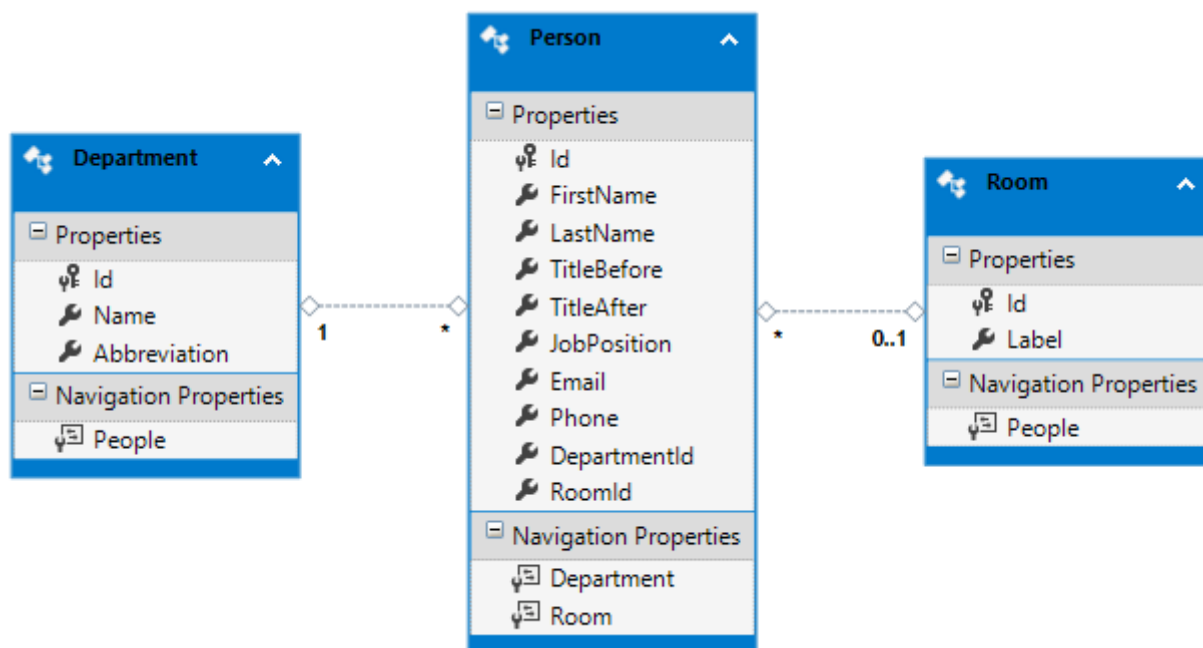


Informačný systém zamestnancov fakulty

Implementujte jednoduchý informačný systém poskytujúci základné informácie o zamestnancoch fakulty.

Vytvorte **jedno riešenie** s názvom **PeopleInfo** a v ňom nasledujúce projekty (presne s danými názvami):

1. **PeopleInfo.Database** typu **Class Library (.NET Framework)** – knižnica bude obsahovať entitné triedy s definovanými vzťahmi ako je znázornené na nasledujúcom diagrame so zodpovedajúcim kontextom, ktorý vytvorí **tabuľky Departments, People a Rooms** (dodržiť aj uvedené vzťahy s kardinalitou):



Poznámky:

- Na jednom fakultnom **pracovisku/katedre** (*Department*) môže pracovať niekoľko **osôb** (*Person*), pričom každá osoba musí byť priradená práve do jednej katedry. Okrem toho môže byť osoba priradená, ale aj nemusí, jedna **miestnosť** (*Room*). Platí tiež, že jedna miestnosť môže byť priradená viacerým osobám.
- Na prácu s databázou **použite Entity Framework** a MS SQL, podobne ako na cvičeniach, s týmito novými **prístupovými údajmi** (žltým označené údaje nahraďte vlastnými):

