

INFORMACIONI SISTEM ZDRAVSTVENOG CENTRA BOR NEXTZUS I NEXTFIK

Počeli smo izgradnju IS 1993, sa 3 računara i jednim zaposlenim, danas od 990 radnika, naš tim ima 9 radnika.

Principi koje primena IKT u zdravstvu mora da zadovolji prema Strategiji ZIS

1. Visok kvalitet zdravstvenih informacija.
2. Očuvanje privatnosti i poverljivosti ličnih i zdravstvenih podataka;
3. Efikasnost i upotrebljivost zdravstvenog informacionog sistema;
4. Promocija optimalne upotrebe zdravstvenih podataka;

NEXTFIK

kompletan poslovnih IS

NexT BIZ - Edukacija korisnika.

BITimpex
NEXT Informacioni sistemi

Edukacija korisnika.

Informacioni sistemi

Next

Proizvodnja ...

Osnovna sredstva ...

Kadrovi (personal) ...

Zarade ...

Prihodi ...

Poreske prijave za prihode po odbitku

Registar zaposlenih u državnoj upravi...

Magacin ...

Transport ...

Putni nalozi ...

Održavanje vozila (radni nalozi) ...

Pomoćni programi ...

Sistem trezora ...

Evidencije o PDV

NSZ ...

RINO ...

Knjiženje 'N e x T' dokumentacije...

Login

Ime: Administrator

Lozinka: *****

Profil:

F1-OK, F2-Izmena lozinke, F

Evidencija dokur

Pregled evidentir

Skraćene i pomo

Einansijski pregl

Plansko-analitičl

N e x T ...

NexT eXchange.

Robno-materijaln

Čenovnici

Čenovnik tekućih

Stokovi i cene

Tekući lagger

Lager lista po pa

Struktura starost

Stanje u kompar


Parametri sisten

Činioci poslovanj

Označavanje

Servis ...

NUM CAPS 19.06.2014 23:50



Dom zdravlja Bor

Zarade	
Proizvodnja ...	Parametri i nomenklature ...
Osnovna sreds	Evidencija radnika ...
Kadrovi (perso	Evidencija ugovora o kreditima
Zarade ...	Pojedinačna evidencija kredita ...
Prijhodi ...	
Poreske prijav	Inicijalizacija radnih listi
Registar zapo:	Evidencija radnih listi i obustava
	Radne liste po obračunskim jedinicama
	Radne liste po obračunskim mestima
Magacin ...	Obračun zarada ...
Transport ...	
Putni nalozi ...	
Održavanje vo	Karton primanja radnika
	M-4K obrasci
Pomoćni progr	M-4K obrasci do 2002
	Arhiva obračuna ...
Sistem trezora	Poreske prijave za prihode po odbitku
Evidencije o P	Izbor vlasnika
NSZ ...	Servisi ...
RINO ...	Pomoćni programi ...
	Prijhodi ...
Knjiženje 'N e	Pošta ...

NUM CAPS 19.06.2014 23:53

NexT
Informacioni sistemi

Login

Ime: Administrator
Lozinka: ****
Profil:
F1-OK, F2-Izmena lozinke, F

NexT ZU

Evidencija pacijenata...

Pomoćne evidencijeIzabrani lekar...Pretraga pacijenata...AmbulantaOdeljenjeOperativni program
Pretraga pacijenata

Pacijenti...

Izveštavanje...Zalihe...Liste čekanja...Transfuziologija...Fakturisanje...QSI...Spisak pacijenata...
Pregledi i izveštaji...Parametri sistema...
Nomenklature...

