

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

Jure Jeram

**VPELJAVA PRODUKTA SYSTEM CENTER SERVICE
MANAGER ZA UPRAVLJANJE INCIDENTOV IN
ZAHTEVKOV**

DIPLOMSKO DELO NA
VISOKOŠOLSKEM STROKOVNEM ŠTUDIJU

Mentor: prof. dr. Saša Divjak

Ljubljana 2013

Rezultati diplomskega dela so intelektualna lastnina Fakultete za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani. Za objavljane ali izkoriščanje rezultatov diplomskega dela je potrebno pisno soglasje Fakultete za računalništvo in informatiko ter mentorja.



Datum: 9.10.2013

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko izdaja naslednjo nalogo:

Kandidat: **JURE JERAM**

Naslov: **VPELJAVA PRODUKTA SYSTEM CENTER SERVICE MANAGER ZA UPRAVLJANJE
INCIDENTOV IN ZAHTEVKOV
IMPLEMENTING INCIDENT AND SERVICE REQUEST FULFILLMENT
MANAGEMENT WITH SYSTEM CENTER SERVICE MANAGER**

Vrsta naloge: Diplomsko delo visokošolskega strokovnega študija prve stopnje

Tematika naloge:

Proučite možnosti, ki jih ponuja aplikacija »System Center Service Manager«, ki končnim uporabnikom omogoča prijavo svojih težav in napak ter podajanje vprašanj in zahtevkov za storitve ter njihovo spremljanje preko portala. Sistem nudi tudi izdelavo poročil in preglednic, preko katerih lahko služba za informatiko preverja stanje storitev, odprtih zahtevkov, problematične programske opreme ipd. Predlagajte način za uspešno vpeljavo sistema v trenutno IKT okolje in za uspešen prehod uporabnikov na nov sistem prijavljanja incidentov in zahtevkov. Podajte prednosti in slabosti, ki jih prinaša uvedba novega sistema, tako za uporabnike kot tudi skrbnike sistema.

Mentor:

prof. dr. Saša Divjak



Dekan:

prof. dr. Nikolaj Zimic

IZJAVA O AVTORSTVU

diplomskega dela

Spodaj podpisani/-a Jure Jeram,

z vpisno številko 63030117,

sem avtor/-ica diplomskega dela z naslovom:

**VPELJAVA PRUDUKTA SYSTEM CENTER SERVICE MANAGER ZA UPRAVLJANJE
INCIDENTOV IN ZAHTEVKOV**

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- sem diplomsko delo izdelal/-a samostojno pod mentorstvom (naziv, ime in priimek)

prof. dr. Saša Divjak

in somentorstvom (naziv, ime in priimek)

/

- so elektronska oblika diplomskega dela, naslov (slov., angl.), povzetek (slov., angl.) ter ključne besede (slov., angl.) identični s tiskano obliko diplomskega dela
- soglašam z javno objavo elektronske oblike diplomskega dela v zbirki »Dela FRI«.

V Ljubljani, dne 3. 7. 2013

Podpis avtorja/-ice: Jure Jeram

Zahvala

Na tem mestu bi se zahvalil mentorju prof. dr. Saši Divjaku za pomoč, nasvete in usmeritve pri opravljanju diplomskega dela.

Iskreno se zahvaljujem vsem domačim, ki so mi omogočili študij, mi stali ob strani ter me moralno podpirali.

Posebna zahvala gre tudi podjetju Kolektor in sodelavcu Juretu Purgarju, ki mi je pomagal pri realizaciji projekta iz katerega je potem nastalo to diplomsko delo.

Kazalo vsebine

Povzetek	1
Abstract	3
1. Uvod.....	5
2. Namen uvedbe produkta.....	5
3. Opis produkta System Center Service Manager.....	6
3.1. Gradniki.....	7
3.2. Sklopi	8
4. Namestitev produkta System Center Service Manager	9
4.1. Namestitev SQL strežnikov	10
4.2. Namestitev strežnika za upravljanje.....	10
4.3. Namestitev strežnika za podatkovno skladišče	12
4.4. Namestitev strežnika, na katerem je portal	13
4.5. Izdelava vtičnikov	14
5. Preureditev portala	15
5.1. Prevod spletnega portala	15
5.2. Izgled portala.....	17
6. Priprava na uvedbo upravljanja z zahtevki in incidenti.....	17
6.1. Delovni tok incidenta	17
6.2. Delovni tok zahtevka za storitev	18
6.3. Določitev podpornih skupin.....	21
6.4. Določitev kategorizacije.....	22
6.5. Določitev prioritete	23
7. Uvedba upravljanja z zahtevki in incidenti	24
7.1. Razširitve.....	24
7.1.1. Ponovna aktivacija zahtevkov in incidentov	24
7.1.2. Dodatno polje za različne tipe zahtevkov.....	26
7.1.3. Dodatni seznam za usmerjanje zahtevkov in incidentov.....	27
7.1.4. Prijava incidenta v imenu drugega uporabnika	28
7.1.5. Izdelava delovnega toka za pošiljanje obvestila o sprejetju zahtevka.....	29
7.2. Ureditev kataloga storitev	30
7.2.1. Izdelava ponudbe storitev.....	30
7.2.1.1. Izdelava ponudbe - Prijava težave/napake	31
7.2.1.2. Izdelava ponudbe - Zahtevki za storitev	32

7.2.1.3.	Izdelava ponudbe - Zahtevki za informacijo	33
7.2.2.	Izdelava zahtevkov v ponudbi storitev	33
7.2.2.1.	Izdelava zahtevka - Prijavi težavo/napako	33
7.2.2.2.	Izdelava zahtevka - Prijavi težavo/napako v imenu drugega uporabnika.....	38
7.2.2.3.	Izdelava zahtevka - Zahtevki za storitev.....	39
7.2.2.4.	Izdelava zahtevka - Zahtevki za informacijo	40
7.3.	Implementacija upravljanja z zahtevki in incidenti	42
7.3.1.	Splošne nastavitve	43
7.3.2.	Izdelava podpornih skupin	43
7.3.3.	Nastavitve prioritete	43
7.3.4.	Izdelava kategorizacije	44
7.3.5.	Izdelava predlog	44
7.3.6.	Izdelava vrst	45
7.3.6.1.	Vrste za omejitev incidentov	45
7.3.6.2.	Vrste za omejitev zahtevkov	45
7.3.7.	Izdelava skupin.....	46
7.3.8.	Ureditev pogledov v konzoli	47
7.3.8.1.	Pogledi incidentov	48
7.3.8.2.	Pogledi zahtevkov	49
7.3.9.	Izdelava delovnih tokov	51
7.3.10.	Izdelava uporabniških vlog	52
7.3.10.1.	Uporabniške vloge potrebne za implementacijo	52
7.3.11.	Izdelava obvestil za končne uporabnike.....	55
7.3.11.1.	Konfiguracija kanala za pošiljanje obvestil.....	55
7.3.11.2.	Predloge obvestil	56
7.3.11.3.	Izdelava predlog za obvestila	58
7.3.11.4.	Tokovi obvestil.....	60
7.3.11.5.	Izdelava tokov za pošiljanje obvestil.....	62
7.3.12.	Izdelava člankov v bazi znanja.....	63
8.	Prehod na nov sistem.....	64
9.	Sklepne ugotovitve	65
10.	Viri in literatura	66

Seznam slik

Slika 1: Produkti družine System Center.....	7
Slika 2: Namestitev SCSM produkta 1/2.....	11
Slika 3: Namestitev SCSM produkta 2/2.....	12
Slika 4: Delovni tok incidenta	19
Slika 5: Delovni tok zahtevka za storitev	20
Slika 6: Izgled portala na začetku.....	30
Slika 7: Izdelava ponudb storitev 1/3	32
Slika 8: Izdelava predloge 1/2	34
Slika 9: Izdelava predloge 2/2	35
Slika 10: Izdelava zahtevka za ponudbo 1/3	36
Slika 11: Izdelava zahtevka za ponudbo 2/3	37
Slika 12: Izdelava zahtevka za ponudbo 3/3	37
Slika 13: Izgled portala po izdelavi ponudb 1/2	42
Slika 14: Izgled portala po izdelavi ponudb 2/2	42
Slika 15: Nastavitev prioritete incidentov	44
Slika 16: Pogled incidentov in zahtevkov v konzoli	50
Slika 17: Primer obvestila uporabniku	60

Seznam tabel

Tabela 1: Seznam strežnikov	9
Tabela 2: Podporne skupine	21
Tabela 3: Kategorija nujnosti zahtevkov	23
Tabela 4: Kategorija vpliva zahtevkov	24
Tabela 5: Usmerjanje zahtevkov	28
Tabela 6: Vrste incidentov.....	45
Tabela 7: Vrste zahtevkov	46
Tabela 8: Skupine za omejitev elementov	47
Tabela 9: Pogledi za incidente v konzoli.....	48
Tabela 10: Pogledi za zahtevke v konzoli	50
Tabela 11: Delovni tokovi	51
Tabela 12: Uporabniške vloge.....	53
Tabela 13: Obvestila za incidente.....	57
Tabela 14: Obvestila za zahtevke	58
Tabela 15: Tokovi za obvestila incidentov.....	61
Tabela 16: Tokovi za obvestila zahtevkov	62

Seznam kratic in simbolov

AD	Aktivni imenik (ang. Active Directory)
CAD	Računalniško podprto načrtovanje (ang. Computer Aided Design)
CMDB	Zbirka podatkov, ki vsebuje vse potrebne podrobnosti o elementih konfiguracije in razmerjih med njimi (ang. Configuration Management Database)
GUID	Globalno enolični identifikator (ang. Globally Unique Identifier)
IKT	Informacijsko-komunikacijska tehnologija (ang. Information technology)
IIS	Microsoftov spletni strežnik (ang. Internet Information Services)
ITIL	Knjižnica IKT infrastrukture (Information Technology Infrastructure Library)
HTML	Označevalni jezik za oblikovanje večpredstavnostnih dokumentov (ang. Hypertext Markup Language)
OLAP	Analitična obdelava podatkov (ang. Online Analytical Processing)
MOF	Knjižnica IKT infrastrukture podjetja Microsoft (ang. Microsoft Operations Framework)
MP	Upravljalni paket (ang. Management Pack)
SCCM	Produkt podjetja Microsoft za upravljanje s klienti (ang. System Center Configuration Manager)
SCDPM	Produkt podjetja Microsoft za varnostno kopiranje podatkov (ang. System Center Data Protection Manager)
SCOM	Produkt podjetja Microsoft za nadzor nad strežniško infrastrukturo (ang. System Center Operations Manager)
SCSM	Produkt podjetja Microsoft za nudenje storitev uporabnikom (ang. System Center Service Manager)
SCVMM	Produkt podjetja Microsoft za upravljanje z virtualnimi strežniki (ang. System Center Virtual Machine Manager)
SMTP	Protokol aplikacijskega sloja protokolnega sklada TCP/IP za prenos elektronske pošte (ang. Simple Mail Transport Protocol)
SSL	Omrežni protokol, ki omogoča visoko stopnjo varnosti pri komunikaciji (ang. Secure Socket Layer)
SQL	Strukturiran povpraševalni jezik za delo s podatkovnimi bazami (ang. Structured Query Language)

URL	Naslov na spletu, kjer se nahaja vsebina (ang. Uniform Resource Locator)
WF	Funkcija, ki omogoča avtomatizacijo z delovnimi tokovi v SCSM sistemu (ang. Windows Workflow Foundation)
XML	Razširljiv označevalni jezik (ang. eXtensible Markup Language)

Povzetek

Upravljanje z zahtevki in incidenti uporabnikov je prisotno v vsakem podjetju ne glede na njegovo velikost. Je ena ključnih IKT storitev, saj je to prvi stik službe za informatiko s končnimi uporabniki, ali drugače povedano, storitev, brez katere ne gre. System Center Service Manager je eden od produktov, ki med drugim omogoča upravljanje z incidenti in zahtevki. Je produkt družine System Center, podjetja Microsoft. Končnim uporabnikom je sistem dosegljiv kot portal, preko katerega lahko prijavijo svoje težave, napake, podajo zahteve za storitev, vprašanja itd. Prav tako lahko svoje prijavljene zahteve preko portala spremljajo, oziroma so o spremembah obveščeni tudi po elektronski pošti. Podporne skupine za delo uporabljajo konzolo, preko katere zahteve rešujejo. Konzola jim omogoča vpogled v zahteve, uporabnike, računalnike, tiskalnice ipd. Sistem nudi tudi izdelavo poročil in preglednih plošč, preko katerih lahko služba za informatiko preverja stanje storitev, odprtih zahtevkov, problematične programske opreme ipd.

Cilj diplomske naloge je uspešna vpeljava sistema v trenutno IKT okolje in uspešen prehod uporabnikov na nov sistem prijavljanja incidentov in zahtevkov.

V prvem delu je podan kratek opis produkta, kaj ga sestavlja in kakšne možnosti nam nudi. V osrednjem delu je opisana vpeljava produkta, torej njegova namestitve, preureditev portala, priprava na uvedbo upravljanja z zahtevki in njegova dejanska uvedba. Prav tako je opisan način prehoda uporabnikov na nov sistem.

Zaključek diplomske naloge je namenjen sklepnim ugotovitvam. Opisane so prednosti in slabosti, ki jih je prinesla uvedba novega sistema, tako za uporabnike kot tudi skrbnike sistema.

Ključni pojmi: upravljanje z zahtevki in incidenti, System Center Service Manager, uporabniki, podporne skupine

Abstract

Incident and service request fulfillment management is present in every company regardless its size. It's one of the most crucial services, as it is the first point of contact between IT department and end users. System Center Service Manager is one of the products, which among other things, enables working with incidents and user requests. It's a product of System Center family of products, created by Microsoft. System is available to end users as a portal, where they can report incidents, requests, questions, etc. They can check the state of their incidents, and are also notified via e-mail, if there is any change. Support groups use System Center Service Manager console to resolve incidents and requests. The console enables them to see all relevant incidents, users, computers, printers, etc. System also provides reporting and dashboards, for IT department to follow incidents, all open requests, problematic applications, etc.

The objective of this thesis is to successfully implement the system in the current environment and a successful transition to the new way of incident reporting.

In the first part of the thesis there is a brief description of System Center Service Manager, what it consists of and what options it offers. In the central part, actual implementation is described. Installation, reconfiguration, preparation, and implementation of incident management. It also describes the method we have used, to make a smooth transition for the users, to this new system.

The final part of this thesis is dedicated to our conclusions and description of advantages and disadvantages, brought by the implementation of the system for both users and system administrators.

Key words: Incident and service request fulfillment management, System Center Service Manager, end users, support groups

1. Uvod

Upravljanje z zahtevki je eno primarnih opravil skoraj vsakega oddelka informatike. Res je, da je v informatiki potrebno skrbeti tudi za veliko drugih servisov, kot so poštni sistem, dostop do medmrežja in podobno, vendar je pomoč uporabnikom ena pomembnejših storitev, saj je to prvi stik informatike s končnimi uporabniki. Ocena za delo informatike je najbolj odvisna od uporabniške izkušnje pri zagotavljanju servisov in seveda pri reševanju težav, napak, zahtevkov ali pa nudenju informacij uporabnikom.

Pred uvedbo sistema System Center Service Manager (SCSM) je pomoč uporabnikom v podjetju potekala preko elektronske pošte. Morda je to še najhitrejša interakcija med informatiki in končnimi uporabniki. Težava se pojavlja pri velikem številu zahtevkov, ki postajajo vedno manj pregledni, zaradi česar je lahko kakšen zahtevek spregledan. Ravno tako pri takem načinu podpore uporabnik ne ve, kaj se z njegovim zahtevkom dogaja, če sploh kaj, dokler ne dobi povratne informacije. Vse te pomanjkljivosti z uvedbo tega sistema izničimo. Vsak zahtevek ali incident je zapisan in viden dokler se ga ne reši. Torej ni možnosti, da bi kakšnega spregledali. Ravno tako se uporabnikom pri vsaki spremembi njihovega zahtevka pošlje obvestilo, lahko pa stanju zahtevka sledijo tudi preko portala, kjer so ga prijavili. Z novim sistemom skrajšamo tudi odzivni čas, saj glede na izbiro kategorije s strani uporabnika, zahtevek dobi podporna skupina, ki je zanj odgovorna. Pred tem se je elektronsko pošto razpošiljalo do drugih skupin, kar je samo podaljšalo čas reševanja. Prednost tega sistema so vsekakor tudi razna poročila, ki jih lahko izdelamo. Iz njih je možno razbrati, kje imajo uporabniki največ težav, s katerimi sistemi ipd., torej kje lahko naše storitve še izboljšamo. Poročila se lahko objavi tudi drugim uporabnikom, lahko je to izvršni direktor informatike, ali pa vodja nekega oddelka. Če povzamemo, je veliko novosti, ki jih z uvedbo takega sistema dobimo že pri samem upravljanju z zahtevki, sistem pa omogoča še mnogo več, saj se lahko povezuje na številne druge System Center produkte, ki omogočajo avtomatizacijo zahtevkov.

V diplomskem delu bo pojasnjena implementacija sistema za upravljanje z zahtevki, ki je prvi korak pri vpeljevanju produkta SCSM.

2. Namen uvedbe produkta

Zakaj implementirati SCSM? Upravljanje z zahtevki je pred uvedbo SCSM sistema potekalo preko elektronske pošte in v nekaterih primerih preko telefona. Pri takem načinu dela so tako plusi kot minusi. Plus bi morda lahko bil lažja interakcija med podporno skupino in končnim uporabnikom. Vendar se pri tem že konča. Pri tem načinu ni nobenega sledenja zahtevkom, uporabniki po poslanem sporočilu vse do rešitve niso obveščeni o statusu, kar lahko povzroči nejevoljo in s tem slabo oceno službe za informatiko. Kot že opisano v uvodu, dobimo z vpeljavo veliko novosti, ki pripomorejo k boljši in hitrejši podpori končnim uporabnikom. Novosti, kot so sprotno obveščanje uporabnikov o stanju zahtevka, krajši odzivni čas, poročila s katerimi bomo lahko še izboljšali naše storitve, lažjo sledljivost zahtevku s strani uporabnika itd. Ker imamo v podjetju že implementirane tudi druge produkte iz družine System Center

(SCDPM, SCCM, SCVMM, SCOM, Orhestrator), je to zadnji produkt, ki deluje kot povezovalni člen med ostalimi. Upravljanje z zahtevki, ki je tema te naloge, ni edina prednost, ki nam jo SCSM ponuja. V prihodnje bomo avtomatizirali zahtevke, kot so namestitve računalnika, namestitve programske opreme, kreacija virtualnega strežnika, ustvarjanje novega uporabnika, povečanje kvote v nabiralniku itd. Vse to bo lahko uporabnik preko portala naredil sam, brez pomoči informatike. Seveda bodo nekateri zahtevki potrebovali odobritev službe za informatiko. Cilj je torej dati uporabnikom čim več storitev, do katerih lahko pridejo sami oz. si jih zahtevajo sami. To storitev pohitri in obenem razbremeni podporne skupine.

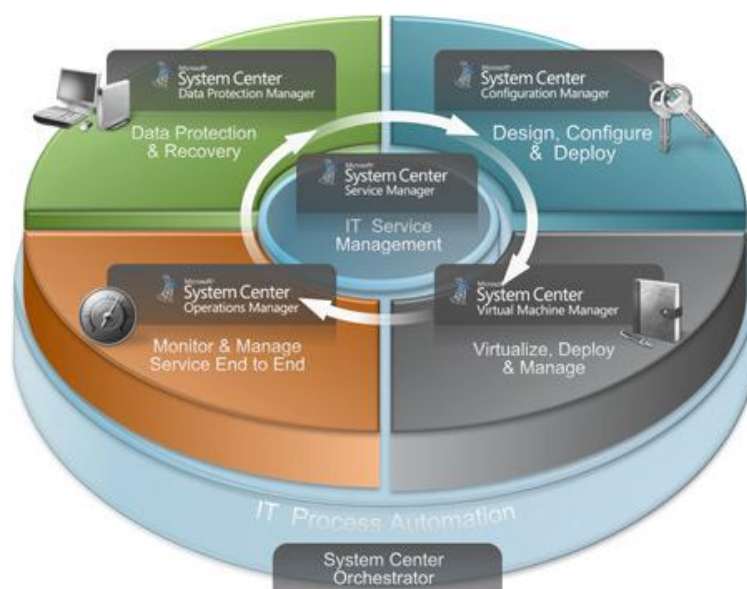
3. Opis produkta System Center Service Manager

SCSM je eden od produktov družine System Center, podjetja Microsoft, preko katerega upravljamo svoje IKT okolje. S tem produktom je možno centralizirati procese in storitve, ki jih ponujamo kot IKT in je nekakšen vmesni člen med ostalimi System Center produkti.

Produkti družine System Center

- System Center Service Manager
- System Center Configuration Manager
- System Center Data Protection Manager
- System Center Orchestrator
- System Center Virtual Machine Manager
- System Center Operations Manager
- System Center App Controller

Končnemu uporabniku je SCSM dosegljiv kot portal, preko katerega poda zahtevo za odpravo napake, zaprosi za namestitev programske opreme, ponovno namestitev operacijskega sistema na računalnik, novo omrežno skupno mapo itd. Zaradi povezave z drugimi produkti družine System Center je mogoče precej zahtevkov avtomatizirati, ki ne potrebujejo akterjev, ampak se uredijo avtomatsko skozi točno določeni delovni tok. Ima tudi podatkovno skladišče, preko katerega se lahko izdela poročila in pregledne plošče, kar omogoča lažje sledenje incidentom in zahtevkom, kar posledično pripomore k izboljšanju storitev IKT službe.



