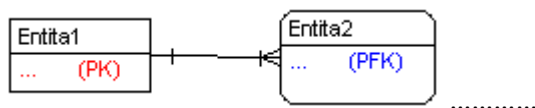


## INFORMATIKA (10 bodů)

Návrh databáze: **Databáze koupacích vod**

1. Navrhněte graficky „Databázi koupacích vod“. Tj. navrhněte tabulky a atributy jednotlivých tabulek (název a obor hodnot) ve formě E-RA diagramu. (8 bodů)



2. Určete stupně vazeb mezi tabulkami. (2 body)

**Popis úlohy:** Evidujte jednotlivá koupaliště (přírodní i umělá) a jejich kvalitu vod. U každého koupaliště evidujete jeho název (např. *rybník Černý, Vysoké Mýto - Tyršova plovárna, Vranovská přehrada – Bítov, koupaliště Včelné atd.*), jejího provozovatele (např. *obec Bítov, Jan Novák, Technické služby Vysokého Mýta*), typ koupaliště (*přírodní k., betonová nádrž, koupací oblast atd.*) a slovní popis koupaliště.

Na koupalištích se provádí v letních měsících pravidelná kontrola (určité datum), kdy se stanoví kvalita-vhodnost ke koupání podle následujících kategorií: *Voda nebezpečná ke koupání, Voda nevhodná ke koupání, Zhoršená jakost vody, Voda vhodná ke koupání*. U každého koupaliště je vidět historie hodnocení kvality (vhodnosti ke koupání).

**GEOINFORMATIKA (10 bodů)**

1. Popište data OpenStreetMap (měřítko, zdroj, tvorba, aktualizace, pokrytí, vykreslování, přesnost, atd.)
2. Popište RÚIAN (obsah, vznik, přístup, využití, atd.)
3. Popište rozdíly mezi exaktními a aproximujícími interpolačními metodami (princip, příklady)
4. Popište základní topologická pravidla a nejčastější topologické chyby
5. Popište, z jakých souborů se skládá shapefile

**1. GEOINFORMATIKA – DPZ (10 bodů)**

1. Vysvětlete postup ortogonalizace snímků. (4 body)

2. Algoritmus K-means (vysvětlení, princip fungování, využití) (4 body)

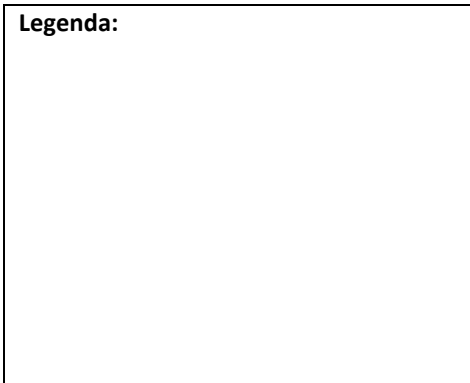
3. Vysvětlete a nakreslete equalizaci histogramu. (2 body)

**KARTOGRAFIE (10 bodů)**

Navrhněte bodové znaky pro znázornění následujících jevů a uveďte důvody pro podobnost nebo odlišnost znaků:

- zastávka MHD – tramvaj
- zastávka MHD – autobus
- vlakové nádraží
- autobusové nádraží

**Legenda:**



Důvody: