľ nemal potrebu vôbec používať iné komunikačné platformy je potrebné, aby vedel pridávať jednu prípadne viac príloh.

2.1.1.2.4. FR2.4 Používateľovi bude umožnené odoslanie správy

Rovnako tak ako používateľ bude vedieť napísať správu, bude ju musieť vedieť aj odoslať.

2.1.1.2.5. FR2.5 Používateľovi bude umožnené uchovať odoslanú správu

Používateľ musí mať možnosť spätne sa pozrieť na správy, ktoré odoslal, preto aplikácia bude uchovávať odoslané správy, ktoré používateľ bude chcieť.

2.1.1.3. FR3 Systém umožní používateľovi organizáciu školských a mimoškolských aktivít

Ďalšou základnou funkcionalitou našej aplikácie bude to, že si používateľ bude vedieť organizovať svoje mimoškolské aktivity a udalosti spojené s jeho aktuálnym štúdiom. Toto sa realizuje pomocou kalendára, ktorý obsahuje to-do list.

2.1.1.3.1. FR3.1 Systém priradí do kalendára udalostí na základe prijatých správ

Na predídenie neúčasti z nevedomosti sa budú používatelove školské rozvrhové udalosti vytvárať samé. Tie sa budú automaticky zobrazovať v jeho kalendári.

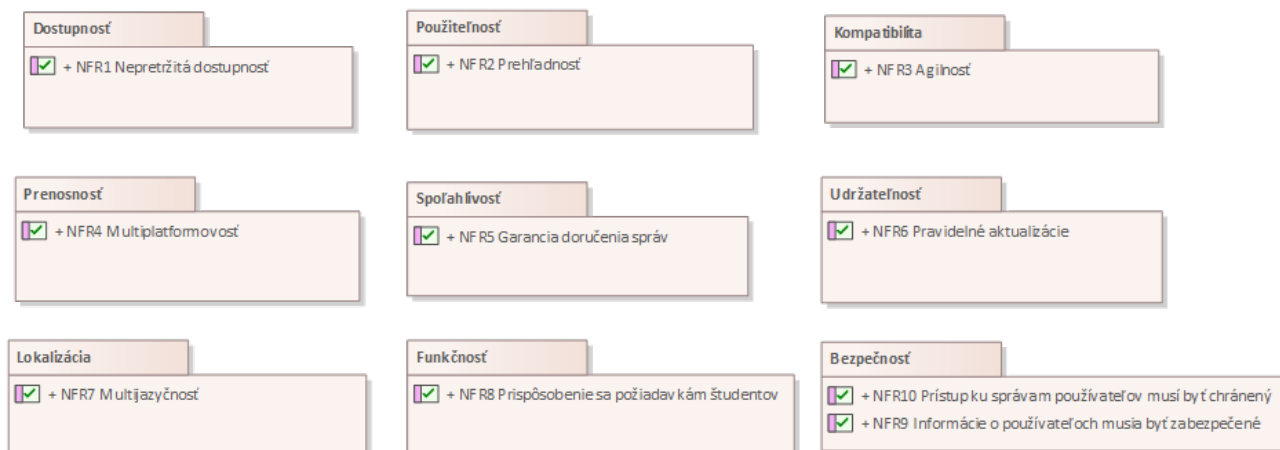
2.1.1.3.2. FR3.2 Používateľovi bude umožnené pridať aktivitu do to-do listu

Aby si dokázal používateľ organizovať aj svoje mimoškolské aktivity, je potrebné aby mu bolo umožnené si ich manuálne pridávať do svojho kalendára.

2.1.1.3.3. FR3.3 Systém umožní používateľovi upraviť alebo vymazať udalosť

Pri organizácii mimoškolských aktivít sa často veľa vecí môže meniť, preto musí používateľ vedieť svoje aktivity upravovať a vymazať.

2.2. Nie-funkčné požiadavky



Obrázok 3- Nie-funkčné požiadavky

2.2.1. NFR1 Nepretržitá dostupnosť (Dostupnosť)

Systém musí byť dostupný neustále počas celého dňa.

2.2.2. NFR2 Prehľadnosť (Použiteľnosť)

Prehľadnosť bude zaručená rozdelením správ do skupín podľa vopred pridaných predmetov.

2.2.3. NFR3 Agilnosť (Kompatibilita)

Systém dokáže komunikovať s viacerými komunikačnými platformami (AIS, Slack, Discord, MS Teams, Gmail).

2.2.4. NFR4 Multiplatformovosť (Prenosnosť)

Systém musí byť multiplatformový (iOS, Android, Windows, ...) a tak poskytovať prenosnosť na väčšine zariadení.

2.2.5. NFR5 Garancia doručenia správ (Spoľahlivosť)

Aplikácia musí zabezpečiť odoslanie každej správy, ktorú používateľ odoslal.

2.2.6. NFR6 Pravidelné aktualizácie (Udržateľnosť)

Aktuálnosť softvéru bude zabezpečená aktualizáciami na mesačnej báze.

2.2.7. NFR7 Multijazyčnosť (Lokalizácia)

Aplikácia musí byť dostupná aj v anglickom, nemeckom, slovenskom a českom jazyku, nakoľko môže byť použitá aj používateľmi zo zahraničia.

2.2.8. NFR8 Prispôsobí sa požiadavkám študentov (Funkčnosť)

Aplikácia musí brať do úvahy požiadavky študentov získané na základe spätnej väzby od používateľov v podobe dotazníkov .

2.2.9. NFR9 Informácie o používateľoch musia byť zabezpečené (Bezpečnosť)

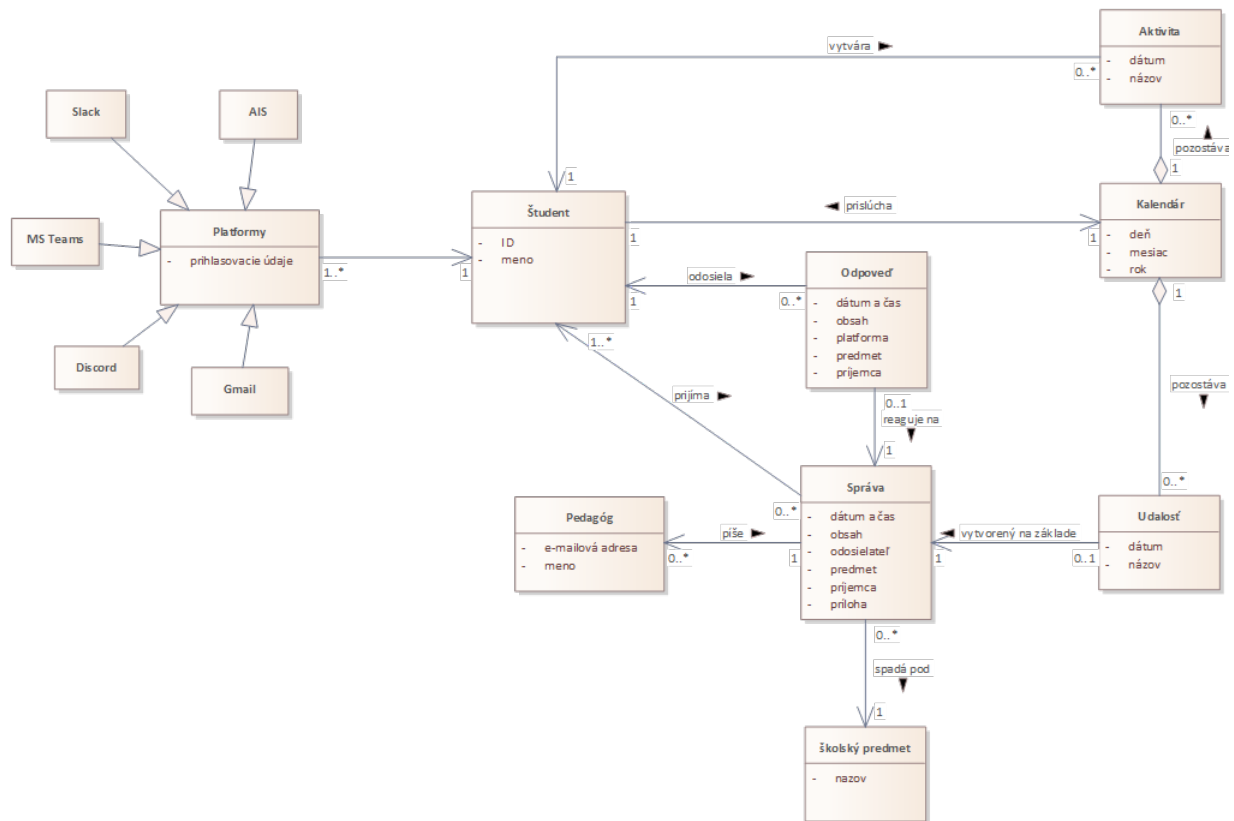
Informácie o používateľoch musia byť zabezpečené a žiadne tretie strany nebudú mať k nim prístup.

2.2.10. NFR10 Prístup ku správam používateľov musí byť chránený (Bezpečnosť)

Žiadna neautorizovaná osoba nebude mať prístup ku správam používateľa.

3. Business model

3.1. Prehľadový doménový model

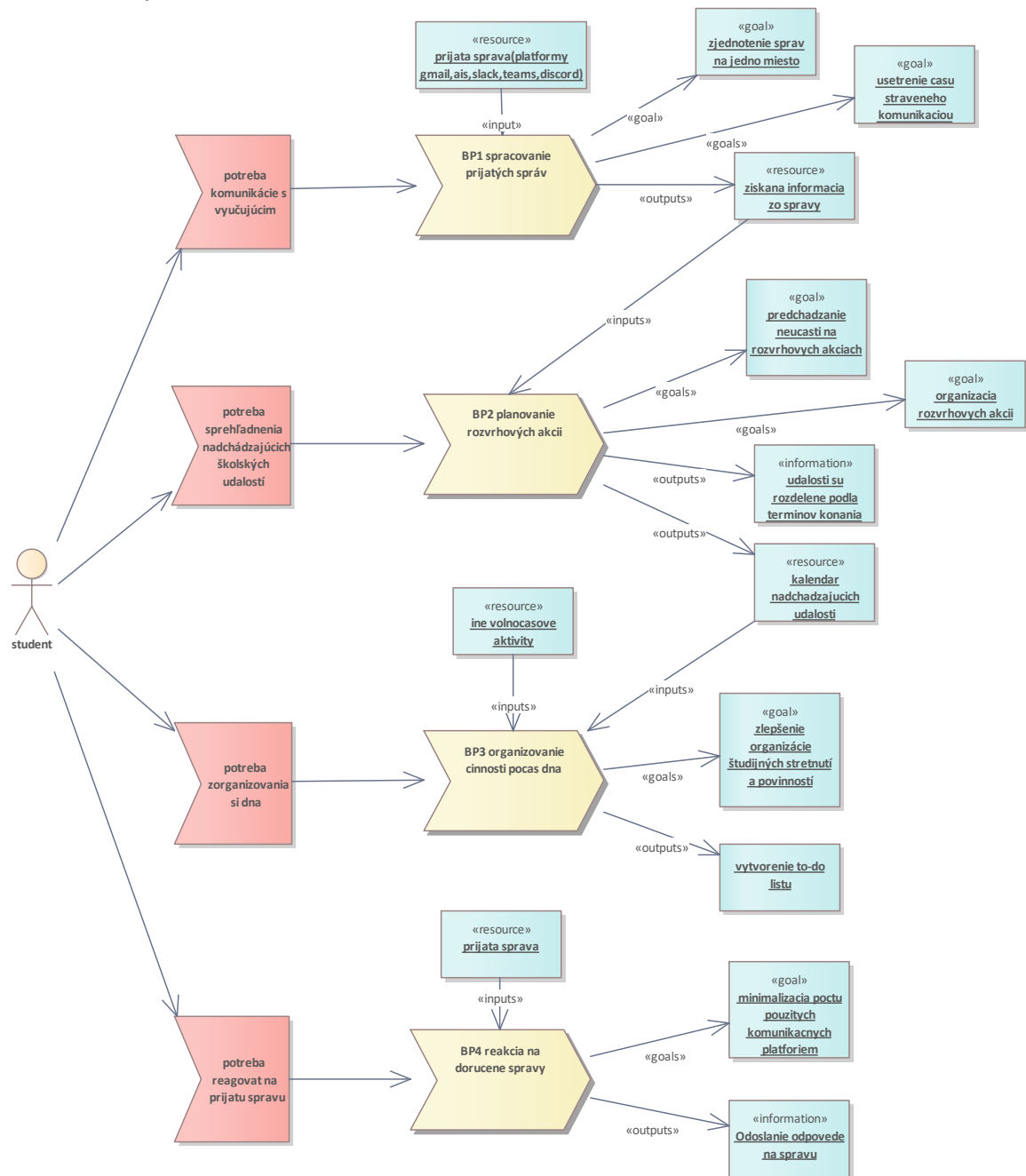


Obrázok 4- Prehľadový biznis doménový model

V rámci projektu sme určili nasledovné objekty. Kľúčovým objektom je objekt Správa. Zvyčajne je napísaná pedagógom a adresovaná študentovi. Študent je prihlásený na platformy, z ktorých chce prijímať správy. Na správu môže reagovať pomocou odpovede.

Správa môže obsahovať informáciu o nadchádzajúcej udalosti, na základe ktorej je vytvorená nová entita udalosti. Študentovi prislúcha kalendár pozostávajúci z udalostí a aktivít, ktoré si doň vkladá.

