



FAKULTA
APLIKOVANÝCH VĚD
ZÁPADOČESKÉ
UNIVERZITY
V PLZNI

BigEyeStream

KIV/DB1 – Semestrální práce

student: *Antonín NEUMANN*
studijní číslo: *A11B0439P*
email: *neumann@students.zcu.cz*
datum: *11. 11. 2013*



**FAKULTA
APLIKOVANÝCH VĚD
ZÁPADOČESKÉ
UNIVERZITY
V PLZNI**

Databázové systémy I

**zimní semestr
2013/2014**

Jméno a příjmení: Antonín Neumann

Osobní číslo: A11B0439P

Kontaktní e-mail: neumann@students.zcu.cz

Orion login: neumann

Obor/kombinace: Informatika

Rok studia: 3

Název práce: BigEyeStream

Databáze osob podezřelých z terorismu, včetně jejich identit, možných cílů, teroristických skupin, arzenálu zbraní a dalších potřebných informací k zajištění bezpečnosti.

Při řešení mého zadání chci použít:

- SŘBD MySQL na svém hardware (PC, notebook či tablet)

Stručně slovně popište maximálně 2 vhodné dotazy (nepovinná část):

1. Výběr všech útoků, které byli zaznamenány, včetně informací kdo má útok na svědomí, co bylo cílem, zda-li se útok podařil a další.
2. Výběr lidí a skupin do kterých patří, jejich případné identity a další.

Charakteristika databáze

Databáze slouží k evidenci terorismu z pohledu organizace, která se těmito útokům snaží zabránit.

Popis databáze

Databáze obsahuje 14 tabulek, které se snaží pokrýt strukturu a aktivitu teroristických organizací a skupin.

Zejména se jedná o evidenci jednotlivých teroristických skupin, jejich náboženství a členů včetně různých identit každého z nich. Dále se snaží pokrýt znalost o zbraňovém arzenálu jednotlivých skupin, jejich dřívějších útoků a zemí které daná teroristická organizace nemá ráda.

SQL dotazy

Zobrazení útoků

Tento výběrový dotaz zobrazí všechny provedené útoky. V dotazu se substituují všechny cizí klíče pomocí klauzule LEFT JOIN. Následně se výsledky seřadí podle typu identity (hlavní mají přednost) a celý tento dotaz se seskupí podle id_people, čímž zaručíme u každého útoku výpis jen jedné identity.

```
SELECT * FROM (
SELECT a.`date`, a.status, p.id_people, i.name, i.surname, i.main, p.high,
p.eyes_color, g.name AS `group name`, t.name AS `target name`, t.`exists`,
w.name AS `weapon name`, w.power, w.range, w.accuracy
FROM `attack` AS a
LEFT JOIN `people` AS p ON a.id_people=p.id_people
LEFT JOIN identity AS i ON i.id_people=p.id_people
LEFT JOIN `group` AS g ON a.id_group=g.id_group
LEFT JOIN `target` AS t ON a.id_target=t.id_target
LEFT JOIN `weapon` AS w ON a.id_weapon=w.id_weapon
ORDER BY i.main DESC
) AS q GROUP BY id_people;
```

date	status	name	surname	main	high	eyes_color	group name	target name	exists	weapon name	power	range	accuracy
2001-09-11 00:00:00	successful	Masum	Amin	1	164	blue	Al-Qaeda	World Trade Center	0	airplane	NULL	NULL	NULL
2001-09-11 00:00:00	unsuccessful	Jaraah	Faraq	1	171	green yellow	Al-Qaeda	Pentagon	1	airplane	NULL	NULL	NULL
2001-09-11 00:00:00	unsuccessful	Shazeb	Rashid	1	179	dark brown	Jayshullah	White House	1	airplane	NULL	NULL	NULL

Výpis skupin

Tento výběrový dotaz nám vypíše všechny teroristické skupiny. Použitím klauzule LEFT JOIN docílíme substituce cizích klíčů za skutečné hodnoty. Celý dotaz seskupíme podle *group name*, čímž docílíme vypsání pouze jedné identity vůdce skupiny a seřadíme například podle ID.

```
SELECT g.`id_group` AS `ID`, g.`name` AS `group name`, g.`abbr`,
g.`dangerous`, g.`status`, c.`name` AS `country name`, c.`iso`,
r.`name` AS `religion name`, rg.`name` AS `religion group`, i.`id_people`
AS `ID people`, i.`name`, i.`surname`, i.`main`
FROM `group` AS g
LEFT JOIN `country` AS c ON g.country=c.id_country
LEFT JOIN religion AS r ON g.religion=r.id_religion
LEFT JOIN religion_group AS rg ON
r.religion_group=rg.id_religion_group
LEFT JOIN `identity` AS i ON g.leader=i.id_people
GROUP BY `group name` ORDER BY ID ASC
```

