****

Latvijas Universitātes Vadības un uzņēmējdarbības mācību centrs

(LU VUMC)

**IEVADS DATU BĀZĒS**

2022

ESF projekts Nr. 8.4.1.0/16/l/001  
‘’Nodarbināto personu profesionālās kompetences pilnveide”



# Nodarbība 02

## Terminu vārdnīca

Open source : Atvērts kods. Tas ir kods, kas ir padarīts brīvi pieejams iespējamām modifikācijām un izplatīšanai. Atvērta koda modelis ir decentralizētas programmatūras izstrādes modelis, kas balstās uz atvērtu sadarbošanos.

Community Edition (CE) : programmatūras versija, kura tiek izplatīta ar atvērta koda licenci. Burtiskā nozīmē šādu programmatūru atbalsta dažādi programmētāji, jeb sabiedrība (angļu valodā community). Pretstatā Enterprise Edition, kas burtiski nozīmē uzņēmuma nodrošinātu atbalstu.

Komandrinda : teksta veida lietotāja interfeiss piekļuvei datora operētājsistēmas komandām. Komandrinda ir tukša rinda ar kursoru uz ekrāna, kas atļauj lietotājam ievadīt operētājsistēmas komandas no tastatūras un nekavējoties tās izpildīt. Visas izplatītākas operētājsistēmas atbalsta komandrindu (Windows, MacOS, Unix, Linux, etc.).

Console (Konsole) : Dažādas nozīmes. Vēsturiski konsole nozīmēja pieslēguma vietu (ekrānu, tastatūru) centrālajam datoram. Mūsdienās bieži tiek izmantota kā komandrindas sinonīms. Bet arī var nozīmēt, piemēram, jebkuras kontroles vai monitorēšanas sistēmas lietotāja interfeisu.

Relational Database (Relāciju datubāze) : Digitāla datubāze, balstīta uz relāciju datu modeļa. Relāciju datu modelis ir tāds, kurā dati ir organizēti vienībās, kuras ir savstarpēji saistītas; vārdam relācija tulkojums latviešu valodā varētu būt saite. Relāciju datubāzē vienības ir tabulas, kuras savukārt sastāv no mazākām vienībām -- ierakstiem, kuri sastāv no laukiem (vēl saukti par atribūtiem). Tabulām ir unikālu vērtību lauki, kuri tiek saukti par atslēgām; ar to palīdzību tabulas tiek saistītas savā starpā, proti, ar atslēgu palīdzību tiek uzturētas relācijas.

RDBMS : Relational Database Management System / Relāciju Datubāzes Vadības Sistēma. Sistēma, kura tiek izmantota relāciju datubāzes uzturēšanai. Daudzas RDBMS izmanto SQL valodu šā uzdevuma veikšanai.

Database table : Datubāzes tabula. Tā ir saistītu datu kolekcija, kura ir organizēta vertikālu kolonu, jeb lauku un horizontālu ierakstu struktūrā. Lauki tiek identificēti pēc nosaukuma, kuriem jābūt unikāliem tabulas robežās. Tabulā ir ierobežots definēts kolonu skaits, katrai kolonai ir ne tikai savs nosaukums, bet arī datu tips un / vai citi ierobežojumi; ierakstu skaits ir tiešā veidā neierobežots un ir atkarīgs tikai no datubāzes servera konfigurācijas, pieejamas diska vietas u.tml.

Database row : Datubāzes ieraksts. Tā ir lauku kolekcija vai kopa, kas apraksta kādu informācijas vienību. Datubāzes ieraksts pēc būtības ir noteiktas struktūras informācijas komplekts datubāzes tabulā.

