

## KONTEXT

Cestovní agentura Blue Travel s.r.o. vyhlašuje výběrové řízení na systém **Hermes** pro koordinaci pořádaných zájezdů.



**BlueTravel s.r.o.**

### O společnosti Blue Travel s.r.o.

Blue Travel s.r.o. je v současnosti největší cestovní kancelář ve střední Evropě. Společnost skončila za uplynulý rok s **hrubým ziskem 35,6 milionu korun**, při obratu více než tři miliardy korun a obsloužila přes 218 tisíc klientů. Mezi hlavní oblasti, kterým se naše společnost věnuje patří:

- příjezdová turistika (incoming),
- kongresová a incentivní turistika,
- business travel (agenda služebních cest),
- zahraniční zájezdy (outgoing),
- tuzemské zájezdy,
- dopravní ceniny (jízdenky, letenky, ...).

Vzhledem ke světové hospodářské krizi a očekávanému poklesu zájmu o cestování, se vedení společnosti rozhodlo přijmout strategická opatření, která mají vést k zefektivnění prodeje a organizace zájezdů, snížení počtu zaměstnanců, poskytnutí nových služeb jako například možnost zorganizovat zájezd podle přání zákazníka a ne jen nabízet katalogové cesty.

Vedení společnosti se proto rozhodlo realizovat investici do nového systému **Hermes**, který by měl tyto záměry na zlepšení služeb maximálně podpořit. Nový systém by měl být zaváděn po etapách v průběhu roku 2013, tak aby jeho plný provoz mohl efektivně řešit turistickou sezónu 2014.

## ZADÁNÍ

### Charakteristika systému Hermes

Jelikož společnost Blue Travel s.r.o. má velké množství poboček a externích spolupracovníků, rozhodla se pro relizaci systému, který by byl dostupný prostřednictvím internetu. **V první etapě** se očekává pouze přístup zaměstnanců společnosti a akreditovaných externích spolupracovníků, **v budoucnu** bychom chtěli zpřístupnit některé funkčnosti systému i veřejně našim zákazníkům na internetu.

V současné době společnost Blue Travel s.r.o. nemá žádné centralizované IT pracoviště, ani žádný centralizovaný systém pro evidenci zájezdů, zákazníků, obsazenosti hotelů, apod. Jednotlivé pobočky mají své lokální systémy, navíc tyto systémy jsou různých verzí a od různých dodavatelů, což je způsobeno tím, jak společnost postupně rostla díky akvizicím různých malých cestovních kanceláří, kde každá používá pro svoji práci něco jiného a vzájemně nejsou nijak

propojeny, veškerá komunikace probíhá prostřednictvím telefonů a mailů. Pro správu těchto aplikací a počítačů si jednotlivé pobočky najímají místní drobné podnikatele z oblasti IT služeb. Tuto skutečnost by si vedení společnosti přálo **eliminovat sjednocením/propojením všech systémů** v jedno integrální řešení označované jako projekt **Hermes**. Navíc součástí této poptávky je i poskytnutí servisních služeb a zajištění celkového provozu cílového řešení.

Kromě již zmíněných aplikací na pobočkách, společnost Blue Travel s.r.o. v loňském roce investovala do nových systémů na Request management a Payroll system. Hermes by se měl s těmito systémy **integrovat** - a to tak, že pro **Payroll** bude automaticky poskytovat informace o uzavřených zakázkách jednotlivých zaměstnanců (z důvodu vyplácení provizí, apod.) a veškeré požadavky na změny nastavení systému, helpdesk, apod. musí být prováděny přes **Request Management System**. Další ze systémů, který by neměl být v první etapě nahrazen je stávající systém **Amadeus**, který udržuje data o zaměstnancích. Posledním ze systémů, který by se neměl měnit je účetní systém **Vario**, jehož prostřednictvím se budou vyúčtovávat veškeré zájezdy a párovat platby za služby od zákazníků podle variabilních symbolů u plateb na výpisu z firemního účtu. Systém Hermes nebude počítat výplaty ani provize - toto je v kompetenci příslušných externích systémů.

Systém Hermes by v první verzi měl sloužit pro **evidenci zájezdů** v rámci nabídkového katalogu, definici zájezdu (cesty) podle přání zákazníka, evidenci uzavřených smluv, reportování, možnost publikace změn v katalogu na webové stránky společnosti, automatizované rezervace jízdenek (letenek) a hotelů, potvrzování zaplacení zájezdu párováním smluv s účetním systémem Vario a objednání cestovního pojištění u smluvních pojišťoven.

Služby jsou poskytovány celosvětově, proto je třeba brát ohled na nutnost **lokalizace** do různých jazyků, primárně se nasazení první verze očekává v češtině a angličtině. Informace v systému musí být **dostupné celosvětově 7x24**. Jedná se o to, že pokud má nějaký náš zákazník, třeba na dovolené na druhém konci světa, nějaký problém, má možnost okamžitě se spojit s naší asistenční službou, která si vyhledá informace o uzavřené smlouvě v systému a snaží se problém se zákazníkem vyřešit. Dále by měl systém být **připraven na 20% růst** společnosti každý rok. Systém musí poskytnout **stabilní dokumentované rozhraní** pro použití třetí stranou na rozvoj a integraci v budoucnosti. Veškeré funkčnosti systému by měly být dostatečně **výkonné**, tak aby nezdřžovaly zaměstnance při práci čekáním na odezvu systému, systém musí umožnit efektivnímu řešení příslušných úloh.

Zájezdy jsou charakterizovány následujícími údaji:

- **Typ zájezdu**
  - pobytové zájezdy
  - blízká moře
  - lyžařské zájezdy
  - poznávací zájezdy
  - exotika
  - lázeňské pobyty
  - eurovíkendy
  - chaty a chalupy
  - rekreační domy
  - hory a jezera
  - aktivní dovolená
  - plavby lodí
  - individuální turistika
- **Cílová země** (všechny státy světa)
- **Typ dopravy**
  - autobusem
  - letecky
  - vlakem
  - vlastní
- **Celkovou cenou**
- **Kategorií**
  - First minute
  - Last minute
  - VIP
  - Akční nabídka
  - normal
- **Stravování**
  - bez stravy
  - snídaně
  - obědy
  - večeře
  - polopenze

- plná penze
- all inclusive
- ultra all inclusive
- **Kategorií ubytování**
  - Hotelové hvězdičky
- **Typem ubytování**
  - Hotel
  - Stan
  - Apartmán
  - Studio
  - ...
- Velikostí pokojů (Kapacita osob)
- Délkou zájezdu
- Termínem konání (odjezd, příjezd)
- Seznamem fakultativních služeb
- Popisem zájezdu
- Sadou příloh (fotografie, videa, jiné dokumenty)

V případě, že se jedná o individuální požadavek na cestu, pak se každá takováto cesta zakládá jako by to byl další nový zájezd, avšak je třeba odlišit, které zájezdy jsou katalogové a které individuální. Pokud si zákazník vybere z katalogu a nebo s ním je dohodnut individuální zájezd, sjednává se s ním cestovní smlouva:



## Osobní údaje

Cestovní kancelář požaduje od všech osob přihlášených k zájezdu celé jméno a rodné číslo (datum narození). Tyto údaje jsou při počítačovém zpracování použity jako kontrolní znaky pro identifikaci a také jsou v některých případech určující pro slevy (děti, senioři). Dále požadujeme v přihlášce vyplnit adresu první osoby na přihlášce. Adresa slouží k zaslání odbavení před cestou. Telefonní číslo a e-mailová adresa je nepovinný údaj. Telefonní číslo použijeme tehdy, potřebujeme-li zákazníka informovat o neodkladné záležitosti těsně před odjezdem (z tohoto důvodu je vhodnější funkční číslo mobilního telefonu). Ke zpracování přihlášky s pojištěním potřebuje pojišťovna celé jméno, rodné číslo a adresu každé pojištěné osoby.

Odbavení k zájezdu či pobytu zasíláme standardně tak, aby na zákazníkem udané adrese bylo alespoň 7 dní před odjezdem. Pojišťovna i cestovní kancelář používá osobní údaje na základě povolení dle platného zákona 101/2000 Sb.

## Přihláška, cestovní smlouva

Jakmile se zákazník rozhodne zájezdu zúčastnit, sepisuje cestovní smlouvu (tzv. přihlášku). Při sepsání cestovní smlouvy potvrzuje souhlas se všeobecnými podmínkami a skládá zálohu. Přihláška je závazná a jakmile ji vypoví (stornuje), musí počítat se stornopoplatky. Stornopoplatky závisí na době, která zbývá do odjezdu. Před škodou ze stornopoplatků může zákazníka v případě nemoci aj. chránit pojištění storna cesty.

