

## Konfiguracija "PRISUSTVO"

Ovo je default konfiguracija koja se isporučuje sa sistemima evidencije radnog vremena CardWare. Može poslužiti kao konačno rešenje ili kao polazna tačka za definisanje složenijih kalendara koji bolje opisuju način obračuna radnog vremena.

### Glavne odlike ovog kalendara su sledeće:

- Podržane su sledeće aktivnosti
  - Ulaz (U)
  - Izlaz (I)
  - Pauza (P) – izlaz na pauzu
  - Službeno (S) – izlaz na službeni put, teren i sl.
- Meri se prisustvo tokom celog dana i sabira se na dnevnom nivou
- Prisustvo se posebno iskazuje u sledećim kontima:
  - rad (započinje se Ulaz-om)
  - pauza (započinje se registracijom Pauza)
  - Službeni Izlaz (započinje se registracijom SlužlZ)
  - GO (puni se u slučaju godišnjeg odmora – 8h dnevno)
  - Bolovanje (puni se u slučaju celodnevnog bolovanja – 8h dnevno)
- Sva ova konta se sabiraju dnevno u zajednički konto pod imenom Saldo
- Od konta Saldo se oduzima dnevna obaveza koja može biti različita za različite grupe zaposlenih (puno radno vreme – 8h, pola radnog vremena – 4h ili nešto drugo)
- Postoje sledeći predefinisani kalendari sa radnim danima i neradnim subotama i nedeljama:
  - Radni dani (pon, ut, ..pet) sa 8 sati obaveze
  - Radni dani (pon, ut, ..pet) sa 7,5 sati obaveze
  - ...
  - Radni dani (pon, ut, ..pet) sa 4 sata obaveze
- Predefinisani izuzeci
  - Godišnji odmor – celodnevno odsustvo
  - Bolovanje – celodnevno odsustvo

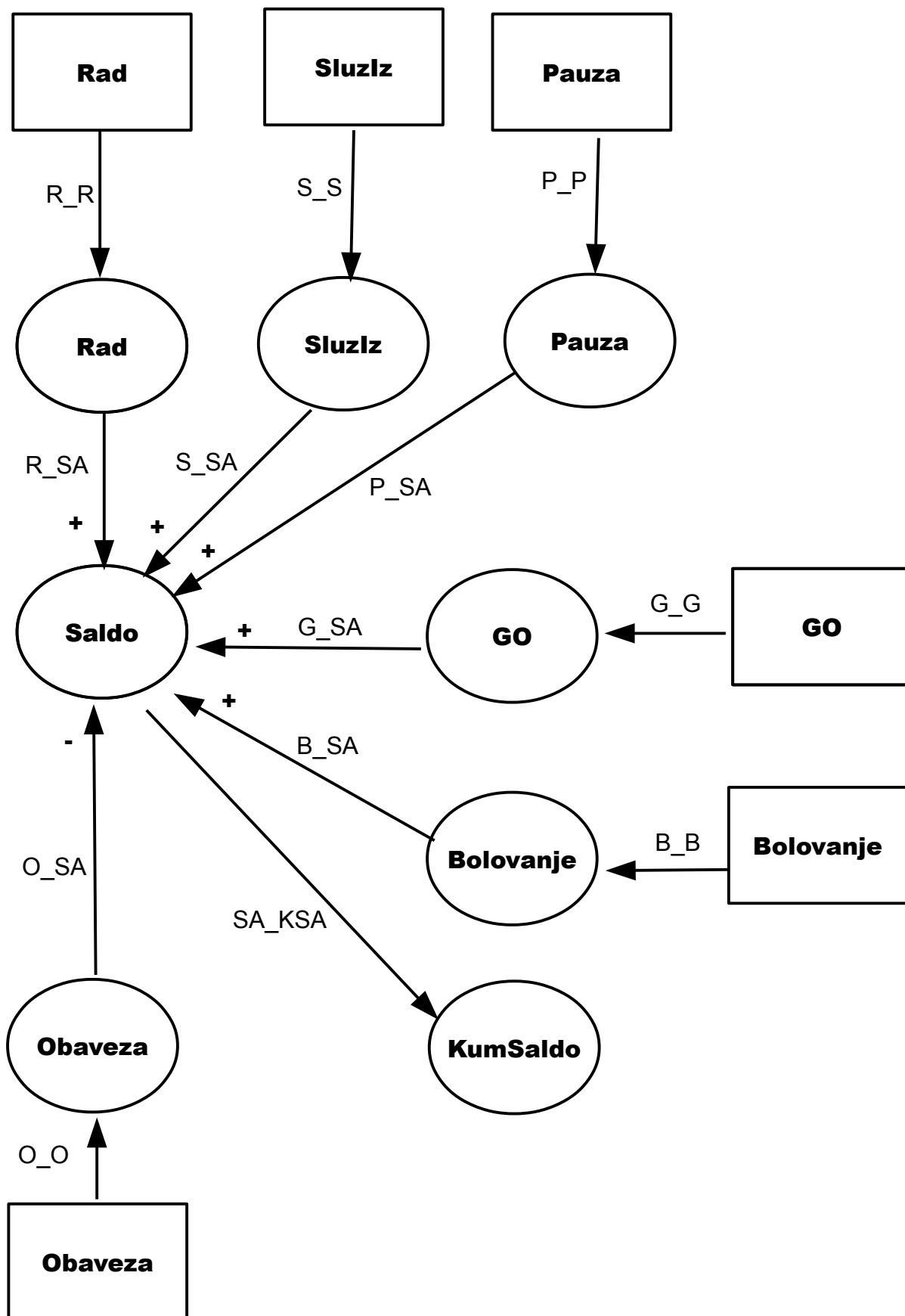
#### Napomene:

- sve hardverske konfiguracije imaju aktivnosti Ulaz (U) i Izlaz (I) ali mogućnost da sami zaposleni prave registracije Pauza (P) i Službeni Izlaz (S) imaju samo neke (npr. ako se koriste terminali sa izborom aktivnosti)
- konta Rad, Sluzblz i Pauza su ravnopravna i bez ograničenja ulaze sa svojim sadržajem u konto Saldo. To znači sledeće:
  - svako prisustvo u firmi ide na konto Rad i nije ničim ograničeno
  - pojmovi kašnjenje i prekovremeni rad ne postoje jer nisu definisan početak i kraj radnog vremena već zaposleni može tokom celog dana da ostvari radne sate.
  - Nije ograničeno kada može da se ide na pauzu ni koliko ta pauza

sme da traje. Pauza ravnopravno sa radom ide u saldo. Kontrola zloupotrebe je moguća posebnim iskazivanjem konta Pauza u izveštajima i proverom da li prelazi određenu vrednost.

- Službeni Izlaz, isto kao i rad, ulazi u dnevni saldo bez ograničenja pa ako neko krene na službeni put i ne vrati se posle u firmu da napravi ulaznu i izlaznu registraciju, u konto Sluzlz ulazi sve vreme od momenta registracije službenog izlaza do kraja dana.
- Ima 9 predefinisanih radnih dana sa dnevnim obavezama od 4h do 8h sa korakom od 30min. Isto toliko ima predefinisanih kalendara sa 5 radnih dana (pon,... pet) i dva neradna dana (sub, ned)
- Konto Saldo će biti umanjen za onoliko minuta koliko je dnevna obaveza zaposlenog po trenutno njemu dodeljenom kalendaru.
- Saldo je nula, ako je radnik radio tačno onoliko kolika mu je obaveza (tačnije rad + pauza + službeni izlaz = obaveza)
- Ako je saldo veći od nule, radnik je ostvario Rad preko obaveze, što može uz određene uslove da mu se prizna kao prekovremeni.

# Grafički prikaz punjenja konta



Objašnjenja:

- Pravougaona polja su RxK stanja a ovalna su konta
- Strelice predstavljaju naloge, kojima se vrši preraspodela ostvarenog vremena
- Nalozi se mogu na mnogo načina podesiti da prebacuju veličine iz RxK stanja na konta ili sa jednog konta na drugi.
- Zašto imamo naizgled nepotrebna konta npr. Rad, Službeni izlaz i Pauzu? Zar nismo mogli izmereno vreme da prebacimo direktno sa RxK stanja na konto Saldo? Na ovaj način možemo, u slučaju potrebe, da posebno iskažemo vreme provedeno u radu, na pauzi i na službenom izlasku, a ne samo njihov zbir.