Slika 1: Produkti družine System Center

Na sliki je prikazana celotna družina produktov System Center. Lahko opazimo, da je SCSM nek vezni člen med ostalimi, oz. produkt, preko katerega na enem mestu objavimo več storitev.

3.1. Gradniki

Gradniki SCSM sistema

- Upravljalni paket
- CMDB - zbirka podatkov o konfiguracijah
 - Razred
 - Relacija (ang. relationship) – povezava med razredi
 - Projekcije različnih tipov razreda. Definicija, struktura, ki vsebuje osnovni razred in njegove povezane razrede. Podobno kot je to pogled pri podatkovnih bazah.
- Obrazec
- Delovni tok

SCSM je platforma. Rešitve oz. funkcionalnosti, ki tečejo na platformi so definirane v upravljalnih paketih. Upravljalni paket (ang. Management Pack) je glavni gradnik sistema SCSM. Vse prilagoditve objektov in funkcionalnosti v SCSM so implementirane v takem paketu.

Poznamo dve vrsti upravljalnih paketov.

- Zapečaten MP (datoteka .mp), ki ne more biti spremenjen.
- Nezapečaten MP (datoteka .xml), ki je lahko spremenjen.

Vsaka sprememba, ki jo naredimo v SCSM, se zapiše v tak paket. Najsi bo to nov pogled, novo obvestilo uporabniku, nova predloga, kriterij za pošiljanje obvestila ipd. V primeru selitve

SCSM sistema na novo okolje oz. nove strežnike, paket preprosto izvozimo in uvozimo v novo okolje. S tem smo celotno rešitev prenesli in je ni potrebno še enkrat razvijati.

Razred je glavni element, ki predstavlja objekte v SCSM. Razred predstavlja računalnik, uporabnika, incident, obrazec, itd. Definicija razreda, ki predstavlja večji element kot na primer SM funkcijo, je pogosto povezana. Definicije razreda so shranjene v MP. Razred je možno tudi razširiti, ko potrebujemo dodatne funkcionalnosti. Več o tem je opisano v poglavju 7.1.

Obrazec je okno, ki omogoča uporabnikom interakcijo z objekti v podatkovni bazi. Lahko uporabijo obrazec za pregled in spremembo objektov. Vsak obrazec je vezan na specifično projekcijo razreda in prikazuje informacije samo instancam targetiranega razreda. Obrazec vsebuje različna polja. Tipično je vsako polje vezano na specifično lastnost razreda, npr. obrazec za incident je vezan na objekt incidenta. Obrazec za incidente torej prikazuje informacije o objektih incidenta, ki so v bazi.

Vsa avtomatska opravila, ki tečejo znotraj sistema so definirana z delovnimi tokovi. Ti tokovi bazirajo na **Windows Workflow Foundation (WF)** tehnologiji, kar nam omogoča, da SCSM izvaja vsa opravila, ki so narejena na tej tehnologiji. Veliko administrativnih procesov, ki so prej potrebovali ročna opravila, je mogoče z WF funkcijo avtomatizirati. Vsaka aktivnost delovnega toka izvede funkcijo, kot na primer pridruži uporabnika ali računalnik v skupino znotraj aktivnega imenika, kreira incident, požene skripto. Te aktivnosti lahko sestavimo v delovni tok, ki izvede več opravil in jim določimo pogoje, kdaj naj se kaj izvede.

3.2. Sklopi

Upravljanje z incidenti in zahtevki, kar je tema diplomske naloge, sta le dva od sklopov pri SCSM. Produkt razpolaga s spodaj naštetimi sklopi.

- Upravljanje z incidenti (ang. Incident Management)
- Upravljanje z zahtevki (ang. Service Request Fulfillment)
- Obvladovanje problemov (ang. Problem Management)
- Upravljanje sprememb (ang. Change Management)
- Upravljanje izdaj (ang. Release Management)
- Upravljanje z aktivnostmi (ang. Activity Management) - Dependant Activities, Manual Activities, Parallel Activities, Review Activities, Runbook Automation Activities, Sequential Activities

Vsak od teh sklopov ima svoj namen in je tudi tako obravnavan. Upravljanje z incidenti (ang. Incident Management) je namenjeno nudenju pomoči končnim uporabnikom. Torej reševanju njihovih težav in napak v okviru IKT storitev.

Upravljanje z zahtevki (ang. Service Request Fulfillment) je namenjeno nudenju podpore za zahtevke končnih uporabnikov. Torej realizaciji zahtevkov v okviru IKT storitev.

Obvladovanje problemov (ang. Problem Management) je sklop, kjer služba za informatiko lahko beleži probleme na delovanju ITK storitev. Problem je praviloma bolj dolgotrajen, medtem ko ima incident krajšo dobo. Lahko pa iz več prijavljenih incidentov privede do prijave problema, saj se le-ti nanašajo na isto storitev.

Upravljanje sprememb (ang. Change Management) je sklop, mišljen za prijavo zahtevka po spremembi na določeni storitvi. Lahko je to zahtevek znotraj službe za informatiko, ali pa zahtevek končnega uporabnika.

Upravljanje izdaj (ang. Release Management) je sklop, kjer beležimo spremembe oz. nove izdaje operacijskih sistemov ali aplikacij: Na primer zahtevek za novo verzijo določene programske opreme, ker obstoječa ni več podprta s strani ponudnika.

Upravljanje z aktivnostmi (ang. Activity Management) je sklop, v katerem lahko zahtevku dodamo neko aktivnost uporabnika ali avtomatike. Na primer pri zahtevku za dodajanje pravic uporabniku, kjer mora to odobriti njegov nadrejeni. V tem primeru je to pregledna aktivnost (ang. Review Activity)

4. Namestitev produkta System Center Service Manager

Za namestitev produkta imamo na voljo več scenarijev. Namestitev na en strežnik, na dva strežnika, štiri strežnike ali namestitev na šest strežnikov. Zaradi boljše zmogljivosti in nadgradljivosti smo se odločili za zadnji scenarij. Ostali bi prišli v poštev v primeru, da ne bi imeli dovolj sredstev, oz. strežniške moči. Strežniki so tako virtualni in bazirajo na Hyper-V tehnologiji z operacijskih sistemom Windows Server 2012 Datacenter.

SCSM je tako razdeljen na strežnik za upravljanje, strežnik za podatkovno skladišče in strežnik za portal, ki bazira na SharePoint in Silverlight tehnologiji. Vsak strežnik ima tudi svoj dodaten strežnik za SQL, kamor se zapisujejo podatki.

Strežniki na katerih teče sistem

Strežnik	Opis
SCSM11	Upravljalni strežnik
SCSMDW11	Strežnik za podatkovno skladišče
SCSMSSP11	Strežnik na katerem je portal
SCSMSQL11	SQL za upravljalni strežnik
SCSMDWSQL11	SQL za strežnik podatkovnega skladišča
SCSMSSPSQL11	SQL za strežnik na katerem je portal

Tabela 1: Seznam strežnikov

4.1. Namestitev SQL strežnikov

Za vsakega od zgoraj naštetih strežnikov je potrebno namestiti tudi SQL strežnik. Načeloma bi bilo dovolj namestiti en SQL strežnik s tremi instancami, vendar je zaradi posebnega licenciranja System Center produktov, licenčno enaka cena, če namestimo enega ali pa tri SQL strežnike. Zaradi boljših zmogljivosti smo se zato odločili za namestitev treh strežnikov. Ker je sama namestitev strežnikov skoraj identična, ni potrebno vsake posebej predstaviti. Uporabili smo verzijo **SQL Server 2012**.

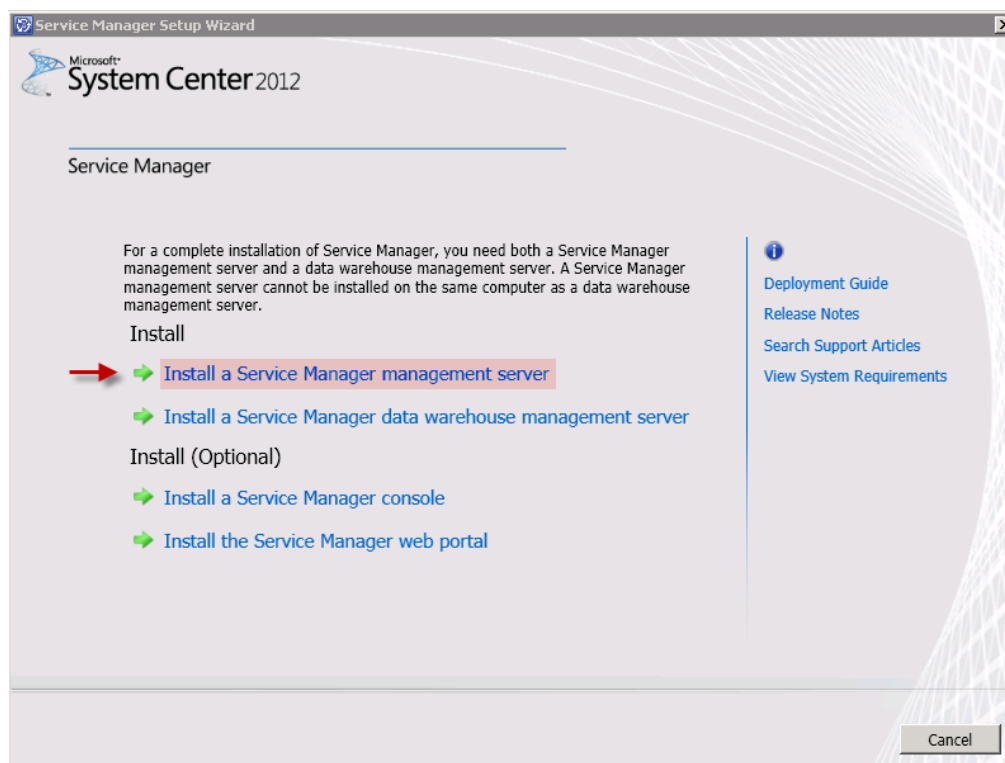
Na začetku se preveri vse predpogoje. Ker so bili vsi zagotovljeni, smo nadaljevali z namestitvijo. Uporabili smo privzeto instanco, saj bo ta edina na strežniku. Izbrali smo Windows avtentikacijo in dodali lokalne administratorje. V namen shranjevanja podatkov smo na strežniku kreirali mapo E:\SQL, mapo F:\SQL za shranjevanje datotek z dnevnikom in mapo E:\Backup za varnostne kopije. Sledi preverba nastavitev ter zagon inštalacije. To smo potem ponovili na vseh strežnikih.

4.2. Namestitev strežnika za upravljanje

Prvi korak pri uvedbi produkta je namestitev strežnika za upravljanje (ang. Management Server). Kot že rečeno bo namestitev potekala na virtualnem strežniku z operacijskim sistemom Windows Server 2012 Datacenter.

Predpogoj za začetek namestitve je nameščen Framework 3.5 SP1. To je v operacijskem sistemu Windows Server že kot funkcionalnost (ang. feature), zato pri konfiguraciji strežnika to funkcionalnost dodamo.

Ker nameščamo upravljalni strežnik, izberemo opcijo **Install a Service Manager management server**, prikazano na spodnji sliki.



Slika 2: Namestitev SCSM produkta 1/2

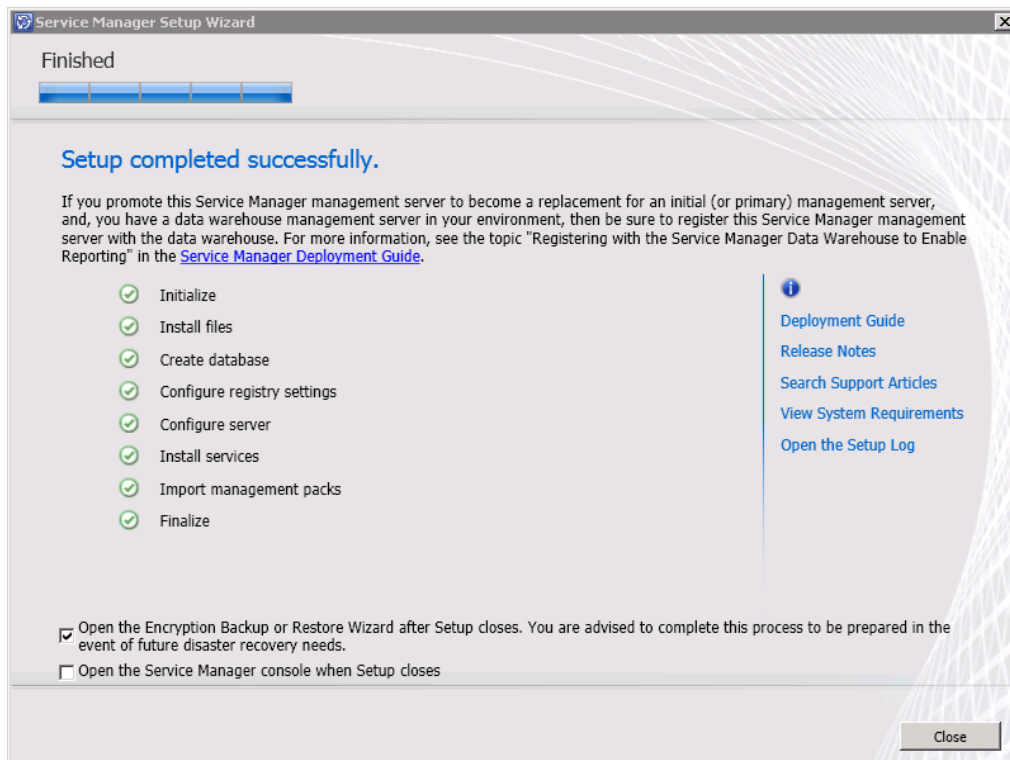
Pred samo namestitvijo se preveri še ostale predpogoje. Če niso vsi izpolnjeni, je potrebno le-te zagotoviti. V našem primeru smo morali namestiti še naslednje komponente.

- Microsoft SQL Server 2008 Analysis Management Objects
- Microsoft Report Viewer Redistributable
- Microsoft SQL Server 2008 Native Client

Povezavo do potrebnih komponent nam ponudi že sistem sam. Glede na operacijski sistem potem izberemo pravilno in jo namestimo. Za tem ponovno zaženemo preverjanje predpogojev in preverimo pravilno namestitev komponent. Če je vse v redu, nadaljujemo z namestitvijo.

Naslednji korak je nastavitev povezave do podatkovne baze. Bazo smo pred tem že postavili na SQL strežnik **SCSMSQL11**. Nato vpišemo ime baze **ServiceManager** in določimo mape, kamor se bodo zapisovali podatki. Na SQL strežniku smo v ta namen za shranjevanje podatkov kreirali mapo E:\SQL, ter mapo F:\SQL za shranjevanje datotek z dnevnikom.

V naslednjem koraku smo v aktivnem imeniku ustvarili skupino za upravljanje in jo poimenovali **ADM_SCSM_ManagementGroupAdmins**. Uporabniki te skupine imajo pravice izvajanja vseh akcij in uporabe Service Manager konzole. Naslednji korak je kreacija domenskega računa, ki mora biti lokalni administrator na strežniku. Da lahko nadaljujemo je v AD-ju potrebno imeti še servisni račun, ki je lokalni administrator na tem strežniku. Uporabili smo račun **SmServices**. Na koncu še preverimo, če smo vse pravilno izpolnili in namestitev zaženemo.



Slika 3: Namestitev SCSM produkta 2/2

Po namestitvi ustvarimo še varnostno kopijo ključa, namenjeno inskripciji občutljivih podatkov, kot na primer RunAs računov. V primeru sesutja sistema, ga lahko s pomočjo teh ključev obnovimo.

Zaključili smo prvi del namestitve produkta.

4.3. Namestitev strežnika za podatkovno skladišče

Izberemo **Install a Service Manager data warehouse management server**, ki namesti podatkovno skladišče. Ravno tako kot pri prejšnjem strežniku je potrebno pred namestitvijo zagotoviti vse predpogoje. Ko so vsi predpogoji zagotovljeni, nadaljujemo z naslednjim korakom, to je nastavitev podatkovnih baz. Bazo smo pred tem že postavili na SQL strežnik **SCSMDWSQL11**. Za vsako bazo posebej vpišemo ime in določimo mape, kamor se bodo zapisovali podatki. Na SQL strežniku smo v ta namen za shranjevanje podatkov kreirali mapo E:\SQL, mapo F:\SQL za shranjevanje datotek z dnevnikom, mapo E:\OLAP za datoteke analitične obdelave podatkov in mapo F:\OLAP za datoteke z dnevnikom analitične obdelave podatkov.

Baze podatkovnega skladišča

- DWStagingAndConfig (Staging and Configuring)
- DWRepository (Repository)
- DWDDataMart (Data Mart)
- OMDWDDataMart (OM Data Mart)

- CMDWDataMart (CM Data Mart)

Ravno tako je pri namestitvi podatkovnega skladišča potrebno ustvariti skupino, ki bo na strežniku imela pravice za upravljanje. V ta namen smo v AD-ju kreirali skupino **ADM_SCSMDW_ManagementGroupAdmins**.

Naslednji korak je konfiguracija servisa za poročila (ang. Reporting Services). Ustvarimo bazo **ReportServer** za zapisovanje podatkov, določimo URL za spletno storitev (ang. Web Service), preko katere bo omogočen dostop do poročil (<http://SCSMDWSQL11/ReportServer>) in v namestitvi to bazo še povežemo. Na koncu vpišemo servisni račun **SMDwReporting**, preko katerega bodo delovala poročila, ter ga dodamo pod lokalne administratorje.

Naslednji korak je konfiguracija sprotne analitične obdelave podatkov (OLAP). Ustvarimo novo bazo **DWASDataBase** in jo z uporabo servisnega računa **SMDwAnalysis** povežemo z SQL strežnikom.

Na koncu še preverimo namestitev in jo zaženemo. S tem smo namestili drugi del produkta, ki je namenjen podatkovnemu skladišču sistema.

Za pravilno delovanje poročil je potrebno še nekaj dodatnega dela. V mapo namestitve skopiramo datoteko **Microsoft.EnterpriseManagement.Reporting.Code.dll** in v konfiguracijski datoteki **rssrvpolicy** dodamo segment kode, kar omogoča izdelavo poročil.

Po uspešni namestitvi moramo upravljalni strežnik in strežnik za podatkovno skladišče še registrirati/povezati. To naredimo iz SCSM konzole v delovnem prostoru **Administration** s klikom na **Register with Service Manager Data Warehouse** s čimer dobimo možnost uporabe podatkov in funkcionalnosti podatkovnega skladišča za ustvarjanje raznih poročil.

4.4. Namestitev strežnika, na katerem je portal

Tretji in zadnji del strežniške namestitve je portal, preko katerega bodo uporabniki lahko podali svoje zahteve, incidente, vprašanja itd. Portal bazira na Sharepoint in Silverlight tehnologiji.

Ker portal uporablja IIS, je to prvo, kar je potrebno zagotoviti pred namestitvijo. IIS je vloga strežnika, zato gremo v upravljanje strežnika in namestimo vlogo.

Izberemo **Install the Service Manager web portal** in pričnemo z namestitvijo. Obstajata dva dela portala, **Web Content Server** in **SharePoint Web Parts**. Prvi del zagotavlja povezavo z bazami sistema, vsebuje Silverlight kodo za portal in shranjuje podatke v pomnilnik za boljšo zmogljivost. Drugi del pa namesti spletno stran, uporabi SharePoint predloge, umesti vse dele spletne strani in jih poveže s prvim delom. Označimo oba in nadaljujemo z namestitvijo.

Kot pri vseh namestitvah do sedaj je potrebno tudi pri tej zagotoviti vse predpogoje. Mednje spadajo: Basic Authentication, Windows Authentication, .NET framework 4 in SharePoint Foundation 2010. Osnovno in Windows preverjanje omogočimo znotraj ISS vloge, ostalo pa s pomočjo že danih povezav pridobimo s spleta. Glavni dodatek je MS SharePoint Foundation

2010. Njegova namestitev potrebuje povezavo na SQL strežnik **SCSMSSPSQL11**, določimo ime baze **SharePoint_Config** in navedemo še servisni račun **SMSpConfigAccess**, s katerim se povežemo na SQL strežnik.

Po zagotovljenih predpogojih nadaljujemo z namestitvijo. Prvi korak je povezava z SQL strežnikom. Vpišemo ime strežnika **SCSMSSPSQL11** in se s servisnim računom **SMPortalService** povežemo. Vpišemo ime spletne strani **Kolektor ServiceDesk**, nastavimo vrata 443, ter izberemo predpripravljen SSL certifikat, ki omogoča večjo varnost. Vpišemo še zadnji servisni račun **SMSpAppPool**, preverimo vse nastavitve in poženemo namestitev.

S tem smo namestili vse komponente SCSM produkta in že imamo na voljo vse njegove funkcionalnosti.

4.5. Izdelava vtičnikov

Vtičnike se uporablja za povezave med drugimi System Center produkti oz. vlogami. Brez teh vtičnikov v samem SCSM-ju nimamo nobenega relevantnega podatka.