Výše stornopoplatků se určuje podle počtu dnů ode dne oznámení cestovní kanceláři do počátku zájezdu (poskytnutí první služby). Den nahlášení a den poskytnutí první služby se nezapočítává.

**Výše odstupného za každou jednotlivou osobu činí:**

45 dní a více před rozhodnou skutečností	500 Kč
44 dní až 30 dní	20 % z celkové ceny objednaných služeb

29 dní až 20 dní	30 % z celkové ceny objednaných služeb
19 dní až 11 dní	50 % z celkové ceny objednaných služeb
10 dní až 5 dní	80 % z celkové ceny objednaných služeb
4 dny a méně	100 % z celkové ceny objednaných služeb

### Platba zájezdu, záloha, faktura

Zálohu skládá zákazník při sepsání cestovní smlouvy. Minimální záloha na osobu je 1 000 Kč, resp. 10 %. Další zálohy mohou být placeny v libovolných splátkách tak, aby 2 měsíce před odjezdem byla zaplacená polovina zájezdu a max. čtyři týdny před odjezdem byl zájezd doplacen. Zájezd může zákazník platit hotově u prodejce, hotově složenkou v KB (bez poplatku), bezhotovostně na účet v KB (dostává fakturu na své jméno, vystavení na počkání). Ve všech našich provozovnách také akceptujeme platbu platebními kartami. Pokud za zákazníka dovolenou (nebo její část) platí zaměstnavatel, musí zákazník mít pro vystavení faktury buď písemnou objednávku nebo přesnou fakturační adresu a IČ instituce.

### Cestovní pojištění

Cestovní pojištění je poskytováno k objednaným zájezdům, nebo i zvlášť podle požadavků zákazníka. Naše cestovní kancelář nabízí různé produkty smluvních pojišťoven a příslušný produkt je objednáván prostřednictvím elektronického rozhraní, které poskytují jednotlivé pojišťovny. Systém Hermes by měl **umožnit integraci** s těmito systémy - tedy možnost objednat příslušné pojištění na základě údajů vyplněných v cestovní smlouvě a dodatečných informací požadovaných pojišťovnou.

### Rezervace

Pracovník cestovky se přihlásí do systému Hermes a má za úkol naplánovat zájezd - což spočívá v tom, že podle zadaných kritérií sestaví zákazníkovi nabídku a když ji zákazník potvrdí, tak dojde k rezervaci příslušných míst v letadlech a v hotelech, načež tyto rezervace budou potvrzeny mailem zákazníkovi. Pokud se zákazník rozhodne dovolenou zrušit, musí systém provést případná storna. Dalším případem storna může být rezervace letenek a následně nemožnost zarezervovat hotel.

Systém by měl umět spočítat nejkratší (nejlepší) spojení letadlem z nástupního místa, do místa cílové destinace a zpět. Zároveň po potvrzení zájezdu dojde k uložení informací o zájezdu do centrální databáze cestovních smluv. V současné době vyhledávání spojení probíhá ručně, kdy příslušný pracovník prostřednictvím webových stránek různých leteckých společností, vyhledává možná spojení do cílové destinace, tato činnost je velmi neefektivní. Naše společnost je nyní v jednání s leteckými společnostmi, aby umožnily pravidelně získat (s frekvencí 1x za 24 hodin) přehled o poskytovaných leteckých spojeních v dohodnutém datovém formátu. Tyto informace bychom potom chtěli využít v rámci systému Hermes pro automatické vyhledávání optimálního spojení. Zpočátku pro interní potřeby naší cestovní kanceláře, později by mělo dojít k uvolnění této služby do prostředí internetu, tak aby si naši zákazníci mohli vyhledat optimální spoj a zajistit rezervaci letenek prostřednictvím naší cestovní kanceláře.