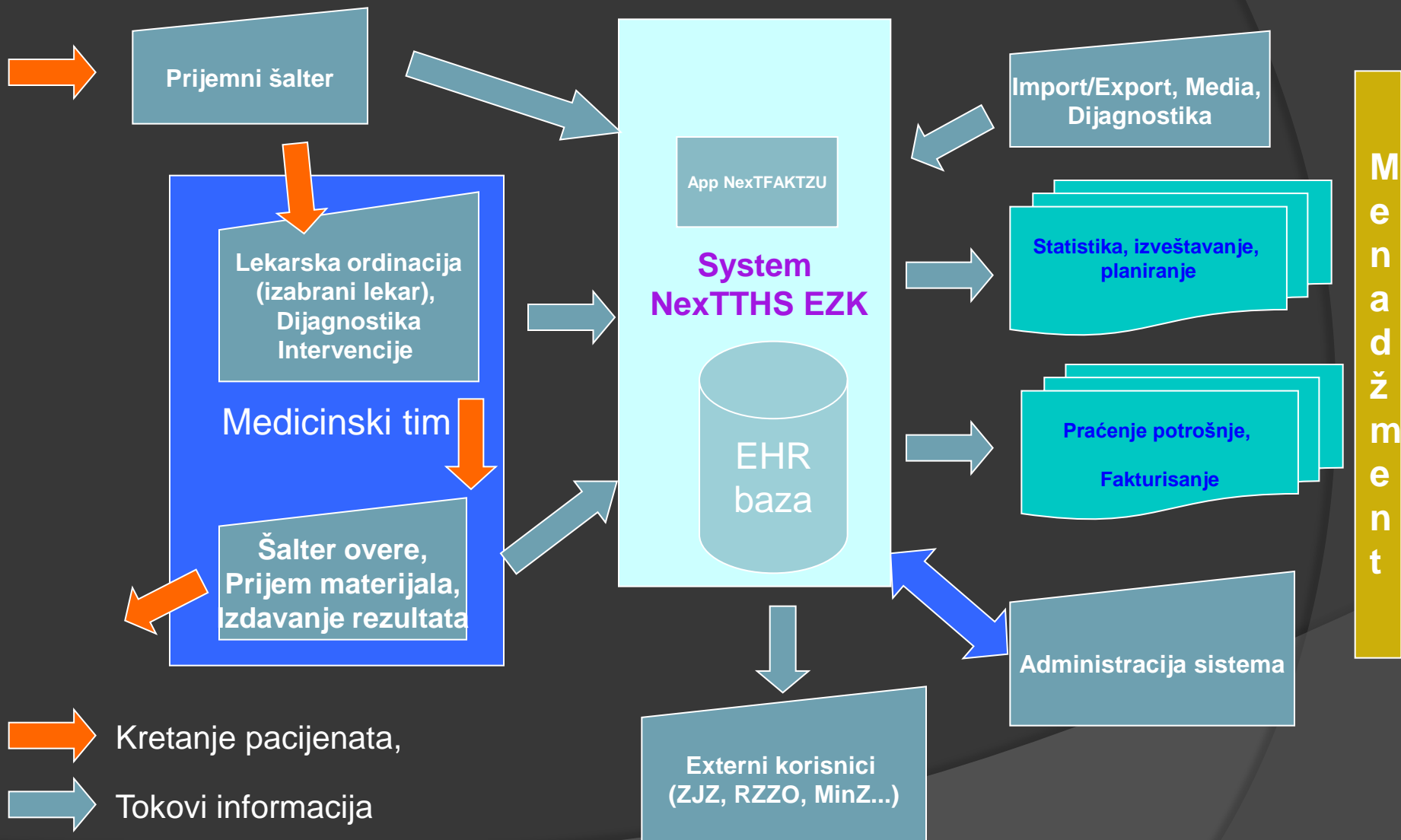
Servis...



DZBor

NexT
Informacioni sistemi

Pogled na sistem IS DZ



1. Varijante postavke programa

- ⊙ Šalterski rad
- ⊙ Ambulantski rad / timski rad
 - Zakazivanje, Ulazni šalter,
 - Ordinacija,
 - Intervencije i dijagnostika
 - Overa,

Integracija udaljenih ambulanti i


- ⊙ Individualizacija kroz parametrizaciju (podešavanje preko 700 parametara prema ulogama korisnika)

Ugradjeni moduli i mogućnosti

- Izabrani lekar
- Prijave zaraznih bolesti
- Karton vakcinacije,
- Propisivanje i izdavanje recepata i pomagala
- Liste čekanja obavezne prema RZZO i lokalne
- Naplata participacije
- Izveštavanje i istorija bolesti
- Utrošak materijala i lekova i veza za računovodstvom
- Uputi i izveštaji iz laboratorija
- Integracija media, slika, zvuk, film, multimedia...
- Elektronski recept i veze sa apotekom
- Šifarnici RFZO: ULM, Veze, rokovi i obaveznost, atribut, ishod, setovi podataka...
- Fakturisanje, kontrola i knjiženje

