

# Vývoj a trendy v oblasti Business Intelligence a Big Data



# Safe Harbor Statement

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.

# Business Intelligence

## Současný vývoj a hlavní trendy v oblasti BI a Big Data

- Přístup k BI přes mobilní zařízení
- Pokročilé vizuální analýzy
- Rozšíření samoobslužného (self-service) BI
- Rozmach cloudového BI
- Pokročilá analytika (statistika, data mining, machine learning, apod.)
- Big Data a „data lake“, „data reservoir“, „data dump“, ...
- Analýzy nad Hadoopem a Big Data platformou

# Korporátní BI a vizuální analýzy jako samostatná „sila“

## Řízeno převážně IT

IT dohled, bezpečnost, jednotný pohled na data, ...

Mobilní přístup



Interaktivní panely



Tiskové sestavy



Ad-hoc reporty



Integrace na Office



# oddělené

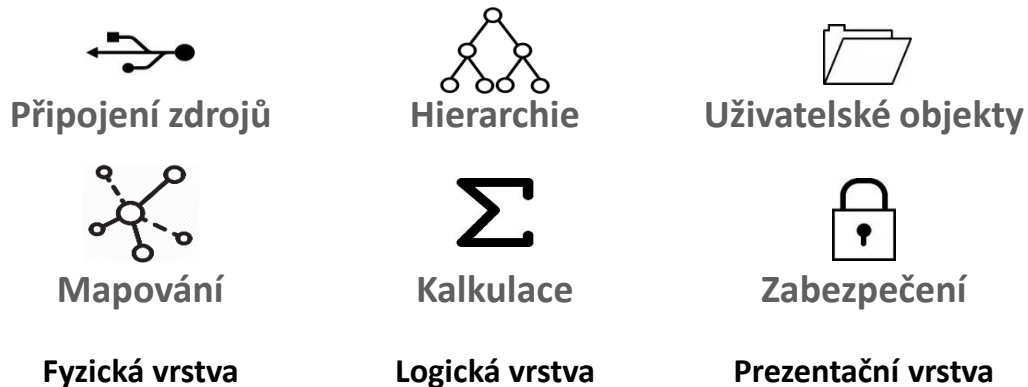
## Řízeno uživateli

Jednoduché, rychlé, samoobslužné, ...