Uporabljeni vtičniki

- AD vtičnik
- SCCM vtičnik
- SCOM vtičnik
- SCVMM vtičnik
- Orchestrator vtičnik

Z vtičniki v sistem dobimo podatke o uporabnikih, računalnikih, strežnikih, tiskalnikih itd. Podatki so nujni pri upravljanju z zahtevki, saj brez tega nimamo podlage za reševanje incidentov in zahtevkov.

Vtičnik izdelamo tako, da se v SCSM konzoli pomaknemo v delovni prostor **Administration** in izberemo **Connectors**. Vpišemo ime in opis vtičnika ter določimo servisni račun, preko katerega se povežemo do drugih sistemov. Računi za vtičnike so:

- SMDirectoryConnect
- SMConfigMgrConnect
- SMScomConnect
- SMVmmConnect
- SMOrchConnect

Izberemo še objekte, ki jih želimo prenesti in izdelamo vtičnik. Vtičniki se med seboj nekoliko razlikujejo, pri SCCM vtičniku je potrebno vnesti še ima baze in nastaviti urnik prenosa.

5. Preureditev portala

5.1. Prevod spletnega portala

Ker SCSM nima podpore za slovenski jezik, smo bili primorani portal prevesti sami. Obstaja več sklopov prevoda, ki bodo opisani v poglavju.

Prevod delov portala baziranih na Sharepoint tehnologiji

Za dele spletne strani SharePoint tehnologij obstaja slovenski jezikovni paket. Ta paket smo prenesli z interneta in ga namestili.

Prevod delov portala baziranih na Silverlight tehnologiji

Pri prevodu Silverlight delov portala je bilo potrebno kreirati novo XML datoteko s slovenskimi prevodi. Angleška verzija datoteke se imenuje **SilverlightModule_StringResources.resx.xml** in se nahaja na lokaciji **C:\inetpub\wwwroot\System Center Service Manager Portal\ContentHost\Clientbin\en** na strežniku, kjer je nameščen portal. Na tem nivoju smo dodali mapo imenovano **sl**, in vanjo skopirali angleško verzijo datoteke ter jo prevedli. Vsebovala je približno 200 nizov, ki jih je bilo potrebno prevesti.

Primer datoteke

```
<data name="btnCreateRequest" xml:space="preserve">
    <value>Kreiraj zahtevek</value>
</data>
<data name="ProgressBarContent" xml:space="preserve">
    <value>Počakajte trenutek ...</value>
</data>
<data name="btnApprove" xml:space="preserve">
    <value>Potrdi</value>
</data>
<data name="btnReject" xml:space="preserve">
    <value>Zavrni</value>
</data>
<data name="btnSaveVote" xml:space="preserve">
    <value>Shrani</value>
</data>
```

Večino portala smo s tem prevedli. Ostane pa še nekaj malenkosti, ki so težje prevedljiva. Prevesti je namreč potrebno sezname, ki so zapisani v upravljalnih paketih (MP) in niso na portalu samem.

Prevod seznamov

Za primer bomo vzeli enega od seznamov, in sicer seznam statusov incidenta. Najprej moramo ugotoviti v katerem MP se nahaja ta seznam, da ga bomo lahko prevedli. To lahko ugotovimo preko PowerShell orodja, ali pa preprosto v konzoli pogledamo pakete, ki imajo v imenu

besedo incident. Te pakete izvozimo in preiščemo, kje se nahajajo nizi statusa. Seznam smo našli, nahaja pa se v MP z imenom System.WorkItem.Incident.Library.

Ker je ta MP zapečaten (ang. sealed), ga ne moremo spreminjati, ampak moramo narediti novega, ki bo imel referenco nanj. S pomočjo orodja Service Manager Authoring Tool najprej naredimo nov prazen MP. V tem MP dodamo referenco in s tem povemo, kje se nahaja seznam, na katerega želimo vplivati.

Referenca

```
<Reference Alias="WorkItem">
  <ID>System.WorkItem.Incident.Library</ID>
  <Version>7.5.1561.0</Version>
  <PublicKeyToken>31bf3856ad364e35</PublicKeyToken>
</Reference>
```

S tem smo naredili povezavo do paketa, ki ga želimo spremeniti. V novi MP je potrebno sedaj dodati še prevode.

Primer prevoda – XML koda

```
<LanguagePack ID="SLV" IsDefault="false">
  <DisplayStrings>
    <DisplayString
      ElementID="KOL.loc.sl.IncidentManagement.Library">
      <Name>KOL.loc.sl.IncidentManagement.Library</Name>
      <Description>Prevod statusa incidentov na portalu</Description>
    </DisplayString>
    <DisplayString ElementID="WorkItem!IncidentStatusEnum.Closed">
      <Name>Zaprto</Name>
      <Description>Closed</Description>
    <DisplayString ElementID="WorkItem!IncidentStatusEnum.Active">
      <Name>Aktiven</Name>
      <Description>Active</Description>
    </DisplayString>
    <DisplayString ElementID="WorkItem!IncidentStatusEnum.Resolved">
      <Name>Rešen</Name>
      <Description>Resolved</Description>
    </DisplayString>
    <DisplayString
      ElementID="WorkItem!IncidentStatusEnum.Active.Pending">
      <Name>Čaka na predhodne aktivnosti</Name>
      <Description>Pending</Description>
    </DisplayString>
  </DisplayStrings>
</LanguagePack>
```

Kot je razvidno iz kode, je za vsak niz statusa tako tudi slovenski prevod. Pazljiv je potrebno biti, da za privzet jezik pustimo angleškega. Z vzdevkom (WorkItem) pa nakažemo, na kateri paket naj referenca kaže. Na enak način se tako prevede še ostale sezname, ki se pojavijo na portalu.

5.2. Izgled portala

Portal smo nekoliko preuredili tudi vizualno. Privzeti logo smo zamenjali z logom podjetja. Odstranili smo nekatere nepotrebne gumbe kot so **Create Generic Incident**, ker ga ne bomo uporabljali in tudi gumbe za spremembo pogleda kataloga storitev, torej domače strani na portalu. Možna pogleda sta bila kategorični pogled in pogled po seznamu. Pogled po seznamu smo odstranili, ker so bili v tem pogledu vidni tudi zahtevki ponudb, ki niso bili povezani k ponudbi in privzteti zahtevki, ki jih nočemo prikazati na portalu.

Take spremembe so mogoče, če se na portal prijavimo kot administrator, v meniju izberemo **Dejanja mesta**, izberemo del spletnega mesta, ki ga želimo spremeniti in v nastavitvah to spremenimo.

6. Priprava na uvedbo upravljanja z zahtevki in incidenti

Preden se lotimo dejanske vpeljave in dela v samem SCSM-ju, je potrebno razviti delovne tokove incidentov in zahtevkov. Torej razmisliti o scenarijih, ki se lahko pojavijo pri vsakodnevem reševanju le-teh. Od delovnih tokov je odvisno, kakšen pristop do reševanja bo imela podporna skupina. Seveda je smiselno to urediti prej, za predstavbo in tudi lažjo konfiguracijo v samem programu. Potrebno je definirati podporne skupine ter kategorizirati zahtevke. Kategorizacija služi za boljšo preglednost ter boljša poročila. Željen način delovnih tokov se lahko od dejanskega stanja tudi razlikuje, saj je implementacija odvisna predvsem od možnosti orodja.

6.1. Delovni tok incidenta

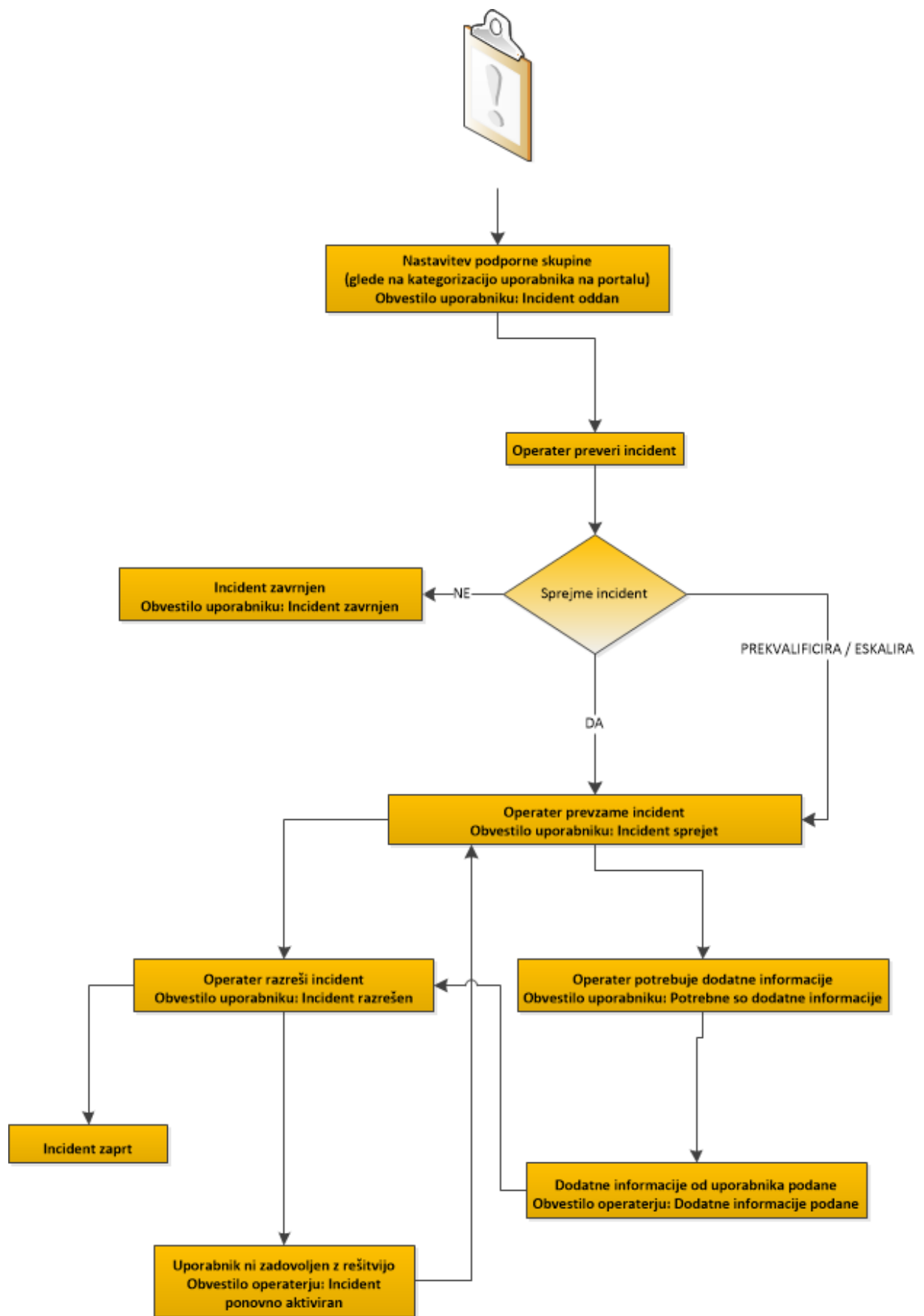
Delovni tok incidenta se začne z njegovo prijavo. Pri tem uporabnik dobi obvestilo, da je bil incident uspešno oddan. V obvestilu so zapisane podrobnosti in povezava na portal do incidenta, s pomočjo katerih uporabnik incidentu lažje sledi. Glede na kategorizacijo, ki jo je pri prijavi opravil uporabnik, se določi podporna skupina, ki bo ta incident reševala. Podporna skupina mora biti seveda o novem incidentu tudi obveščena. Obvestilo je poslano preko elektronske pošte, kjer so zapisane vse podrobnosti. Podporna skupina incident preveri in v primeru, da incident spada v drugo skupino, le-tega prekvalificira. Podporna skupina lahko incident tudi zavrne, če ni v skladu s pravili. Naslednji korak je prevzem incidenta. Operater ga prevzame, s tem pa se uporabniku pošlje novo obvestilo, ki ga obvešča o začetku reševanja incidenta. V primeru, ko operater rabi dodatne informacije oz. poda komentar k incidentu, mora biti uporabnik o tem obveščen. Komunikacija med njima je lahko obojestranska in večkratna. Torej je v primeru dodanega komentarja s strani uporabnika obveščen tudi operater. Ko je incident razrešen, se obvesti uporabnika. V obvestilu so podrobnosti incidenta ter komentar razrešitve. Status incidenta potem ostane nespremenjen še dva dneva, če je uporabnik mnenja, da incident ni bil povsem razrešen. Uporabnik lahko v takem primeru incident ponovno aktivira

z dodatnim komentarjem pri incidentu. V primeru ponovne aktivacije mora biti operater obveščen, da lahko ponovno pristopi k reševanju incidenta. Če v dveh dneh po rešenem incidentu od uporabnika ni več pripomb, se le-ta zapre. Delovni tok incidenta je tako sklenjen.

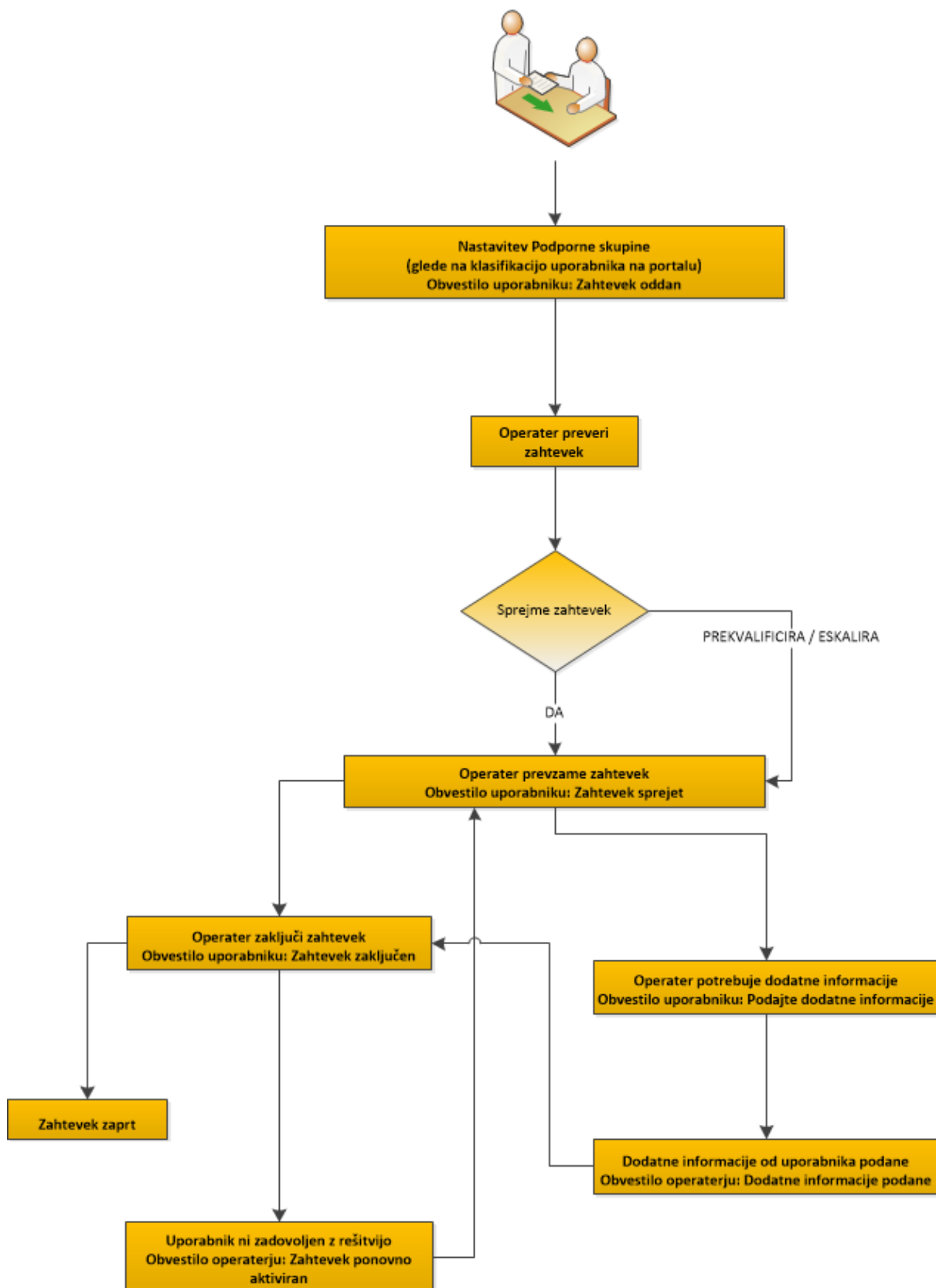
6.2. Delovni tok zahtevka za storitev

Delovni tok zahtevka je skoraj enak delovnemu toku incidenta. Del, ki manjka, je zavrnitev zahtevka. Zavrnitev pride bolj v poštev pri incidentih, ko uporabnik namesto incidenta dejansko prijavi zahtevek za storitev. V takem primeru se prijavo zavrne in obvesti uporabnika, da naj za prijavo uporabi zahtevek za storitev.

Prikaz delovnih tokov je viden na naslednjih dveh slikah.



Slika 4: Delovni tok incidenta



Slika 5: Delovni tok zahtevka za storitev

6.3. Določitev podpornih skupin

Za pravilno in hitrejšo reševanje zahtevkov je potrebno definirati podporne skupine, ki bodo zahtevke reševale. Skupine smo definirali glede na trenutno pri nas uveljavljen način IKT podpore in tudi glede na podjetje, iz katerega je prijavljen nek zahtevek. Koncern ima namreč več podjetij tudi izven matične lokacije.

Podporne skupine

Podporne Skupine	Opis
Support Group - CAD	Podporna skupina za CAD programsko opremo.
Support Group - Hardware Service	Podporna skupina za servisiranje računalniške opreme.
Support Group - Kolektor Etra	Podporna skupina za lokacijo podjetja Kolektor Etra.
Support Group - Kolektor Magma	Podporna skupina za lokacijo podjetja Kolektor Magma.
Support Group - Postojna	Podporna skupina za podjetja locirana v Postojni.
Support Group - Printers	Podporna skupina za tiskalnike.
Support Group - Sharepoint	Podporna skupina za urejanje intranet strani koncerna.
Support Group - SYS Tier 1	Glavna skupina za pomoč uporabnikom.
Support Group - SYS Tier 2	Višji nivo glavne podporne skupine.
Support Group - Telephony	Podporna skupina za telefonijo.
Support Group - Wireless Network	Podporna skupina za brezžično omrežje.

Tabela 2: Podporne skupine

Podporna skupina CAD je namenjena podpori uporabnikom z zahtevki ali težavami, ki se nanašajo na CAD programsko opremo. To so programi kot so AutoCad, ProEngineer, Creo, Moldex, ipd.

Podporna skupina (Kolektor Etra) nudi podporo uporabnikom tega podjetja. Vse zahtevke v tem primeru dobi lokalna podporna skupina.

Podporna skupina (Kolektor Magma) nudi podporo uporabnikom tega podjetja. Vse zahtevke v tem primeru dobi lokalna podporna skupina.

Podporna skupina za tiskalnike (Printers) nudi podporo uporabnikom z zahtevki in težavami glede tiskalnikov.

Podporna skupina (Sharepoint) nudi podporo uporabnikom z zahtevki ali težavami na področju intranet strani koncerna Kolektor. Torej vse kar se nanaša na ta portal, bodisi dodajanje novega obrazca, novic, ali pa njegovo nedelovanje.

Podporna skupina (SYS Tier 1) je namenjena različnim zahtevkom. Ta skupina je glavna pri nudenju pomoči uporabnikom in tako do nje pride največ zahtevkov in incidentov. Je prvi nivo systemske podpore. Operaterji te skupine tako skrbijo za računalnike, programsko opremo, strojno opremo, itd.

Nivo višje od skupine (SYS Tier 1) je skupina imenovana (SYS Tier 2). To je isti sklop podpore vendar na višjem nivoju. Skupina skrbi za strežniško infrastrukturo, omrežje, sisteme, kot so elektronska pošta, datotečni sistem ipd.

Podporna skupina za telefonijo (Telephony) nudi podporo uporabnikom z zahtevki in težavami v telefoniji, mobilna telefoniji in IP telefoniji.

Podporna skupina za brezžično omrežje (Wireless) nudi podporo uporabnikom z zahtevki in težavami na področju brezžične povezave.

6.4. Določitev kategorizacije

Vsak zahtevek in incident je potrebno čim bolj kategorizirati, saj s tem pridobimo večjo preglednost in boljša končna poročila. Dobra kategorizacija nam v poročilih pomaga pri ugotavljanju, kje oz. na katerih sistemih se največkrat pojavljajo težave, s čimer lahko te sisteme posodobimo ali zamenjamo.