Lekarska ordinacija

Predefinisani obrasci
sa najčešćim
tekstualnim sadržajima



- Anamneza, Status, Nalaz
- Dijagnoze (uputne, radne, konačne ili završne)
- Terapija
 - Recepti, nalozi, MTP (varijante rešenja i ugradjena pomoć, bar-kod)
 - Karton vakcinacije i sistematski pregledi (dečji i školski uzrast)
 - Bolovanja (unos podataka i izveštavanje),
 - Uputi (unos podataka i izveštavanje)
 - Prijave (zaraznih bolesti), izveštaji i druge prijave
- Zakazivanje kontrole
- Upozorenja i napomene, krvne grupe
- Hronične dijagnoze, faktori rizika
- Vid ZZ
- Hitna pomoć

Ordinacija - planirana terapija, recepti – predlog lekaru

- spisak lekova zavisno od dijagnoze
- spisak poslednjih 50 prepisanih lekova iz prethodnih poseta kao predlog,
- lekovi koji su prepisani u poslednjoj poseti (dobro rešenje za mesečne terapije i za hronične pacijente)

Šalter overe

- ⊙ Štampanje, administrativna kontrola, overa
 - Recepti (učitavanje s/n recepta, štampa-mogućnost štampe i teksta naziva i doziranja leka i overa)
 - Doznake (štampa)
 - Uputi (štampa)
 - Unos podataka o ostalim uslugama i materijlima
 - Protokol poseta i DE podaci i statist. obeležja
- ⊙ Naplata participacije (iz programa), fiskalni printer

Rešenja za timski rad

- ⊙ **Na računaru na kome radi **lekar**:**
 - – normalan tekst – pacijent kog lekar trenutno pregledava (2)
 - **Plava slova** – pacijenti koje je lekar pregledao i oko kojih više nema posla (3,4)
 - **Crvena pozadina** – pacijenti koji čekaju kod lekara (1)
- ⊙ **Na računaru na kome radi **sestra(prijem i overa)**:**
 - – normalan tekst – pacijenti koje ukucava – koji su tek došli (1)
 - **Plava slova** – pacijenti koji su zbrinuti za taj dan i oko kojih više nema posla (4)
 - **Crvena slova** – pacijent koji je trenutno kod lekara u ordinaciji (2)
 - **Crvena pozadina** – pacijent koji je izašao od lekara – treba mu odštampati recepte i overiti dokumenta (3)

Izabrani lekar

- ⦿ Popunjavanje izjave prilikom posete
- ⦿ Rad sa izjavama neposredno na prijemnom šalteru prilikom zakazivanja posete/prijema ili u ordinaciji.
- ⦿ Mogućnosti za pouzdaniji i brži rad
- ⦿ Mogućnosti izveštavanja i kontrole
- ⦿ Export podataka prema RZZO i import korekcija

NexTLAB

- ⦿ Kompletan informacijski sistem za operativno poslovanje u domenu pružanja laboratorijskih usluga.
- ⦿ Mogućnost slanja uputa laboratoriji i dobijanja laboratorijskih izveštaja sa rezultatima o izvršenim analizama i referentnim vrednostima direktno sa analajzera.