3.2. Procesný model



Obrázok 5 - Biznis doménový model

3.2.1. BP1 Spracovanie prijatých správ

Úvodným z identifikovaných biznis procesov je spracovanie prijatých správ. Vstupnou udalosťou procesu je potreba študenta komunikovať s vyučujúcim. V rámci procesu sa vykonáva spracovanie prijatých správ z vopred prepojených komunikačných platforiem. Výstupom procesu sú získané informácie z prijatých správ o nadchádzajúcich udalostiach ako napr. termín trvania, miesto udalosti a pod..

Cieľom procesu je zjednotiť správy na jedno miesto- schránku jednej komunikačnej platformy, vďaka čomu študent ušetrí čas strávený komunikáciou s vyučujúcim.

3.2.2. BP2 Plánovanie rozvrhových akcií

Ďalší z biznis procesov predstavuje plánovanie rozvrhových akcií. Na základe získaných informácií z prijatých správ (výstup z BP1) sú udalosti počas procesu roztriedené podľa termínov konania a následne pridané do kalendára. Cieľom procesu je predchádzanie neúčasti študenta na rozvrhových akciách a organizovanie si rozvrhových akcií.

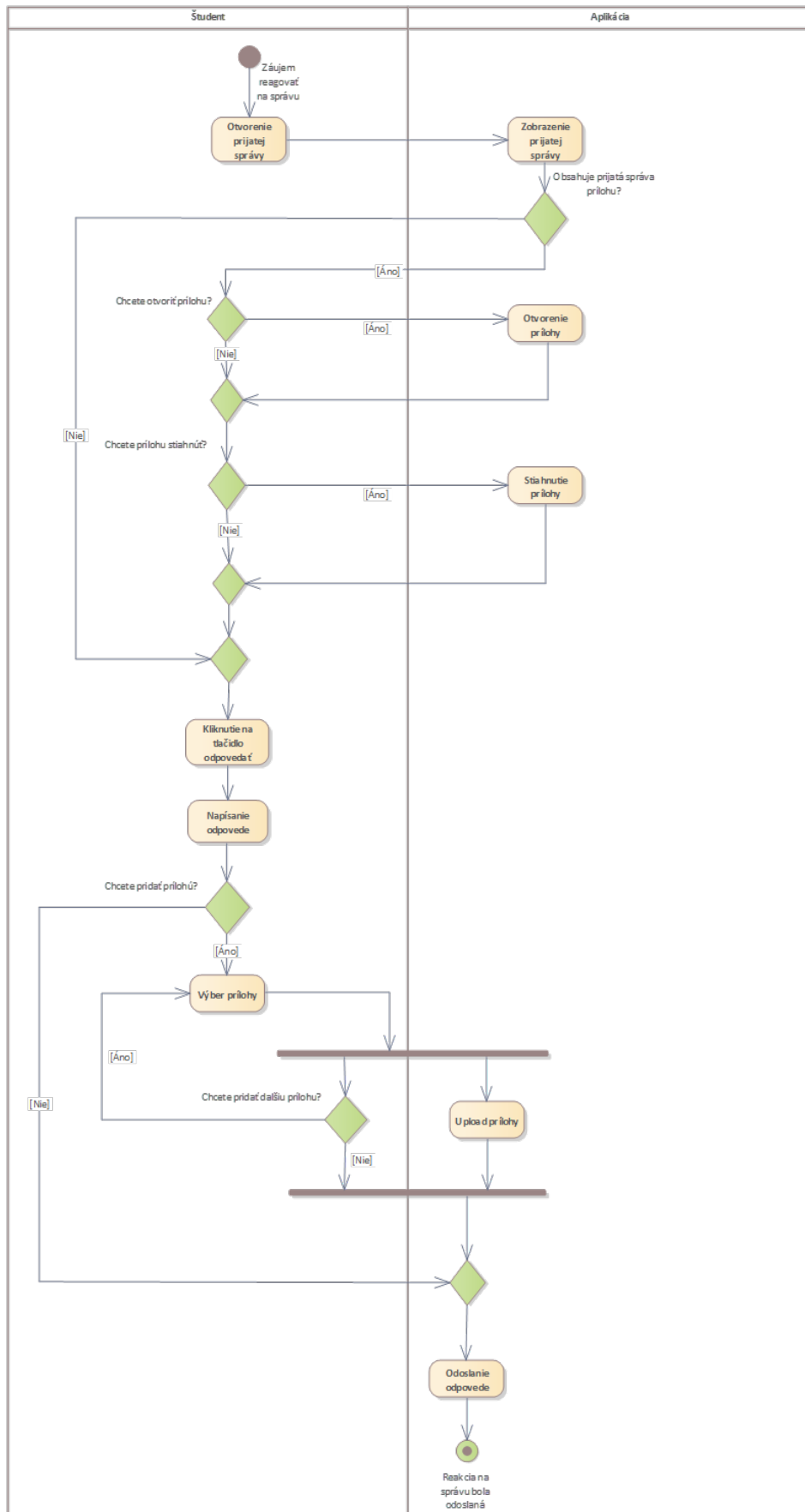
3.2.3. BP3 Organizovanie činností počas dňa

Nasledujúci biznis proces je zameraný na organizovanie činností počas dňa. Na realizáciu potreby študenta zorganizovať si deň sa tento proces uskutoční. Okrem voľnočasových aktivít pridaných študentom je vstupom do procesu aj už vytvorený kalendár nadchádzajúcich udalostí. BP zabezpečí vytvorenie to-do listu čo výrazne prispeje k lepšej organizácii si činností počas dňa.

3.2.4. BP4 Reakcia na doručené správy

V prípade potreby študenta reagovať na prijatú správu je aktivovaný biznis proces reakcie na doručené správy. Jeho vstupom je prijatá správa, na ktorú chce študent reagovať. Po zrealizovaní biznis procesu je odoslaná konkrétna odpoveď na prijatú správu z jednotnej komunikačnej platformy. Vďaka procesu študent nie je nútený používať množstvo komunikačných platforiem, ale postačuje mu jedna Jednotná komunikačná platforma.

Priebeh procesu je zobrazený na nasledujúcej strane na diagrame aktivít pre biznis proces č. 4.



