

## BENTLEY POWERMAP

INTUITIVNÍ GIS ŘEŠENÍ,  
ZALOŽENÉ NA TECHNOLOGII XML FEATURE MODELING (XFM)

Bentley PowerMap je navržen pro uživatele, kteří chtějí využívat GIS řešení bez potřeby pokročilých 3D vizualizací, animací nebo spouštět jiné Bentley aplikace. Bentley PowerMap je také vhodný pro ty, kteří chtějí vyvíjet a dodávat samostatné GIS řešení v rámci Bentley Developer Network<sup>SM</sup>.

### Přehled

Bentley PowerMap poskytuje nástroje pro přesnou tvorbu prostorových dat, jejich aktualizaci a analýzu. Prostřednictvím Bentley PowerMap mohou uživatelé v rámci svých pracovních postupů snadno využívat data z různých datových a informačních zdrojů. Různé typy dat s odlišnými souřadnicovými systémy jsou do projektů transformovány pomocí nástrojů Bentley PowerMap „za běhu“, tzv. „on-the-fly“. Bentley PowerMap rovněž nabízí bohatou škálu analytických a prezentačních nástrojů pro tvorbu detailních analýz, studií a dalších podkladů pro rozhodování.

### Komplexní možnosti správy infrastrukturálních objektů

Bentley PowerMap disponuje unikátními možnostmi pro tvorbu a údržbu geoprostorových informací v rámci životního cyklu infrastruktury. Pomocí klienta Geospatial Administrator, umožňuje Bentley PowerMap uplatňovat topologická i logická pravidla chování objektů. V Geospatial Administrator je možné definovat geografické objekty, jejich vzhled, chování a způsob interakce s uživatelem. Bentley PowerMap poskytuje v jednom prostředí společně přesnost CAD dat a přirozenost v ovládní dat GIS, přičemž zajišťuje jejich plné využívání i v oborově specifických aplikacích.

### Intuitivní Map Manager

Map Manager zajišťuje intuitivní ovládní a prohledávání grafických/prostorových informací v rámci daného projektu. Map Manager plně využívá všech nových možností zobrazení, které přinesl MicroStation V8 XM Edition, jako jsou pořadí zobrazování nebo průhlednost.

### Snadný přístup k podnikovým datovým zdrojům, včetně možnosti editace

Bentley PowerMap vytváří integrační prostředí pro sdílení geoprostorových dat v rámci organizace a zvyšuje tak jejich hodnotu. Bentley PowerMap lze využít jako přímého klienta databáze na základě propojení podporovaných MicroStationem, 2-vrstvého propojení s Oracle Spatial nebo 3-vrstvého propojení k Oracle Spatial nebo ESRI ArcGIS.

### XML Feature Modeling (XFM)

Bentley PowerMap poskytuje veškeré výhody XML Feature

Modeling (XFM) prostředí. Prostřednictvím aplikace Geospatial Administrator, poskytuje uživatelům rozhraní technologie XFM pro vývoj vysoce interaktivních aplikací. Pro vývojáře pak poskytuje možnost dalšího rozvoje a úprav prostřednictvím VBA, MDL a jiných aplikací. XFM aplikace napomáhají uživatelům udržovat a řídit pravidla chování vytvořeného modelu včetně definice objektů, pravidel jejich chování, umísťování nebo vzhledu. Vytvořený XFM model rovněž zahrnuje definice datových zdrojů, které indexuje pro rychlý a bezesový přístup a to bez ohledu na jejich formát.

### Podpora topologie

Topologické operace provádí Bentley PowerMap v režimu „za běhu“ nebo „na vyzádání“. Topologické vztahy jsou uchovávány přímo v DGN přesně podle pravidel Oracle Spatial.

### Editace dat Oracle Spatial

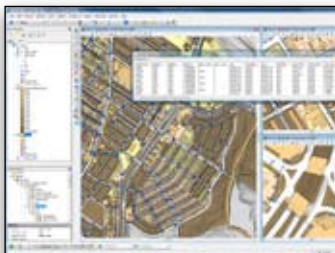
Bentley PowerMap umožňuje přímou editaci jakýchkoli dat uložených podle Oracle Spatial pravidel, včetně využití mechanismu „zamykání“ objektů v rámci více-uživatelského přístupu. Správci dat mohou rovněž využít výhod verzování, poskytnutých Oracle, pro řízení konfliktů vzniklých při procesu extrakce, aktualizace a potvrzení změn v datovém zdroji, který podporuje Bentley Geospatial Server.