Funkcionalnosti NexTLAB IS brz izbor analiza sa mogućnošću kustomizovanja

Hbc IgM At (HBCM)		1,150.00	840.00	
IZABRANE ANALIZE		URIN-BIOHEMIJA-HORMONI		
Analiza	Cena	HORMONI/TUMOR MARKERI		
KRVNA SLIKA+LF 5*	250.00	VIRUSI-MIKROBIOLOGIJA-KG		
FIBRINOGEN	150.00	ALERGENI-OSTALE ANALIZE		
URINOKULTURA	440.00			
		USLUGE		
		VAKRV	UZBRIS	
		IZORK.CENT	IZORK.PERIF	
		UZORORD	VAĐ.KRV.2	
		VAĐ.KRV.3	ČIT. HEL.	
		KONSULT	RAIF.-SIST.	
		J.G.Z.-SIST.	PR.HORM.X	
		HEMATOLOGIJA		
		KS+LF	KS+LFMI	
		RET	LF	
		SE	FIBR	
		CRP	hsCRP	
		PCT	VRKR	
		VRKO	PT	
		APTT	TT	
		D-DIM	H10A	
		EON-L	EON-D	
		EOKRV	AT-3	
		LE	TR	
		PROT. C	PROT. S	
		URIN BIOHEMIJA		
		URIN	UVOL24	
		MALB-L	dU-MAL	
		U-PROT	dU-PROT	
		U-KREA	dU-KRE	
		KRKLIR	MALB/KR	
		U-UREA	DU-URE	
		U-Ca	dU-Ca	
		U-FOSF	dU-FOSF	
		U-Mg	dU-Mg	
		U-Zn	dU-ZN	
		U-CU	dU-CU	
		U- Na	dU-Na	
		BIOHEMIJA DIABETES		
		GLU	GLU-OBR	
		GTT75	GTT100	
		GTT50	HBA	
		FRUC	INS	
		INS30	INS60	
		INS90	INS120	
		INS150	INS180	
		INSAT	ICA	
		GAD AT	IA-2	
		IGEHI	C-PEP1	
		CPE6	CPE30	
		CPE60	CPE90	
		CPE120	CPE150	
		CPE180	GLUK-30	
		GL-60M	GL-90M	
		GL-120M	GL-150M	
		GL-180M	NS.R.-HOMA	
		LIPIDNI STATUS		
		LIPSTAT	HOL	
		HDL	LDL	
		TRIG	APO-AL	
		APO-B	LP-A	
		METABOLITI		
		PROT	ALB	
		UREA	CRE	
		MOK	BIL-U	
		BIL-D	BIL-IN	
		ENZIMI		
		AST	ALT	
		GGT	LDH	
		ALP	KF	
		P-KF	AMY	
		PAMY	LIPA	
		HOLSINES.	ER.HOLINES.	
		SRČANI MARKERI		
		CK	CK-MB	
		MIO	I-TROP	
		T-TROP	BNP	
		PROBNP	ANEMIJE	
		FE	TIBC	
		UIBC	FER	
		TRANS	B-12	
		FOLK	HOMCY	
		HPGL	A1-AT	
		ERTROP	METHB	
		SATTR	LEKTROLITI	
		NA	K	
		HLO	BIK	
		CA	CA-JO	
		PH-N	MG	
		CINK	CU	
		LI	OLO	
		MUNOGLOBULINI		
		CERUL	C-3	
		C4	IGE	
		IG-G	IGA	
		IGM	S-OSM	
		ALK	LAKT	
		REOIDNI HORMONI		
		T3	T4	
		TSH	FT3	
		FT4	TG	
		TG-AT	TPO	
		TSHAT	TBG	
		CALC	PTH-I	
		BCL	OSTCA	
		EPRODUKTIVNI HORMONI		
		EST	FSH	
		LH	PROL	
		PRG	TEST	
		DHTEST	FTEST	
		SHBG	ANDRO	
		DHEA	17-PR	
		INH-B	AMULL	
		HPL	PRL1	
		PRL2	PRL3	
		PRL4	PRL5	
		MONITORING TRUDNOĆE		
		BHCG	FBHCG	
		PAPPA	ESTRF	
		INH-A	DBL-1	
		DBL-2	TRIPL	
		QVADRIIP		
hb				
	HbA1c	800.00		
	SHBG	860.00		
	Hbc ukupna At	1,150.00		
	HBs At	1,050.00		
	HBs Ag	1,050.00		
	HBe Ag	1,150.00		
	HBe At	1,150.00		
	Hbc IgM At	1,150.00		
	PCR HBV DNK kvantitativni	17,000.00		

Media

- ⊙ Mogućnost da se u program integriše rad sa multimedialnim podacima.
- ⊙ Podržani podaci:
 - Slika
 - Zvuk
 - Film
 - Dokument
 - PDF dokument
 - itd
- ⊙ Korišćenje /povezano sa posetom/