Kategorizacija

ADMINISTRATION

- **Active Directory** (Administrative Center, Domain and Trusts, Sites and Services, Users and Computers), Certification Authority, Computer Management, DFS Management, DHCP, DNS, Group Policy Management, Print Management, Services, Share and Storage Management, Task Scheduler, Other

KOLEKTOR SERVICES

- **System Center** (Service Manager, Configuration Manager, Data Protection Manager, Virtual Machine Manager, Orchestrator), Intranet, Extranet, Terminal services (apps), ITservices, Unified Access Gateway, Threat Management Gateway, Forefront Endpoint Protection, Online Mail Archive, Other

COMMUNICATION

- **Telephony** (Alcatel Telephone, Cisco Telephone, Lync Telephone, Mobile Phone, Other), **MS Lync** (IM, Presentation, Conference Call, Meeting, Other), **E-Mail** (Exchange), Other

NETWORKING

- LAN, WLAN, VPN, Remote Access, Internet Access, Proxy or Firewall, Switch, Router, Other

FILE SHARING

- Disk Volumes / DFS, Shares, Restore Files, ServU File Exchange, Other

SOFTWARE

- **Application** (LOB Applications – Halcom, Trinet, ZZI, Other), **CAD Applications** - Ansys/Ansoft, Creo, GOM Inspect, Moldex, ProE, TEHDOK - operacijski listi, Windchill, Other), **MS Office** – Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Access, Other), Operating System (Windows 8, Windows 7, Windows XP, Other), **ERP System** (SAP, Pantheon, SAOP, Other), Driver, Licences, Patch, Other

HARDWARE

- **Client** ((Personal Computer – Processor, RAM, Hard Drive, Motherboard, Power Supply), (Notebook – Processor, RAM, Hard Drive, Motherboard, Power Supply, Display, Keyboard, Fan), (Workstation – Processor, RAM, Hard Drive, Motherboard, Power Supply, Graphic Card), PC Tablet, Other)), **Server** (Processor, RAM, Hard Drive, Motherboard, Power Supply), **Peripheral Device** (Monitor, Mouse, Keyboard, Speakers, Docking Station, Headphones, Other), **Network** (Cisco Switch, Linksys Switch, Checkpoint, Other), UPS, Other

Dobra kategorizacija je v celoti odvisna od operaterja, ki incident sprejme in kategorizira. Če se to ne opravlja vestno, nismo s tem nič izboljšali.

6.5. Določitev prioritete

Zahteve in incidente se rešuje po prioriteti. Zahtevk z višjo prioriteto mora imeti krajši odzivni čas in biti hitreje razrešen. Za izračun prioritete se uporabi dva podatka;

- Nujnost
- Vpliv

Kategorizacija nujnosti [4]

Kategorija nujnosti	Definicija
Nizka	Hitrost ponovne vzpostavitve informacijske storitve ni poslovno pomembna.
Srednja	Vzpostavitev informacijske storitve je pomembna, vendar po začetni poslovni škodi v nadaljevanju škoda počasi narašča, ali pa sploh ne več.
Visoka	Nujno je treba hitro ponovno vzpostaviti informacijsko storitev, ker škoda nenehno narašča.

Tabela 3: Kategorija nujnosti zahtevkov

Nujnost določi uporabnik pri prijavi zahtevka glede na oteženo delo oz. nezmožnost dela.

Kategorizacija vpliva [4]

Kategorija vpliva	Definicija
Nizek	Težave v aplikacijah, povezavah ali strojni opremi, ki imajo majhen vpliv oziroma vplivajo na posameznike.
Srednji	Opazen vpliv na poslovanje: Prekinitev delovanja brez znane zasilne rešitve, kar uporabniki zaznajo kot resno oviro pri <u>delu, ki ga še vedno lahko opravljajo</u> .
Visoki	Splošen vpliv na poslovanje: Prekinitev delovanja informacijskih storitev, ki podpirajo najpomembnejše poslovne procese, brez znanih zasilnih rešitev.

Tabela 4: Kategorija vpliva zahtevkov

Vpliv določi operater pri pregledu incidenta oz. zahtevka. Uporabnik obeh podatkov ne more prijaviti, ker taka prijava velikokrat ne bi bila smiselna oz. bolj izraža voljo uporabnika, kot pa dejansko prioriteto. Vpliv je torej odvisen od operaterja.

7. Uvedba upravljanja z zahtevki in incidenti

Dva izmed sklopov produkta SCSM sta t.i. upravljanje z zahtevki in upravljanje z incidenti. V poglavju je opisana vpeljava teh dveh sklopov, torej vse, kar je potrebno, da lahko končni uporabniki preko portala prijavijo svoje težave, napake, zahtevke ali vprašanja.

7.1. Razširitve

V kolikor smo hoteli sistem uporabljati na željen način, je bilo potrebno nekaj dodatnih razširitev. SCSM je napisan kot ogrodje, v katerem lahko dopolnimo manjkajoče elemente in s tem dobimo rešitev, ki smo si jo zamislili v pripravi na uvedbo. Za namen razširjanja imamo na voljo program **Service Manager Authoring Tool**, s katerim lahko to dosežemo. V poglavju bodo opisane razširitve, ki smo jih ustvarili in s tem izboljšali uporabniško izkušnjo sistema.

7.1.1. Ponovna aktivacija zahtevkov in incidentov

V zasnovi SCSM produkta pri upravljanju z zahtevki ni možnosti, da bi že razrešen zahtevek uporabnik ponovno aktiviral. Se pa v praksi to dogaja, zato je to potrebno implementirati.

Izdelava razširitve za incidente

Izdelati je bilo potrebno nov MP, ki ob komentarju končnega uporabnika incident prekvalificira iz »**Razrešen**« nazaj na »**Aktiven**«. Način, s katerim smo to dosegli, je bila izdelava delovnega toka, ki ob komentarju uporabnika uporabi predlogo s prednastavljenim statusom »**Aktiven**«.

1. V Authoring Tool orodju s klikom na »New« kreiramo nov, prazen MP z imenom (KOL.IncidentManagement.SetToActiveWorkflow.xml). V ta MP bomo sedaj dodajali elemente, potrebne za želeno delovanje.
2. Prej izdelani MP moramo najprej uvoziti v SCSM. V SCSM konzoli se postavimo v delovni prostor Administration in izberemo »Management Packs«. S klikom na »Import« poiščemo in uvozimo naš MP.
3. Izdelamo predlogo, ki ima prednastavljen atribut status na »Aktiven«. V SCSM konzoli se nato pomaknemo v delovni prostor Library in izberemo »Templates«. S klikom na »Create Template« dodamo novo predlogo razreda »Incident«, v kateri nastavimo atribut Status na aktiven in jo shranimo v naš MP.
4. Sedaj je potrebno izdelati še tok, ki bo ob pravem času uporabil to predlogo. V konzoli se pomaknemo v delovni prostor Administration / Workflows in izberemo »Configuration«. Ker je to zahtevek tipa incident, izberemo »Incident Event Workflow Configuration«. Dodamo nov tok, kjer pa ni mogoče izbrati kriterija, da se tok izvede, ko uporabnik poda nov komentar. To bomo naredili kasneje v sami kodi. V koraku »Select Incident Template« izberemo prej izdelano predlogo, ki jo bo ta tok uporabil.
5. Nekoliko predelan MP izvozimo iz SCSM in ročno popravimo XML kodo.
6. S pomočjo orodja Windows PowerShell dobimo pravilni kriterij, ki ga nato dodamo v kodo.

```
<RelationshipSubscription
RelType="$MPElement[Name='WorkItem!System.WorkItem.TroubleTicketHasUserComment']$"
SourceType="$MPElement[Name='CustomSystem_WorkItem_Incident_Library!System.WorkItem.Incident']$"
TargetType="$MPElement[Name='WorkItem!System.WorkItem.TroubleTicket.UserCommentLog']$"
>
<AddRelationship></AddRelationship>
</RelationshipSubscription>
```

7. Celotno kodo uvozimo nazaj v SCSM in s tem rešitev, ki omogoča ponovno reaktivacijo incidenta.

Izdelava razširitve za zahteve

Tok za zahteve tipa zahtevek za storitev je zelo podoben. Ravno tako je potrebno izdelati nov MP, ki ob komentarju končnega uporabnika zahtevek prekvalificira iz »Zaključen« nazaj na »Oddan«. Način, s katerim smo to dosegli, je bila izdelava delovnega toka, ki ob komentarju uporabnika uporabi predlogo s prednastavljenim statusom zahtevka »Oddan«.

1. V Authoring Tool orodju s klikom na »New« kreiramo nov, prazen MP z imenom (KOL.ServiceRequestFulfillment.SetToSubmittedWorkflow.xml). V ta MP bomo sedaj dodajali elemente, potrebne za želeno delovanje.

2. Prej izdelani MP moramo najprej uvoziti v SCSM. V SCSM konzoli se postavimo v delovni prostor Administration in izberemo »Management Packs«. S klikom na »Import« poiščemo in uvozimo naš MP.
3. Izdelamo predlogo, ki ima prednastavljen atribut status zahtevka »Oddan«. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library in izberemo »Templates«. S klikom na »Create Template« dodamo novo predlogo razreda »Service Request«, v kateri nastavimo atribut Status na Oddan in jo shranimo v naš MP.
4. Sedaj je potrebno izdelati še tok, ki bo ob pravem času uporabil to predlogo. V konzoli se pomaknemo v delovni prostor Administration / Workflows in izberemo »Configuration«. Ker je to zahtevke tipa »Service Request«, izberemo »Service Request Event Workflow Configuration«. Dodamo nov tok, kjer pa ni mogoče izbrati kriterija, da se tok izvede, ko uporabnik poda nov komentar. V koraku »Select Service Request Template« izberemo prej izdelano predlogo, ki jo bo tok uporabil.
5. Nekoliko predelan MP izvozimo iz SCSM in ročno popravimo XML kodo.
6. S pomočjo orodja Windows PowerShell dobimo pravilni kriterij, ki ga nato dodamo v kodo.

```
<RelationshipSubscription
RelType="$MPElement[Name='WorkItem!System.WorkItemHasCommentLog']$"
SourceType="$MPElement[Name='CustomSystem WorkItem ServiceRequest_Library!System.WorkItem.ServiceRequest']$"
TargetType="$MPElement[Name='WorkItem!System.WorkItem.TroubleTicket.UserCommentLog']$"
>
<AddRelationship />
</RelationshipSubscription>
```

7. Celotno kodo uvozimo nazaj v SCSM in s tem rešitev, ki omogoča ponovno reaktivacijo zahtevka.

7.1.2. Dodatno polje za različne tipe zahtevkov

Idejo za dodatno polje, ki ločuje različne tipe zahtevkov in incidentov, smo dobili pri izdelavi kriterijev za pošiljanje obvestil. V primeru zahtevkov smo že predvideli dva različna tipa. To sta splošni zahtevek in zahtevek za informacijo. S pomočjo tega dodatnega polja smo pridobili možnost izdelave kriterija, ki pošlje pravilno obvestilo glede na tip zahtevka. V samem sistemu ni podobnega polja, kjer bi lahko tak kriterij nastavili. V polje se dejansko zapiše niz, na katerega potem vezemo kriterij.

Izdelava dodatnega polja

Pomagali smo si z orodjem Authoring Tool, ki je namenjeno takim opravilom.

1. V orodju s klikom na »New« kreiramo nov, prazen MP z imenom (KOL.IncidentManagement.Extend.IncidentType.xml). S tem pripravimo ogrodje, kamor bomo zapisovali rešitev.
2. Naslednje, kar je potrebno narediti, je razširitev razreda Incident. V orodju poiščemo razred Incident in ga odpremo zraven našega, že odprtega MP. S klikom na »Extend

Class« nato razširimo razred in ga shranimo v naš MP. Določimo ime razširjenega razreda (KOL.Incident.Extension.IncidentType) in njegov opis. S klikom na »Create Property« dodamo novo lastnost, v tem primeru prazen niz. Vpišemo ime, opis ter za tip polja nastavimo String.

3. MP uvozimo v SCSM in dobimo rešitev.

Enako razširitev je potrebno narediti tudi za zahteve. Postopek je enak, razlikuje se samo pri tipu razreda, ki je pri zahtevku – Service Request. Zgornji postopek je tako potrebno ponoviti še za zahteve.

7.1.3. Dodatni seznam za usmerjanje zahtevkov in incidentov

V sistemu imamo na voljo eno kategorizacijo pri incidentih in eno pri zahtevkih. Kategorizacija je pomembna kasneje za izdelavo poročil, saj je iz tega razvidno, na katerih sistemih, storitvah ali programski opremi se pojavlja največ težav. Pri pripravi na uvedbo smo predvideli, da bo uporabnik s seznama kategorij izbral kategorijo svoje težave, preko tega pa bi potem usmerjali zahteve do podpornih skupin. Če bi torej uporabili kategorizacijo, ki je že v sistemu, bi uporabniki težko izbrali pravo, saj bi bila ta preveč obsežna. Zato smo se odločili, da za ta namen izdelamo dodatno klasifikacijo, ki bi dejansko služila namenu usmerjanja zahtevkov.

Izdelava dodatne klasifikacije za incidente

Pomagali smo si z orodjem Authoring Tool, ki je namenjeno takim opravilom.

1. V orodju s klikom na »New« kreiramo nov, prazen MP z imenom (KOL.IncidentManagement.Extend.UserClassification). S tem pripravimo ogrodje, kamor bomo zapisovali rešitev.
2. Naslednje, kar je potrebno narediti, je razširitev razreda Incident. V orodju poiščemo razred Incident in ga odpremo poleg našega, že odprtega MP. S klikom na »Extend Class« nato razširimo razred in ga shranimo v naš MP. Določimo ime razširjenega razreda (KOL.ExtendIncidentTemplate.UserClassification) in njegov opis. S klikom na »Create Property« dodamo novo lastnost, v tem primeru seznam (ang. List), kjer bodo zapisane nove kategorije. Vpišemo še ime in opis ter nato oboje povežemo, da dobimo razširjen razred z dodatnim seznamom.
3. Seznam je potrebno še dopolniti s kategorijami, ki bodo služile usmerjanju zahtevkov. Ker je portal v angleškem in slovenskem jeziku, je potrebno to narediti ročno v XML kodi, saj SCSM ne podpira slovenščine. V ta namen izdelamo nov MP z referenco na obstoječega in v njem definiramo kategorije.
4. MP uvozimo v SCSM in dobimo rešitev.

S pomočjo te razširitve je tako omogočeno usmerjanje zahtevkov. Uporabniki bodo pri oddaji incidenta iz seznama izbrali kategorijo, na katero se njihova težava nanaša in bo incident dobila pravilna podporna skupina. S tem smo skrajšali odzivni čas, kar je zelo pomembno pri upravljanju z zahtevki.

Seznam za usmerjanje zahtevkov
Komunikacija (E-pošta, MS Lync)
Komunikacija (Telefonija, Cisco telefonija, mobilna telefonija)
Tiskalniki, optični čitalci
Programska oprema
Strojna oprema
Lokalno omrežje
Brezžično lokalno omrežje
Upravljanje s podatki (FTP, Skupne mape ...)
Povezava na internet
Kolektor Intranet, Kolektor Extranet
Programska oprema - CAD (ProE, Windchill, Intralink ...)

Tabela 5: Usmerjanje zahtevkov

Enako razširitev je potrebno narediti tudi za zahtevke. Postopek je enak, razlikuje se samo pri tipu razreda, ki je pri zahtevku – Service Request. Zgornji postopek je tako potrebno ponoviti še za zahtevke.

7.1.4. Prijava incidenta v imenu drugega uporabnika

Naslednja razširitev je namenjena prijavi incidenta v imenu drugega uporabnika. To je scenarij, ko uporabnik iz nekega razloga sam ne more prijaviti incidenta. V tem primeru lahko torej nekdo drug (sodelavec, nadrejeni ...) to stori namesto njega. Ker take funkcionalnosti SCSM nima, smo jo morali dodati. Dodali smo novo relacijo, ki lahko iz portala prebere uporabnika, v imenu katerega je incident prijavljen.

Izdelava dodatne relacije za uporabnika

Pomagali smo si z orodjem Authoring Tool, ki je namenjeno takim opravilom.

1. V orodju s klikom na »New« kreiramo nov, prazen MP z imenom (KOL.IncidentManagement.Extend.OnBehalfOf.xml). S tem pripravimo ogrodje, kamor bomo zapisovali rešitev.
2. Naslednje, kar je potrebno narediti, je razširitev razreda Incident. V orodju poiščemo razred Incident in ga odpremo poleg našega, že odprtega MP. S klikom na »Extend Class« nato razširimo razred in ga shranimo v naš MP. Določimo ime razširjenega razreda (KOL.Incident.Extension.OnBehalfOf) in njegov opis. S klikom na »Create Relationship« dodamo novo relacijo, v tem primeru relacijo tipa »User« z imenom onBehalfOf[User].
3. MP uvozimo v SCSM in dobimo rešitev.

Sama razširitev razreda nam pri tem še ne pomaga. Da bo lahko podporna skupina videla, v imenu katerega uporabnika je incident prijavljen, je potrebno preurediti še obrazec za incidente, preko katerih poteka reševanje le-teh.

1. V orodju s klikom na »New« kreiramo nov, prazen MP z imenom (KOL.IncidentManagement.Extend.Forms.xml). S tem pripravimo ogrodje, kamor bomo zapisovali rešitev.
2. Naslednje, kar je potrebno narediti, je razširitev obrazca razreda incident. V orodju poiščemo in odpremo obrazec incidenta (System.WorkItem.Incident.ConsoleForm).
3. S pomočjo orodja v obrazec dodamo nov element namenjen prikazu uporabnika in ga povežemo s razširitvijo (KOL.Incident.Extension.OnBehalfOf).
4. MP uvozimo v SCSM in dobimo rešitev.

Oba MP sta sedaj v sistemu in s tem možnost prijave napake v imenu drugega uporabnika. Podrobnejši opis je v poglavju 7.2.2.3.

7.1.5. Izdelava delovnega toka za pošiljanje obvestila o sprejetju zahtevka

Obvestilo uporabniku, ki ga obvešča o sprejetju incidenta oz. zahtevka, je pomembno, ker uporabnik izve, da je zahtevka v obdelavi in kdo se z njim ukvarja. Znotraj SCSM konzole takega kriterija ni mogoče določiti, zato je bilo potrebno izdelati nov MP, in dodati pravilni kriterij. Na internetu smo dobili blog, kjer je prikazana delna rešitev, spremeniti je bilo potrebno samo GUID od predloge, torej obvestila, ki bo poslano s pomočjo tega delovnega toka.

Izdelava toka

1. V orodju s klikom na »New« kreiramo nov, prazen MP z imenom (KOL.IncidentAssignmentChanges.Notification.xml). S tem pripravimo ogrodje, kamor bomo zapisovali rešitev.
2. Uporabimo XML kodo z interneta, jo dodamo v naš MP in spremenimo GUID predloge od obvestila. S tem povemo, katero obvestilo naj se pošlje. Predlogo smo seveda pripravili že prej.
3. MP uvozimo v SCSM in dobimo rešitev.

Za pošiljanje smo uporabili naslednji kriterij.

```
<RelationshipSubscription
RelType="$MPElement[Name='WorkItem!System.WorkItemAssignedToUser']$"
SourceType="$MPElement[Name='CoreIncident!System.WorkItem.Incident']"
$" TargetType="$MPElement[Name='System!System.Domain.User']"$">
<AddRelationship />
</RelationshipSubscription>
```

Enako razširitev je potrebno narediti tudi za zahtevke. Postopek je enak, potrebno pa je zamenjati GUID predloge in kriterij za pošiljanje. Kodo v ta namen smo ravno tako dobili na internetu. MP za rešitev zahtevkov smo poimenovali (KOL.ServiceRequestAssignmentChanges.Notification.xml).

Za pošiljanje smo uporabili naslednji kriterij.

```

<RelationshipSubscription
RelType="$MPElement[Name='WorkItem!System.WorkItemAssignedToUser']$"
SourceType="$MPElement[Name='CoreChange!System.WorkItem.ServiceRequest']$" TargetType="$MPElement[Name='System!System.Domain.User']$"
<AddRelationship />
</RelationshipSubscription>

```

S tem smo torej dobili tok, preko katerega uporabnike obvesti o sprejetju zahtevka in kdo ga je sprejel. Če se v toku reševanja spremeni operater, se ravno tako pošlje obvestilo.

7.2. Ureditev kataloga storitev

Predpogoj za delo z zahtevki je ureditev kataloga storitev.

Katalog je zbirka storitev IKT službe, ki bodo končnim uporabnikom dostopne preko portala. Storitve, kot so oddaja zahtevka za storitve, oddaja zahtevka za informacijo, prijava težave ali napake ipd.

Sestavljen je iz dveh elementov, in sicer:

- Ponudba storitev (ang. Service Offering)
- Zahtevki ponudbe (ang. Request Offering)

Ker nimamo kreirane še nobene ponudbe storitev, na portalu še ne moremo oddati zahtevka. Trenutni izgled portala prikazuje spodnja slika.



Slika 6. Izgled portala na začetku

7.2.1. Izdelava ponudbe storitev

Za prijavo napak in zahtevkov bomo potrebovali tri ponudbe storitev. Ker smo mednarodno podjetje, bo portal na voljo v slovenskem in angleškem jeziku. Ponudba je vezana samo na en

jezik, zato je potrebno za vsako ponudbo izdelati slovensko in angleško verzijo. Dejansko bo torej šest ponudb.

Ponudbe storitev

- Prijava težave/napake (slv, eng)
- Zahtevek za storitev (slv, eng)
- Zahtevek za informacijo (slv, eng)

Iz tega dobimo šest različnih ponudb storitev, na katera bodo vezani različni zahtevki.