Spisak svih upotrebljenih naloga:

Oznaka	Opis
R_R	Ostvareni Rad sa RxK stanja Rad na konto Rad
S_S	Ostvareni Službeni Izlaz sa RxK stanja Sluzlz na konto Sluzlz
P_P	Ostvarena Pauza sa RxK stanja Pauza na konto Pauza
G_G	Fiksni iznos (8h) prebacujemo na konto GO (Godišnji odmor)
B_B	Fiksni iznos (8h) prebacujemo na konto Bolovanje
R_SA	Ostvareni rad sa konta Rad u konto Saldo
S_SA	Ostvareni službeni Izlaz sa konta Sluzlz u konto Saldo
P_SA	Ostvarena pauza sa konta Pauza u konto Saldo
G_SA	Fiksni iznos (8h) sa konta GO u konto Saldo
B_SA	Fiksni iznos (8h) sa konta Bolovanje u konto Saldo
O_O	Fiksni iznos (4h, 4,5h, .., 8h) prema Radnom danu/Kalendaru u konto Obaveza
O_SA	Obavezu preneti sa negativnim predznakom u Saldo (oduzeti)
SA_KSA	Na kraju svakog dana se sadržaj konta Saldo dodaje kumulativnom saldu

## Koraci za nameštanje konfiguracije PRISUTNOST

### *Tipovi prisustva/odsustva*

Počinjemo definisanjem tipova prisustva i odsustva kao jedne od osnovnih kategorija u proračunu radnog vremena. Definisaćemo sledeće tipove:

- Odsustvo - stanje koje počinje aktivnostima Izlaz, Pauza i Sluzlz
- Prisustvo - stanje koje počinje aktivnošću Ulaz
- Kalendarsko odsustvo - kada nije predviđeno da zaposleni bude prisutan i kada se njegovo prisustvo ne računa tj. ne ostvaruje Rad. U ovom modelu se ceo dan smatra kalendarskim prisustvom pa kalendarsko odsustvo se ni ne koristi ali ga navodimo iz edukativnih razloga a i da sistem bude potpun. Počinje kalendarskim izlazom (KI) i završava kalendarskim ulazom (KU)
- Kalendarsko prisustvo - kada je predviđeno (dozvoljeno) da zaposleni bude prisutan i njegovo prisustvo stvara Rad. Počinje kalendarskim ulazom (KU) a završava kalendarskim izlazom (KI)

- K\_EO4 .. K\_EO8 - Kalendarsko Evidentiranje Obaveze od 4h, 4,5h ... 8h. Ovim stanjima, koja služe samo kao tzv. Markeri, saopštavamo sistemu da je nastala neka obaveza zaposlenog u vidu određenog broja minuta. Broj minuta se kreće od 240 (4 satno radno vreme) do 480 (8 satno radno vreme). Počinju kalendarskim ulazom (KU) i završavaju kalendarskim izlazom (KI).
- K-Bolovanje8 - slična je namena kao K\_EO4 .. K\_EO8 s tim da služi da sistemu saopšti da je nastala obaveza od 8h ali istovremeno je ta obaveza i ispunjena sa 8h (konto Bolovanje)
- K-GO8 - isto kao K-Bolovanje8, samo što služi da nastane obaveza od 8h i da se istovremeno i pokrije ta obaveza preko konta GO

### **Preseci događaja**

Ovde se definišu RxK stanja tj. preseci kalendarskih stanja (očekivanog ponašanja zaposlenih) i realnih stanja (registracije zaposlenih).