Vizuální analýzy



### Jednotný informační model



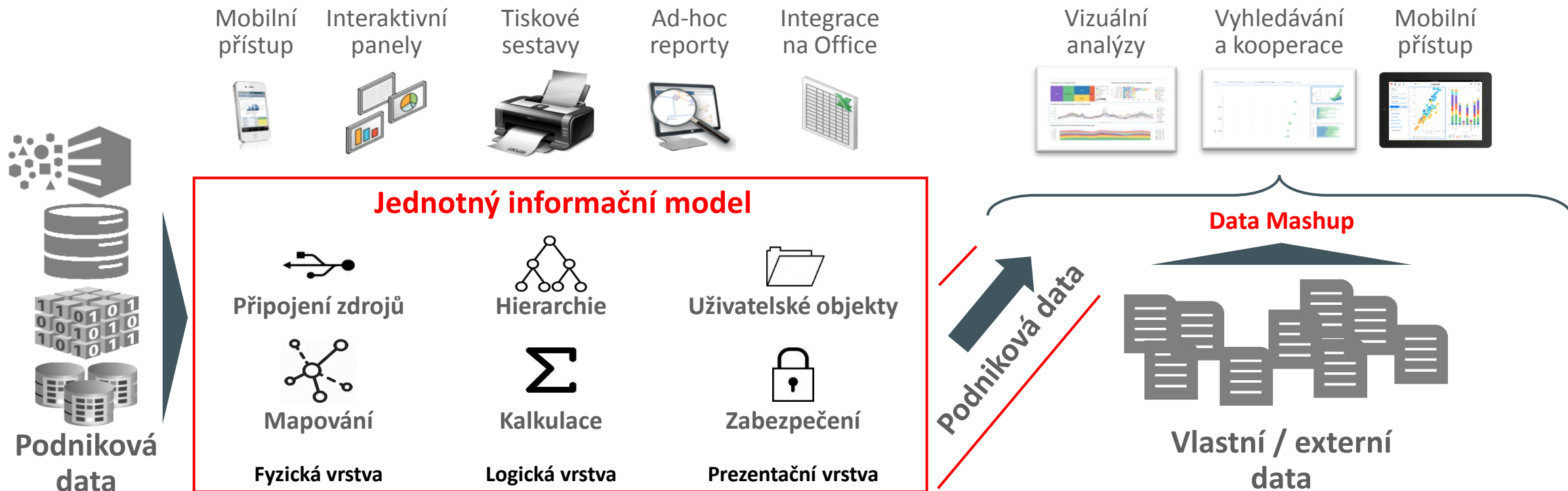
# Oracle Business Intelligence 12c

## Řízeno převážně IT

IT dohled, bezpečnost, jednotný pohled na data, ...

## Řízeno uživateli

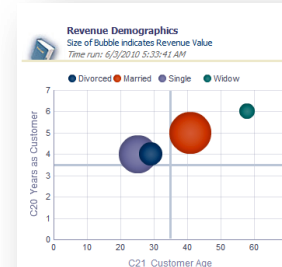
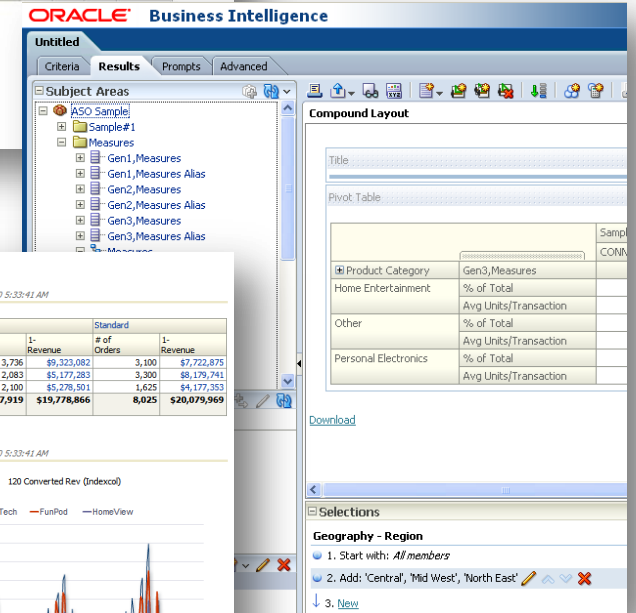
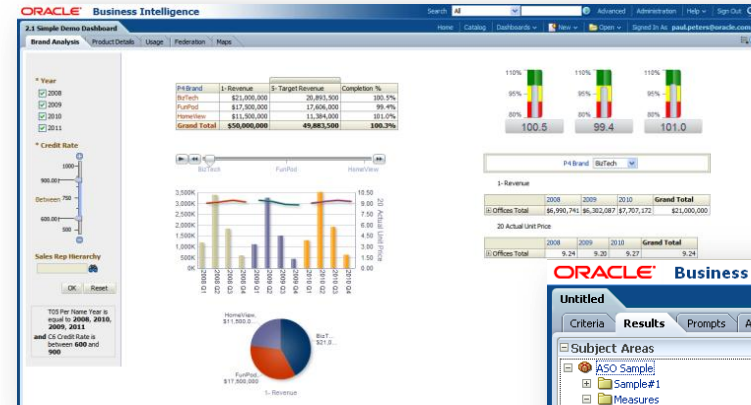
Jednoduché, rychlé, samoobslužné, ...



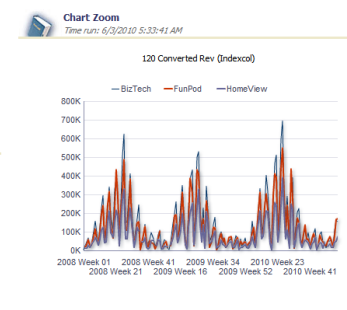
# Interaktivní panely a reporty, ad-hoc dotazování

## Intuitivní uživatelské prostředí

- Velká škála vizualizačních metod
- Interaktivní vizualizace
- Filtrování obsahu
- „Drill“ na detail
- Řízená a kontextová navigace
- „Master-Detail“ navigace
- Výstrahy
- Analytické kalkulace a výpočty
- Důraz na bezpečnost dat