7.2.1.1. Izdelava ponudbe - Prijava težave/napake

Izdelava ponudbe

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, Service Catalog, Service Offerings.
2. Kliknemo na gumb »Create Service Offering«
3. Odpre se čarovnik, ki nas bo vodil skozi izdelavo.
4. V koraku »General« vpišemo naslov ponudbe, izberemo sliko, določimo kategorijo, v kateri bo ponudba, izberemo jezik, opis in nazadnje še MP, v katerega se bo ponudba zapisala. MP mora biti kreiran in uvožen že pred tem korakom.
5. V koraku »Detailed Information« lahko dodamo še podrobnejše informacije.
6. V koraku »Related Services« lahko dodamo servise, ki jih ponudba pokriva. V našem primeru pustimo to prazno.
7. V koraku »Knowledge Article« lahko dodamo članke iz baze znanja, ki so povezani s ponudbo.
8. V koraku »Request Offering« dodamo zahtevke te ponudbe. Ker teh zahtevkov še nismo kreirali, to pustimo prazno.
9. V koraku »Publish« ponudbo objavimo in nastavimo lastnika.
10. V koraku »Summary« preverimo vpisane podatke.
11. V koraku »Completion« ponudbo kreiramo s klikom na gumb »Create«.

Create Service Offering

General

Before You Begin

- General
- Detailed Information
- Related Services
- Knowledge Articles
- Request Offering
- Publish
- Summary
- Completion

Specify the information for this offering

Title: Image (32 x 32):

Category: Language:

Overview, shown on the portal home page:

Description, shown on the service offering page:

Management pack:
 Last modified: 25.3.2013 9:37:05

Slika 7: Izdelava ponudb storitev 1/3

Enak postopek ponovimo še za kreacijo angleške verzije ponudbe.

7.2.1.2. Izdelava ponudbe - Zahtevki za storitev

Izdelava ponudbe

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, Service Catalog, Service Offerings.
2. Kliknemo na gumb »Create Service Offering«
3. Odpre se čarovnik, ki nas bo vodil skozi izdelavo.
4. V koraku »General« vpišemo naslov ponudbe, izberemo sliko, določimo kategorijo, v kateri bo ponudba, izberemo jezik, opis in nazadnje še MP, v katerega se bo ponudba zapisala. MP mora biti kreiran in uvožen že pred tem korakom.
5. V koraku »Detailed Information« lahko dodamo še podrobnejše informacije.
6. V koraku »Related Services« lahko dodamo servise, ki jih ponudba pokriva. V našem primeru pustimo to prazno.
7. V koraku »Knowledge Article« lahko dodamo članke iz baze znanja, ki so povezani s ponudbo.
8. V koraku »Request Offering« dodamo zahtevke te ponudbe. Ker teh zahtevkov še nismo kreirali, to pustimo prazno.
9. V koraku »Publish« ponudbo objavimo in nastavimo lastnika.

10. V koraku »Summary« preverimo vpisane podatke.

11. V koraku »Completion« ponudbo kreiramo s klikom na gumb »Create«.

Enak postopek ponovimo še za kreacijo angleške verzije ponudbe.

7.2.1.3. Izdelava ponudbe - Zahtevek za informacijo

Izdelava ponudbe

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, Service Catalog, Service Offerings.
2. Kliknemo na gumb »Create Service Offering«
3. Odpre se čarovnik, ki nas bo vodil skozi izdelavo.
4. V koraku »General« vpišemo naslov ponudbe, izberemo sliko, določimo kategorijo, v kateri bo ponudba, izberemo jezik, opis in nazadnje še MP, v katerega se bo ponudba zapisala. MP mora biti kreiran in uvožen že pred tem korakom.
5. V koraku »Detailed Information« lahko dodamo še podrobnejše informacije.
6. V koraku »Related Services« lahko dodamo servise, ki jih ponudba pokriva. V našem primeru pustimo to prazno.
7. V koraku »Knowledge Article« lahko dodamo članke iz baze znanja, ki so povezani s ponudbo.
8. V koraku »Request Offering« dodamo zahteve te ponudbe. Ker teh zahtevkov še nismo kreirali, to pustimo prazno.
9. V koraku »Publish« ponudbo objavimo in nastavimo lastnika.
10. V koraku »Summary« preverimo vpisane podatke.
11. V koraku »Completion« ponudbo kreiramo s klikom na gumb »Create«.

Enak postopek ponovimo še za kreacijo angleške verzije ponudbe.

7.2.2. Izdelava zahtevkov v ponudbi storitev

Zahtevki ponudbe (ang. Request Offerings) so zahtevki, vidni na portalu preko katerih uporabniki prijavijo svoje težave, zahteve, vprašanja ipd.

7.2.2.1. Izdelava zahtevka - Prijavi težavo/napako

Predpogoj za izdelavo zahtevka ponudbe je izdelava predloge in zagotovitev pravilnega upravljalnega paketa. Tako predloga kot zahtevek morata biti zapisana v istem MP. V predlogi so nastavljene začetne vrednosti, ki jih bo vseboval vsak prijavljen zahtevek. Zahtevek je tipa Incident in tako tudi obravnavan.

Izdelava predloge

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, kjer izberemo »Templates«.
2. V naslednjem koraku izberemo možnost »Create Template«.
3. Vpišemo ime predloge, opis, izberemo razred, iz katerega bo zahtevek kreiran (v tem primeru je to zahtevek razreda Incident) in na koncu izberemo še MP, v katerega se bo predloga zapisala.

Slika 8: Izdelava predloge 1/2

4. Z označbo in klikom na gumb OK odpremo obrazec za urejanje predloge.
5. Na obrazcu izpolnimo polja: Vpliv (nizek), nujnost (nizka), podporno skupino (Support Group - SYS Tier 1) ter tip incidenta (GenericIncident).

Slika 9: Izdelava predloge 2/2

6. Kliknemo na gumb OK in predloga je končana.

Izdelava zahtevka v ponudbi

Zahtevek kreiramo po naslednjem postopku:

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, Service Catalog, Request Offerings.
2. Kliknemo na gumb »Create Request Offering«.
3. Odpre se čarovnik, ki nas bo vodil skozi izdelavo.

Create Request Offering

General

Before You Begin

- General
- User Prompts
- Configure Prompts
- Map Prompts
- Knowledge Articles
- Publish
- Summary
- Completion

Specify the information for this offering

Title:
Prijavi težavo/napako

Image (32 x 32):
! Browse

Description, shown on the request offering page:
Tu lahko prijavite splošno težavo oziroma napako.

Template name:
KOL Incident - Generic - Portal Select template

Management pack
KOLIncidentManagement.Incident
Last modified: 26.3.2013 11:23:05 New...

Cancel < Previous Next > Create

Slika 10: Izdelava zahtevka za ponudbo 1/3

4. V koraku »General« vpišemo naslov, opis, izberemo prikazano ikono in predlogo, ki smo jo v ta namen predhodno pripravili.
5. V koraku »User Prompts« vpišemo nize, ki bodo določevali zahtevek. V tem primeru so to sledeči nizi.
 - Izberite kategorijo težave/napake
 - Naslov težave/napake
 - Podrobnejši opis težave/napake
 - Izberite nujnost reševanja težave/napake
 - Pripnite datoteko (opcijsko)
 - Izberite računalnik, na katerem je težava/napaka (opcijsko)
6. Za vsak niz določimo potreben odziv (vnos nujen, vnos opcijski) in tip (tekst, seznam, poizvedba ...)
7. V koraku »Configure Prompts« določimo kakšna vrsta vnosa je sprejemljiva za posamezno polje. Lahko je to niz, lahko je številka, lahko je seznam ali pa poizvedba. Poizvedba v našem primeru je pri zadnjem vprašalnem nizu (izberi računalnik).

	User Prompts or Information	Response Type	Prompt Type
1	Izberite kategorijo težave/napake	Required	MP Enumeration List
2	Naslov težave/napake	Required	Text
3	Podrobnejši opis težave/napake	Required	Text
4	Izberite nujnost reševanja težave/napake	Required	MP Enumeration List
5	Pripnite datoteko (opcijsko)	Optional	File Attachment
6	Izberite računalnik na katerem je težava/napaka	Optional	Query Results

Slika 11: Izdelava zahtevka za ponudbo 2/3

8. S klikom na gumb **Configure** se nam odpre okno, kjer uredimo vnose. Pri točkah 1 in 3 je to seznam, pri 2 in 4 je to niz, pri točki 5 ta konfiguracija ni potrebna. Pri točki 6 je konfiguracija nekoliko bolj zapletena, ker je to poizvedba. Najprej se izbere razred iz katerega bomo prikazali podatke. To je razred (ang. Class) **Computer-Advanced**. Prikazati želimo samo računalnike uporabnika, ki incident prijavlja. Prikažemo torej samo računalnike, na katerih je ta uporabnik zapisan kot primarni uporabnik. Primarnega uporabnika nastavi SCCM, od tam je potem repliciran v SCSSM. Izberemo še prikazana polja poizvedbe - ime računalnika in operacijski sistem.

	User Prompts or Information	Prompt Output
1	Izberite kategorijo težave/napake	1: List Item (IncidentUserClassificat...
2	Naslov težave/napake	1: String (string)
3	Podrobnejši opis težave/napake	1: String (string)
4	Izberite nujnost reševanja težave/napake	1: List Item (System.WorkItem.Trou...
5	Pripnite datoteko (opcijsko)	Not Applicable
6	Izberite računalnik na katerem je težava/napaka (opcijsko)	1: NetbiosComputerName (string) 2: OperatingSystem.OSVersionDis...

Slika 12: Izdelava zahtevka za ponudbo 3/3

- V koraku »Map Prompts« vpisane nize uporabnika določimo še lastnostim, ki bodo prikazana na obrazcu incidenta.
- V koraku »Knowledge Articles« dodamo morebitne članke iz baze znanja, v pomoč uporabnikom pri oddaji incidenta.
- V koraku »Publish« zahtevke ponudbe še objavimo ter nastavimo lastnika.
- V koraku »Summary« preverimo vse nastavitve in s klikom na gumb »Create« kreiramo zahtevek za oddajo incidenta (težava, napake).

7.2.2.2. Izdelava zahtevka - Prijavi težavo/napako v imenu drugega uporabnika

Predpogoj za izdelavo zahtevka ponudbe je izdelava predloge in zagotovitev pravilnega upravljalnega paketa. Tako predloga kot zahtevki morata biti zapisana v istem MP. V predlogi so nastavljene začetne vrednosti, ki jih bo vseboval vsak prijavljen zahtevek. Zahtevek je tipa Incident in tako tudi obravnavan. Zahtevek se od prejšnjega razlikuje samo v dodani možnosti izbire uporabnika, v imenu katerega se incident oz. težava, prijavi.

Izdelava predloge

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, Templates.
2. V naslednjem koraku izberemo možnost »Create Template«.
3. Vpišemo ime predloge, opis, izberemo razred, iz katerega bo zahtevek kreiran (v tem primeru je to zahtevek razreda Incident) in na koncu izberemo še MP, v katerega se bo predloga zapisala.
4. Z označbo in klikom na gumb OK odpremo obrazec za urejanje predloge.
5. Na obrazcu izpolnimo polja: Vpliv (nizek), nujnost (nizka), podporno skupino (Support Group - SYS Tier 1) ter tip incidenta (onBehalf).
6. Kliknemo na gumb OK in predloga je končana.

Izdelava zahtevka v ponudbi

Zahtevek kreiramo po naslednjem postopku:

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, Service Catalog, Request Offerings.
2. Kliknemo na gumb »Create Request Offering«.
3. Odpre se čarovnik, ki nas bo vodil skozi izdelavo.
4. V koraku »General« vpišemo naslov, opis, izberemo prikazano ikono in predlogo, ki smo jo v ta namen predhodno pripravili.
5. V koraku »User Prompts« vpišemo nize, ki bodo določevali zahtevek. V tem primeru so to sledeči nizi.
 - Izberite kategorijo težave/napake
 - Naslov težave/napake
 - Podrobnejši opis težave/napake
 - Izberite nujnost reševanja težave/napake
 - Pripišite datoteko (opcijsko)
 - Izberite uporabnika, v imenu katerega prijavljate težavo/napako
 - Po izbranem uporabniku lahko izberete še računalnik, na katerem je težava. Za izpis računalnikov prej izbranega uporabnika morate najprej klikniti na gumb OSVEŽI. (opcijsko)
6. Za vsak niz določimo potreben odziv (vnos nujen, vnos opcijski) in tip (tekst, seznam, proizvodba...)

7. V koraku »Configure Prompts« določimo kakšna vrsta vnosa je sprejemljiva za posamezno polje. Lahko je to niz, lahko je številka, lahko je seznam ali pa poizvedba. Poizvedba v našem primeru je pri zadnjem vprašalnem nizu (izberi računalnik).
8. S klikom na gumb »Configure« se nam odpre okno, kjer uredimo vnose. Pri točkah 1 in 3 je to seznam, pri 2 in 3 je to niz, pri točki 5 ta konfiguracija ni potrebna. Pri točkah 6 in 7 je konfiguracija nekoliko bolj zapletena, ker je to poizvedba. Pri točki 6 izberemo razred »Active Directory User«, ker želimo prikazati vse uporabnike, iz katerih bo potem uporabnik lahko izbral tistega, v imenu katerega incident prijavlja. Nazadnje nastavimo še prikaz imena in priimka uporabnika. Pri točki 7 smo izbrali razred, iz katerega bomo prikazali podatke o računalnikih. To je razred (ang. Class) Computer-Advanced. Želimo prikazati samo računalnike uporabnika, v imenu katerega je incident prijavljen. Torej samo računalnike, na katerih je ta uporabnik zapisan kot primarni uporabnik. Primarnega uporabnika nastavi SCCM, od tam je potem repliciran v SCSM. Izberemo še prikazana polja poizvedbe - ime računalnika in operacijski sistem.
9. V koraku »Map Prompts« vpisane nize uporabnika določimo še lastnostim, ki bodo prikazana na obrazcu incidenta.
10. V koraku »Knowledge Articles« dodamo morebitne članke iz baze znanja, v pomoč uporabnikom pri oddaji incidenta.
11. V koraku »Publish« zahtevek ponudbe še objavimo in nastavimo lastnika.
12. V koraku »Summary« preverimo vse nastavitve in s klikom na Create kreiramo zahtevek za oddajo incidenta (težave, napake) v imenu drugega uporabnika.

7.2.2.3. Izdelava zahtevka - Zahtevek za storitev

Predpogoj za izdelavo zahtevka ponudbe je izdelava predloge in zagotovitev pravilnega upravljalnega paketa. Tako predloga kot zahtevek morata biti zapisana v istem MP. V predlogi so nastavljene začetne vrednosti, ki jih bo vseboval vsak prijavljen zahtevek. Zahtevek je tipa Incident in tako tudi obravnavan.

Izdelava predloge

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, Templates.
2. V naslednjem koraku izberemo možnost »Create Template«.
3. Vpišemo ime predloge, opis, izberemo razred, iz katerega bo zahtevek kreiran (v tem primeru je to zahtevek razreda Service Request) in na koncu izberemo še MP, v katerega se bo predloga zapisala.
4. Z označbo in klikom na gumb OK odpremo obrazec za urejanje predloge.
5. Na obrazcu izpolnimo polja: Prioriteta (nizka), nujnost (nizka), podporno skupino (Support Group - SYS Tier 1) ter tip zahtevka (GenericServiceRequest).
6. Kliknemo na gumb OK in predloga je končana.

Izdelava zahtevka v ponudbi

Zahtevek kreiramo po naslednjem postopku:

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, Service Catalog, Request Offerings.
2. Kliknemo na gumb »Create Request Offering«.
3. Odpre se čarovnik, ki nas bo vodil skozi izdelavo.
4. V koraku »General« vpišemo naslov, opis, izberemo prikazno ikono in predlogo, ki smo jo v ta namen predhodno pripravili.
5. V koraku »User Prompts« vpišemo nize, ki bodo določevali zahtevek. V tem primeru so to sledeči nizi.
 - Izberite kategorijo zahtevka
 - Naslov zahtevka
 - Podrobnejši opis zahtevka
 - Izberite nujnost realizacije zahtevka
 - Pripnite datoteko (opcijsko)
 - Izberite računalnik, na katerega se zahtevek nanaša (opcijsko)
6. Za vsak niz določimo potreben odziv (vnos nujen, vnos opcijski) in tip (tekst, seznam, poizvedba ...)
7. V koraku »Configure Prompts« določimo kakšna vrsta vnosa je sprejemljiva za posamezno polje. Lahko je to niz, lahko je številka, lahko je seznam ali pa poizvedba. Poizvedba v našem primeru je pri zadnjem vprašalnem nizu (izberi računalnik).
8. S klikom na gumb Configure se nam odpre okno, kjer uredimo vnose. Pri točkah 1 in 3 je to seznam, pri 2 in 3 je to niz, pri točki 5 ta konfiguracija ni potrebna. Pri točki 6 je konfiguracija nekoliko bolj zapletena, ker je to poizvedba. Najprej se izbere razred, iz katerega bomo prikazali podatke. To je razred (ang. Class) Computer-Advanced. Ker želimo prikazati samo računalnike uporabnika, ki incident prijavlja, je potrebno dodati tudi kriterij. Prikažemo torej samo računalnike, na katerih je ta uporabnik zapisan kot uporabnik tega računalnika. Primarnega uporabnika nastavi SCCM, od kjer je potem repliciran v SCSM. Izberemo še prikazana polja poizvedbe - ime računalnika in operacijski sistem.
9. V koraku »Map Prompts« vpisane nize uporabnika določimo še lastnostim, ki bodo prikazana na obrazcu zahtevka za storitev.
10. V koraku »Knowledge Articles« dodamo morebitne članke iz baze znanja, v pomoč uporabnikom pri oddaji zahtevka za storitev.
11. V koraku »Publish« zahtevek ponudbe še objavimo in nastavimo lastnika.
12. V koraku »Summary« preverimo vse nastavitve in s klikom na gumb »Create« zahtevek ponudbe oddajo zahtevka za storitev.

7.2.2.4. Izdelava zahtevka - Zahtevek za informacijo

Predpogoj za izdelavo zahtevka ponudbe je izdelava predloge in zagotovitev pravilnega upravljalnega paketa. Tako predloga kot zahtevek morata biti zapisana v istem MP. V predlogi so nastavljene začetne vrednosti, ki jih bo vseboval vsak prijavljen zahtevek. Zahtevek je tipa Service Request in tako tudi obravnavan.

Izdelava predloge

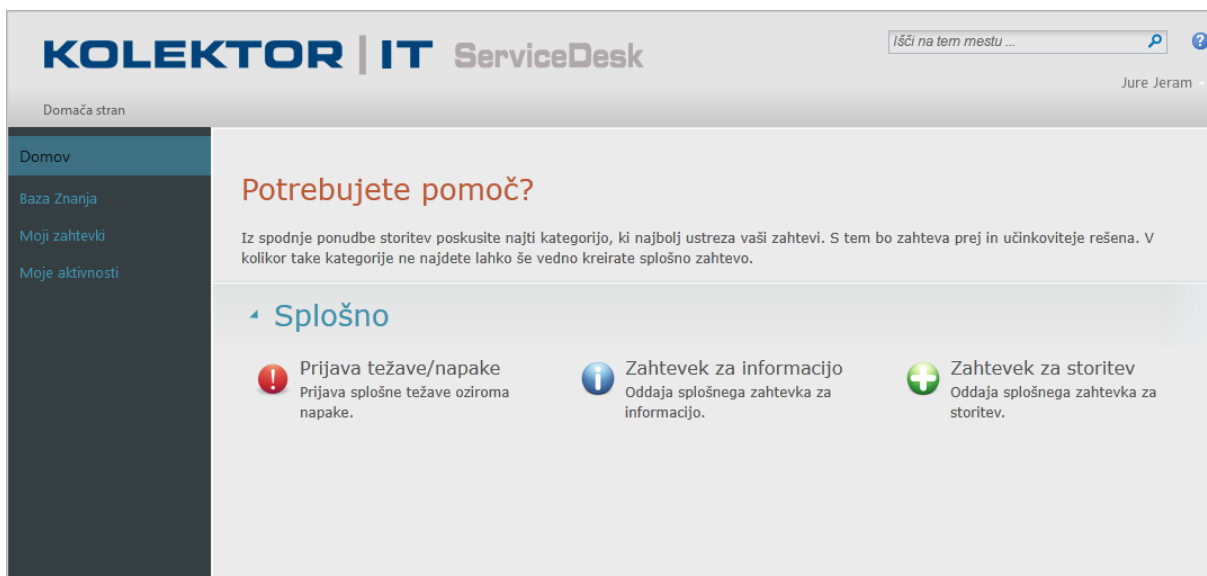
1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, Templates.
2. V naslednjem koraku izberemo možnost »Create Template«.
3. Vpišemo ime predloge, opis, izberemo razred, iz katerega bo zahtevek kreiran (v tem primeru je to zahtevek razreda Service Request) in na koncu izberemo še MP, v katerega se bo predloga zapisala.
4. Z označbo in klikom na gumb OK odpremo obrazec za urejanje predloge.
5. Na obrazcu izpolnimo polja: Prioriteta (nizka), nujnost (nizka), podporno skupino (Support Group - SYS Tier 1) ter tip zahtevka (InformationRequest).
6. Kliknemo na gumb OK in predloga je končana.