Za svaki definisani presek se mogu zadati četiri parametra da bi se presek mogao jednoznačno razlikovati od sličnih preseka:

- Predviđeno (K-stanje)
- Ostvareno (R-stanje)
- Početna aktivnost
- Krajnja aktivnost

Predviđeno (K-stanje) je obavezno navesti a ostala tri polja su opciona i potrebna jedino ako postoji mogućnost da program ne prepozna RxK stanje na osnovu samo jdenog, dva ili tri parametra.

<b>Naziv RxK</b>	<b>Predviđeno K</b>	<b>Ostvareno R</b>	<b>Početna akt.</b>	<b>Krajnja akt.</b>
Celodnevno Ods	Kalendarsko pris	Odsustvo	KU	KI
Rad	Kalendarsko pris	Prisustvo		
Pauza	Kalendarsko pris	Odsustvo	Pauza	
Sluzlz	Kalendarsko pris	Odsustvo	Sluzlzl	
RxK-EO4	K-EO4			
RxK-EO8	K-EO8			
RxK-GO8	K-GO8			
RxK-Bolovanje8	K-Bolovanje8			

Napomene:

- RxK-EO4 do RxK-EO8 su zapravo tzv. markeri koji, kada se ubace u definiciju tipa dana, imaju za posledicu izvršavanje pridruženih naloga.
- RxK-Bolovanje8 – marker, slično kao RxK-EO4 do EO8 (8 znači 8 sati)
- RxK-GO8 – marker, slično kao Bolovanje8 ali za godišnji odmor

## Konta

Sada treba da definišemo konta tj. promenljive koje sadrže neku količinu (u našoj konfiguraciji PRISUSTVO, to su isključivo minuti tj. vreme). Konto se pune nalozima a njih ćemo sledeće definisati.

Konto	Napomena
Rad	Nalog Rad_rad prebacuje ostvarene minute sa RxK rad u ovaj konto
Pauza	Nalog Pauza_pauza prebacuje sa RxK Pauza na ovaj konto
Sluzlz	Nalog Sluzlz_sluzlz prebacuje sa RxK Sluzlz na ovaj konto
GO	Nalog GO8_GO prebacuje sa markera (RxK) GO8 8 sati na ovaj konto
Bolovanje	Nalog Bolovanje8_bolovanje prebacuje sa markera Bolovanje 8 sati na konto
Saldo	Sabiraju se konta Rad,Pauza,Sluzlz, GO i Bolovanje a oduzima Obaveza
Obaveza	Puni se markerima EO4 .. EO8 (samo jednim zapravo, zavisi od tipa dana)
KumSaldo	Kumulativni Saldo, puni se vrednošću Salda na kraju dana a vrednost
	KumSaldo konta se prenosi u sledeći dan

## Nalozi

Nalozi prebacuju promenljive/izmerene ili fiksne vrednosti sa RxK stanja ili sa konta na neki konto.

- Prilikom definisanja naloga, navodi se odakle nalog uzima iznos za prebacivanje, sa RxK stanja (RxK nalog) ili sa konta (kontni nalog).
- Definisani nalozi se kasnije dodeljuju i odredišnom kontu i radnim danima

Nalog	Napomena
Rad_rad	Izmereno vreme sa RxK Rad
Sluzlz_Sluzlz	Izmereno vreme sa RxK Sluzlz
Pauza_pauza	Izmereno vreme sa RxK Pauza
GO8_GO	Fiksno 8h sa markera (RxK) GO8
Bolovanje8_Bolovanje	Fiksno 8h sa markera (RxK) Bolovanje
Saldo	Sabiraju se konta Rad,Pauza,Sluzlz, GO i Bolovanje a oduzima Obaveza
Obaveza	Puni se markerima EO4 .. EO8 (samo jednim zapravo, zavisi od tipa dana)
KumSaldo	Kumulativni Saldo, puni se vrednošću Salda na kraju dana a vrednost
	KumSaldo konta se prenosi u sledeći dan

## Radni dani

Sledeći korak u pravljenju konfiguracije PRISUSTVO je definicija radnih dana. Radni dani

se definišu tako što se pokrije ceo dan, od 00:00 tekućeg, do 00:00 sledećeg dana sa predviđenim modelom ponašanja zaposlenih tj. K-stanjima.