Data source: Microsoft SQL Server
Server name: sharp.kst.fri.uniza.sk
Log on to the server: Use SQL Server Authentication
User name: exam2020_PriezviskoMeno
Password: OsobneCislo
Connect to a database: exam2020_PriezviskoMenoDb

```
ConnectionString = "Data Source=sharp.kst.fri.uniza.sk;Initial  
Catalog=exam2020_PriezviskoMenoDb;User  
ID=exam2019_PriezviskoMeno;Password=OsobneCislo"
```

2. **PeopleInfo.ImporterApp** typu **Console App (.NET Framework)** – konzolová aplikácia umožní importovať všetkých ľudí z CSV súboru do databázy. Vstupným parametrom konzolovej aplikácie je cesta k CSV súboru. Oddeľovačom v CSV súbore je znak bodkočiarka , ; , pričom riadky sú oddelené znakmi „\r\n“

Príklad, po zadaní v cmd, aplikácia spracuje CSV súbor a naplní databázu:

PeopleInfo.ImporterApp.exe „C:\Príklad\people.csv“

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Štefan	Toth	Ing. Štefan Toth, PhD		RA124	Stefan.Tot	041/51341	Katedra softvérových technológií (KST)										
Patrik	Hrkút	Ing. Patrik Hrkút, PhD		RA113	Patrik.Hrk	041/51341	Katedra softvérových technológií (KST)										
Jozef	Mičič	Ing. Jozef Mičič	vedúci	RA125	Jozef.Mici	041/51341	Centrum informačných technológií FRI										
Emil	Kršák	doc. Ing. Emil Kršák	dekan	RA104	Emil.Krsak	041/51341	Katedra softvérových technológií (KST)										
Karol	Matiaško	prof. Ing. Karol Mat		RA208	Karol.Mat	041/51341	Katedra informatiky (KI)										
Beata	Holková	Ing. Beata Holková		RB213	Beata.Hol	041/51344	Katedra makro a mikroekonomiky (KMI)										
Alžbeta	Szendreyová	RNDr. Alžbeta Szend		RA216	Alzbeta.Sz	041/51342	Katedra matematických metod operac										
Anna	Ilovská	Anna Ilovská	sekretárka	RA203	Anna.Ilov	041/51341	Katedra informatiky (KI)										
Matilda	Drozdová	prof. Ing. Matilda Dr		RB305	Matilda.D	041/51343	Katedra informačných sietí (KIS)										
Mária	Liskayová	Mária Liskayová	sekretárka	RB353	Maria.Lisk	041/51343	Katedra informačných sietí (KIS)										
Alžbeta	Kucharčíková	prof. Ing. Alžbeta Ku	zástupca vedúce	RB209	Alzbeta.Ku	041/51344	Katedra makro a mikroekonomiky (KMI)										
Stanislav	Palúch	doc. RNDr. Stanislav	vedúci	RA310	Stanislav.f	041/51342	Katedra matematických metod operac										
Tomáš	Majer	Ing. Tomáš Majer, PhD		RA310	Tomas.Ma	041/51342	Katedra matematických metod operac										
Ľubica	Micháľková	Ing. Ľubica Micháľko	sekretárka	RA225	Lubica.Mi	041/51342	Katedra matematických metod operac										
Hynek	Bachratý	RNDr. Hynek Bachra	zástupca vedúce	RA116	Hynek.Bac	041/51341	Katedra softvérových technológií (KST)										
Iveta	Belošovičová	Mgr. Iveta Belošovič	sekretárka	RA119	Iveta.Belo	041/51341	Katedra softvérových technológií (KST)										
Juraj	Miček	prof. Ing. Juraj Mičel		RB106	Juraj.Mice	041/51343	Katedra technickej kybernetiky (KTK)										

Poznámky – stĺpce sa budú v CSV súbore mapovať na rovnako nazvané vlastnosti entitných tried s týmto rozdielom:

- *Person.TitleBefore* (titul pred menom) a *Person.TitleAfter* (titul za menom) – extrahujte tieto informácie zo stĺpca *DisplayName*
- *Room.Label* (označenie miestnosti) – mapuje sa na stĺpec *RoomLabel*
- *Department.Name* (názov katedry) a *Department.Abbreviation* (skratka) – extrahujte názov a skratku označenia katedry zo stĺpca *Department* (na konci je v zátvorke uvedená skratka)
- Ak nejaká hodnota nebude v CSV uvedená (prázdna), do tabuľky v databáze zapíšte NULL hodnotu.
- **Zabráňte duplicitám v tabuľkách** – ak sa už nachádza osoba s daným menom, priezviskom a titulmi, nepridávajte ju do DB. Rovnako tak postupujte pri miestnostiach a katedre.