Obrázok 6 - Diagram aktivít

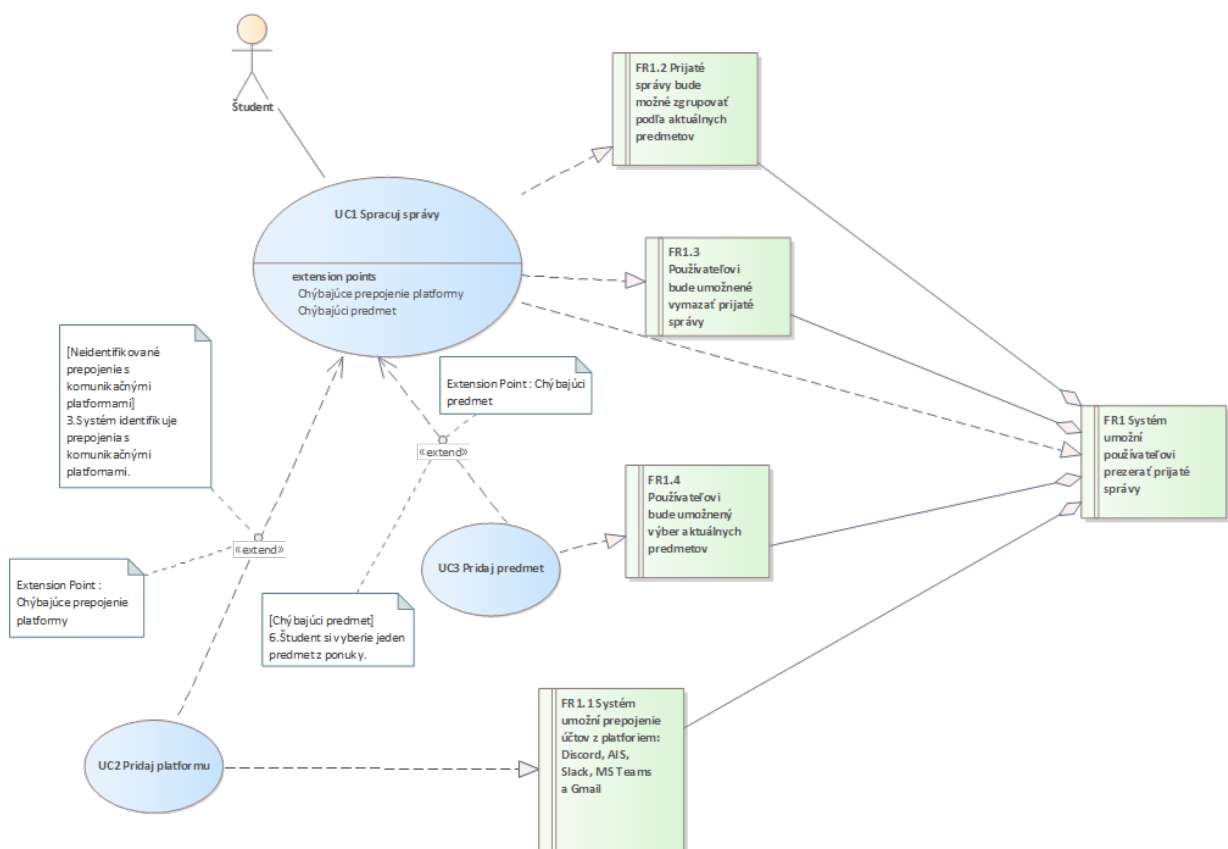
4. Špecifikácia informačného systému

4.1. Prípady použitia

V kontexte projektu sme identifikovali nasledujúce prípady použitia:

- UC1 Spracuj správy
 - UC2 Pridaj platformu
 - UC3 Pridaj predmet
- UC4 Odošli odpoveď
- UC6 Vytvor to-do list
 - UC5 Naplň kalendár

4.1.1. UC1 Spracuj správy



Obrázok 7 - Model prípadov použitia pre UC1 - UC3

Jednotná komunikačná platforma zabezpečuje spracovanie prijatých správ z prepojených komunikačných platforiem. Na základe informácií získaných z prijatých správ pridáva do kalendára nadchádzajúce udalosti.

Scenár:

1. Študent si zobrazí priečinok s prijatými správami.
2. Systém identifikuje prepojenia s komunikačnými platformami. (bod rozšírenia UC2 Pridaj platformu)
3. Systém zobrazí všetky prijaté správy.
4. Študent si zvolí možnosť filtrovať správy.
5. Systém poskytne Študentovi okno s aktuálnymi predmetmi, podľa ktorých vie správy filtrovať
6. Študent si vyberie jeden predmet z ponuky. (bod rozšírenia UC3 Pridaj predmet)
7. Systém zobrazí správy zodpovedajúce zvolenému predmetu.
8. Študent si vyberie správu, ktorú chce otvoriť.
9. Systém zobrazí požadovanú správu.
10. Študent si zvolí možnosť vymazať správu.
11. Systém vymaže zvolenú správu.

4.1.2. UC2 Pridaj platformu

Prípád použitia č. 2 predstavuje bod rozšírenia pre UC1 v prípade, že nebola prepojená žiadna z platforiem.

Scenár:

1. Študent zadá prihlasovacie údaje do konkrétnej komunikačnej platformy.
2. Systém nadviaže spojenie s komunikačnou platformou

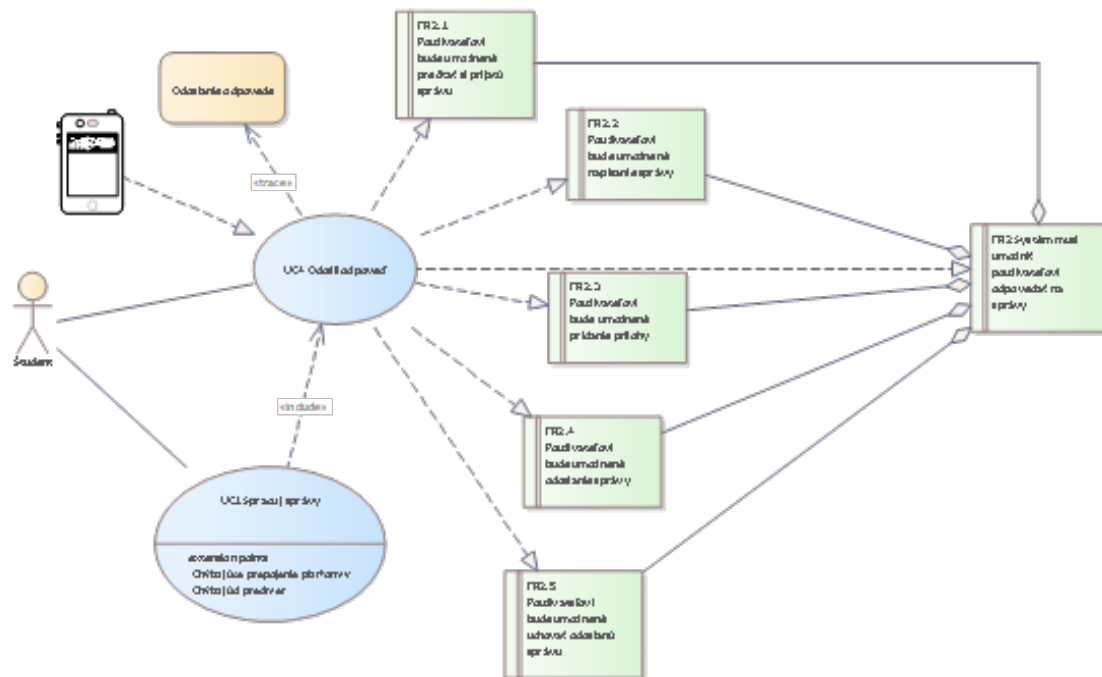
4.1.3. UC3 Pridaj predmet

Prípád použitia č. 3 predstavuje bod rozšírenia pre UC1 v prípade, že nebol pridaný žiadny predmet.