### Prostorové analýzy a výstupy

Bentley PowerMap poskytuje plnou škálu nástrojů pro prostorové analýzy a prezentační výstupy jako jsou např. tvorba obalových křivek (buffer zón) kolem či podél objektů, interakce objektů (překryv), plná podpora tvorby tématických map, barevných škál a další. Výsledky všech provedených analýz mohou být tisknuty na tiskárně nebo plotru nebo distribuovány jako PDF.

### Profesionální výstupy

Bentley PowerMap podporuje profesionální tvorbu výstupů a umožňuje publikování map a tisků v rámci inteligentních PDF souborů (při zachování členění vrstev, 3D, web-odkazů a další.). Profesionální před-tiskovou přípravu map lze dovést k dokonalosti využitím připravených dat v DGN a jejich zpracováním v aplikaci Bentley® CADscript® (vyžaduje prostředí Microstation), která např. v procesu před-tiskové přípravy plně podporuje režim WYSIWYG nebo separaci barev.



Bentley PowerMap umožňuje snadný export dat dorůzných GIS formátů



3D plán města publikovaný do Google Earth™



Vzhled objektů je závislý na jejich vlastnostech, např. tématické zobrazení vodovodních trubek v návaznosti na jejich průměr

## SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY

Intel Pentium nebo AMD Athlon

Windows Vista

Windows Vista x64

Windows XP Professional

Windows XP Professional x64

Windows XP Home Edition

Windows 2000 Professional

Windows 2000 Server

Windows Server 2003

Windows Server 2003 x64

RAM 256MB minimum, doporučeno 512MB a vyšší

Vyšší kapacita doporučena především při práci s většími modely

Volná kapacita HDD min 200MB

## O BENTLEY

Bentley Systems, Incorporated poskytuje software zaměřený na správu všech fází životního cyklu infrastruktury. Komplexní portfolio produktů a řešení pokrývá potřeby architektů, inženýrů, profesionálních specialistů v oblastech architektury, projektování, výstavby a provozu a údržby infrastrukturálních projektů. S ročními tržbami převyšujícími 450 mil. USD a více než 2800 zaměstnanci po celém světě je Bentley vedoucí společností na trhu AEC software podle Engineering News-Record Top Design Firms a dále podle studie Daratech řazená na 2. místo v poskytování GIS/geospatial software a řešení pro provozovatele a operátory infrastrukturálních projektů.

Více informací o Bentley řešeních a službách naleznete na [www.bentley.com](http://www.bentley.com)

## Kontaktujte BENTLEY

### Centrála

685 Stockton Drive  
Exton, PA 19341 USA  
1-800-BENTLEY (1-800-236-8539)  
Outside the US +1 610-458-5000

### Bentley Systems Europe B.V.

Wegalaan 2  
2132 JC Hoofddorp  
Netherlands  
+31 23 556 0560

### Bentley Systems ČR s.r.o.

Mošnova 4, Praha 5, 150 00  
Česká republika  
+420 257 314 131



## BENTLEY POWERMAP – HLAVNÍ VLASTNOSTI

### Mapy, GIS a infrastruktura

- Efektivní práce s daty různých zdrojů, včetně editace
- Tvorba a publikování přesných map
- Respektování definovaných pravidel a topologie
- CAD přesnost, efektivita a přesnost GIS

### Výkonné 2D a 3D prostředí pro editaci dat

- Přesná, rychlá tvorba a editace GIS objektů
- Práce s rastry
- AccuSnap, AccuDraw
- Priorita zobrazování, průhlednost
- Zobrazování a editace 3D dat

### Map Manager

- Správce projektů, prostorových dat
- Definice geoprostorových zdrojů pro projekty, možnost uložení pro opakované použití
- Intuitivní, snadno ovladatelné rozhraní, včetně možnosti „Drag and Drop“

### XML Feature Modeling

- GIS model řízený XML metadaty
- Otevřené, rozšiřitelné o vlastní modely
- Aplikace uživatelských standardů
- Implementace bez nutnosti programování