Databázové tabuľky po importe budú vyzeráť nasledovne - tabuľka **People** (149 záznamov):

Id	FirstName	LastName	TitleBefore	TitleAfter	JobPosition	Email	DepartmentId	RoomId	Phone
1	Štefan	Toth	Ing.	PhD.	NULL	Stefan.To...	1	1	041/5134113
2	Patrik	Hrkút	Ing.	PhD.	NULL	Patrik.Hrk...	1	2	041/5134121
3	Jozef	Mičič	Ing.	NULL	vedúci	Jozef.Mic...	2	3	041/513 4500
4	Emil	Kršák	doc. Ing.	PhD.	dekan	Emil.Krsa...	1	4	041/5134050
5	Karol	Matiaško	prof. Ing.	PhD.	NULL	Karol.Mat...	3	5	041/5134179
6	Beata	Holková	Ing.	PhD.	NULL	Beata.Hol...	4	6	041/5134428
7	Alžbeta	Szendreyová	RNDr.	PhD.	NULL	Alzbeta.S...	5	7	041/5134205
8	Anna	Ilovská	NULL	NULL	sekretárka	Anna.Ilov...	3	8	041/5134151

PeopleInfo - dbo.People [Data]

dbo.People [Data] Max Rows: 1000

	Id	FirstName	LastName	TitleBefore	TitleAfter	JobPosition	Email	DepartmentId	RoomId	Phone
	144	Irina	Ďaďová	Ing.	NULL	doktorand	irina.dad...	8	92	041/5134025
	145	Oliver	Bubelíny	Ing.	NULL	doktorand	oliver.bu...	8	92	041/5134025
	146	Dana	Kušnířová	Ing.	NULL	doktorand	dana.kus...	4	93	041/5134405
	147	Patricia	Jánošová	Ing.	NULL	doktorand	patricia.ja...	4	93	041/5134405
	148	Luca Lena	Jansen	NULL	NULL	doktorand	luca.lena...	5	83	041/5134210
▶	149	Peter	Feciľak	Ing.	PhD.	NULL	peter.feci...	6	NULL	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Connection Ready sharp.kst.fri.uniza.sk SB\stevk exam2020_TohtStefanDb

Tabuľka Departments (9 záznamov):

PeopleInfo - dbo.Departments [Data]

dbo.Departments [Data] Max Rows: 1000

	Id	Name	Abbreviation
▶	1	Katedra softvérových technológií	KST
	2	Centrum informačných technológií FRI	CIT
	3	Katedra informatiky	KI
	4	Katedra makro a mikroekonomiky	KMME
	5	Katedra matematických metod operacnej analyzy	KMMOA
	6	Katedra informačných sietí	KIS
	7	Katedra technickej kybernetiky	KTK
	8	Katedra manažérskych teórií	KMNT
	9	Dekanát FRI	Dekanat
*	NULL	NULL	NULL

Connection Ready sharp.kst.fri.uniza.sk SB\stevk exam2020_TohtStefanDb

Tabuľka Rooms (93 záznamov):

PeopleIn...

dbo.Rooms [Data]

	Id	Label
▶	1	RA124
	2	RA113
	3	RA125
	4	RA104
	5	RA208
	6	RB213
	7	RA216
	8	RA203
	9	RB305
	10	RB353
	11	RB209
	12	RA310
	13	RA225
	14	RA116

stevk exam2020_TohtStefanDb

PeopleIn...

dbo.Rooms [Data]