- **RD4** - radni dan sa ukupnom obavezom od 4h
  - Prisustva/Odsustva koja sačinjavaju radni dan:
    - **Kalendarsko prisustvo** od 00:00 tekućeg dana do 00:00 sledećeg dana
    - **K-EO4** u 00:00 tekućeg dana (marker bez trajanja) – služi da se napuni konto Obaveza sa 240 minuta
  - Nalozi pridruženi radnom danu
    - Bolovanje\_saldo, Bolovanje8\_bolovanje
    - EO8
    - GO\_Saldo, GO8\_GO
    - Obaveza\_Saldo
    - Pauza\_pauza, Pauza\_Saldo
    - Rad\_rad, Rad\_Saldo
    - Sluzlz\_Sluzlz, Sluzlz\_Saldo
    - Saldo\_KumSaldo
- **RD4\_5 do RD8** – isto kao RD4 ali se u svakom od ovih radnih dana menja marker tako da se po 30 minuta više prebacuje u konto Obaveza (do 8h tj. 480 min)
- **Slobodan dan** - dan bez obaveze, obično se dodeljuje se subotama i nedeljama
  - Prisustva/Odsustva koja sačinjavaju radni dan:
    - **Kalendarsko odsustvo** od 00:00 tekućeg dana do 00:00 sledećeg dana
- **Bolovanje8** - celodnevno odsustvo zbog bolovanja
  - Prisustva/Odsustva koja sačinjavaju radni dan:
    - **K-EO8** u 00:00 tekućeg dana (marker bez trajanja) – služi da se napuni konto Obaveza sa 480 minuta tj. 8 sati
    - **K-Bolovanje8** u 00:00 tekućeg dana (marker bez trajanja) – služi da se napuni konto Bolovanje sa 480 minuta tj. 8 sati
  - Nalozi pridruženi radnom danu
    - Bolovanje\_bolovanje, Bolovanje\_Saldo
    - EO8
    - Saldo\_KumSaldo
- **GO8** – celodnevno odsustvo zbog godišnjeg odmora
  - Prisustva/Odsustva koja sačinjavaju radni dan:
    - **K-EO8** u 00:00 tekućeg dana (marker bez trajanja) – služi da se napuni konto Obaveza sa 480 minuta tj. 8 sati
    - **K-GO8** u 00:00 tekućeg dana (marker bez trajanja) – služi da se napuni

konto GO sa 480 minuta tj. 8 sati

- Nalozi pridruženi radnom danu:
  - GO8\_GO, GO\_Saldo
  - EO8
  - Saldo\_KumSaldo

## Kalendari

Poslednji korak u stvaranju konfiguracije je slaganje radnih dana u kalendare. Ti kalendari se posle pridružuju pojedinim zaposlenima ili sektorima.

Sve kalendare u ovom primeru definišemo kao pet radnih dana (poneljak do petka) i dva slobodna (subota i nedjelja). Jedina razlika je u tipovima radnih dana tj. od dnevne obaveze od 4h, 4,5h itd do 8h.

- KAL\_5O4\_2S      5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 4 sata
- KAL\_5O45\_2S    5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 4,5 sata
- KAL\_5O5\_2S     5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 5 sati
- KAL\_5O55\_2S    5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 5,5 sati
- KAL\_5O6\_2S     5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 6 sati
- KAL\_5O65\_2S    5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 6,5 sati
- KAL\_5O7\_2S     5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 7 sati
- KAL\_5O75\_2S    5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 7,5 sati
- KAL\_5O8\_2S     5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 8 sati



## Primer obračuna vremena

Pogledaćemo registracije jednog zaposlenog za tri uzastopna radna dana i kako se pune konta na osnovu njih:

Dan 1:

06:00 U	Rad (4h)	10:00 SI	Sluzlz (2h)	12:00 U	Rad (4h)	16:00 I
------------	----------	-------------	-------------	------------	----------	------------

- Rad = 240 + 240 = 480min
- Sluzlz = 120min
- Obaveza = 480min (pretpostavljamo RD8)
- Saldo = 480 + 120 – 480 = 120min
- KumSaldo = 0 (polazna vrednost) + 120 = 120min