### Reporty

Vedení společnosti si pro lepší plánování svých služeb a vytváření nabídek potřebuje dělat **pravidelné přehledy** o výkonnosti své firmy a o svých zákaznících. Informace pro reporty jsou čerpány z centrální databáze cestovních smluv. Reporty lze generovat na jakékoliv úrovni hierarchie organizační struktury společnosti. Tedy lze vygenerovat přehled za celou společnost Blue Travel s.r.o. a nebo jen za oblastní centrálu, nebo za pobočku v Hodoníně, apod. Organizační struktura kanceláře reflektuje pobočkovou síť, centrála je v Praze, pod ní spadají oblastní centrály, pod které spadají příslušné pobočky, jak ukazuje následující mapa (pro zvětšení klikněte):



V rámci Slovenské republiky je zatím pokrytí menší, jak ukazuje následující mapka:



Aktuální přehled počtu poboček a jejich pracovníků je v [příloze](#). Tito pracovníci budou používat systém Hermes po realizaci první etapy.

**V budoucnu** se počítá s rozšířením na síť na Evropskou unii, případně celý svět.

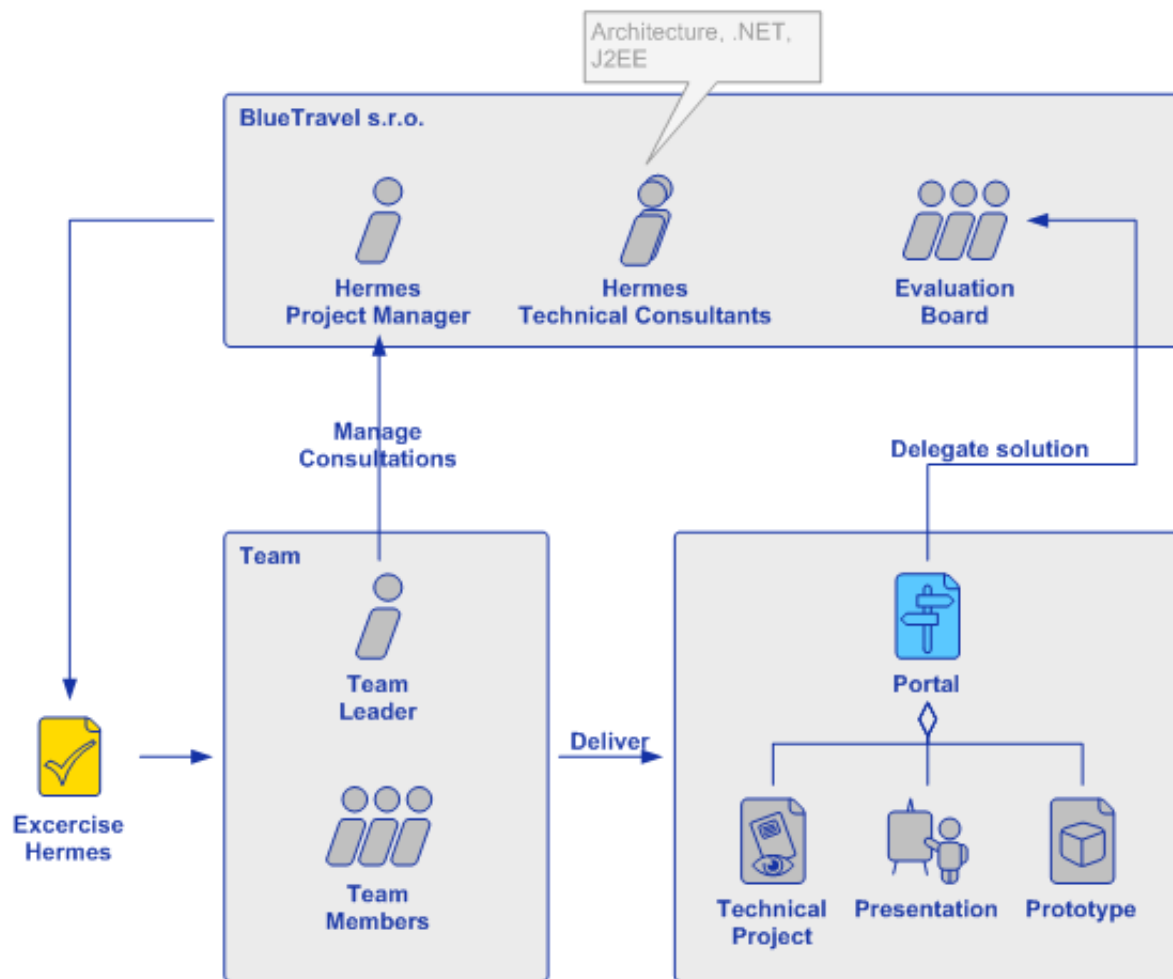
Modul reportování by měl podle zadaných parametrů, zobrazit aktuální stav v uzavřených smlouvách. **Příklady typických dotazů** jsou následující:

- Seznam podřízených poboček s největším počtem prodaných zájezdů.
- Seznam podřízených poboček s největší cenou uskutečněných zájezdů.
- Seznam podřízených poboček s největším počtem storno operací.
- Přehled o tržbách a zisku za danou organizační složku.
- Přehled o četnosti prodaných zájezdů podle cenových kategorií za danou organizační složku.
- Přehled četnosti kategorií zákazníků (muži, ženy, rodiny, věková kategorie) za danou organizační složku.
- apod.

## Pokyny pro vypracování

V této kapitole jsou popsány doprovodné instrukce ke způsobu řešení a hodnocení tohoto semináře.

## Předpokládaná organizace



- Studenti se rozdělí do týmů, maximálně po 5 lidech.
- Každý tým bude mít svého team-leadera, který koordinuje veškeré práce a slouží jako hlavní styčná osoba pro komunikaci se zadavateli, apod.
- Ostatní role (analytik, architekt, tester, vývojář, apod.) v projektovém týmu si už rozdělí členové mezi sebe podle vlastního uvážení.
- Cílem týmu je udělat **kompletní řešení** ve formě portálu, který by měl obsahovat **technický projekt**, připravenou **prezentaci** řešení a **prototyp**. Výsledky práce budou prezentovány hodnotící komisi a budou zodpovídaný i případné doplňující otázky.
- Technický projekt bude popisovat kompletní návrh první etapy řešení systému Hermes (více v dalších kapitolách).
- Prototyp bude ukazovat reportovací část systému (více v dalších kapitolách).
- Zadání samozřejmě není vyčerpávající, takže jsou stanoveny konzultační role.
  - Manager zodpovědný za zavedení systému do společnosti Blue Travel s.r.o.
    - Pro organizační a business dotazy.
  - Technický konzultant.
    - Pro odpovědi na technické otázky.
    - Přípraveni budou i konzultanti pro oblast J2EE a .NET.

#### Očekávaný harmonogram

Termín	Milník
03.10.2012	Představení zadání
17.10.2012	Stručný report o stavu + konzultace s technickými garanty a business konzultanty
31.10.2012	Stručný report o stavu + konzultace s technickými garanty a business konzultanty
14.11.2012	Kontrolní den
28.11.2012	Stručný report o stavu
12.12.2012	Stručný report o stavu + konzultace s technickými garanty a business konzultanty
13.01.2013	Odevzdání technických projektů a prototypů
4. týden 2013	Prezentace řešení



## Hodnocení

---

Hodnocení semináře bude probíhat podle následujících kritérií:

- Tým se hodnotí jako celek
  - tedy všichni členové týmu dostanou stejný počet bodů
  - zda v týmu někdo pracoval více, nebo méně se nehodnotí, je to problém týmu, jak si zorganizuje práci
- Za seminární práci lze získat 88 bodů do průběžného hodnocení (zbylých 12 bodů je za docházku), pro připuštění ke zkoušce je potřeba mít celkem 62 bodů z průběžného hodnocení
- Výsledné práce budou srovnávány navzájem, vítěznému týmu může být podle úrovně zpracování přidělena mimořádná prémie v rozsahu 0-10 bodů dle uvážení hodnotící komise na základě kvality zpracování řešení.
- Základní hodnotící kritéria jsou (orientační podíl na hodnocení):
  - Technický projekt & řízení projektu (65 %) - zpracovaný technický projekt, odevzdaný v systému UU
    - Plánování, řízení projektu, cenová kalkulace (5 %)
    - Analýza požadavků (15 %)
      - Funkční část
      - UC model, big picture
      - systém umí podpořit business zákazníka
    - Architektonická část (25 %)
      - systém má robustní, výkonnou, stabilní, spravovatelnou, flexibilní architekturu
      - jsou identifikovány požadavky a navržena eliminace technologických rizik
      - architektura je popsána pomocí 4+1 view v UML notaci
      - popis architektonických rozhodnutí, zdůvodnění
    - Prototyp - odevzdané kódy (15 %)
    - Dokumentace (5 %)
      - forma zpracování technického projektu
      - jednoduchý návod na instalaci prototypu
      - reference na použitou literaturu, zdroje
  - Prezentace (30 %)
    - Business část - o způsobu zavedení a provozu, cenách, službách apod. (5 %)
    - Architektonická část - o technologickém řešení (15 %)
    - Prototyp - ukázka (10 %)
  - Zodpovězení doplňujících otázek výběrové komise k navrhovanému řešení (5 %)
- Při hodnocení bude kladen **důraz** především na **dodržení zadání, architektonické řešení a prezentaci řešení**. Cílem není dodat "vyšperkovaný" prototyp, který se sice na první pohled tváří jako dokonalé, graficky propracované a funkční řešení, ale na pozadí stojí hromada "špagety kódu". Důraz bude kladen na **čistotu architektonického / technologického řešení**, cílem je ukázat schopnost navrhnout a realizovat systém, který se dá provozovat, udržovat a rozvíjet (tedy v duchu tohoto předmětu).