Pomoć i Informacije

- ⊙ Ugradjen **system pomoći i podsetnika** (za sistem, anamneze, nalaze, preglede, spec.izveštaje)
- ⊙ Ciljane Informacije za korisnike sistema
 - Liste lekova
 - Propisi
 - Uputstva
 - Podsetnici
 - Nacionalni vodiči dobre kliničke prakse

OD SIMPTOMA KA DIJAGNOZI

⊙ **Mogućnost korišćenja:**

- **INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF PRIMARY CARE (ICPC2)**
- **Medjunarodna klasifikacija bolesti i stanja za primarnu zdravstvenu zaštitu**

ICDH2 – Novi pristup - SIMPTOMI

MS TRANS

Auto

Structure of ICPC: chapters and components

Components \ Chapters	A	B	D	F	H	K	L	N	P	R	S	T	U	W	X	Y	Z
1.Symptoms and complaints																	
2.Diagnostic, screening prevention																	
3.Treatment procedures, medication																	
4.Test results																	
5.Administration																	
6.Other																	
7.Diagnoses, diseases																	

Chapter List:

- A. General
- B. Blood, blood forming
- D. Digestive
- F. Eye
- H. Ear
- K. Circulatory
- L. Musculoskeletal
- N. Neurological
- P. Psychological
- R. Respiratory
- S. Skin
- T. Metabolic, endocrine nutritional
- U. Urinary
- W. Pregnancy, child bearing, family planning
- X. Female genital
- Y. Male genital
- Z. Social

Press any key to continue

Povezanost klasifikacija

- ◎ ICPC2 - **Medjunarodna klasifikacija simptoma, bolesi i stanja za primarnu zdravstvenu zaštitu**
- ◎ ICDH10 – **Medjunarodna klasifikacija bolesi**
- ◎ ATC **klasifikacija lekova**

Šta dalje ?

- ReEdukacija korisnika
- Organizaciona i programska prilagodjavanja kao preduslov ali i uticaj uvodjenja novih procedura na predstojeće organizacione promene
- Upitnici za skrininge, XML exporti...interoperabilnost.
- Postepeno ukidanje papirne dokumentacije

Svakodnevnni zahtevi pred nama

Šta nam je potrebno:

- Znanje (mi)
- Alati HW/SW (mi, menadžment)
- Rezervni delovi (menadžment, mi)

UVEK NAM NEDOSTAJU:

DOVOLJNO VREMENA i

malo sredstava

Potrebna znanja informatičara u zdravstvu:

1. Održavanje opreme (mreža, serveri, rs, printeri)
2. Implementacija i održavanje softvera (OS, poslovni IS, zdravstveni IS, web)
3. Podrška poslovnim procesima
4. Podrška zdravstvenim uslugama
5. Edukacija korisnika i Help desk
6. Suport istraživanju i publikovanju radova
7. Suport elektronskim komunikacijama i PR

Preporuke za održavanje IS

- Politika firme - Regulisati dokumentima
- Unifikacija opreme prilikom nabavki (kriterijumi za nabavke – ne samo cena već i performanse i troškovi održavanja)
- Minimalni neophodni uslovi (sopstveni ili outsourcing)
- Godišnji preventivni pregled
- Fizička zaštita i dokumentacija
- Osposobljavanje korisnika

Značaj kontinuirane edukacije

- **Troškovi neznanja – u informatičkom društvu**, kroz troškove neefikasnosti i izgubljenog vremena za zdravstveno osoblje i korisnike IKT.
- Istraživanja u Italiji – 1% od ukupnih troškova u zdravstvu gubitak na IT neznanju.
- Istraživanja u Holandiji 8-10% - gubitak produktivnosti zbog IT problema i neadekvatnih digitalnih veština na poslu.
- **Poluznanje je gore od neznanja.**

ECDL Upotreba zdravstvenog informatičnog sistema

Pregled nastavnog plana:

Kategorija	Veštine
Koncepti	<ul style="list-style-type: none">- Zdravstveni informatični sistem (ZIS)- Vrste zdravstvenih informatičnih sistema
Tehnika (due care)	<ul style="list-style-type: none">- Poverljivost- Kontrola pristupa- Bezbednost
Korisničke veštine	<ul style="list-style-type: none">- Navigacija- Podrška odlučivanju- Štampanje izveštaja
Politika i procedure	<ul style="list-style-type: none">- Principi

ECDL- Upotreba zdravstvenog informatičnog sistema

- Još uvek nije u primeni u Srbiji
- UIZS treba da se angažuje u cilju što skorije primene ove komponente ECDL u zdravstvu Srbije.

Rang lista najplaćenijih poslova 2013 €

		AV	Min	Max
1.	Šef velike organizacije	104444	28900	156100
2.	Pilot aviona	96903	69276	102577
3.	Marketing director	84638	29680	129403
4.	Profesionalni saradnici u saobraćaju	80240	46305	109855
5.	Lekari	78750	23650	162377
6.	Advokati kompanija	78511	30064	116061
7.	PR Direktori	74803	64146	81731
8.	Viši policijski oficiri	71313	62814	78040
9.	Directori IKT	68546	37398	94404
10.	Viši oficiri usluga zaštite	67449	54997	78507

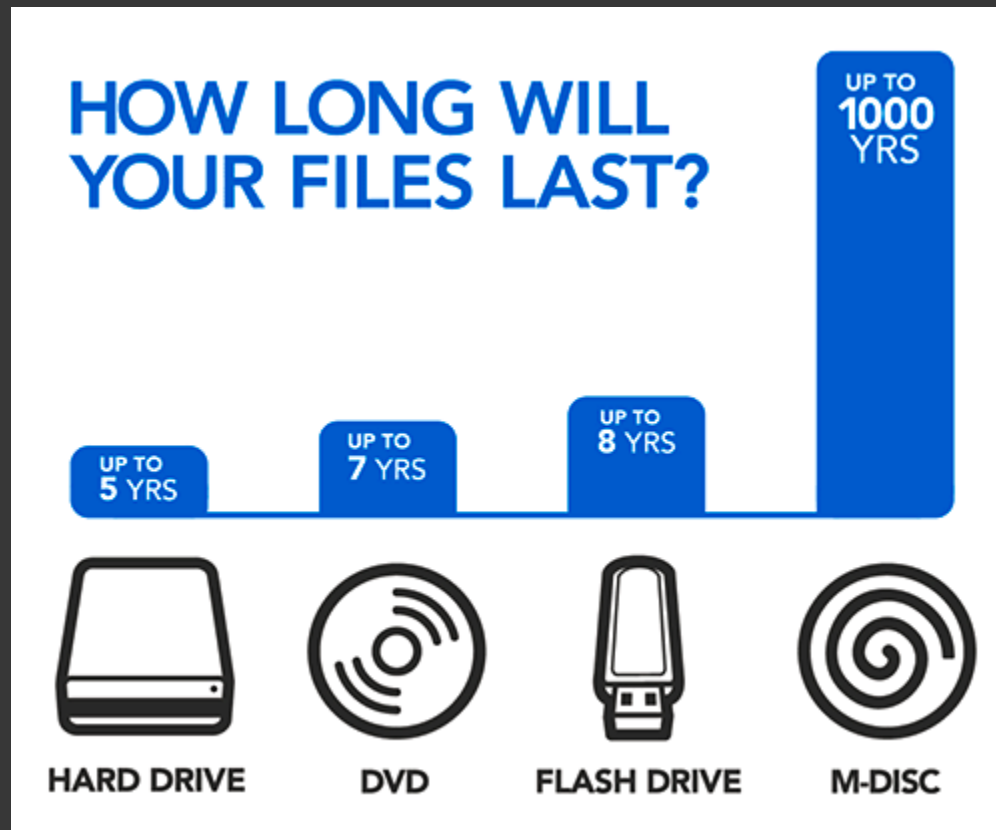
Lociranje IKT poslova u zdravstvu

- Planski razvoj, kvalitet kadrova važan
- Odlučujuća je koordinacija sa rukovodstvom
- Broj - 1-2% u odnosu na broj zaposlenih.
- Struktura: operateri, IT tehničari, inženjeri, organizatori
- Mesto u organizaciji (Odsek, služba za IKT)
 - opšti i pravni poslovi , ekonomski poslovi, tehnički poslovi
 - socijalna medicina i statistika
- Dilema sopstveno IT jezgro / outsursing
 - bez sopstvene ekipe nema ni razvoja ni održavanja ni podrške

Edukacija kadrova

- Odredjeni kursevi i inovacija znanja najmanje 3-4 puta godišnje
- Omogućiti finansijsku podršku i pogodnosti za dokvalifikacije i sertifikacije zaposlenih u IT sektoru na sličan način kako se to sprovodi za zdravstvene radnike i saradnike.