	Secure	Standard	Revenue	
BizTech	3,736	\$9,323,082	3,100	\$7,722,875
FunPod	2,083	\$5,177,283	3,300	\$8,179,741
HomeView	2,100	\$5,278,501	1,625	\$4,177,353
<b>Grand Total</b>	<b>7,919</b>	<b>\$19,778,866</b>	<b>8,025</b>	<b>\$20,079,969</b>

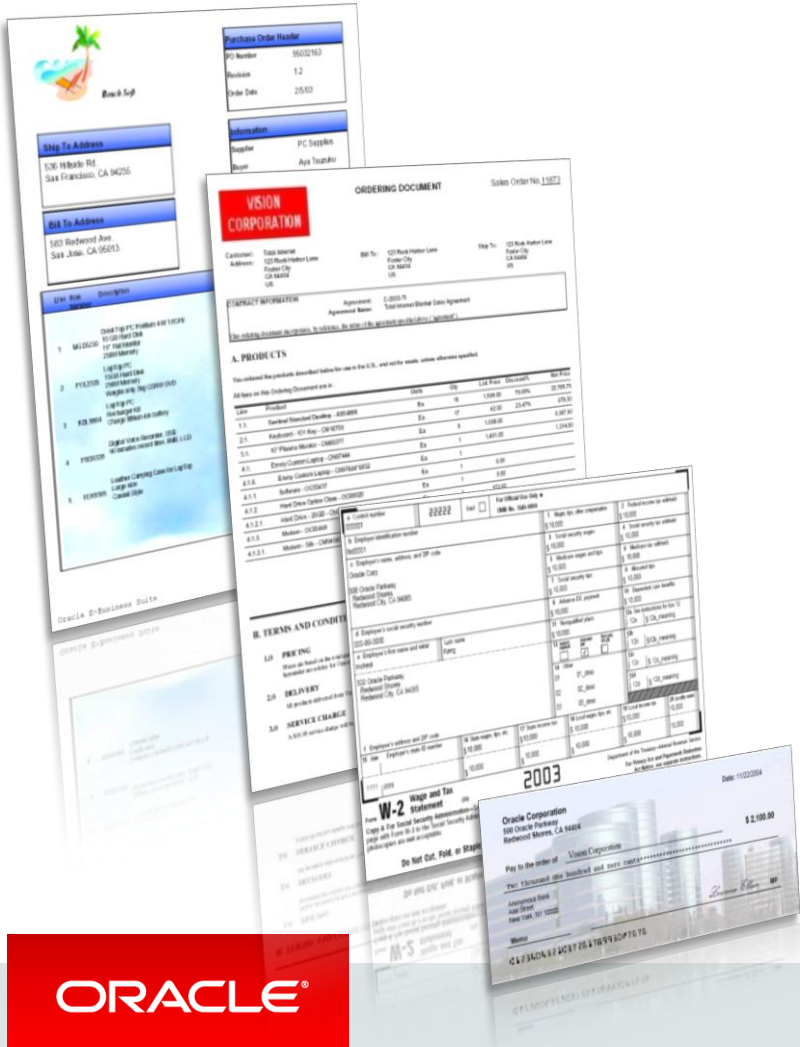


Product	Converted Revenue	# of Orders
Total Products	\$22,795,240	8,424
BizTech	\$22,795,240	8,424
FunPod	\$19,073,389	7,046
Digital	\$8,418,082	3,132
Games	\$10,655,308	3,914
HomeView	\$12,522,604	4,530
Services	\$1,108,237	400
TV	\$11,414,367	4,130
My Preferred Products	\$54,391,233	20,000