Izdelava zahtevka v ponudbi

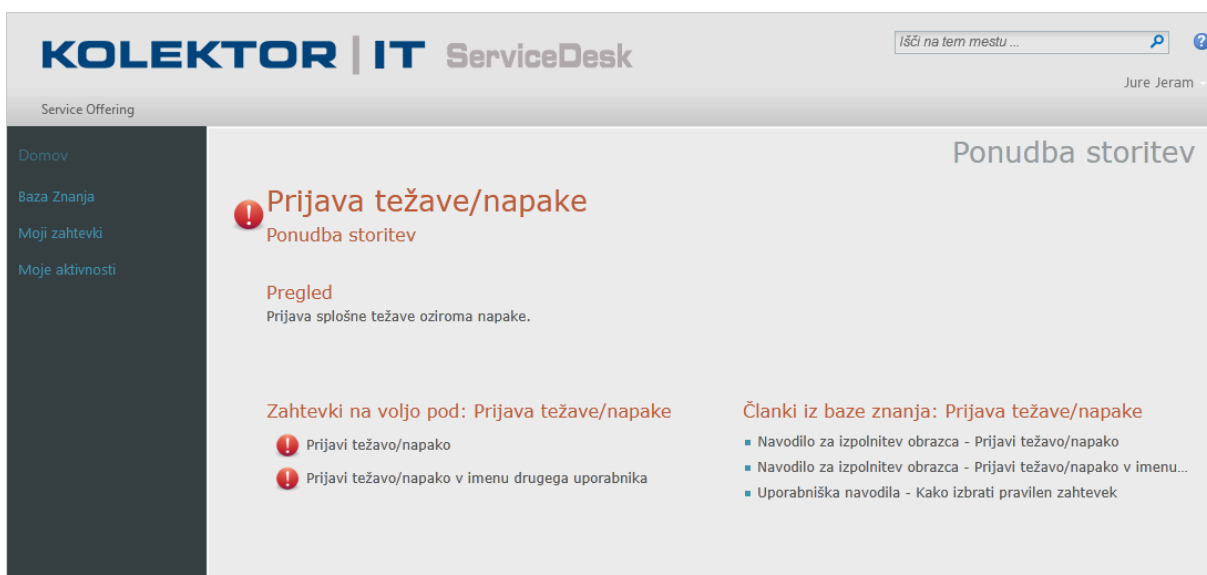
Zahtevek kreiramo po naslednjem postopku:

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, Service Catalog, Request Offerings.
2. Kliknemo na gumb »Create Request Offering«.
3. Odpre se čarovnik, ki nas bo vodil skozi izdelavo.
4. V koraku »General« vpišemo naslov, opis, izberemo prikazano ikono in predlogo, ki smo jo v ta namen predhodno pripravili.
5. V koraku »User Prompts« vpišemo nize, ki bodo določevali zahtevek. V tem primeru so to sledeči nizi.
 - Izberite kategorijo na katero se nanaša vprašanje.
 - Zadeva
 - Postavite vaše vprašanje.
6. Za vsak niz določimo potreben odziv (vnos nujen, vnos opcijski) in tip (tekst, seznam, poizvedba...)
7. V koraku »Configure Prompts« določimo kakšna vrsta vnosa je sprejemljiva za posamezno polje. Lahko je to niz, lahko je številka, lahko je seznam ali pa recimo poizvedba. Poizvedba v našem primeru je pri zadnjem vprašalnem nizu (izberi računalnik).
8. S klikom na gumb »Configure« se nam odpre okno, kjer uredimo vnose. Pri prvi točki je to seznam, pri ostalih dveh pa niz.
9. V koraku »Map Prompts« vpisane nize uporabnika določimo še lastnostim, ki bodo prikazane na obrazcu zahtevka za informacijo.
10. V koraku »Knowledge Articles« dodamo morebitne članke iz baze znanja, v pomoč uporabnikom pri oddaji zahtevka za informacijo.
11. V koraku »Publish« zahtevek ponudbe še objavimo in nastavimo lastnika.
12. V koraku »Summary« preverimo vse nastavitve in s klikom na Create kreiramo zahtevek za oddajo incidenta (težave, napake).

Po uspešnih izdelavah vseh ponudb storitev in zahtevkov v teh ponudbah portal izgleda tako:



Slika 13: Izgled portala po izdelavi ponudb 1/2



Slika 14: Izgled portala po izdelavi ponudb 2/2

7.3. Implementacija upravljanja z zahtevki in incidenti

Zahtevke ločimo na več skupin. Ravno tako SCSM že v osnovi razlikuje med različnimi zahtevki, zato je potrebno le-te tudi različno obravnavati.

Zahtevke, ki jih bomo imeli na portalu delimo na:

- Težava oz. napaka (ang. Incident)
- Zahtevek za storitev (ang. Service Request)
- Zahtevek za informacijo (ang. Information Request)

V poglavju bodo opisani vsi sklopi implementacije oz. kaj vse je potrebno urediti, da lahko uporabljamo SCSM v namen upravljanja z zahtevki in incidenti.

7.3.1. Splošne nastavitve

Začeli smo pri splošnih nastavitvah. Do njih pridemo preko SCSM konzole, če se pomaknemo v delovni prostor »Administration« in izberemo »Settings«. V tem sklopu imamo na voljo več nastavitev, urejali pa bomo nastavitve za incidente in zahteve.

Večino nastavitev pustimo kar na privzetih vrednostih, spremenimo le največje dovoljeno število priponk na incident ter omejitev ene priponke na 2MB. To je mogoče po potrebi kadar koli spremeniti.

7.3.2. Izdelava podpornih skupin

Podporne skupine smo definirali že v pripravah na uvedbo (poglavje 6.3.), sedaj jih moramo samo še izdelati.

Izdelava podpornih skupin

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, kjer izberemo »Lists«.
2. V naslednjem koraku poiščemo seznam, ki je temu namenjen. Seznam za podporne skupine incidentov se imenuje »Incident Tier Queue«. S klikom na seznam ga odpremo in vanj zapišemo vse podporne skupine.
3. Preverimo, če je vse pravilno vpisano in s klikom na gumb OK shranim seznam.
4. Enako naredimo še za zahteve, z razliko, da je pravi seznam za zahteve imenovan »Service Request Support Group«.

7.3.3. Nastavitev priorit

Za pravilno izračunavanje prioritete je potrebno določiti številke, po katerih bodo podporne skupine reševale incidente. Prioriteta se izračuna iz dveh podatkov. Vpliv in nujnost. Vpliv določi podpora skupina, nujnost pa končni uporabnik. Kako izgleda nastavitev prioritete, je razvidno s naslednje slike.

	Impact		
	Low	Medium	High
Low	9	6	3
Urgency Medium	8	5	2
High	7	4	1

Slika 15: Nastavitev prioritete incidentov

7.3.4. Izdelava kategorizacije

Klasifikacije smo izdelali že v pripravi na uvedbo in jo je sedaj potrebno le še vnesti v sistem. Ravno tako kot pri podpornih skupinah, je to seznam, kamor jo vpišemo.

Izdelava kategorizacije

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, kjer izberemo »Lists«.
2. V naslednjem koraku poiščemo seznam, ki je temu namenjen. Seznam za kategorizacijo incidentov se imenuje »Incident Classification«. S klikom na seznam ga odpremo in vanj zapišemo vse klasifikacije.
3. Preverimo, če je vse pravilno vpisano in s klikom na gumb OK shranimo seznam.
4. Enako naredimo še za zahteve, s to razliko, da je pravi seznam za zahteve imenovan »Service Request Area«.

7.3.5. Izdelava predlog

Predloga zahtevkov je predloga, ki že pri prijavi, zahtevku doda nekatere potrebne attribute. Na primer izvor, vpliv, podporno skupino. Ta predloga je vezana na zahtevek ponudbe. Ko je torej preko portala prijavljen nov incident, ima ta že nekaj določenih atributov.

Izdelava predloge

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, kjer izberemo »Templates«.
2. S klikom na gumb »Create template« se nam odpre obrazec za urejanje predlog, kamor vpišemo začetne attribute.
3. Ko je vse določeno, s klikom na OK izdelamo predlogo.

Več o sami izdelavi predloge je že opisano v poglavju 7.2.2.1.

7.3.6. Izdelava vrst

Vrste (ang. Queues) se uporablja, ko hočemo uporabnikom ali podpornim skupinam omejiti dostop do delovnih elementov. Elementov, kot so incidenti, zahtevki ipd. Ni smiselno, da bi podporne skupine videle tudi elemente, ki za njih niso relevantni. Povzročalo bi zmedo, zaradi nepreglednosti pa bi bil posledično tudi daljši odzivni čas reševanja zahtevkov. Za vsako podporno skupino je torej potrebno izdelati svojo vrsto.

7.3.6.1. Vrste za omejitev incidentov

Skupine	Opis
Support Group - Incident - CAD	Incidenti podporne skupine CAD
Support Group - Incident - Hardware Service	Incidenti podporne skupine za servis
Support Group - Incident - Kolektor Etra	Incidenti podporne skupine Kolektor Etra
Support Group - Incident - Kolektor Magma	Incidenti podporne skupine Kolektor Magma
Support Group - Incident - Postojna	Incidenti podporne skupine Postojna
Support Group - Incident - Printers	Incidenti podporne skupine za tiskalnike
Support Group - Incident - Sharepoint	Incidenti podporne skupine Sharepoint
Support Group - Incident - SYS Tier 1	Incidenti podporne skupine SYS Tier 1
Support Group - Incident - SYS Tier 2	Incidenti podporne skupine SYS Tier 2
Support Group - Incident - Telephony	Incidenti podporne skupine za telefonijo
Support Group - Incident - Wireless Network	Incidenti podporne skupine WLAN omrežje
WorkItem - Incident - Affected User - Kolektor Etra	Dodatni kriteriji za skupino Kolektor Etra
WorkItem - Incident - Affected User - Kolektor Magma	Dodatni kriteriji za skupino Kolektor Magma
WorkItem - Incident - Affected User – Postojna	Dodatni kriteriji za skupino skupine Postojna

Tabela 6: Vrste incidentov

7.3.6.2. Vrste za omejitev zahtevkov

Skupine	Opis
Support Group - Incident - CAD	Incidenti podporne skupine CAD
Support Group - SR- Hardware Service	Incidenti podporne skupine za servis

Support Group - SR - Kolektor Etra	Incidenti podporne skupine Kolektor Etra
Support Group - SR - Kolektor Magma	Incidenti podporne skupine Kolektor Magma
Support Group - SR - Postojna	Incidenti podporne skupine Postojna
Support Group - SR - Printers	Incidenti podporne skupine za tiskalnike
Support Group - SR - Sharepoint	Incidenti podporne skupine Sharepoint
Support Group - SR - SYS Tier 1	Incidenti podporne skupine SYS Tier 1
Support Group - SR - SYS Tier 2	Incidenti podporne skupine SYS Tier 2
Support Group - SR - Telephony	Incidenti podporne skupine za telefonijo
Support Group - SR - Wireless Network	Incidenti podporne skupine WLAN omrežje
WorkItem - SR - Affected User - Kolektor Etra	Dodatni kriteriji za skupino Kolektor Etra
WorkItem - SR - Affected User - Kolektor Magma	Dodatni kriteriji za skupino Kolektor Magma
WorkItem - SR - Affected User - Postojna	Dodatni kriteriji za skupino skupine Postojna

Tabela 7: Vrste zahtevkov

Za vsako vrsto posebej je določen kriterij, po katerem dobimo le relevantne elemente.

Za primer vzemimo vrsto (Support Group - Incident – Telephony). Ta vrsta ima dostop samo do elementov, ki spadajo v podporno skupino (Support Group – Telephony). Skupina se ukvarja z incidenti in zahtevki, vezanimi na telefonijo.

Izdelava vrste (Support Group - Incident - Telephony)

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, kjer izberemo »Queues«.
2. V naslednjem koraku izberemo možnost »Create Queue«.
3. Vpišemo ime vrste, opis, izberemo tip elementa (v tem primeru je to Incident) in na koncu še MP, v katerega se bo vrsta zapisala.
4. Nastavimo kriterij:
 - [Incident] Support Group equals Support Group - Telephony
 S tem določimo kriterij dostopa do relevantnih elementov.
5. Preverimo, če je vse pravilno izbrano in s klikom na »Create« ustvarimo vrsto.

Vrste bodo prišle v poštev pri izdelavi uporabniških vlog, ki so opisane v nadaljevanju.

7.3.7. Izdelava skupin

Če smo z vrstami omejevali dostop oz. pogled do incidentov in zahtevkov, bomo s skupinami omejevali pogled na elemente konfiguracije. Pod te elemente spadajo objekti, kot so, računalniki, uporabniki, ponudbe storitev na portalu, članki iz baze znanja itd. S pomočjo teh skupin uporabnikom omejimo njihov pogled na portalu in pogled podpornih skupin znotraj SCSM konzole. Različnim uporabnikom oz. skupinam lahko uredimo različne dostope. Za namen naše implementacije smo uredili naslednje skupine.

Skupine, s katerimi smo uporabnikom dodali oz. omejili dostope

Skupine	Opis
KOL - AD Users and Groups – All	Vidni vsi uporabniki in AD vse skupine.
KOL - Knowledge Articles - End Users	Članki, vidni končnim uporabnikom.
KOL - Knowledge Articles - IT Knowledge	Članki, vidni službi za informatiko.
KOL - Service Offering - All Users	Storitve, vidne končnim uporabnikom.
KOL - Windows Computers - All Computers	Vidni vsi računalniki, ki so v sistemu.
KOL - Windows Computers - End Users	Računalniki, vidni končnim uporabnikom

Tabela 8: Skupine za omejitve elementov

Na spodnjem primeru je ponazorjena izdelava ene od teh skupin.

Izdelava skupine (KOL - Service Offering - All Users)

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Library, kjer izberemo »Groups«.
2. V naslednjem koraku izberemo možnost »Create Catalog Group«.
3. Vpišemo ime vrste, opis in izberemo MP, v katerega se bo skupina zapisala.
4. V koraku »Included Members« dodamo vse elemente, ki bodo vidni s pomočjo te skupine. V našem primeru so to elementi: (Prijava težave/napake, Prijavi težavo/napako, Prijavi težavo/napako v imenu drugega uporabnika, zahtevke za informacijo, zahtevke za storitev, Report an Incident, Report an Incident on behalf of, Information Request, Make a Service Request). To so vsi elementi, slovenski in angleški, ki bodo vidni vsem uporabnikom.
5. Ostale korake lahko preskočimo, saj jih v tem primeru ne potrebujemo.

Skupine bodo prišle v poštev pri izdelavi uporabniških vlog, opisanih v nadaljevanju.

7.3.8. Ureditev pogledov v konzoli

Za lažje spremljanje in hitrejšo reševanje zahtevkov in incidentov, je potrebno izdelati nove, ali pa posodobiti že privzete poglede. Nekaj pogledov je torej generiranih že pri namestitvi produkta, vendar roko na srce, niso najboljši. Zato smo večino pogledov predelali oz. izdelali nove, boljše. Pri delu podpornih skupin so ravno ti najbolj pomembni, saj potrebujejo najbolj relevantne podatke incidenta oz. zahtevka, tako da že pri prvem pregledu dobijo čim več informacij. Težava teh pogledov je njihovo pomanjkljivo sporočilo podpornim skupinam. Od posameznega zahtevka izvemo samo njegov ID, naslov, status, prioriteto in kdo ga je prevzel. Če hočemo imeti več podatkov, moramo zahtevek odpreti in preveriti. Kar je zamudno in lahko povzroča nejevoljo med podpornimi skupinami. Zato smo vse te poglede naredili na novo in vanje vključili več atributov.

Za izdelavo pogledov smo namestili dodaten urejevalnik, ki ga je izdelal in na internetu objavil Anton Gritsenko (<http://gallery.technet.microsoft.com/Advanced-View-Editor-20-377353f5>). Omogoča lažji in boljši način urejanja z dodatnimi možnostmi. Pri privzetem urejevalniku ni mogoče dodati slike in opisa polja. Pred namestitvijo dodatnega urejevalnika smo morali za

vsak pogled omenjene spremembe narediti ročno. Torej izvoziti MP, v kodi popraviti željene spremembe (dodati sliko, spremeniti opis polja) in ponovno uvoziti spremenjen MP.

7.3.8.1. Pogledi incidentov

Poglede zahtevkov v konzoli najdemo v delovnem prostoru Work Items, pod mapo Service Request Fulfillment.

Tabela dodatno narejenih pogledov

Pogled	Opis
All Open Incidents	Vsi odprti incidenti.
Closed Incidents	Vsi zaprti incidenti.
Rejected Incidents	Vsi zavrnjeni incidenti.
Resolved Incidents	Vsi razrešeni incidenti.
Incident Support Groups	Mapa, kjer so pogledi posameznih podpornih skupin.
Support Group - CAD	Vsi incidenti podporne skupine za CAD programsko opremo.
Support Group - Hardware Service	Vsi incidenti podporne skupine za servisiranje rač. opreme.
Support Group - Kolektor Etra	Vsi incidenti podporne skupine locirane v podjetju Kolektor Etra.
Support Group - Kolektor Magma	Vsi incidenti podporne skupine locirane v podjetju Magma.
Support Group - Postojna	Vsi incidenti podporne skupine locirane v Postojni.
Support Group - Printers	Vsi incidenti podporne skupine za tiskalnike.
Support Group - Sharepoint	Vsi incidenti podporne skupine za urejanje Intranet portala.
Support Group - SYS Tier 1	Vsi incidenti glavne podporne skupine.
Support Group - SYS Tier 2	Vsi incidenti višjega nivoja glavne podporne skupine.
Support Group - Telephony	Vsi incidenti podporne skupine za telefonijo.
Support Group - Wireless Network	Vsi incidenti podporne skupine za brezžično omrežje.

Tabela 9: Pogledi za incidente v konzoli

Izdelava pogleda (All Resolved Incidents)

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor« Work Items«, kjer izberemo pogled mapo »Incident Management«
2. V naslednjem koraku odpremo »Advanced View Editor« in izberemo »Create view (Advanced)«.
3. Pojavi se nam urejevalnik pogledov. Določimo naslov in opis pogleda in izberemo MP, v katerega se bo pogled zapisal.

4. V koraku »Criteria« določimo kriterij prikaza zahtevkov. V tem primeru so kriteriji sledeči.
 - [Incident] Status equals Resolved
 Z uporabo kriterija so vidni samo rešeni incidenti.
5. V koraku »Display« določimo polja, vidna podpornim skupinam (ID, Naslov, uporabnik s težavo, kdo je rešil incident, izvor, kategorija rešitve, kdaj je bil ustvarjen, kdaj je bil razrešen, podporna skupina).
6. V koraku »Order« določimo še vrstni red in preimenujemo polja za lažje razumevanje.

7.3.8.2. Pogledi zahtevkov

Poglede zahtevkov v konzoli najdemo v delovnem prostoru Work Items, pod mapo »Service Request Fulfillment«. Privzeti pogledi oz. pogledi po namestitvi produkta:

- All Open Service Requests
- Cancelled Service Requests
- Closed Service Requests
- Completed Service Requests
- Failed Service Requests

Tabela dodatno narejenih pogledov:

Pogled	Opis
All Service Requests	Vsi zahtevki.
All Open Service Requests	Vsi odprti zahtevki.
Cancelled Service Requests	Vsi preklicani zahtevki.
Closed Service Requests	Vsi zaprti zahtevki.
Completed Service Requests	Vsi zaključeni zahtevki.
Failed Service Requests	Vsi zahtevki končani z napako.
Service Request Support Groups	Mapa, kjer so pogledi posameznih podpornih skupin.
Support Group - CAD	Vsi zahtevki podporne skupine za CAD programsko opremo.
Support Group - Hardware Service	Vsi zahtevki podporne skupine za servisiranje rač. opreme.
Support Group - Kolektor Etra	Vsi zahtevki podporne skupine locirane v podjetju Kolektor Etra.
Support Group - Kolektor Magma	Vsi zahtevki podporne skupine locirane v podjetju Magma.
Support Group - Postojna	Vsi zahtevki podporne skupine locirane v Postojni.
Support Group - Printers	Vsi zahtevki podporne skupine za tiskalnike.
Support Group - Sharepoint	Vsi zahtevki podporne skupine za urejanje Intranet portala.
Support Group - SYS Tier 1	Vsi zahtevki glavne podporne skupine.

Support Group - SYS Tier 2	Vsi zahtevki višjega nivoja glavne podporne skupine.
Support Group - Telephony	Vsi zahtevki podporne skupine za telefonijo.
Support Group - Wireless Network	Vsi zahtevki podporne skupine za brezžično omrežje.

Tabela 10: Pogledi za zahtevke v konzoli

Izdelava pogleda (All Open Service Requests)

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor »Work Items«, kjer izberemo mapo »Service Request Fulfillment«.
2. V naslednjem koraku odpremo »Advanced View Editor« in izberemo »Create view (Advanced)«.
3. Pojavi se nam urejevalnik pogledov. Določimo naslov in opis pogleda in izberemo MP, v katerega se bo pogled zapisal.
4. V koraku »Criteria« določimo kriterij prikaza zahtevkov. V tem primeru so kriteriji sledeči.

- [Service Request] Status equals Submitted
- [Service Request] Status equals On Hold
- [Service Request] Status equals In Progress
- [Service Request] Status equals New

V uporabi teh kriterijev so vidni samo zahtevki, ki še niso zaključeni oz. zaprti. Torej vsi odprti zahtevki.