ID	group name	abbr	dangerous	status	country name	iso	religion name	religion group	ID people	name	surname	main
1	Al-Qaeda	NULL	9	active	Iraq	irq	Shia Islam	Islam	1	Alhabar	Mumbarack	1
2	Black Star	NULL	6	active	United Kingdom	gbr	Atheism	Other	NULL	NULL	NULL	NULL
3	Japanese Red Army	jra	7	active	Japan	jpn	Unknown	Other	5	Sadaharu	Hashimoto	0
4	Continuity Irish Republican Army	cira	3	active	Ireland	irl	Druidry	Other	2	Reilly	O'Sullivan	1
5	Jayshullah	NULL	4	destroyed	Iran	im	Sufism	Islam	4	Abdur Rashid	Hassan	1
6	Jerusalem Warriors	NULL	8	active	Israel	isr	Orthodox Judaism	Judaism	3	Maysarah	Ishmael	1
7	Red Brigades-Combatant Communist Party	br-pcc	7	asleep	Russia	rus	Atheism	Other	NULL	NULL	NULL	NULL
8	Red Hand Defenders	rhd	4	asleep	Russia	rus	Unknown	Other	NULL	NULL	NULL	NULL

SQL příkazy

- Nejprve je nutné založit databázi.

```
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `BigEyeStream` DEFAULT CHARACTER SET utf8
COLLATE utf8_general_ci;
```

- Následně se přepneme do nově vytvořené databáze.

```
USE `BigEyeStream`;
```

- Nyní již můžeme začít vytvářet jednotlivé tabulky. Uvedu zde jen příklad vytvoření jedné tabulky.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `BigEyeStream`.`people` (
  `id_people` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `high` VARCHAR(45) NULL,
  `eyes_color` VARCHAR(45) NULL,
  PRIMARY KEY (`id_people`))
ENGINE = InnoDB;
```

- Po vytvoření všech tabulek je můžeme začít plnit daty. Uvedu zde kompletní příklad vytvoření jedné osoby s jednou identitou, jedním e-mailem a dvěma telefonními čísly.

```
INSERT INTO `BigEyeStream`.`people` (`id_people`, `high`, `eyes_color`)
VALUES (1, '182', 'brown');
INSERT INTO `BigEyeStream`.`identity` (`id_identity`, `id_people`, `name`,
`surname`, `country`, `description`, `main`) VALUES (1, 1, 'Antonín',
'Neumann', 2, NULL, 1);
INSERT INTO `BigEyeStream`.`email` (`id_identity`, `email`) VALUES (1,
'neumann@students.zcu.cz');
INSERT INTO `BigEyeStream`.`phone` (`id_identity`, `number`) VALUES (1,
'774167524');
INSERT INTO `BigEyeStream`.`phone` (`id_identity`, `number`) VALUES (1,
'732252913');
```

- Po vytvoření záznamů o nějaké osobě, můžeme ještě nějaké údaje dodatečně změnit.

```
UPDATE `bigeyestream`.`identity` SET `name` = 'Tonda' WHERE  
`identity`.`id_identity` = 1;
```

- Případně můžeme záznam úplně smazat.

```
DELETE FROM `BigEyeStream`.`phone` WHERE `id_identity`=1;  
DELETE FROM `BigEyeStream`.`email` WHERE `id_identity`=1;  
DELETE FROM `BigEyeStream`.`identity` WHERE `id_identity`=1;  
DELETE FROM `BigEyeStream`.`people` WHERE `id_people`=1;
```

Závěr

Při vytváření datové modelu, jsem se snažil co nejvíce vycházet z reálných potřeb pro tento typ databáze, ovšem je velmi pravděpodobné, že můj osobní pohled na věc se od reálných potřeb skutečných organizací na boj s terorismem liší.

Model se snaží co přesněji dodržovat normální formy.

Celkově bych řekl, že mnou vytvořený datový model splňuje požadavky na semestrální práci z předmětu Databázové systémy 1 a je minimálně dobrým výchozím bodem pro nasazení ve skutečném boji proti terorismu.