## Výstupy řešení

---

Jak naznačil obrázek výše, výstupem řešení bude:

- Technický projekt
- Prezentace řešení
- Prototyp řešení

Vše odevzdané prostřednictvím systému [Unicorn Universe](#) a odkázané z jednoho centrálního projektového portálu. Každý tým bude mít předzaloženu vlastní organizační jednotku a strukturu v rámci které bude provádět vlastní realizaci a odevzdání řešení.

## Technický projekt

---

Technický projekt by měl splňovat následující požadavky:

- Zpracování bude probíhat v systému [Unicorn Universe](#).
- Šablony pro vytváření všech důležitých artefaktů budete mít připravené ve svých projektových organizačních jednotkách.
- Pro modelování schémat použijte standardů UML a UUBML, nástroje dle vaší volby - Enterprise Architect, MS Visio, apod.
- V dokumentech uveďte veškerá důležitá rozhodnutí, případně předpoklady, které jste učinili a o které opíráte své

řešení. Není třeba psát dlouhé statě/romány, proč a jak. Postačuje jednoduché zdůvodnění formou odrážek obsahujících informaci - CO, JAK a PROČ jste se rozhodli řešit.

- Příklad: "Použijeme DAO vrstvu, abychom odstínili závislost na konkrétní použitém typu úložiště dat a mohli jsme na této vrstvě později provádět i případné optimalizace manipulace s daty."
- Veškerá **architektonická rozhodnutí odůvodněte**.
- Specifikujte minimálně TOP-10 architektonických rizik a uveďte, jak je budete eliminovat.
- Veškeré dokumenty budou dodány v českém jazyce.
- Klademe důraz na čistotu technického řešení.
- Z pohledu toho, co by návrh architektury měl zohlednit, vám zde uvedeme odkaz na checklist, který používají architekti systému UES, když si revidují, zda na něco při návrhu nezapomněli. Kopie tohoto dokumentu je v artefaktu  **ISA Workshop Design Checklist**. Berte to jako inspiraci, seznam je velmi rozsáhlý a ne všechny položky jsou relevantní z pohledu vašeho zadání.
- Další doporučení k rozsahu řešení:
  - **Primárním záměrem je architektura řešení**, nikoliv design - aby nedošlo k nedorozumění, máme tím na mysli to, že není třeba rozpracovat UML modely až na úroveň, kdy se podle nich realizuje, nebo generuje nějaký funkční kód. Granularita návrhu by měla být **na úrovni konceptuálního návrhu**, tedy musí být jasně zachyceny principy, jak daná věc bude fungovat, kolaborace mezi komponentami, dependencies, návrh API (tedy session facady), najít UC, Actory, rozhraní s okolím systému, identifikovaná rizika a popsání kategorie a metriky pro UC, určené technologie, deployment, určit co bude synchronně/asynchronně, jak to bude s transakcemi, navrhnout doménový model persistence, naznačit O/R mapping (pokud bude použit), definovat procesy, workflow, zachytit je patřičným diagramem atd.
  - Rozhodně **není cílem** popsat všechny možné UC-scénáře, alternativní scénáře, dělat detailní sekvenční diagramy pro každou funkci, definovat tabulky na databázi do úrovně použitých datových typů na sloupcích, constraintů, apod., postačuje logický DB model, případně domain model.
  - **Detailní návrh** (vč. alternativních scénářů) udělejte pro ukázkou **pro 10 konkrétních UC**, abyste ukázali, jak by vypadaly ostatní UC, ale jinak se soustředte na ten konceptuální návrh celého systému - tedy všechno co je v zadání, nejen ta část v prototypu.
  - Preferována je grafická podoba **formou samopopisných obrázků** s nějakým doplňujícím textem k vysvětlení schématu, ale je zbytečné psát romány textu. Cílem je, aby si hodnotící komise udělala rychle přehled o vámi navrženém způsobu řešení a nemusela se prokousávat stohy dokumentace.