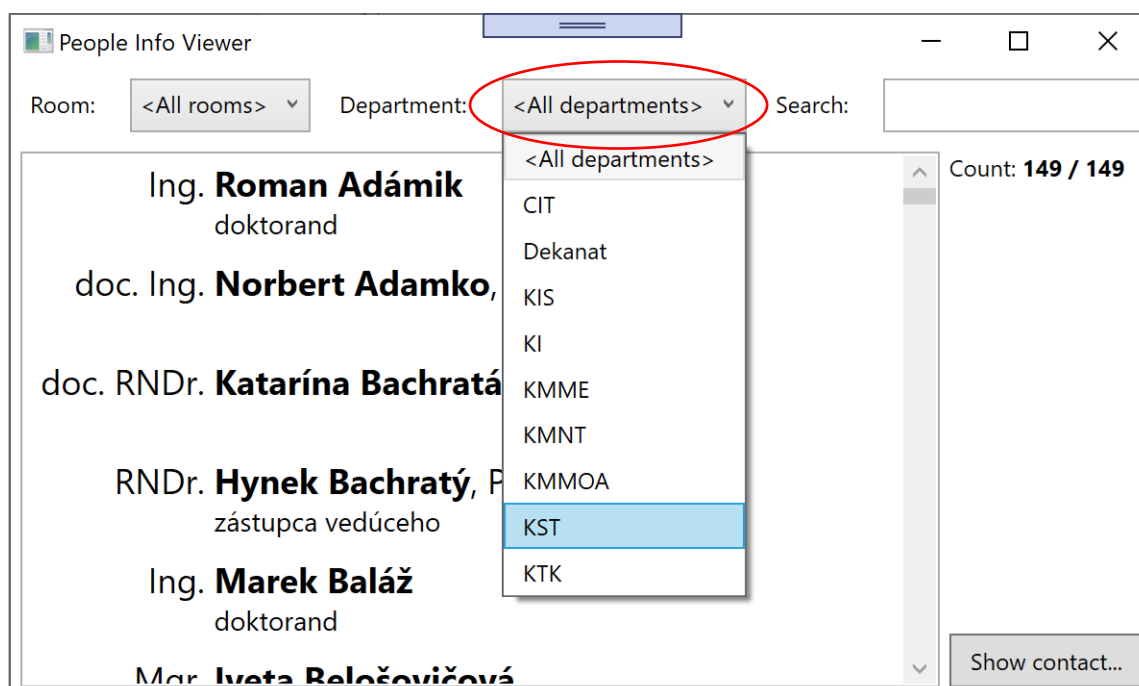
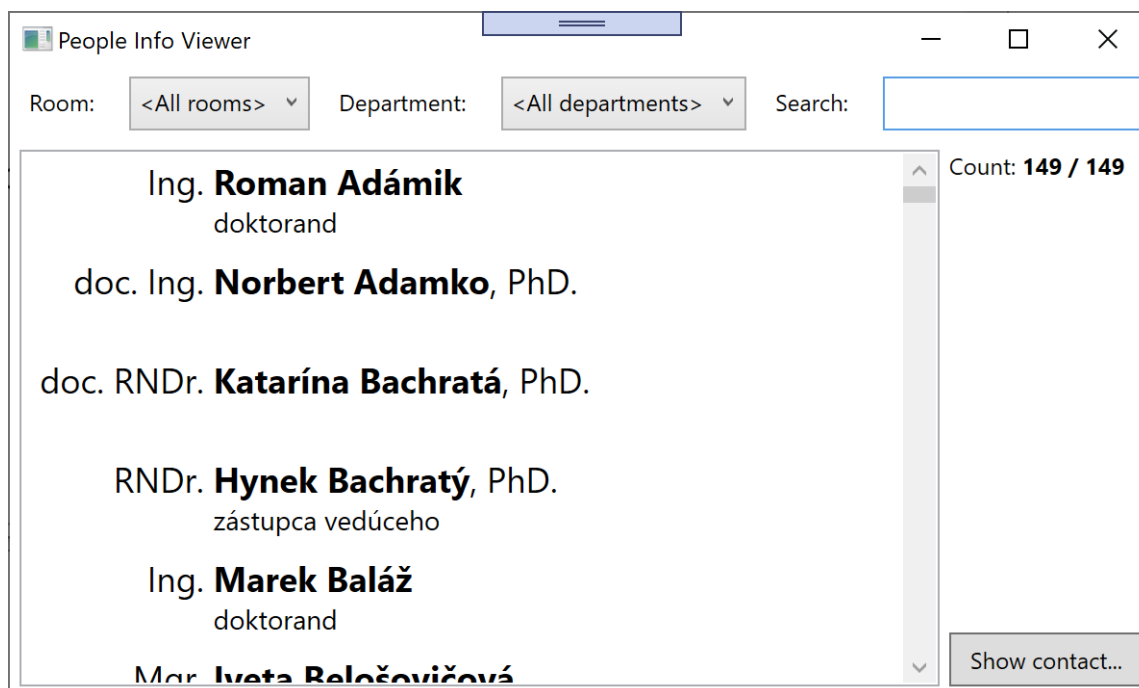
	Id	Label
	82	RB56
	83	RA221
	84	RB351
	85	RA110
	86	RA205
	87	RB009
	88	RA219
	89	RB257
	90	RA002-IC
	91	RB203
	92	RB010
	93	RB011
*	NULL	NULL

stevk exam2020_TohtStefanDb

3. **PeopleInfo.ViewerApp** typu **WPF App (.NET Framework)** – oknová aplikácia **zobrazí utriedený zoznam ľudí** (podľa priezviska a mena) **z databázy s možnosťou ich filtrovania a vyhľadávania** pomocou prvkov:
- výberové pole (combo box) s utriedeným zoznamom všetkých dostupných miestností (*Room*),
 - výberové pole (combo box) s utriedeným zoznamom všetkých dostupných katedier (*Department*),
 - textové pole (text box) s možnosťou zapísania ľubovoľného textu (*Search*), ktorý sa bude vyhľadávať vo všetkých vlastnostiach osoby.

Po vyfiltrovaní zobrazte **počet zobrazovaných osôb / celkový počet osôb** (*Count*). Okno navrhните tak, aby sa **prispôboval obsah** pri zmene jeho veľkosti.

Nasledujúce snímky navrhnutého okna zobrazujú požadované správanie vyhľadávania a zobrazovania osôb v postupných krokoch po spustení aplikácie:



People Info Viewer

Room: <All rooms> Department: KST Search:

doc. RNDr. **Katarína Bachratá**, PhD.

RNDr. **Hynek Bachratý**, PhD.
zástupca vedúceho

Mgr. **Iveta Belošovičová**
sekretárka

Count: 26 / 149

Show contact...

People Info Viewer

Room: <All rooms> Department: KST Search: bach

doc. RNDr. **Katarína Bachratá**, PhD.

RNDr. **Hynek Bachratý**, PhD.
zástupca vedúceho

Count: 2 / 149

Show contact...

People Info Viewer

Room: <All rooms> Department: KST Search: bach

doc. **na Bachratá**, PhD.

Bachratý, PhD.
vedúceho

Count: 2 / 149

Show contact...

RA113
RA114
RA115
RA116
RA117
RA119
RA120

People Info Viewer

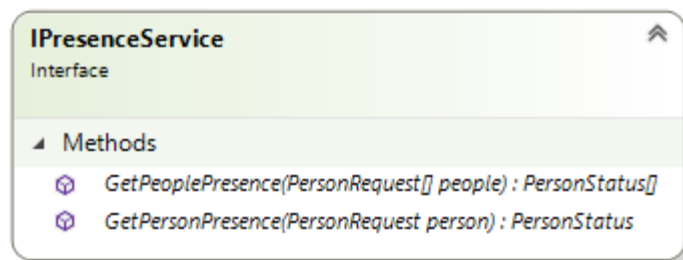
Room: RA116 Department: KST Search: bach

RNDr. **Hynek Bachratý**, PhD.
zástupca vedúceho

Count: 1 / 149

Show contact...

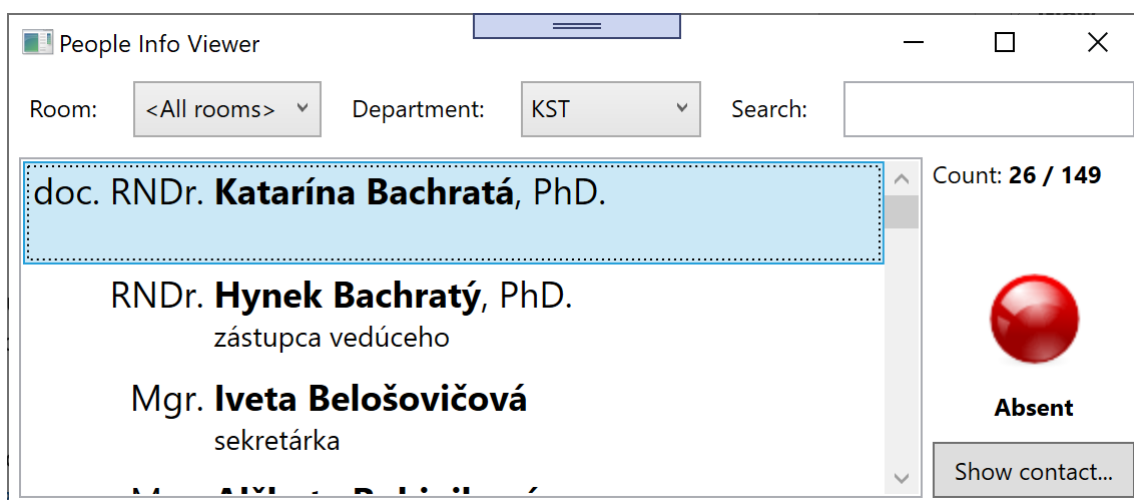
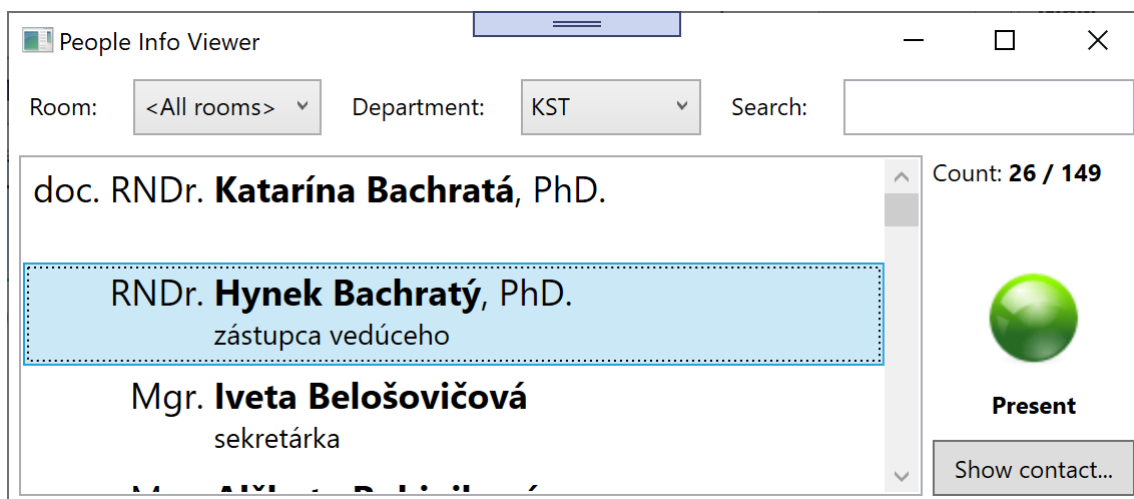
Okrem vyhľadávania integrujte do aplikácie ešte **zobrazovanie prítomnosti** / dochádzky označených ľudí pomocou vytvorenej **WCF služby** s použitím **basicHttpBinding** nasadenej a **dostupnej na adrese:** <http://sharp.kst.fri.uniza.sk/PeopleInfoPresenceService/PresenceService.svc>

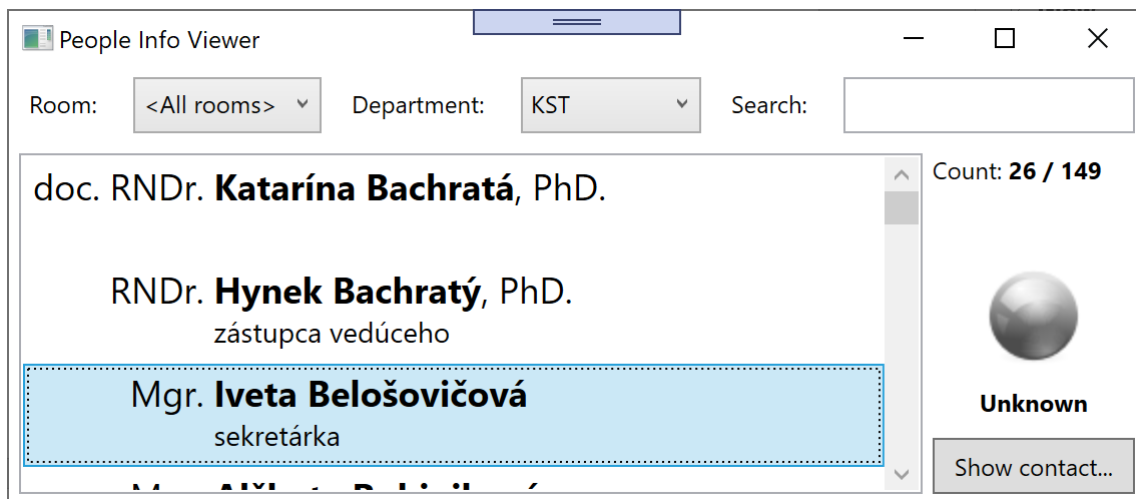


Po označení osoby sa odošle na službu jej meno a priezvisko pomocou objektu typu *PersonRequest*. Následne, po získaní informácie o jej prítomnosti (*PersonStatus*), sa zobrazí vpravo dole jedna z troch ikoniek:

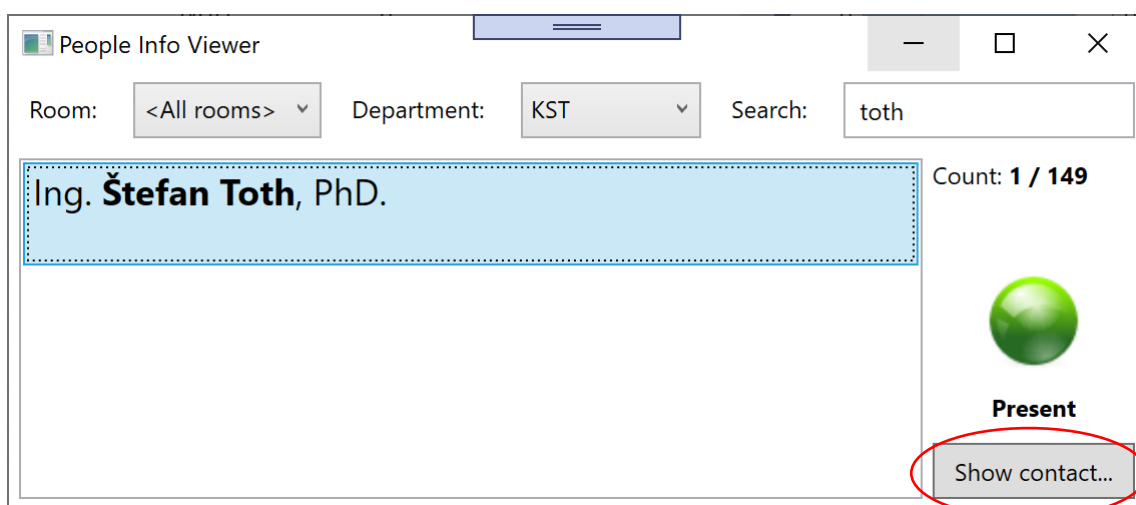
- **zelená** s textom **Present** (prítomný),
- **červená** s textom **Absent** (neprítomný),
- **šedá** s textom **Unknown** (neznámy).