5. V koraku »Display« določimo polja, vidna podpornim skupinam. V tem koraku dobimo večjo dodano vrednost pogleda. Namesto okrnjenega privzetega pogleda (ID, Naslov, Status, Prioriteta, Zahtevke prevzela oseba) označimo več prikaznih polj – ID, Naslov, Uporabnik, Prevzel, Datum prijave zahtevka, Nujnost, Prioriteta, Podporna skupina, Nazadnje spremenjeno, Status in tip zahtevka.
6. V koraku »Order« lahko določimo še vrstni red in preimenujemo polja za lažje razumevanje.

ID	Title	Affected User	Assigned To	Status	Priority	Support Group	Created date	Last Modified	Source
IR1454	Uporabniki nimajo dostopa do ba...	...	...	Closed	7	Support Group - SYS Tier 2	14.5.2013 7:34:08	17.5.2013 1:01:11	Portal
IR1330	potrebna autorizacija na intranetu	...	...	Closed	7	Support Group - Sharepoint	13.5.2013 11:32:25	17.5.2013 1:01:08	Portal
IR900	Exchange connection error.	...	...	Closed	8	Support Group - SYS Tier 1	8.5.2013 14:16:20	17.5.2013 1:01:08	Portal
IR1381	Printer ni povezan v omrežje	...	...	Closed	7	Support Group - Postojna	13.5.2013 13:11:32	18.5.2013 1:00:38	Portal
IR1739	struktura kosovnica	...	...	Closed	8	Support Group - CAD	15.5.2013 11:20:09	18.5.2013 1:00:36	Portal
IR1612	Dostop do interneta je popolnom...	...	...	Closed	9	Support Group - SYS Tier 1	15.5.2013 4:20:49	19.5.2013 1:00:49	Portal
IR1384	tiskalnik ne tiska	...	...	Closed	7	Support Group - Postojna	13.5.2013 13:18:46	18.5.2013 1:00:37	Portal
IR1657	Pravice uporabnikov niso enake	...	...	Closed	9	Support Group - SYS Tier 1	15.5.2013 9:03:57	18.5.2013 1:00:37	Portal
IR953	Ne odpira InfoPath obrazcev za l...	...	...	Closed	9	Support Group - SYS Tier 1	9.5.2013 8:55:44	19.5.2013 1:00:49	Portal
IR1669	Tiskanje Odtovz na odpem	...	...	Closed	9	Support Group - Postojna	15.5.2013 9:29:10	18.5.2013 1:00:39	Portal
IR1241	Povezava Bluetooth z telefonom in...	...	...	Closed	9	Support Group - Postojna	10.5.2013 12:57:25	18.5.2013 1:00:38	Portal
IR1630	Pano ne dela	...	...	Closed	5	Support Group - SYS Tier 1	15.5.2013 8:13:27	18.5.2013 1:00:40	E-Mail
IR1799	Ni omogočen dostop do skupne...	...	...	Closed	8	Support Group - Postojna	15.5.2013 16:52:23	19.5.2013 1:00:50	Portal
IR1917	Ne naloži mi programa bex 7.0	...	...	Closed	7	Support Group - SYS Tier 1	16.5.2013 10:17:15	19.5.2013 1:00:51	Portal
IR1886	Tabela podatkov na L serverju	...	...	Closed	7	Support Group - Postojna	16.5.2013 9:27:40	19.5.2013 1:00:51	Portal
IR1832	Premik elektrod	...	...	Closed	9	Support Group - CAD	16.5.2013 7:47:38	19.5.2013 1:00:52	Portal
IR2037	EC	...	...	Closed	1	Support Group - SYS Tier 2	16.5.2013 15:41:22	19.5.2013 1:00:52	E-Mail
IR1943	Počasen računalnik	...	...	Closed	6	Support Group - SYS Tier 1	16.5.2013 11:19:11	19.5.2013 1:00:53	E-Mail
IR1955	Ne morem se prijaviti	...	...	Closed	7	Support Group - Postojna	16.5.2013 11:39:39	19.5.2013 1:00:53	Portal
IR1257	Brisanje elektrod	...	...	Closed	9	Support Group - CAD	17.5.2013 11:18:14	20.5.2013 1:02:22	Portal
IR2171	pro/e se ne zalaufa	...	...	Closed	9	Support Group - CAD	17.5.2013 12:37:45	20.5.2013 1:02:23	Portal
IR1565	SPC12-ni povezave z omrežjem	...	...	Closed	7	Support Group - SYS Tier 1	14.5.2013 14:54:21	18.5.2013 1:00:40	Portal
IR2107	Zaklenjen zunanji up.	...	...	Closed	9	Support Group - SYS Tier 1	17.5.2013 8:58:07	20.5.2013 1:02:26	Portal
IR2158	počasno delovanje računalnika	...	...	Closed	8	Support Group - Postojna	17.5.2013 11:18:40	20.5.2013 1:02:23	Portal
IR2281	Osnovna namestitve dveh naprav...	...	...	Closed	8	Support Group - SYS Tier 1	20.5.2013 9:16:37	23.5.2013 1:00:51	Portal
IR2139	Prosim za unlock zunanjea useri...	...	...	Closed	9	Support Group - SYS Tier 1	17.5.2013 10:13:46	20.5.2013 1:02:25	Console

Slika 16: Pogled incidentov in zahtevkov v konzoli

7.3.9. Izdelava delovnih tokov

Za pravilno delovanje oz. delovanje prilagojeno našim željam je potrebno izdelati tudi nekaj delovnih tokov, ki nam bodo to omogočili. V poglavju razširitve je bila že opisana razširitev (seznam za usmerjanje zahtevkov). Kot smo tam opisali, se ta seznam uporablja za usmerjanje zahtevkov in incidentov med podpornimi skupinami.

Delovni tokovi

Delovni Tokovi
Portal - Incident - Apply SG Template – CAD
Portal - Incident - Apply SG Template – Postojna
Portal - Incident - Apply SG Template – Printers
Portal - Incident - Apply SG Template – Sharepoint
Portal - Incident - Apply SG Template – Telephony
Portal - Incident - Apply SG Template - Wireless Network
Portal - Service Request - Apply SG Template - CAD
Portal - Service Request - Apply SG Template - Postojna
Portal - Service Request - Apply SG Template - Printers
Portal - Service Request - Apply SG Template - Sharepoint
Portal - Service Request - Apply SG Template - Telephony
Portal - Service Request - Apply SG Template - Wireless Network

Tabela 11: Delovni tokovi

Skupaj imamo dvanajst tokov, ki usmerjajo incidente in zahteve. Če je uporabnik preko portala izbral problem telefonije, bo zahtevek s pomočjo tega delovnega toka avtomatsko preusmerjen v pravilno podporno skupino. Enako velja za ostale. S tem tako pospešimo odzivni čas, saj zahtevek oz. incident takoj vidi skupina, ki ji je namenjen.

Izdelava delovnega toka (Portal - Incident - Apply SG Template - Printers)

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Administration / Workflows, kjer izberemo »Configuration«.
2. V naslednjem koraku izberemo konfiguracijo »Incident Event Workflow Configuration«.
3. V naslednjem oknu dodamo nov tok s klikom na gumb »Add«, s katerim odpremo čarovnika za izdelavo.
4. V koraku »Workflow Information« najprej vpišemo ime in opis. Določimo tudi kdaj bo obvestilo poslano. Imamo dve opciji. Ko je objekt kreiran, ali pa posodobljen. V tem primeru izberemo kriterij za novo kreiran objekt. Na koncu izberemo še MP, v katerega se bo tok zapisal.
5. V koraku »Specify Event Criteria« dodamo dodatne kriterije.

- [KOL.ExtendIncidentTemplate.UserClassification] UserClassification equals Printers, Scanners
 - [Incident] Source equals Portal
6. V koraku »Select Incident Template« izberemo prej pripravljeno predlogo incidenta, ki ga bo dejansko spremenil. Izberemo predlogo (KOL Incident – SupportGroup – Printers). Ta predloga ima določeno podporno skupino, v tem primeru je to podpora skupina za tiskalnike. Z uporabo se incidentu spremeni oz. doda pravilna podpora skupina.
 7. V koraku »Select People To Notify« lahko dodamo še ljudi, ki bodo o tem obveščeni, kar pa tukaj ni potrebno.
 8. Na koncu še preverimo in s klikom na »Create« izdelamo tok.

7.3.10. Izdelava uporabniških vlog

Uporabniške vloge se uporabljajo za urejanje dostopa uporabnikom. Poznamo več različnih uporabniških vlog. Vloga za končne uporabnike, vloga za reševalce incidentov, vloge za analitike zahtevkov itd. V uporabniških vlogah se med drugim uporabijo tudi vrste in skupine, o katerih je že bilo govora.

7.3.10.1. Uporabniške vloge potrebne za implementacijo

V spodnji tabeli so zapisane vse uporabniške vloge, ki so potrebne za nemoteno delo uporabnikov in podpornih skupin.

Uporabniška vloga	Opis
KOL.AdvancedOperators.SYSTier2	Vloga za podporno skupino - SYS Tier 2
KOL.EndUser	Vloga za končne uporabnike
KOL.HelpDeskManagers	Dodatna vloga za podporno skupino - SYS Tier 1
KOL.IncidentResolvers.CAD	Vloga za podporno skupino - CAD
KOL.IncidentResolvers.Etra	Vloga za podporno skupino - Kolektor Etra
KOL.IncidentResolvers.HardwareService	Vloga za podporno skupino - Servis računalnikov
KOL.IncidentResolvers.Magma	Vloga za podporno skupino - Kolektor Magma
KOL.IncidentResolvers.Postojna	Vloga za podporno skupino - Kolektor Postojna
KOL.IncidentResolvers.Printers	Vloga za podporno skupino - Tiskalniki
KOL.IncidentResolvers.Sharepoint	Vloga za podporno skupino - Sharepoint portali
KOL.IncidentResolvers.SYSTier1	Vloga za podporno skupino - SYS Tier 1

KOL.IncidentResolvers.Telephony	Vloga za podporno skupino - Telefonija
KOL.IncidentResolvers.Wireless	Vloga za podporno skupino - Brezžično omrežje
KOL.ServiceRequestAnalysts.CAD	Vloga za podporno skupino - CAD
KOL.ServiceRequestAnalysts.Etra	Vloga za podporno skupino - Kolektor Etra
KOL.ServiceRequestAnalysts.HardwareService	Vloga za podporno skupino - Servis računalnikov
KOL.ServiceRequestAnalysts.Magma	Vloga za podporno skupino - Kolektor Magma
KOL.ServiceRequestAnalysts.Postojna	Vloga za podporno skupino - Kolektor Postojna
KOL.ServiceRequestAnalysts.Printers	Vloga za podporno skupino - Tiskalniki
KOL.ServiceRequestAnalysts.Sharepoint	Vloga za podporno skupino - Sharepoint portali
KOL.ServiceRequestAnalysts.SYSTier1	Vloga za podporno skupino - SYS Tier 1
KOL.ServiceRequestAnalysts.Telephony	Vloga za podporno skupino - Telefonija
KOL.ServiceRequestAnalysts.Wireless	Vloga za podporno skupino - Brezžično omrežje

Tabela 12: Uporabniške vloge

Izdelava vloge za končne uporabnike (KOL.EndUser)

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Administration / Security, kjer izberemo »User Roles«.
2. V naslednjem koraku izberemo možnost »Create User Role« in med vlogami izberemo vlogo »End User«.
3. V prvem koraku določimo naslov in opis vloge.
4. V koraku »Management Packs« izberemo potrebne MP, kjer se nahajajo relevantni pogledi in opravila za vlogo. Ker bomo morda naknadno rabili dodatne pravice, izberemo kar vse MP.
5. V koraku »Queues« izberemo prej izdelane vrste, relevantne za vlogo. V našem primeru ne izberemo nobene vrste, saj končnim uporabnikom ni potrebno videti elementov, ki niso njihovi.
6. V koraku »Configuration Item Group« izberemo skupine, relevantne za vlogo. V našem primeru smo izbrali skupine:
 - KOL – Windows Computers – End Users
 - KOL – Knowledge Articles – End Users
 - KOL – AD Users and Groups – All
7. V koraku »Catalog Items Groups« izberemo skupine, relevantne za vlogo. V našem primeru smo izbrali skupine:
 - KOL – Service Offering – All Users
8. V koraku »Form templates« izberemo predloge, relevantne za vlogo. V našem primeru smo izbrali predloge:
 - KOL Incident – Generic – Portal
 - KOL Incident – onBehalf – Portal

- KOL Service Request – Generic - Portal
9. V koraku »Users« dodamo skupino aktivnega imenika, v kateri so uporabniki z dostopom urejenih z vlogo. Glede na to, da je potrebno v to vlogo dati vse končne uporabnike, smo izbrali skupino aktivnega imenika - **NT AUTHORITY\Authenticated Users**.
 10. Nazadnje še vse preverimo in s klikom na gumb »Create« ustvarimo vlogo.

Vloga za končne uporabnike je preprosta in potrebuje manj pravic, kot jih potrebujejo podporne skupine. Zato bo na naslednjem primeru ponazorjena izdelava vloge za eno od podpornih skupin.

Izdelava vloge za podporno skupino (KOL.IncidentResolvers.Telephony)

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Administration / Security, kjer izberemo »User Roles«.
2. V naslednjem koraku izberemo možnost »Create User Role« in med vlogami izberemo vlogo »Incident Resolver«.
3. V prvem koraku določimo naslov in opis vloge.
4. V koraku »Management Packs« izberemo potrebne MP, kjer se nahajajo relevantni pogledi in opravila za vlogo. Ker bomo morda naknadno rabili dodatne pravice, izberemo kar vse MP.
5. V koraku »Queues« izberemo prej izdelane vrste, relevantne za vlogo. Uporabniki vezani na to vlogo bodo torej videli samo incidente, ki se nanašajo na telefonijo. Ostali incidenti bodo njim skriti. V našem primeru smo izbrali vrsto:
 - Support Group – Incident - Telephony
6. V koraku »Configuration Item Group« izberemo skupine, relevantne za vlogo. V našem primeru ne izberemo nobene skupine, saj so vse relevantne skupine že določene pri vlogi za končne uporabnike in jih ni potrebno še enkrat dodati.
7. V koraku »Catalog Items Groups« izberemo skupine, relevantne za vlogo. Enako kot v prejšnjem koraku tudi tu ni potrebno izbrati nobene skupine, saj so že vse določene v vlogi za končne uporabnike, vloga torej velja za vse uporabnike.
8. V koraku »Tasks« izberemo opravila, relevantne za vlogo. Torej vsa opravila, ki jih bo podporna skupina lahko izvajala znotraj SCSM konzole. V našem primeru so to opravila:
 - Refresh View, Unlink, Apply Template, Convert or Revert to Parent, Close, Properties, Assign, View CI Health State, Activate, Assign to Analyst, View Alert Details, Assign to Me, Link or Unlink to Parent, Escalate or Transfer, Link to New Parent Incident, Change Incident Status, Resolve, Link, Remote Desktop, Create Incident from Template, Ping Related Computer
9. V koraku »Views« izberemo poglede, relevantne za vlogo. Torej vse poglede incidentov, ki jih bo podporna skupina imela na voljo v konzoli. V našem primeru so to pogledi:
 - All Incidents, All Open E-Mail Incidents, All Open Incidents, All Open Unassigned Incidents, Assigned to Me, Closed Incidents, Escalated Incidents,

My Incidents, Pending Incidents, Rejected Incidents, Resolved Incidents, Support Group – Telephony

10. V koraku »Form Templates« izberemo predloge, relevantne za vlogo. V našem primeru smo izbrali predloge:

- KOL Incident – Generic – Console
- KOL Incident – Generic – Email
- KOL Incident – Generic – IM
- KOL Incident – Generic – Phone

11. V koraku »Users« dodamo skupino aktivnega imenika, v kateri so uporabniki, z dostopom urejenih z vlogo. Preden lahko izberemo skupino, jo je potrebno izdelati v aktivnem imeniku. V ta namen smo pred tem kreirali skupino **ACL_SCSM_IncidentResolvers_Telephony** in vanjo dali relevantne uporabnike.

12. Nazadnje še vse preverimo in s klikom na gumb »Create« ustvarimo vlogo.

To sta bila dva primera izdelave uporabniških vlog. Za vsako vlogo posebej je torej potrebno iti skozi podoben postopek. Vloga je glavni člen pri dostopih uporabnikov na portal oz. v upravljalno konzolo, kjer se dejansko rešujejo incidenti in zahtevki.

7.3.11. Izdelava obvestil za končne uporabnike

Obvestila so namenjena sporočanju o stanju posameznih zahtevkov. Pomembna so v smislu povratnih informacij, s čimer se izboljša uporabniška izkušnja. Uporabnik je s tem na tekočem in seznanjen o vsaki spremembi, ki se zgodi. Lahko je to nov komentar, prevzem zahtevka s strani operaterja, potreba po dodatnih informacijah ipd.

7.3.11.1. Konfiguracija kanala za pošiljanje obvestil

Predpogoj za pošiljanje obvestil je konfiguracija kanala, preko katerega bo uporabnik prejel obvestilo. V našem primeru je to **Notification channel for e-mail (SMTP)**. Po tem kanalu bodo torej potekala vsa obvestila od in proti uporabniku.

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor »Administration / Notifications«, kjer izberemo »Channels«.
2. V lastnosti vpišemo SMTP strežnik, vrata in elektronski naslov, prikazan uporabnikom.

7.3.11.2. Predloge obvestil

Predloge incidentov

Seznam vseh predlog za incidente, iz katerih se generira obvestilo in pošlje končnemu uporabniku po elektronski pošti.

Predloge incidentov	Opis
Incident - Assigned to Analyst - to affected user	Obvestilo uporabniku o sprejetju incidenta in kdo ga je sprejel.
Incident - Generic - Created - Console	Obvestilo uporabniku, da je bil v njegovem imenu odprt nov incident.
Incident - Generic - Created - Email	Obvestilo uporabniku, da je bil incident, poslan po e-pošti, zapisan v sistem.
Incident - Generic - Created - IM	Obvestilo uporabniku, da je bil incident, poslan preko takojšnih sporočil, zapisan v sistem.
Incident - Generic - Created - Phone	Obvestilo uporabniku, da je bil incident, sporočen preko telefona, zapisan v sistem.
Incident - Generic - Created - Portal	Obvestilo uporabniku, da je bil incident, prijavljen preko portala, uspešno oddan.
Incident - onBehalf - Created - to affected user	Obvestilo uporabniku, da je bil incident, prijavljen preko portala, uspešno oddan.
Incident - onBehalf - Created - to onBehalf user	Obvestilo uporabniku, da je bil v njegovem imenu prijavljen nov incident.
Incident - Rejected	Obvestilo uporabniku, da je bil incident zavržen.
Incident - Resolved	Obvestilo uporabniku, da je bil incident razrešen.
Incident - Routing - Support Group - CAD	Podporno skupino obvestimo o novem incidentu.
Incident - Routing - Support Group - Hardware Service	Podporno skupino obvestimo o novem incidentu.
Incident - Routing - Support Group - Kolektor Etra	Podporno skupino obvestimo o novem incidentu.
Incident - Routing - Support Group - Kolektor Magma	Podporno skupino obvestimo o novem incidentu.
Incident - Routing - Support Group - Postojna	Podporno skupino obvestimo o novem incidentu.
Incident - Routing - Support Group - Printers	Podporno skupino obvestimo o novem incidentu.
Incident - Routing - Support Group - Sharepoint	Podporno skupino obvestimo o novem incidentu.
Incident - Routing - Support Group - SYS Tier 2	Podporno skupino obvestimo o novem incidentu.
Incident - Routing - Support Group - Telephony	Podporno skupino obvestimo o novem incidentu.

Incident - Routing - Support Group - Wireless Network	Podporno skupino obvestimo o novem incidentu.
Trouble Ticket - Incident - Analyst Comment - to end user	Uporabnika obvestimo o novem komentarju pri incidentu.
Trouble Ticket - Incident - User Comment - to assigned to user	Operaterja obvestimo o novem komentarju uporabnika.

Tabela 13: Obvestila za incidente

Predloge zahtevkov

Seznam vseh predlog za zahtevke, iz katerih se generira obvestilo in pošlje končnemu uporabniku po elektronski pošti.

Predloge zahtevkov	Opis
Information Request - Completed	Podan odgovor uporabniku.
Information Request - Created – Portal	Obvestilo uporabniku, da je bil zahtevek za informacijo uspešno oddan.
Information Request - Routing - Support Group - CAD	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku za informacijo.
Information Request - Routing - Support Group - Kolektor Etra	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku za informacijo.
Information Request - Routing - Support Group - Kolektor Magma	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku za informacijo.
Information Request - Routing - Support Group - Postojna	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku za informacijo.
Information Request - Routing - Support Group – Printers	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku za informacijo.
Information Request - Routing - Support Group - Sharepoint	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku za informacijo.
Information Request - Routing - Support Group - SYS Tier 2	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku za informacijo.
Information Request - Routing - Support Group - Telephony	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku za informacijo.
Information Request - Routing - Support Group - Wireless Network	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku za informacijo.
Service Request - Assigned To Analyst - to affected user	Obvestilo uporabniku o sprejetju zahtevka in kdo ga je sprejel.
Service Request - Generic - Completed	Obvestilo uporabniku, da je bil zahtevek zaključen.

Service Request - Generic - Created - Console	Obvestilo uporabniku, da je bil v njegovem imenu odprt nov zahtevek.
Service Request - Generic - Created - Email	Obvestilo uporabniku, da je bil zahtevek, poslan po e-pošti, zapisan v sistem.
Service Request - Generic - Created - IM	Obvestilo uporabniku, da je bil zahtevek, poslan preko takojšnjih sporočil, zapisan v sistem.
Service Request - Generic - Created - Phone	Obvestilo uporabniku, da je bil zahtevek, sporočen preko telefona, zapisan v sistem.
Service Request - Generic - Created - Portal	Obvestilo uporabniku, da je bil zahtevek, prijavljen preko portala, uspešno oddan.
Service Request - Routing - Support Group - CAD	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku.
Service Request - Routing - Support Group - Hardware Service	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku.
Service Request - Routing - Support Group - Kolektor Etra	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku.
Service Request - Routing - Support Group - Kolektor Magma	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku.
Service Request - Routing - Support Group - Postojna	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku.
Service Request - Routing - Support Group - Printers	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku.
Service Request - Routing - Support Group - Sharepoint	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku.
Service Request - Routing - Support Group - SYS Tier 2	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku.
Service Request - Routing - Support Group - Telephony	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku.
Service Request - Routing - Support Group - Wireless Network	Podporno skupino obvestimo o novem zahtevku.
Trouble Ticket - Service Request - Analyst Comment - to end user	Uporabnika obvestimo o novem komentarju pri zahtevku.
Trouble Ticket - Service Request - User Comment - to assigned to user	Operaterja obvestimo o novem komentarju uporabnika.

Tabela 14: Obvestila za zahteve

7.3.11.3. Izdelava predlog za obvestila

Za vsako obvestilo je potrebno izdelati svojo predlogo. Obvestilo se lahko pošlje v besedilni obliki, ali pa v HTML obliki. Zaradi lepšega in očem prijaznejšega obvestila smo izbrali HTML obliko.

Primer: Izdelava predloge – (Incident - Generic - Created - Portal)

Predloga je namenjena za obvestilo uporabniku, ko je pri določen incident oddan v sistem.

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Administration / Notifications /, kjer izberemo Templates.
2. V naslednjem koraku izberemo možnost »Create E-Mail Template«
3. V koraku »General« določimo naslov in opis, izberemo razred tipa **Incident** in določimo MP, v katerega se bo predloga zapisala.
4. V koraku »Template Design« izdelamo dejansko predlogo. Prvo določimo HTML obliko obvestila. V »Zadevo (Subject)« vpišemo niz, ki najboljšje povzame incident. V tem primeru je to niz - (Težava oddana: \$Context/Property[Type='CustomSystem_Library!System.Entity']/DisplayName\$). S pomočjo tega niza uporabnik v zadevi vidi Naslov in ID incidenta.
5. Uredimo telo besedila. V telo smo dodali več podatkov incidenta ter povezavo do portala, kjer se nahaja.

Koda predloge:

```
<span style ="font-size: 18pt; font-family:Verdana; font-
weight:bold; Color:#004476">KOLEKTOR <span style ="font-size:
19pt; font-family:Verdana; font-weight:bold; Color:#838b83">|
</span>IT </span>
<span style ="Font-size: 17pt; font-family:Verdana; font-
weight:bold; Color:#838b83">ServiceDesk</span>
<hr size="1"; color="#004476"></hr>
<p style="font-size:10pt;font-family:Verdana, sans-serif;">
Pozdravljeni
$Context/Path[Relationship='CustomSystem_WorkItem_Library!System.
WorkItemCreatedByUser'
TypeConstraint='CustomSystem_Library!System.User']$?$DisplayNam
e$?,<br />
<br />
Vaša težava je bila uspešno oddana. O poteku boste naknadno
obveščeni preko e-pošte, lahko pa status kadarkoli preverite
tudi na <a
href='https://servicedesk.kolektor.com/SMPortal/SitePages/My%20
Requests.aspx?RequestId=$Context/?$Id$?'>ServiceDesk</a>
portalu.<br />
<br />
<strong><u>Podrobnosti težave</u></strong><br />
<span style="font-size:09pt">
<b>Naslov:</b>
<i>$Context/Property[Type='CustomSystem_WorkItem_Library!System
.WorkItem']/Title$</i><br />
<b>Opis:</b>
<i>$Context/Property[Type='CustomSystem_WorkItem_Library!System
.WorkItem']/Description$</i><br />
<b>Klasifikacija:</b>
<i>$Context/Property[Type='CustomKOL_IncidentManagement_Extend_
UserClassification!ClassExtension_4e4acfc1_1384_48bf_8f52_3dfb4
fa17ec2']/UserClassification$</i><br />
<b>Prijavljeno dne:</b>
<i>$Context/Property[Type='CustomSystem_WorkItem_Library!System
.WorkItem']/CreatedDate$</i><br />
</span>
<br />
```

```

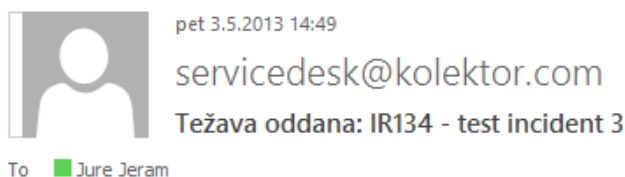
<span style="font-size:08pt;font-family:Verdana;
color:#838b83">
  <span style="color: #004476">
    <hr size="1"; color="#004476"></hr>
    <span style="font-size:5.0pt">&nbsp;</span><br>
    <b> Kolektor informatika </b><br>
  </span>
  podpora <br>
</span>

```

Kot je iz kode razvidno, smo v obvestilo dodali podrobnosti, kot so: naslov, opis, kategorijo in datum prijave. Ravno tako je v obvestilu povezava do incidenta, kjer lahko uporabnik sledi dogodkom.

6. Izberemo UTF-8 kodiranje, nujnost obvestila in jezik. V našem primeru imamo obvestila tudi v angleškem jeziku, zato peti korak ponovimo še v angleškem jeziku.
7. V zadnjem koraku kliknemo še na »Create« in predloga je narejena.

Za vse ostale predloge je način izdelave enak. Razlikujejo se v tipu zahtevkov in sporočilu, ki ga prenašajo. Torej v podrobnostih, relevantnih za vsako obvestilo posebej.



KOLEKTOR | IT ServiceDesk

Pozdravljeni Jure Jeram,

Vaša težava je bila uspešno oddana. O poteku boste naknadno obveščeni preko e-pošte, lahko pa status kadarkoli preverite tudi na [ServiceDesk](#) portalu.

Podrobnosti težave

Naslov: test incident 3

Opis: test incident 3

Klasifikacija: Programska oprema

Prijavljeno dne: 3.5.2013 14:48:22

Kolektor informatika
podpora

Slika 17:Primer obvestila uporabniku

7.3.11.4. Tokovi obvestil

Za vsako obvestilo moramo izdelati tudi tok (ang. subscription), ki skrbi kdaj in komu se bo določeno obvestilo poslalo. Kriteriji za pošiljanje so različni, potrebno pa je biti pazljiv, saj

lahko nepravilen kriterij pošlje elektronsko pošto, ki ga ne bi smel. Uporabnik tako dobi nepotrebna obvestila oz. obvestila, ki sploh niso namenjena njemu.

Tokovi za incidente

Tokovi za obvestila incidentov
Incident - Generic - Created - Console
Incident - Generic - Created - Email
Incident - Generic - Created - IM
Incident - Generic - Created - Phone
Incident - Generic - Created – Portal
Incident - Generic - Resolved
Incident - onBehalf - Created - to affected user
Incident - onBehalf - Created - to onBehalf user
Incident - onBehalf - Resolved
Incident - Rejected
Incident - Routing - Support Group - CAD
Incident - Routing - Support Group - Hardware Service
Incident - Routing - Support Group - Kolektor Etra
Incident - Routing - Support Group - Kolektor Magma
Incident - Routing - Support Group - Postojna
Incident - Routing - Support Group - Printers
Incident - Routing - Support Group - Sharepoint
Incident - Routing - Support Group - SYS Tier 2
Incident - Routing - Support Group - Telephony
Incident - Routing - Support Group - Wireless Network
Trouble Ticket - Incident - Analyst Comment - to end user
Trouble Ticket - Incident - User Comment - to assigned to user

Tabela 15: Tokovi za obvestila incidentov

Tokovi za zahteve

Tokovi za obvestila zahtevkov
Information Request - Completed
Information Request - Created – Portal
Information Request - Routing - Support Group - CAD
Information Request - Routing - Support Group – Kolektor Etra
Information Request - Routing - Support Group - Magma
Information Request - Routing - Support Group - Postojna
Information Request - Routing - Support Group - Printers
Information Request - Routing - Support Group - Sharepoint
Information Request - Routing - Support Group - SYS Tier 2

Information Request - Routing - Support Group – Telephony
Information Request - Routing - Support Group - W
Service Request - Generic - Completed
Service Request - Generic - Created - Console
Service Request - Generic - Created - Email
Service Request - Generic - Created - IM
Service Request - Generic - Created - Phone
Service Request - Generic - Created - Portal
Service Request - Routing - Support Group - CAD
Service Request - Routing - Support Group - Hardware Service
Service Request - Routing - Support Group - Kolektor Etra
Service Request - Routing - Support Group - Kolektor Magma
Service Request - Routing - Support Group - Postojna
Service Request - Routing - Support Group - Printers
Service Request - Routing - Support Group - Sharepoint
Service Request - Routing - Support Group - SYS Tier 2
Service Request - Routing - Support Group - Telephony
Service Request - Routing - Support Group - Wireless Network
Trouble Ticket - Service Request - Analyst Comment - to end user
Trouble Ticket - Service Request - User Comment - to assigned to user

Tabela 16: Tokovi za obvestila zahtevkov

7.3.11.5. Izdelava tokov za pošiljanje obvestil

Na naslednjem primeru je ponazorjena izdelava toka. Zaradi pomanjkljivosti v konzoli nekaterih tokov nismo mogli narediti preko nje, ampak je bilo za to funkcionalnost potrebno narediti razširitev. Kateri so ti tokovi, je opisano v poglavju 7.1.5.

Primer: Izdelava toka (Incident - Generic - Created - Portal)

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor Administration / Notifications /, kjer izberemo »Subscriptions«.
2. V naslednjem koraku izberemo možnost »Create Subscription«.
3. V koraku »General« določimo naslov in opis. Določimo tudi kdaj bo obvestilo poslano. Imamo dve opciji. Ko je objekt kreiran, ali pa posodobljen. V tem primeru izberemo, ko je objekt kreiran. Izberemo še razred **Incident** in določimo MP, v katerega se bo predloga zapisala.
4. V koraku »Additional Criteria« določimo še dodatne kriterije, in sicer:

- [Incident] Source equals Portal
- [KOL.Incident.Extension.IncidentType] KOLIncidentType equals GenericIncident

Po tem kriteriju se torej obvestilo pošlje, če je izvor incidenta portal in če je tip incidenta »GenericIncident«.

5. V koraku »Template« izberemo predlogo, narejeno s tem namenom. Predloga (Incident - Generic - Created – Portal).
6. V koraku »Recipient« lahko ročno dodamo prejemnike teh obvestil. To pride v poštev v primeru, če bi morali obvestilo poslati točno določenim osebam. Ker to v trenutnem primeru ni potrebno, pustimo prazno.
7. V koraku »Related Recipients« pa določimo povezane prejemnike. V trenutnem primeru je to »Affected User [User]«. Obvestilo torej dobi uporabnik, ki ima težavo.
8. V koraku »Related Recipients« pa določimo povezane prejemnike. V trenutnem primeru je to »Work Item Has Comment Log[Work Item] -> Affected User[User]«. Obvestilo o novem komentarju torej dobi uporabnik, ki je zahtevek prijavil.

7.3.12. Izdelava člankov v bazi znanja

Produkt omogoča tudi izdelavo člankov, iz katerih se postopoma izdeluje baza znanja. Članki so namenjeni tako uporabnikom kot podpornim skupinam. Uporabnik lahko pred samo prijavo težave preveri, če na to temo že obstaja članek, s katerim lahko težavo reši. V tem primeru prijava težave ni potrebna. V primeru podpornih skupin so to lahko članki z opisom zapletenejših problemov in njihovih rešitev. Namesto daljšega reševanja težave, ki se je že pojavila v preteklosti, lahko iz članka hitro najdemo rešitev in s tem prihranimo čas podpori ter tudi hitreje rešimo težavo uporabnika.

Kategorije člankov:

- Uporabniška navodila
- Najpogostejše zastavljena vprašanja
- Članki za podporne skupine
- ...

Izdelava članka

Za izdelavo člankov so potrebne pravice, ki jih določimo z uporabniškimi vlogami. Pravice za pisanje člankov smo prvotno dali podpornim skupinam, kar pa se lahko kasneje spremeni, saj bodo morda tudi uporabniki želeli pisati članke.

1. V SCSM konzoli se pomaknemo v delovni prostor »Library«, kjer izberemo »Knowledge«.
2. S klikom na gumb »Create Knowledge Article« se nam odpre obrazec za izdelavo članka.
3. Določimo naslov in opis članka. Pomembni so dobro izbrani ključni pojmi, saj po tem uporabniki lahko iščejo članke na portalu. Določimo še kategorijo članka, tip, jezik in lastnika članka.

4. Vstavimo oz. napišemo še vsebino in objavimo članek. Članek je od tega trenutka dalje viden tudi na portalu.

Opomba: Članki, ki so namenjeni podpornim skupinam, niso vidni uporabnikom, saj njim tudi niso namenjeni. Prav tako bi recimo lahko članke omejevali samo določenim skupinam oz. oddelkom. Omejuje se jih s pomočjo skupin, opisanih v poglavju 7.3.7.

8. Prehod na nov sistem

Po uspešno zaključenih fazah projekta in seveda testiranja je prišel trenutek, ko je potrebno sistem objaviti in z njim seznaniti uporabnike. Vsak prehod oz. sprememba je lahko za uporabnike težka, zato je potrebno ustvariti čim blažji prehod. V ta namen smo med drugim izdelali tudi kratke video vodiče, ki uporabnikom prikazujejo način prijave težave, napake, zahtevka za storitev in zahtevka za informacijo. Zraven vsake storitve na portalu je tudi članek iz baze znanja, v katerem je dosledno opisan vsak korak ter tudi podrobnejša navodila, na kaj je pri oddaji zahtevka potrebno biti pozoren. Ker je to precejšnja sprememba za uporabnike, smo imeli prehodno obdobje tridesetih dni, v katerem so lahko uporabniki svoje zahteve prijavljali še preko obeh načinov. Torej preko novega portala, ali pa preko elektronske pošte. Vseeno pa smo vse zahteve, ki so prispeli preko elektronske pošte že vnašali v sistem. Tudi tako smo na mehek način uporabnike seznanjali z novo storitvijo. S tem, ko je bil njihov zahtev v sistemu, je uporabnik že dobival obvestila in tudi preko portala tudi sledil stanju njegovega zahtevka.

Uporabnike smo o novem načinu prijavljanja napak in zahtevkov obvestili preko elektronske pošte in objavili novico na intranet strani koncerna. V obvestilu smo navedli vse potrebne informacije, kot so povezava do novega portala, povezave do video vodičev, opis novega sistema ipd.

Kot pri vsakem tako obsežnem projektu, je nemogoče predvideti vse scenarije, oziroma jih testirati do te mere, da ne bi bilo napak. Med prehodnim obdobjem smo tako iskali morebitne napake in jih sproti popravljali: nekatera obvestila, ker niso nosila pravih podatkov. Po predlogu podpornih skupin smo preuredili tudi nekaj pogledov v konzoli za lažje spremljanje zahtevkov in še nekatera druga manjša popravila. Edina večja težava se je pojavila pri nekaj uporabnikih, ki niso mogli oddati zahtevka, saj se jim portal ni pravilno naložil. Stran, kjer so storitve, je bila prazna in tako onemogočala uporabnikom uporabo novega sistema. Po urah in dnevih preverjanja smo le ugotovili vzrok in našli rešitev tudi za te uporabnike. Problem je bil v področnih nastavitvah uporabnika, ker so za decimalno vrednost uporabljali neprizeto vrednost. Ko smo enkrat vrednosti ponastavili, je tudi portal začel delovati normalno. Spreminjanje teh vrednosti s strani Microsofta za SCSM produkt ni podprto.

9. Sklepne ugotovitve

Ob pogledu nazaj na celoten projekt ugotovljamo, da smo z uvedbo precej izboljšali uporabniško izkušnjo ter pripravili dobre smernice na nadaljnji razvoj. Tema diplomske naloge je bila upravljanje z zahtevki in incidenti, kar pa je samo prva faza vseh možnosti, ki nam jih ponuja SCSM in celotna družina System Center. Za napotke, kako se projekta lotiti, smo se zanašali tudi na ITIL oz. MOF, kar nam je pomagalo pri iskanju dobrih rešitev. Seveda je pri vsakem podjetju specifika, zato je bilo potrebno dodati tudi razširitve, s katerimi smo potem dobili večjo dodano vrednost oz. dosegli cilj, zastavljen na začetku. Potrebno je tudi omeniti, da nismo imeli veliko gradiva, iz katerega bi lahko črpali znanje, ampak smo bili primorani dobršen del samega delovanja sistema ugotoviti sami. Naj še povem, da smo prvo podjetje, ki je v Sloveniji uvedlo ta produkt.

Prednosti uvedbe so vsekakor boljša uporabniška izkušnja, saj imajo uporabniki večji nadzor nad svojimi zahtevki. Prav tako so o spremembah obveščeni preko elektronske pošte. Skrajšali smo odzivni čas, ker gre zahtevek podporni skupini, ki ji je namenjen. Sistem nam omogoča izdelavo poročil in preglednih plošč, preko katerih lahko služba za informatiko dopolni storitve oz. po potrebi doda nove. Prednost je tudi v tem, da imamo sedaj portal, ki bo vstopna točka za vse IT storitve. Trenutno so storitve službe za informatiko razdeljene na več portalih, kar med uporabniki povzroča zmedo. Večina teh storitev bo postopoma preseljenih na Service Desk portal, kot ga tudi imenujemo. Kot že rečeno, je odlična odskočna deska za nadaljnji razvoj, saj je bila to šele prva faza. Prednost za podporne skupine je tudi v tem, da so zahtevki bolje dokumentirani, poleg vsakega se zapisuje dnevnik iz katerega je na primer možno razbrati, če je bil zahtevek prenesen v drugo podporno skupino in kaj vse se je že naredilo, preverilo.

Iskreno rečeno, kakšne večje, omembe vredne slabosti trenutno še nismo odkrili. Portal bi lahko bil boljše narejen in omogočal lažjo navigacijo po njem. Sicer naj bi v naslednji verziji portal baziral na HTML5 tehnologiji in ne več na Silverlight, za kar mislim, da bo popravilo trenutni vtis. Morda lahko slabost na začetku vidimo tudi v samem upravljanju, saj je od podpornih skupin zahtevan večji trud pri reševanju. Prej smo bili navajeni na elektronsko pošto, kar je res najlažji način, ampak verjamem, da ko se bomo navadili na nov način dela, prejšnjega ne bomo več pogrešali. Informacijska tehnologija se razvija s hitrim tempom čemur je treba slediti, saj se v nasprotnem primeru lahko zgodi, da nas razvoj prehiti in obstanemo na mrtvi točki.

10. Viri in literatura

- [1] Microsoft Corporation, Administering System Center 2012 – Service Manager, januar 2013
- [2] Microsoft Corporation, Deploying System Center 2012 – Service Manager, januar 2013
- [3] Microsoft Corporation; System Center 2012 – Service Manager Documentation, januar 2013
- [4] Kolektor Group, Incident Management, november 2012
- [5] (2012) Service Manager 101 - Focus on Incident Management. Dostopno na: <http://blogs.technet.com/b/antoni/archive/2012/08/13/service-manager-101-part-1-incident-management.aspx>
- [6] (2011) Request Offering Wizard Overview. Dostopno na: <http://blogs.technet.com/b/servicemanager/archive/2011/11/08/request-offering-wizard-overview.aspx>
- [7] (2009) Creating Notification Templates in System Center Service Manager. Dostopno na <http://blogs.technet.com/b/servicemanager/archive/2009/09/28/creating-notification-templates-in-system-center-service-manager.aspx>
- [8] (2013) Customizing the SCSM self-service portal. Dostopno na: <http://scug.be/scsm/2013/01/27/customizing-the-scsm-self-service-portal/>
- [9] (2011) Adding a custom field to Incident Forms. Dostopno na: <http://marcelzehner.ch/2011/01/04/adding-a-custom-field-to-incident-forms/>
- [10] (2013) How to configure notifications for assignment/re-assignment as well as action log and user comment updates for Incidents and Service Requests in SCSM. Dostopno na: <http://blogs.technet.com/b/servicemanager/archive/2013/05/13/how-to-configure-notifications-for-assignment-re-assignment-as-well-as-action-log-and-user-comment-updates-for-incidents-and-service-requests-in-scsm.aspx>
- [11] (2011) Request Offering Wizard Overview. Dostopno na: <http://blogs.technet.com/b/servicemanager/archive/2011/11/08/request-offering-wizard-overview.aspx>