Scenár:

1. Systém zobrazí ponuku pre výber predmetov
2. Študent vyberie možnosť pridať nový predmet
3. Systém pridá nový predmet

4.1.4. UC4 Odošli odpoveď



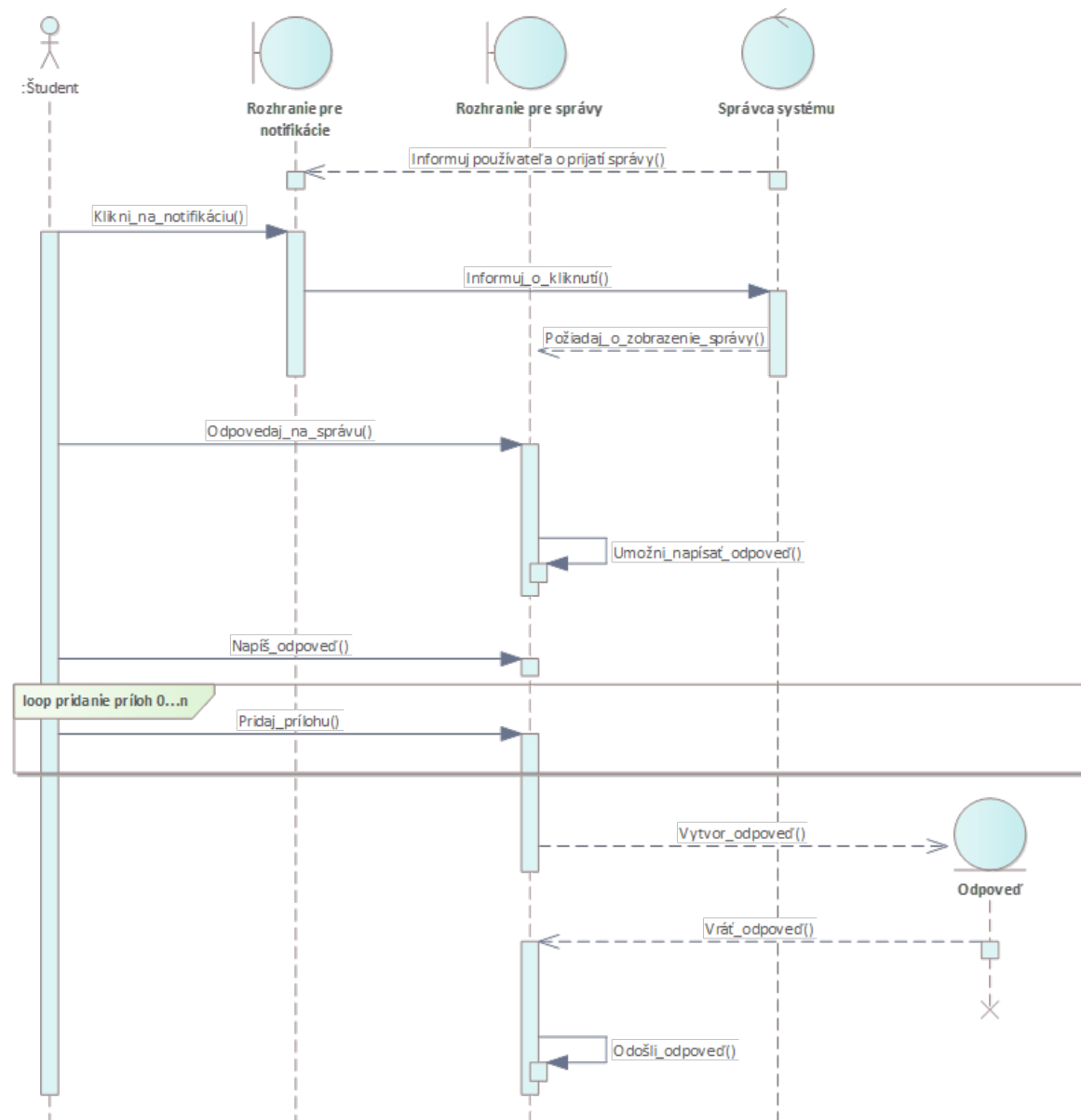
Obrázok 8 - Model prípadu použitia pre UC4

Ak študent chce reagovať na prijatú správu, jednotná komunikačná platforma mu umožňuje na správu reagovať. Správa je napísaná v jednotnej komunikačnej platforme a následne poslaná na konkrétnu komunikačnú platformu, z ktorej pochádzala prijatá správa.

Scenár:

1. Študent dostane zo systému notifikáciu na prijatú správu (zahŕňa UC1 Spracuj správy)
2. Študent otvorí aplikáciu.
3. Systém zobrazí študentovi prijaté správy
4. Študent si vyberie správu na ktorú chce reagovať.
5. Systém zobrazí konkrétnu správu.
6. Študent zobrazí prípadne stiahne priložené súbory.
7. Študent napíše odpoveď na správu.
8. Do rozpisanej správy vloží prílohu
9. Študent potvrdí odoslanie správy.
10. Systém uloží odosielanú správu.
11. Systém odošle správu.

Prípad použitia odoslania odpovede je opísaný aj pomocou sekvenčného diagramu na nasledujúcej strane.