Ikonky sú dostupné v priloženom balíku, rovnako ako aj rozhranie pre WCF službu s dokumentáciou.

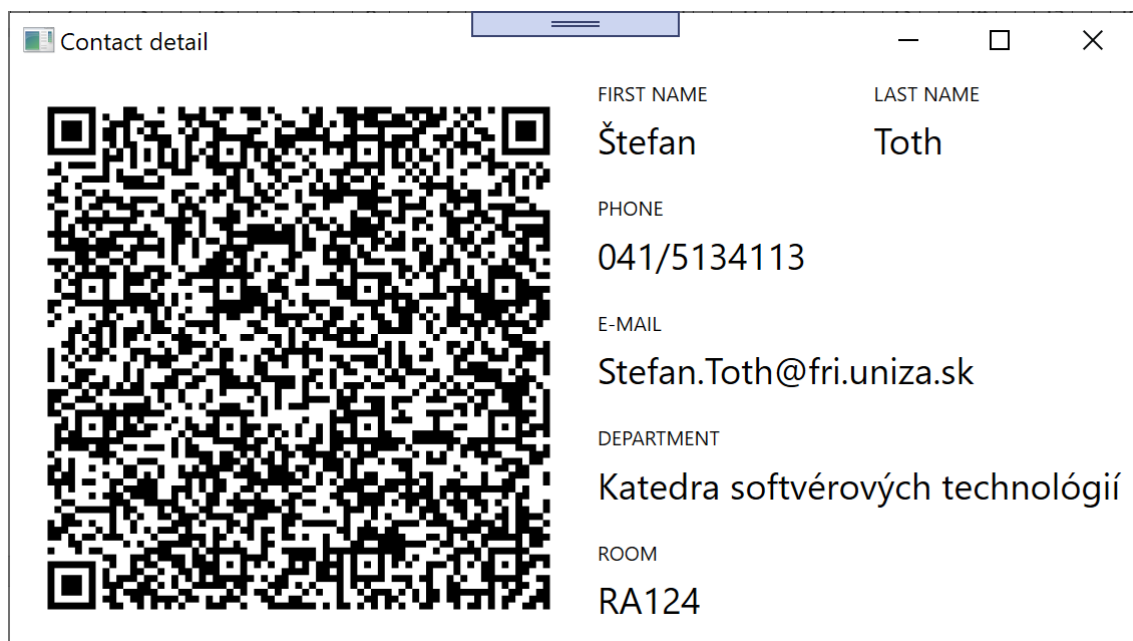




Poslednou funkciou aplikácie je **zobrazenie detailu kontaktu spolu s QR kódom**.



Po označení ľubovoľnej osoby a kliknutí na tlačidlo **Show contact...** sa zobrazí nové dialógové okno:



V tomto okne sa vpravo nachádzajú **detailné informácie o osobe** a vľavo vygenerovaný **QR kód** so zakódovanou informáciou o kontakte **vo formáte vCard**.

Na zobrazenie a zakódovanie údajov do QR kódu môžete použiť ľubovoľnú knižnicu – odporúčam použiť napr. NuGet balíček QRCode (<https://www.nuget.org/packages/QRCode/>) – návod a zakódovanie údajov osoby do vCard môžete nájsť tu:

<https://github.com/codebude/QRCode/wiki/Advanced-usage---Payload-generators>

Odporúčané zdroje:

- <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/>
- <https://stackoverflow.com/>
- <https://www.google.com/> - môžete použiť ľubovoľné zdroje nájdené vyhľadávačom **okrem komunikačných technológií (e-mail, Facebook a iných sociálnych sietí, výmeny správ medzi kamarátmi, kolegami atď.) – porušenie alebo iné podvádzanie znamená automatické získanie FX.**

Po dokončení **nahrajte celé riešenie** bez bin, obj a packages priečinkov **na vzdelávanie**.