Životni vek vaših podataka



Na kraju

- ⦿ Lekarima, sestrama i osoblju Zdravstvenog centra hvala na razumevanju i podršci svih ovih godina
- ⦿ Saradnicima i kolegama iz tima hvala na entuzijazmu i saradnji
- ⦿ A vama kolege hvala na pažnji i ne zaboravite da radite jedan odgovoran i human posao isto toliko koliko i zdravstveni radnici u vašoj ustanovi.

A- Kategorizacija resursa

- ◎ **Kategorije resursa sa aspekta zaštite**
 - a) **SIK- Serveri i komunikacije** (EDU, AV/SPW,FTM, ARH, PWD, PREVM)
 - b) **PKK - Procedure za klijente-korisnike** (EDU, AV/SPW, FTM, PWD, PREVM)
 - c) **PIR -Podrška i Razvoj** (EDU, AV/SPW, GD, FTM, ARH, PWD, PREVM)

B – Kategorizacija mera

- ◎ **PREVM** - Preventivne mere obezbedjenja
- ◎ **FTM** – Fizičko tehničke mere obezbedjenja
- ◎ **TINFO** – Tekuće Informatičke mere obezbedjenja

B – Lista mera(1)

PREVM - Preventivne mere

Redovno preventivno održavanje za suzbijanje mogućih nezgoda

- Hardwer – jednom godišnje – preventivni pregled i čišćenje opreme
- Softwer – mesečni pregledi stanja softwera
- Ad-hoc-controle korišćenja resursa (HW/SW/COMM)
- Dnevne mere na održavanju resursa

FTM – Fizičko tehničke mere obezbedjenja

Zaštita od fizičkog onesposobljavanja

- Kadrovi - provera osposobljenosti i aktivnosti
- Kontrola fizičkog pristupa pristupa opremi, mreži, podacima
- Strujna zaštita
- Zaštita od spoljnih uzroka
 - kvarovi, lom, kradja, požar, poplave, zemljotresi, osiguranje

-REC – Procedure za bezbedno uništavanje/recikliranje nepotrebnih elektronskih i papirnih nosilaca informacija, čuvanje i korišćenje kopija zapisnika o uništavanju

B – Lista mera(2)

TINFO – Tekuće Informatičke mere obezbedjenja:

- **SW** – Legalnost softwera i rizici od nelegalnog korišćenja softwera i opreme, update
- **PWD** - Kontrola pristupa i korišćenja resursa (PW, CERT, HW) -Dnevno, Mesečno, Periodično
- **ARH** - Procedure Upravljanja Arhiviranjem podataka. (Centralni Katalog Arhive)
Finansije, Kadrovi, Zarade, Usluge, Fakturisano, RTG Snimci (ATD, RTG), TBC Projekat, Mikrobiologija, Laboratorije, Holter, Baza Mikrofilmovane dokumentacije, Dijaliza, Lista čekanja, Izabrani lekar, Dopisi i Projekti, Propisi
- **GD** – Guard (zaštita od neovlašćenog pristupa) za stanice sa eksternim pristupom i pristupom Internetu (AOP, ATD, Mikrobiologija, Statistika, PomDirektora, AOPBolnice....) – Firewall.
- **AV** – Antivirus softwer/Antispyver - Serverska i Klijentska varijanta – definisati procedure korišćenja
- **KONZ** – Konzistentnost podataka (unutrašnje mere, nomenklature-AOP)
- **INTD** – detekcija napada na sistem i resurse i praćenje aktivnosti napadača
- **BCDR** – Business Continuity and Disaster Recovery – oporavak nakon napada/havarije
- **EDU** – Edukacija korisnika
- **STDC** – Standardizacija i certifikacija