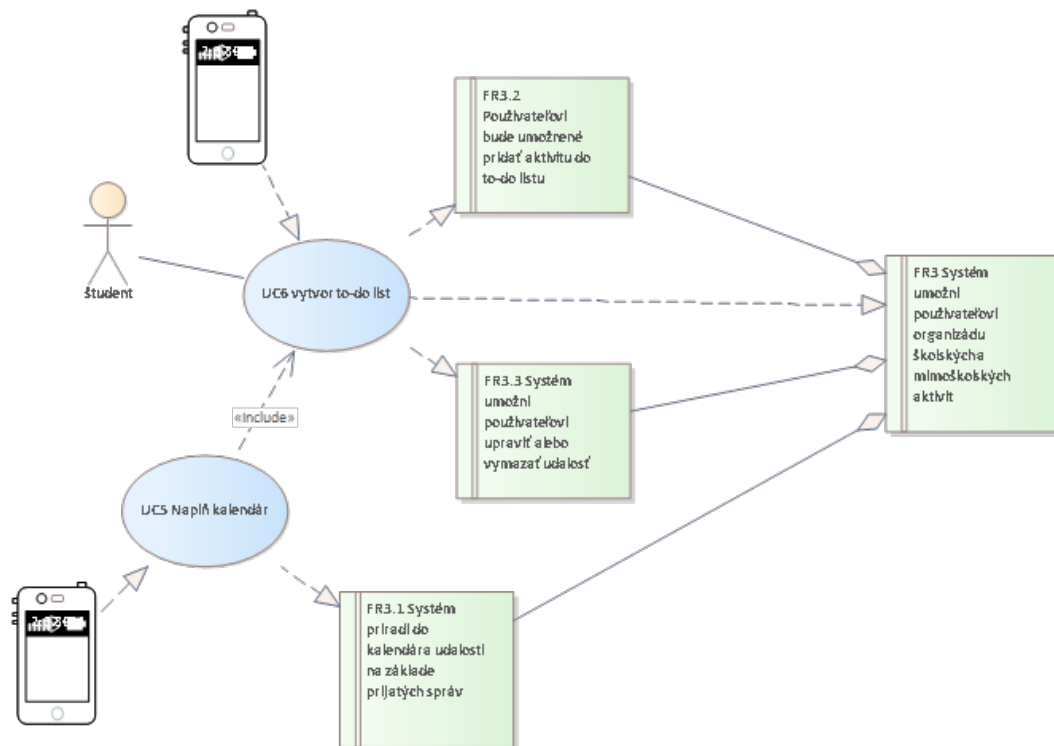


Obrázok 9 - Sekvenčný diagram pre UC4 odošli odpoveď

4.1.5. UC5 Naplň kalendár

Prípád použitia predstavuje nevyhnutný krok pre UC6. Pre vytvorenie to-do listu je potrebné, aby bol kalendár naplnený udalosťami.

4.1.6. UC6 Vytvor to-do list



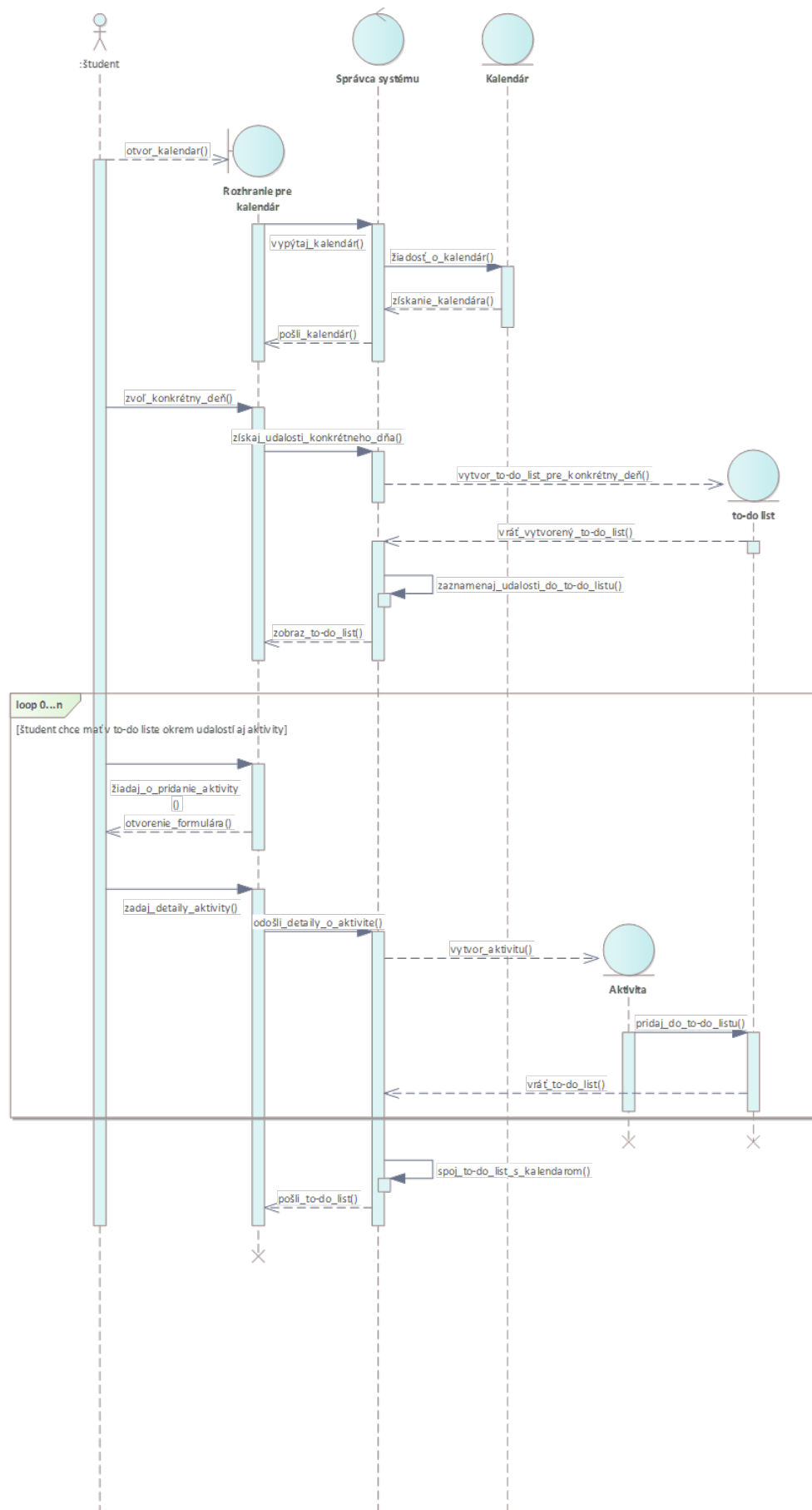
Obrázok 10 - Model prípadov použitia pre UC5 -UC6

Na účely organizácie dňa je používateľovi umožnené vytvorenie to-do listu. Pre konkrétny deň kalendára je vytvorený zoznam udalostí naplánovaných na tento deň. Okrem udalostí je možné pridať do to-do listu iné voľnočasové aktivity.