  - **Váš cílem není** zahltnout zákazníka informacemi, ale použít takovou formu vypracování, aby došlo k dostatečné výměně a sdílení informací, které se stanou podkladem pro realizaci a eliminují veškerá potencionální rizika, která by navýšila rozpočet. Děláte projekt za pevnou cílovou částku.
  - Co se týče realizace prototypu - technologie je na vás (ve smyslu buď java nebo .NET), myslím, že není nutné trvat na použití čistě J2EE, apod., klidně použijte nějaký framework, jako Spring, apod., to je jen na vás, každopádně při použití nějaké exotické technologie si ztěžujete situaci s tím, že vám ji třeba nebudeme schopni nějak konzultovat. Cílem prototypu není napsat kompletně celý systém, soustředte se na realizaci konkrétního UC podle zadání, tak aby měl schopnost být použit a byl realizován architektonicky správně. Má to být opět vizitka a ukáзка toho, jak byste realizovali veškeré další UC, tedy musí být jasně naznačena modularita systému, rozvrstvení, MVC, dokumentace, testy, atd.
  - V případě jakýchkoliv pochyb, **neváhejte se zeptat** - nic to nestojí a vy si můžete ušetřit problémy i práci.

## Zadání prototypu

**Cílem prezentovaného prototypu** je demonstrovat, že dodavatel má dostatečné technologické know-how pro realizaci zadání a prezentovat kvalitu výstupů, které budou součástí cílové dodávky.

- prototyp nebude pokrývat celou funkčnost systému Hermes, ale pouze jeho omezenou část
- prototyp by měl reflektovat architektonickou čistotu řešení, demonstrovat způsob použití zvolené technologie pro celkové řešení - tedy přestože bude předváděn na relativně malém množství dat, tak celkové řešení by mělo demonstrovat připravenost na škálování na předpokládané objemy dat popsané v zadání.
- musí obsahovat veškeré náležitosti pro jeho zprovoznění
  - instalační návod ve formě artefaktu na portále projektu.
  - binární distribuční balíček určený k nasazení - odkázat z portálu projektu
  - zdrojové kódy řešení - balíček odkázat z portálu projektu
  - dokumentaci API
  - případné testy
  - testovací data
- rozsah funkčnosti prototypu
  - předmětem realizace by měla být **ukázka reportovacího modulu** systému Hermes
  - mělo by být možné založit novou smlouvu (buď prostřednictvím GUI nebo aspoň nějakým scriptem přes API).
  - měl by být k dispozici formulář pro ad hoc analytické dotazování - zadají se vstupní parametry předvoleného dotazu a výsledkem bude vygenerovaný report s výsledkovou sadou.



- uživatel by měl mít k dispozici seznam všech reportů, které vytvořil, nebo mu jsou vytvářeny pravidelným dávkovým generováním.
  - součástí by měl být i reportovací job, který v pravidelných intervalech předgeneruje sadu definovaných reportů
  - reporty by měly být k dispozici jako tabulka s výsledkovou sadou a dále ve formě tabulky, která lze otevřít v OpenOffice / LibreOffice Calc, pro případnou další manuální analýzu.
  - report může spustit pouze manager pobočky, založit smlouvu můžou manažeři a pracovníci přepážky.
  - zobrazení reportů musí být možné po přihlášení do systému kdykoliv a kdekoliv.
- pro realizaci jsou doporučeny technologie MS .NET nebo Java (JEE). Jiným technologiím se nebráníme, jen je třeba počítat s tím, že volbu bude asi nutné i nějak odůvodnit a také pro jiné technologie nemusí být k dispozici konzultant pro případnou pomoc s řešením problémů.