Key : Atslēga. Relāciju datubāzēs atslēga ir atribūtu (lauku, kolonnu) kopa, kas unikāli identificē konkrētu tabulas ierakstu. Divi galvenie atslēgu veidi ir primārā (primary) un norādes (foreign) atslēga. Primārā atslēga ir atslēga pašā tabulā, kura kalpo ieraksta unikalitātes nodrošināšanai. Norādes (foreign) atslēga ir primārās atslēgas kopija citā tabulā; tā norāda uz konkrētu ierakstu saistītajā tabulā. Norādes atslēgas var būt unikālas vai neunikālas; pirmajā gadījumā tiek veidota viens pret vienu relācija, otrajā viens pret daudziem.

Entity Relationship Diagram (ERD) : Vienību Relāciju Diagramma. Tā ir datu modeļa diagramma, kura apraksta savstarpēji saistītas datu vienības specifiskā informācijas apgabalā. ER diagramma sastāv no datu vienību tipiem (entity types; klasificē datu vienības) un saitēm (relācijām) kas var pastāvēt starp datu vienībām (datu vienību tipu instancēm). Programmatūras izstrādē ER diagramma tiek izmantota lai atspoguļot un saglabāt konkrētam biznesam vajadzīgas lietas biznesa procesu nodrošināšanai; līdz ar to tā dabiski kļūst par abstraktu datu modeli, kura definē informācijas struktūru ko var implementēt datubāzē, parasti relāciju datubāzē.

Normalizācija : tas ir process ar kuru datu struktūras relāciju datubāzē tiek padarītas tik efektīvas cik iespējams, ieskaitot atkārtošanās samazināšanu, null vērtību lietošanas minimizēšanu un informācijas zaudēšanas novēršanu.

GIT : programma, kas ir paredzēta izmaiņu atsekošanai un kontrolei jebkurā failu kopā. Parasti tiek izmantota programmatūras izstrādātāju komandās, kurās vairāki izstrādātāji kopā veic koda izstrādi. Šīs programmas galvenie mērķi ir : ātrums; datu integritāte; atbalsts sadalītām, nelineārām plūsmām (tūkstoši paralēlu zaru, uzturētu dažādās sistēmās). Nosaukuma skaidrojumam ir vairākas versijas, bet divas populārākās ir subjektīvi atkarīgas no izmantošanas pieredzes, garastāvokļa un citiem faktoriem :

* « Global information tracker » (globāls informācijas atsekotājs) : kad viss izdodas, viss strādā un saglabājas korekti.
* « Goddamn idiotic truckload of sh\*t » : pieļauju ka nav vajadzīgs tulkojums, bet ja nu tomēr -- Google translate :). Šis saīsinājums ir spēkā kad viss lūst un plīst, tiek izmestas kļūdas par saglabājama satura konfliktiem un citām problēmām, kas neļauj veikt failu saglabāšanu.

Repository : Repositorijs, repo. Glabāšanas vieta, paredzēta dažāda satura failu uzglabāšanas, versionēšanas un koplietošanas nodrošināšanai; informāciju tehnoloģiju pasaulē visvairāk tie ir programmatūras koda faili. Programmatūras repozitorijs parasti tiek pārvaldīts ar versiju kontroles un vadības sistēmu, piemēram, GIT.

GIT stage : GIT komanda, kas sagatavo vienu vai vairākus failus saglabāšanai (*commit*). Faili, kuriem ir izpildīta stage komanda, tiek indeksēti un atzīmēti GIT sistēmā (GIT terminoloģijā tie tiek pārvietoti *staging* apgabalā), lai tā var zināt ka šie faili ir jāiekļauj nākamajā saglabāšana, jeb komītā (*commit*).

GIT commit : GIT komanda, kas pārvieto sagatavotus saglabāšanai failus no *staging* apgabala uz saglabāšanas (*commit*) apgabalu. GIT commit komanda izveido izmaiņu GIT lokalā repozitorijā momentuzņēmumu; vēlāk tās izmaiņas var aizsūtīt (*push*) galvenajā repozitorijā.

GIT push : GIT komanda, kas aizsūta pēdējās saglabātas izmaiņas (*committed changes*) no lokāla repozitorija uz galveno attālināto (*remote*) repozitoriju.