



⊕ EKONOMICKÉ ASPEKTY

Rychlé efektivní vyhodnocení a sledování vzorků dodaných do mikrobiologické laboratoře nemocnice a s tím spojené včasné nasazení léků. Prodlení vede k nutnosti nasadit účinnější, ale i dražší léky. Rychlá práce s LISMBIO vede k nemalé finanční úspoře.

⊕ OBECNÝ PŘÍNOS

LISMBIO je nepostradatelný v každé nemocnici, kde se Mikrobiologické oddělení / primariát nachází. Včasným a přesným vyhodnocením vzorků dochází nejen k finanční úspoře nemocnice, ale zejména k menší zátěži léky na pacienta.

⊕ NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Integrace osvědčeného laboratorního informačního systému JanigaLabs LISMBIO do struktury nemocnice, zefektivnění práce, integrace s dalšími analyzátory, aplikacemi, subsystémy v popisu DaSta a výstupy do Business Intelligence.



Základní popis LISMBIO

1.) **Pokrytí „vlastního výrobního“ procesu – příjem vzorků**, analýza, výsledky testů, generování výsledků či účtů. Toto řízení každodenní rutinní práce je zaměřeno především na rychlost odezvy a jeho naprosto hladký chod. Je vytvořen tak, aby co nejvíce usnadňoval a zefektivnil odbornou práci laborantů a slouží zejména k rychlému a preciznímu odbavení vzorků. LISMBIO umí také vést záznamy „Nozokomiálních infekcí“ nebo využívat data ze systému CONSULTMBIO nebo INVAZEMBIO a dalších.

2.) **Možnost napojení na NIS a další nemocniční subsystémy** – spotřeby výdejů léků, konzultací nasazení léků u pacienta, žádanek a vydávání vázaných antibiotik apod. Uživatelské profily umožňují přesně vystihnout činnost dotyčného, různé uživatelské profily jsou obvykle administrátor, starší lékař, mladší lékař, laborant, tisk výsledků, účtař, revizor nebo osoba odpovědná za sklad. LISMBIO umožňuje zpětnou a plnou kompatibilitu historických dat, stejně tak migraci dat z jiných systémů. Systém je možné provozovat jak samostatně, tak napojený jednosměrně i obousměrně jako plně integrovaný. LISMBIO je možné napojit na různé analyzátoři jako například MALDI a mnoho dalších.

3.) **Vytěžování dat a data orientovaná na lékaře** – v tom je systém unikátní, ojedinělý a mimořádně silný. Mikrobiologie a příbuzné obory se podstatně liší od biochemie a laboratorních systémů v této oblasti. V biochemii je velmi omezený typ materiálu (krev, moč a jiné tekutiny) a výsledek je typicky vektor. Otázkou je marker a odpovědí obvykle číslo a jeho hodnocení. Naproti tomu výsledek mikrobiologického vyšetření není předem nijak determinován. Může být zcela triviální („negativní“) a zcela komplikovaný, obsahující tucet kmenů, stovky vyšetření citlivostí různých typů (diskový test, MIC, Etest, ...) a desítky jiných testů na různých půdách.

Rutinní činnost v systému je zaměřena především na rychlou odezvu, všechny akce v systému trvají hluboko pod sekundu tak, aby uživatel nebyl nijak zdržován. Citlivosti a jiné testy jsou ordinovány i odečítány postupně a tudíž vzorek je otevírán mnohonásobně a každé zdržení se násobí počtem vzorků a počtem jejich otevření. To bývá typicky až 10tis denně u středně velké laboratoře. V LISMBIO existuje rozhraní pro žádanky, jiné rozhraní pro výsledky a zase jiné pro účty. Typicky je formátem výměny dat DaSta. Vzhledem k tomu, že systém je provozován obvykle v heterogenním prostředí, je DaSta jen jedním z mnoha podporovaných formátů. Jsou pokryta veškerá vyžadovaná hlášení, zamítání, sbírkování kmenů či odesílání na speciální vyšetření či za účelem studií. Podobně i skladové hospodářství a šarže výrobků s vazbou na testy. Činnost lékaře se zaměřuje krom rutiny hlavně na vytěžování dat a na průchod orientovaný jinak než na pacienta. Tedy hlavními jsou zde třeba oddělení, primariáty nebo pacienti nějak blízcí v čase nebo prostoru. I kmeny či výsledky konkrétních testů. Statistická šetření jsou zde zaměřena na improvizaci a nejsou předem nijak omezena. Typická otázka je typu „Dej mi součty nově izolovaných kmenů K resistantních na X po primariátech a kvartálech za poslední dva roky“. Data nejsou primárně databázová, ale jedná se o hypergrafy. Tyto pohledy jsou unikátní a staví systém mezi jedinečné. Druhým rysem je to, že s výjimkou velmi komplikovaných akcí může vše měnit a často mění pouze uživatel bez nutnosti zásahu a úprav ze strany administrátora systému. Sám uživatel tak může libovolně definovat nové sestavy, scénáře práce nebo profily. Systém pro řízení laboratoří je postaven jako klientserver aplikace, kde je klientská část orientována na Windows a serverová část na Linux a na open-source technologie. Neobsahuje žádné licenční poplatky třetím stranám.