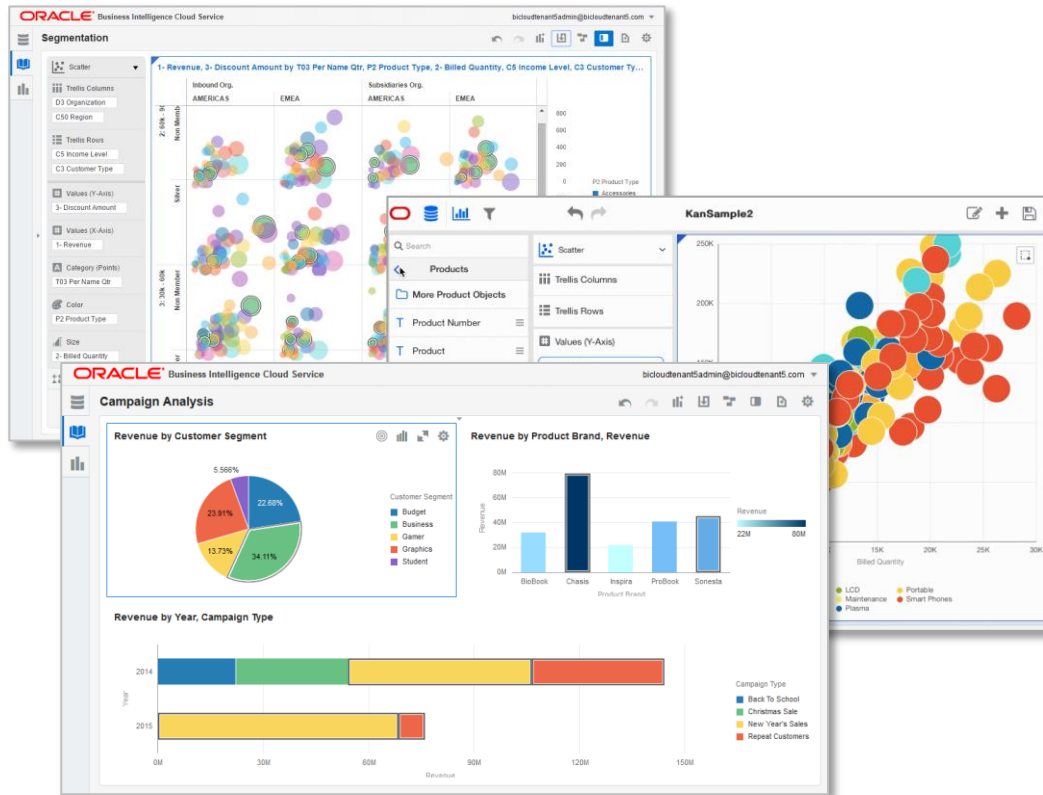
# Reporting a publikování

## Webové rozhraní pro prohlížení i návrh tiskových reportů a sestav

- Online návrh reportů
  - 100% tenký klient (webový prohlížeč)
- Přesný návrh vzhledu dokumentu
  - „Pixel-perfect“ dokumenty a tiskové sestavy
- Šablony a styly
- Integrace s Microsoft Office
  - Excel, PowerPoint, Word



# Oracle Data Visualization

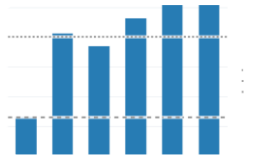


- Automatický návrh optimální vizualizace
- Mnoho kreativních způsobů jak vizualizovat data
- Různé kombinace využití barvy, velikosti a tvaru
- Řezy jakékoliv vizualizace a to jak přes sloupce, řádky, nebo i kombinaci obojího
- Automatické zvýrazňování usnadňuje hledání závislostí
- Jednoduché a rychlé filtrování záznamů



# Pokročilé analytické funkce

## Možnost využití analytického jazyka R



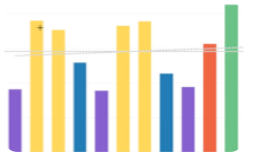
### Referenční linie

Jak se hodnoty liší od průměru od střední hodnoty?



### Linie trendu

Jaký je lineární trend sledovaného ukazatele?



### Bin/Histogram

Jaké shluky hodnot použít pro zobrazení dat?



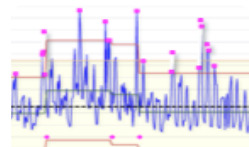
### Předpovědi

Jaký je předpokládaný vývoj na základě předešlých událostí?



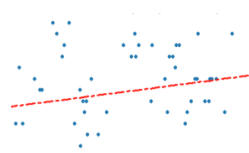
### Clustering

Jaké jsou podobné skupiny hodnot?



### Outliers

Které hodnoty nějak vybočují?