Dan 2:

06:00 U	Rad (2h)	08:00 P	Pauza (1h)	09:00 S	Sluzlz (3h)	12:00 I	Odsust (1h)	13:00 U	Rad (1h)	14:00 I
------------	----------	------------	------------	------------	-------------	------------	-------------	------------	----------	------------

- Rad = 120 + 60 = 180min
- Pauza = 60min
- Sluzlz = 180min
- Obaveza = 480min (pretpostavljamo RD8)
- Saldo = 180 + 60 + 180 – 480 = -60min
- KumSaldo = 120 (preneta vrednost) - 60 = 60min

Dan 3:

06:00 U	Rad (2h)	08:00 SI	Sluzlz (1h)	09:00 U	Rad (4h)	13:00 P	Pauza (1h)	14:00 I
------------	----------	-------------	-------------	------------	----------	------------	------------	------------

- Rad = 120 + 240 = 360min
- Pauza = 60min
- Sluzlz = 60min
- Obaveza = 480min (pretpostavljamo RD8)
- Saldo = 360 + 60 + 60 – 480 = 0min
- KumSaldo = 60 (preneta vrednost) + 0 = 60min

## Potencijalne izmene

### Rad vikendom

Ukoliko je potrebno da radnici mogu da rade vikendom i da im se taj rad prizna tj. uđe u saldo, potrebno je za subotu i nedelju definisati drugačije radne dane jer *Neradni dan* ne odgovara toj nameni jer tada nema kalendarskog prisustva pa se ne mogu stvoriti RxK stanja Rad, Sluzlz i Pauza.

Rešenje je da se napravi radni dan sličan postojećim, ali bez obaveze tj. RD\_BO, što znači da je jedan takav novi radni dan dovoljan za sve različite tipove radnih vremena (jer se ne mora praviti po jedan za svaki tip obaveze od 4h do 8h). Taj radni dan se zadaje za dane vikenda ili samo subote onim zaposlenim kojima je dozvoljeno da skupljaju radne sate vikendom.

Na osnovu radnog dana RD\_BO, pravimo sledeće kalendare, koji se razlikuju od prethodnih samo po tome da subotom i nedeljom imaju RD\_BO umesto SlobodanDan.

To znači da zaposleni mogu vikendom da osvaruju radne sate ali nemaju obavezu:

- KAL\_504\_2BO 5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 4 sata
- KAL\_5045\_2BO 5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 4,5 sata
- KAL\_505\_2BO 5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 5 sati
- KAL\_5055\_2BO 5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 5,5 sati
- KAL\_506\_2BO 5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 6 sati
- KAL\_5065\_2BO 5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 6,5 sati
- KAL\_507\_2BO 5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 7 sati
- KAL\_5075\_2BO 5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 7,5 sati
- KAL\_508\_2BO 5 radnih dana, dva slobodna, obaveza 8 sati

Razliku između dva slična kalendara KAL\_508\_2S i KAL\_508\_2BO ćemo ilustrovati putem sledeće tabele, koja ilustruje registracije i proračun za dva radnika, jedan radi po KAL\_508\_2S a drugi po KAL\_508\_2BO a registruju se na potpuno isto način tokom tri uzastopna dana: subotom, nedeljom i ponedeljkom.

KAL\_508\_2S (subota i nedjelja nemaju nikakvo R-stanje, pa prisustvo ne stvara rad)

Dan	Registracije	Rad	Obaveza	Saldo	KumSaldo
Subota	U: 08:00 I: 12:00	0	0	0	0
Nedelja	U: 12:00 I: 15:00	0	0	0	0
Ponedelj.	U: 08:00 I: 16:00	480	480	0	0

KAL\_508\_2BO (subota i nedjelja su pokrivena K-prisustvom pa prisustvo stvara rad)

Dan	Registracije	Rad	Obaveza	Saldo	KumSaldo
Subota	U: 08:00 I: 12:00	240	0	240	240
Nedelja	U: 12:00 I: 15:00	180	0	180	420
Ponedelj.	U: 08:00 I: 16:00	480	480	0	420