Scenár:

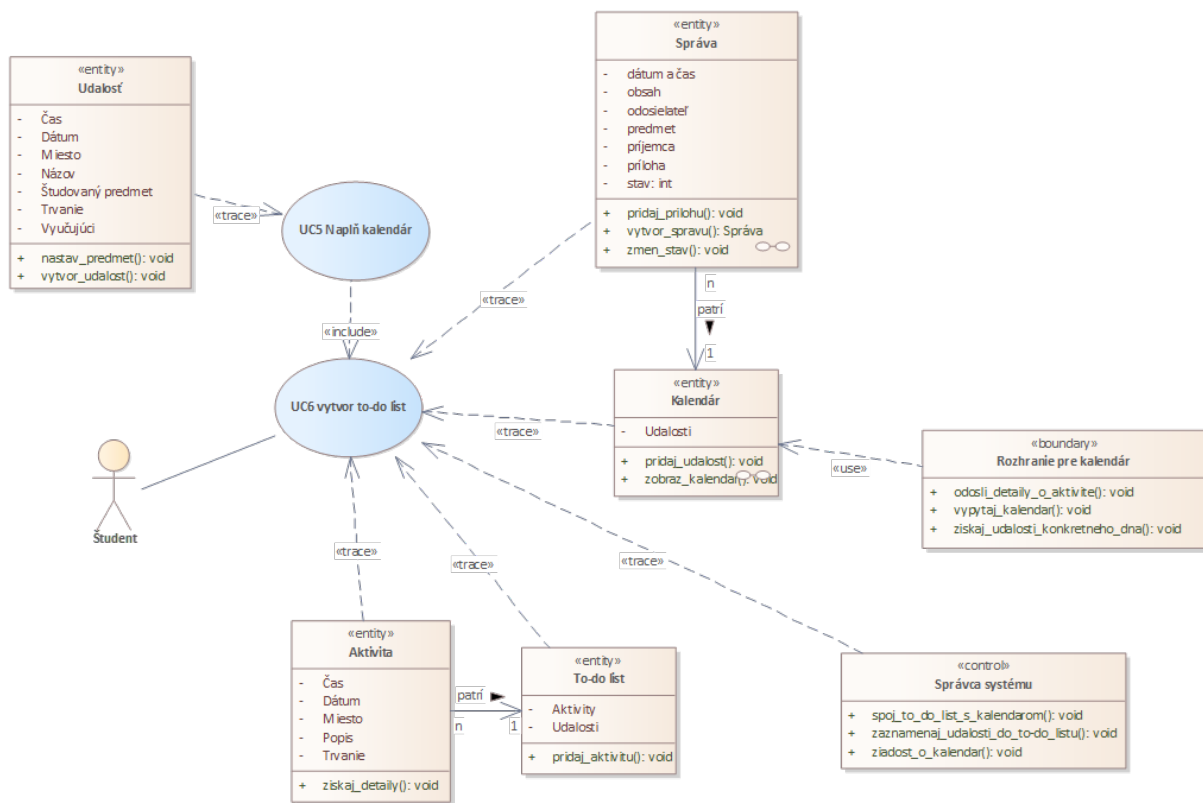
1. Študent si otvorí Kalendár nadchádzajúcich udalostí (zahŕňa UC5 Naplň Kalendár).
2. Systém zobrazí Kalendár s naplánovanými Správami pre konkrétny deň.
3. Študent stlačí tlačidlo pre vloženie aktivity
4. Systém umožní Študentovi vloženie novej aktivity
5. Študent vyplní potrebné informácie o aktivite
6. Systém pridá aktivitu do To-do listu
7. Študent si žiada upraviť práve pridanú aktivitu
8. Systém zobrazí okno na upravenie aktivity.
9. Študent zmení čas aktivity, a potvrdí zmeny.
10. Systém zobrazí aktualizovanú verziu To-do listu

Opis prípadu použitia pomocou sekvenčného diagramu je na nasledujúcej strane.