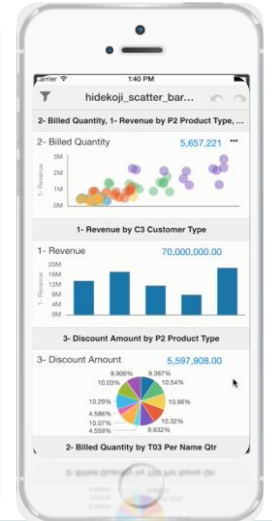
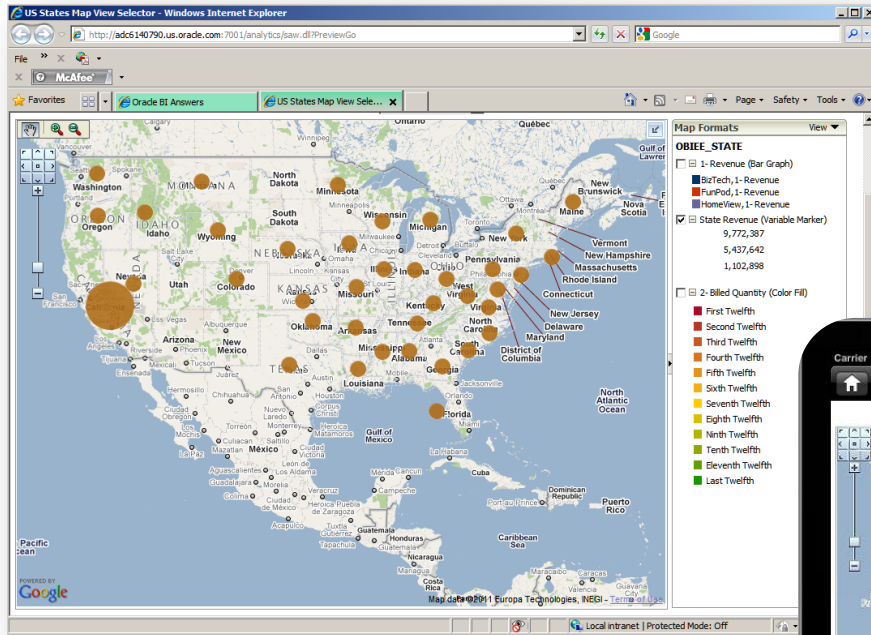


### Regresní analýza


Jaká je korelace mezi jednotlivými hodnotami?

# Podpora mobilních zařízení

- Mobilní přístup k Business Intelligence a k Data Visualization
- Optimalizovaná aplikace pro tablety a chytré telefony (pro BI)
- Bezpečný přístup k informacím (SSL, SSO, VPN)