#### Podporované typy reportů:

- seznam podřízených poboček podle počtu prodaných zájezdů za definovaný časový interval
- seznam podřízených poboček podle ceny prodaných zájezdů za definovaný časový interval
- přehled podřízených poboček podle počtu prodaných zájezdů v cenových kategoriích (0-10000, 10000-25000, 25000-50000, 50000-150000, více) za daný časový interval
- seznam poboček s největším nárůstem/poklesem prodeje za daný časový interval
- K zadané pobočce a jejím podřízeným - přehled zemí (destinací), k nim nejčastější typ zájezdu a cenovou kategorii ve vztahu k délce zájezdu (na 7,10,14,30 a více dnů) za definovaný časový interval

Tyto reporty by mělo jít zadávat ručně přes formulář se zadáním parametrů dotazu a určením podle čeho řadit výsledek. Zároveň se tyto reporty budou pravidelně generovat jako přehledy za poslední týden, měsíc, rok automaticky.

#### Prezentace



Na závěrečném semináři by mělo dojít k **prezentování řešení zadavateli**. Požadavky na prezentaci jsou následující:

- celkový rozsah maximálně na 30 minut
- obsah
  - rekapitulace požadavků
  - představení navrženého řešení, klíčová architektonická rozhodnutí
  - identifikovaná rizika a způsob jejich eliminace
  - odhad plánu realizace
  - ukázka prototypu
  - odpovědi na otázky komise
- prezentace formou slideshow nebo artefaktu v UU
- prezentace musí být odkázána z portálu řešení, je součástí dodávky

Bude mít obchodní charakter. Tzn. obsahem bude navržené řešení a představení architektury, ale forma by měla odpovídat prezentaci řešení připraveného fiktivní firmou svému zadavateli a jeho zástupcům (top management, IT, business architekti).

#### Konzultace

Pro upřesnění zadání a technické konzultace je možné kontaktovat:

-  ISA Blue Travel Business Consultant (Šibíl Jan) - business konzultace, upřesnění požadavků
-  ISA Blue Travel Technical Consultant (Ciochoň Petr) - technické konzultace Java, softwarová architektura
-  ISA Blue Travel .NET Consultant (Puš Petr) - technické konzultace .NET, softwarová architektura

Konzultace k seminárním pracím budou probíhat formou delegování dotazů v Unicorn Universe. Případné schůzky s odbornými garanty mimo semináře jsou možné na základě domluvy s jednotlivými týmy (ale preferované jsou konzultace prostřednictvím UU).

#### Cenová nabídka

Tipy pro sestavení cenové nabídky:

- Pro jednoduchost lze hrubě odhadnout počet člověkodnů (na funkčnost / fázi / etapu apod.) a vynásobit je nějakou fixní cenou.
  - *Příklad: na fázi technického projektu budeme potřebovat 60 člověkodnů a náklady na analytika/architekta jsou 5000 Kč na den, na fázi implementace budeme potřebovat 200 člověkodnů a náklady na vývojáře jsou 1200 Kč na den. (Uvedené hodnoty jsou pouze orientační.)*
- Lepší je provést odhad na základě ušech, jakov následujícím příkladu:
  - Víte že budete implementovat 30 UC, průměrné náklady na výrobu jednoho UC jsou 350 člověkohodin (zohledňuje design, implementaci, testování, nasazení, řízení, apod.).
  - Je vhodné v odhadu náročnosti zohlednit rizika. Jednoduchou a poměrně často využívanou pomůckou je násobení rizikovým koeficientem. Podle míry rizika (nízké, střední, vysoké) se používají koeficienty 1,41 (odmocnina ze 2), 1,73 (odmocnina ze 3) a 2 (odmocnina ze 4). Tedy ty UC rozdělíte do kategorií a odhady hodin pronásobíte příslušnými koeficienty.
  - Průměrná cena na 1 člověkohodinu byla z nákladů vaší firmy stanovena na 1100 Kč/člh.
- Další inspiraci můžete najít např. v následujících článcích:
  - [Metody používané při řízení softwarových projektů](#)
  - [Odhad pracnosti](#)