Obrázok 11 - Sekvenčný diagram pre UC6 vytvor to-do list

4.2. Diagram tried

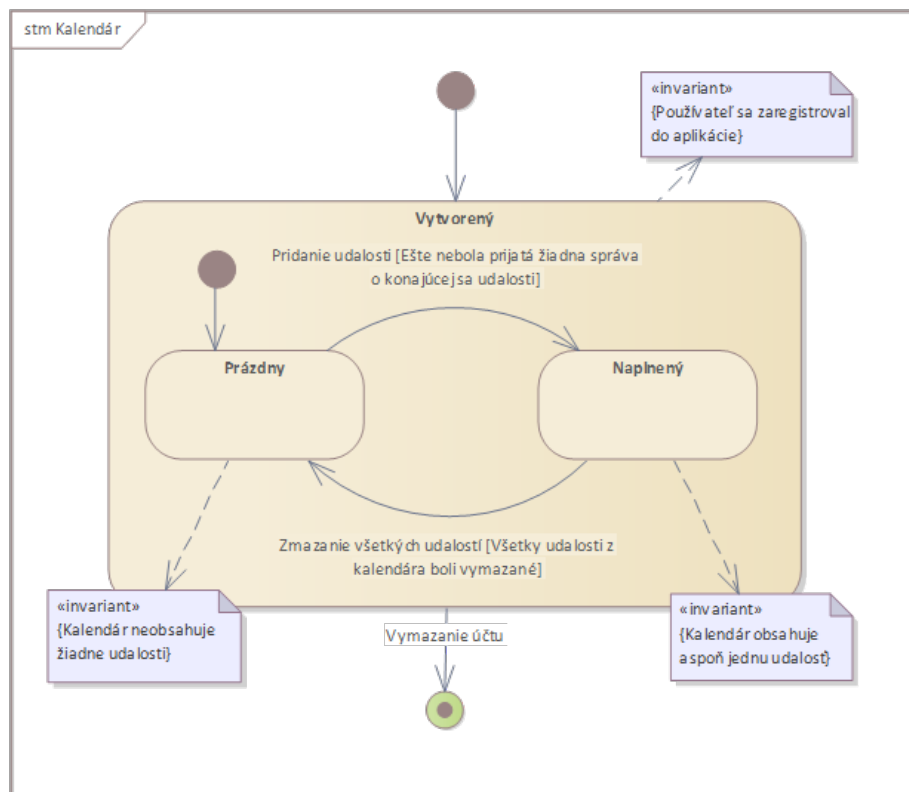


Obrázok 12 - Diagram tried pre UC6 a UC5

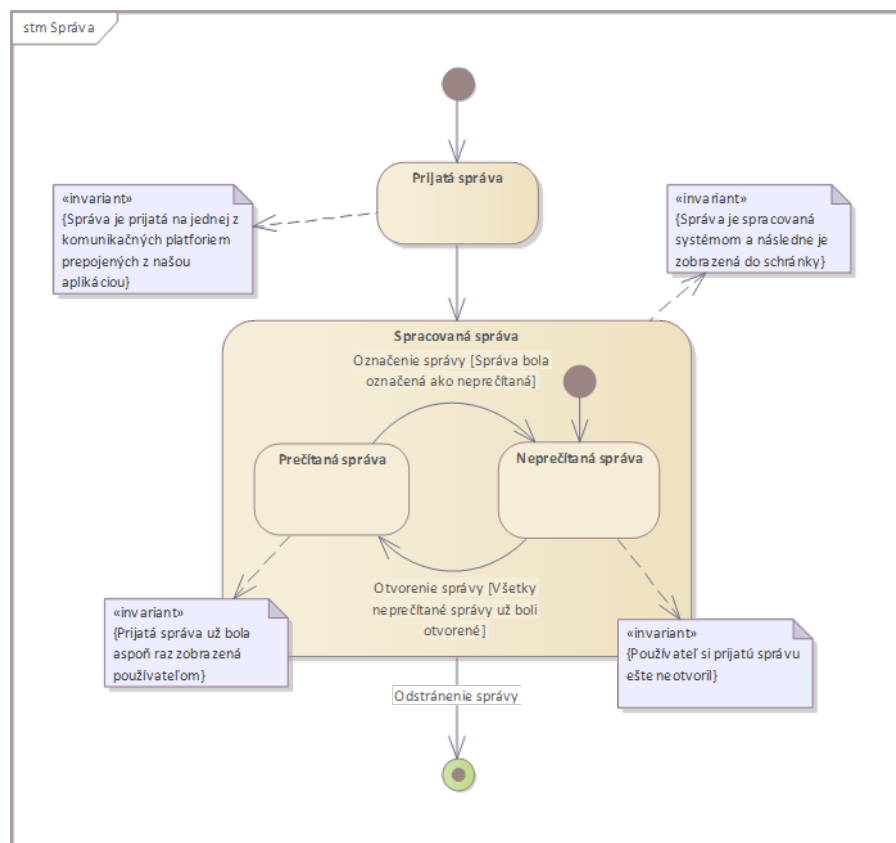
Diagram tried slúži na zobrazenie detailnejšieho popisu a interakcie objektov zobrazených pomocou tried. Triedy sú namapované na konkrétny prípad použitia, v ktorom sa používajú. Pre prípad použitia č.6 sme identifikovali nasledujúce triedy. Každá zo zobrazených tried obsahuje atribúty a metódy, ktoré poskytuje.

Pre dve z uvedených tried sme vytvorili stavové diagramy, ktoré popisujú stavy nadobúdané danými triedami. V stavových diagramoch sú tiež zahrnuté invarianty a podmienky, za ktorých môže dôjsť ku zmene stavu na iný.

4.2.1. Stavové diagramy

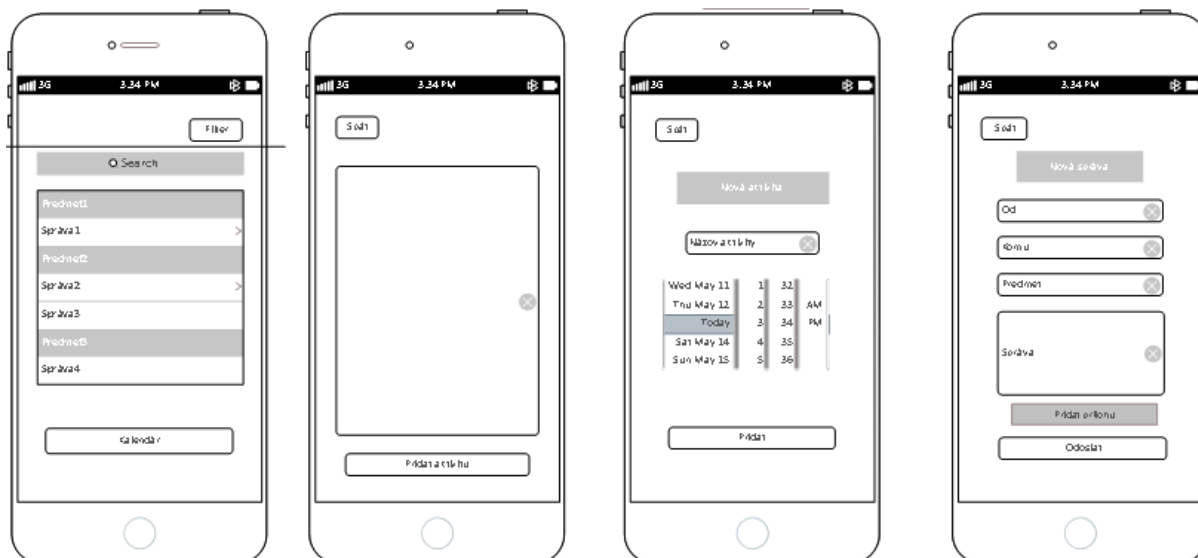


Obrázok 13 - Stavový diagram pre triedu kalendár



Obrázok 14 - Stavový diagram pre triedu správa

5. Používateľské rozhranie



Obrázok 15 – Návrh používateľského rozhrania aplikácie

5.1. Domovská obrazovka

Prvý z návrhov používateľského rozhrania predstavuje domovskú obrazovku. Zobrazí sa používateľovi po úspešnom prihlásení do aplikácie. Uprostred sa nachádza zoznam prijatých správ roztriedených podľa predmetov.

Vyššie, v hornej časti je možné správy filtrovať alebo vyhľadať konkrétnu správu. Spodná časť obsahuje tlačidlo na zobrazenie kalendára. Pomocou tohto tlačidla je možné prejsť na nasledujúcu obrazovku.

5.2. Kalendár

Druhý návrh poskytuje zobrazenie kalendára s aktuálne naplánovanými rozvrhovými udalosťami. Okrem udalostí je umožnené pridať pre konkrétny deň aktivitu. Pridanie aktivity je dostupné pomocou tlačidla v spodnej časti.

5.3. Pridanie aktivity

Tretí návrh umožňuje pridanie aktivity. Aktivita je pridaná po vyplnení povinných polí ako názov, termín, čas a stlačení tlačidla pridať. Okrem pridanej aktivity je umožnený návrat na obrazovku kalendára.

5.4. Nová správa

Posledný návrh slúži na napísanie odpovede na prijatú správu. Je potrebné zadať adresáta, predmet a telo samotnej správy. V prípade potreby pridania prílohy je možné ju

pridať pomocou tlačidla pridať prílohu. V spodnej časti je tlačidlo pre odoslanie napísanej správy.

Na túto obrazovku sa používateľ dostane po kliknutí na tlačidlo „odpovedať“ v obrazovke detailu prijatej správy. Detail prijatej správy je možné zobrazíť kliknutím na konkrétnu prijatú správu na domovskej obrazovke.

6. Záver

Myslíme, že našu aplikáciu pôvodne popísanú v zámere sa nám podarilo namodelovať podľa požiadaviek semestrálneho projektu. Aplikácia má uvedené jasné funkčné a nefunkčné požiadavky, pomocou ktorých vieme splniť nami stanovené ciele v zámere projektu. V aplikácii používateľ pracuje s rôznymi entitami, ktoré sme opísali v doménovom modeli. Ich stav sa mení, napríklad prijatá správa môže byť prečítaná alebo neprečítaná. Používateľ taktiež vykonáva množstvo procesov týkajúce sa či už správ alebo aktivít, prípadne udalostí v jeho kalendári.

Vytvorili sme prípady použitia našej aplikácie, kde sme presne pomocou scenárov popísali, ako vie používateľ našu aplikáciu používať. Nakoniec sme vytvorili aj používateľské rozhranie, ktoré je síce navrhnuté pre mobilné zariadenia, ale desktopová verzia by vyzerala približne rovnako.