# Oracle Business Intelligence 12c

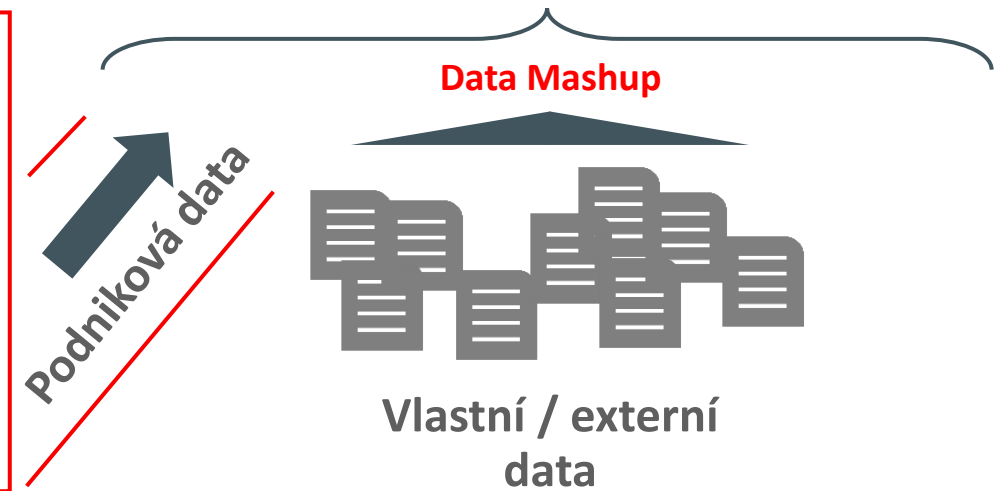
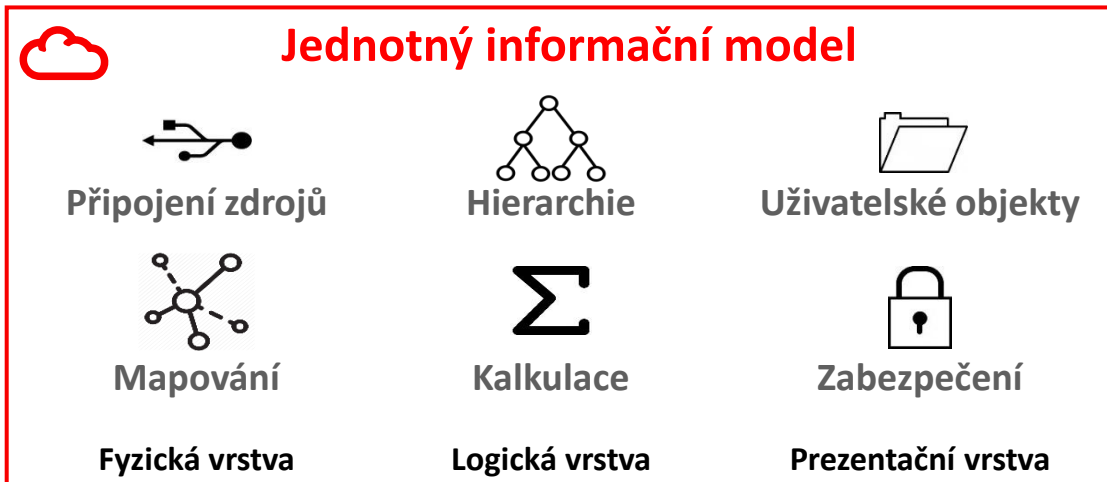
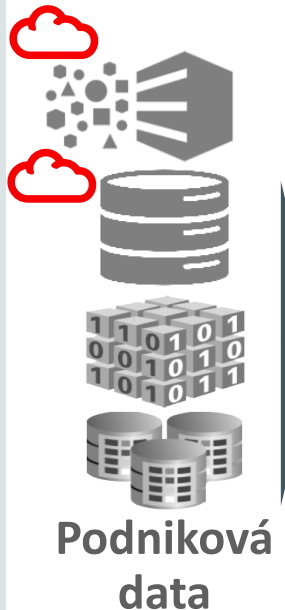
On-Premise nebo  Cloud

## Řízeno převážně IT

IT dohled, bezpečnost, jednotný pohled na data, ...