### Geospatial Administrator

- Nastavení kompletního XFM modelu v jednom prostředí
- Nezávislý na Bentley PowerMap
- Definice a údržba XFM definičních souborů
- Definice souřadnicových systémů, zobrazovacích podmínek
- Tvorba specifického uživatelského rozhraní – dynamicky poskytované po spuštění

### Datová úložiště

- 2-vrstvé připojení do Oracle Spatial
- 3-vrstvé připojení k Oracle Spatial
- 3-vrstvé připojení k ESRI ArcGIS
- Samostatné 'XFM' DGN soubory (bez nutnosti databáze)

- všechny RDBMS/DGN spojení podporované MicroStationem

### Editace dat Oracle Spatial

- Plně respektující pravidla Oracle Spatial
- 3-vrstvé připojení prostřednictvím Bentley Geospatial Server
- Přesné dodržení modelu Oracle Spatial objektů a topologie
- Topologický model založený na „Oracle 10g Topology model“
- Topologické režimy
  - „Dočasná“ topologie - vytvářena za běhu dle potřeby
  - „Trvalá“ topologie - vytvořena jenom jednou a pak trvale udržovaná
  - Topologické prvky (uzly, hrany, plochy) jsou uloženy v DGN
  - Každý prvek může být asociován k jednomu nebo více objektům
  - Oba režimy jsou podporovány s nebo bez připojení do Oracle

### Správa topologie

- Práce s topologickými prvky je stejná jako s XFM objekty
- „Topologický graf“ je využíván po dobu editace
- Využívá standardních příkazů pro modifikaci topologických prvků

### Prostorové analýzy a jejich prezentace

- Nástroje pro prostorové analýzy
- Tématické zobrazování

### Zpracování map a předtisková příprava

- Generování souřadnicové sítě
- Tvorba mimorámových poznámek
- Interaktivní umístování rámečků
- Nástroje pro tvorbu tiskových sestav
- Tisk ve vysokém rozlišení
- Tvorba inteligentních PDF

### Zobrazování map a transformace souřadnic

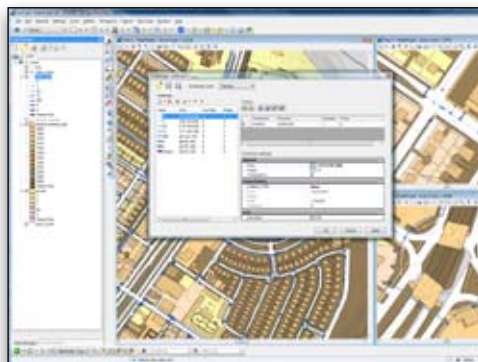
- 5500+ souřadnicových systémů, včetně možnosti tvorby vlastních
- Ukládání definice souřadnicového systému společně s daty
- Výkonná „on-the-fly“ transformace

### Nástroje pro čištění a integritu dat

- Zajištění datové integrity i pro data z jiných prostředí
- Adaptace XFM modelu na dodávaná data prostřednictvím rozpoznávání objektů - Dynamic Feature Scoring (DFS)
- Interoperabilita
- Přímé využívání (referencování) různých geoprostorových datových formátů - MapInfo (TAB, MID/MIF), Shape (.SHP), Oracle Spatial
- Import/Export pro velké objemy dat prostřednictvím jednoduchého rozhraní

### Vývojařská platforma

- Úpravy a přizpůsobení XFM modelu podle požadavků prostřednictvím Geospatial Administrator
  - Podmíněný vzhled objektů
  - Podmíněné popisky objektů
  - Podmínky
  - Metody
  - Akce, relace
  - Dialogy uživatelského rozhraní
  - Úpravy nástrojů a jejich nabídek
  - Příkazy
- Programátorská rozšíření Geospatial Administratora a Standard Placement Library prostřednictvím:
  - C expressions
  - XSLT
  - VBScript
  - VBA
  - MDL
  - .NET API



Předpoklady pro správu změn jsou implementovány v každém DGN souboru



MicroStation je vysoce adaptabilní pro Vaše specifické potřeby. (zobrazeno se svolením autora: Whitby Bird)