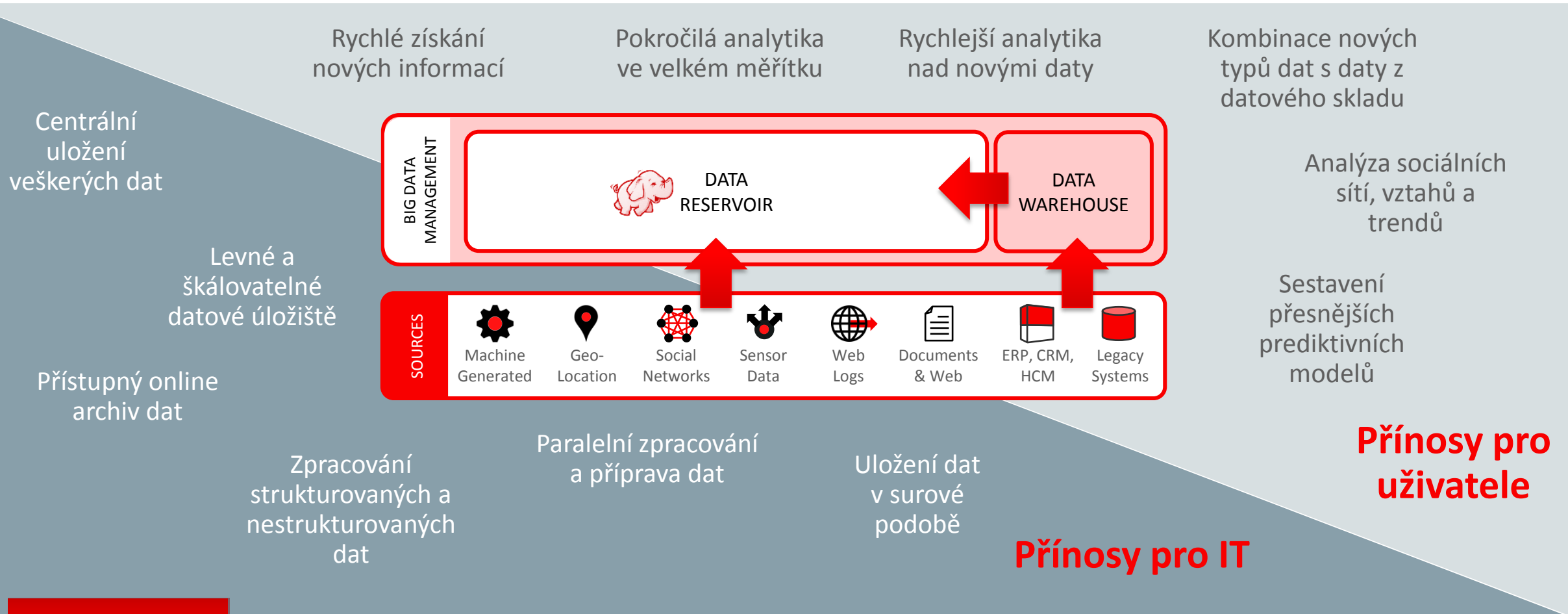
## Řízeno uživateli

Jednoduché, rychlé, samoobslužné, ...



# Novinky v oblasti Data Management architektury

## Některé důvody pro vybudování „datového rezervoáru“



# Oracle Big Data Discovery

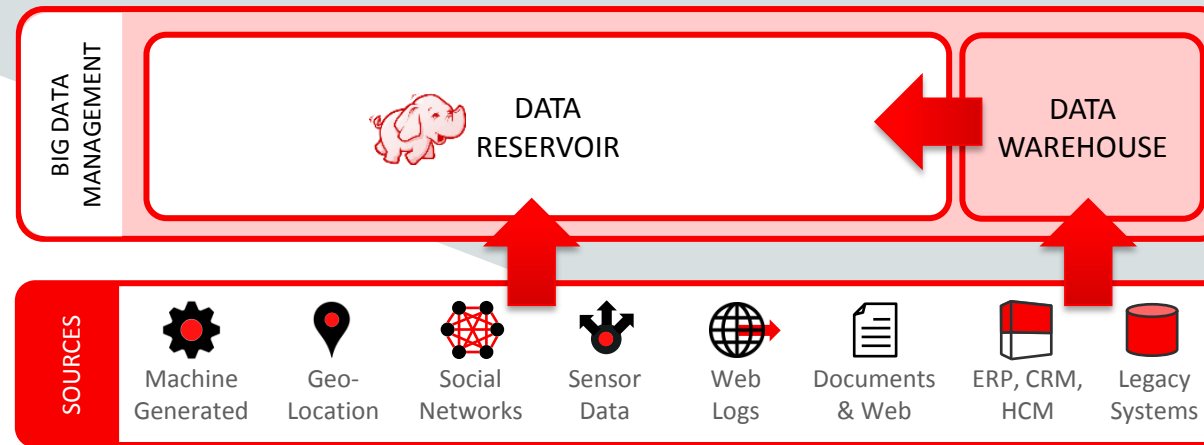
## Vizuální analýza dat Hadoopu

Rychlé získání nových informací

Pokročilá analytika ve velkém měřítku

Rychlejší analytika nad novými daty

Kombinace nových typů dat s daty z datového skladu



Analýza sociálních sítí, vztahů a trendů

Sestavení přesnějších prediktivních modelů

**Přínosy pro uživatele**

## Refine By

▶ USAGE

▼ CONTENT

▶ Contains Dates

▶ Contains Locations

▶ Language

▼ METADATA

▶ Project Author

▶ Data Set Author

▶ Project Tags

▼ Data Set Tags

🔍 Filter... ▼

aw

classic

test

▼ Last Modified



Between ▼

11/3/2014

11/11/2014

189 results

Submit

▶ Number of Records

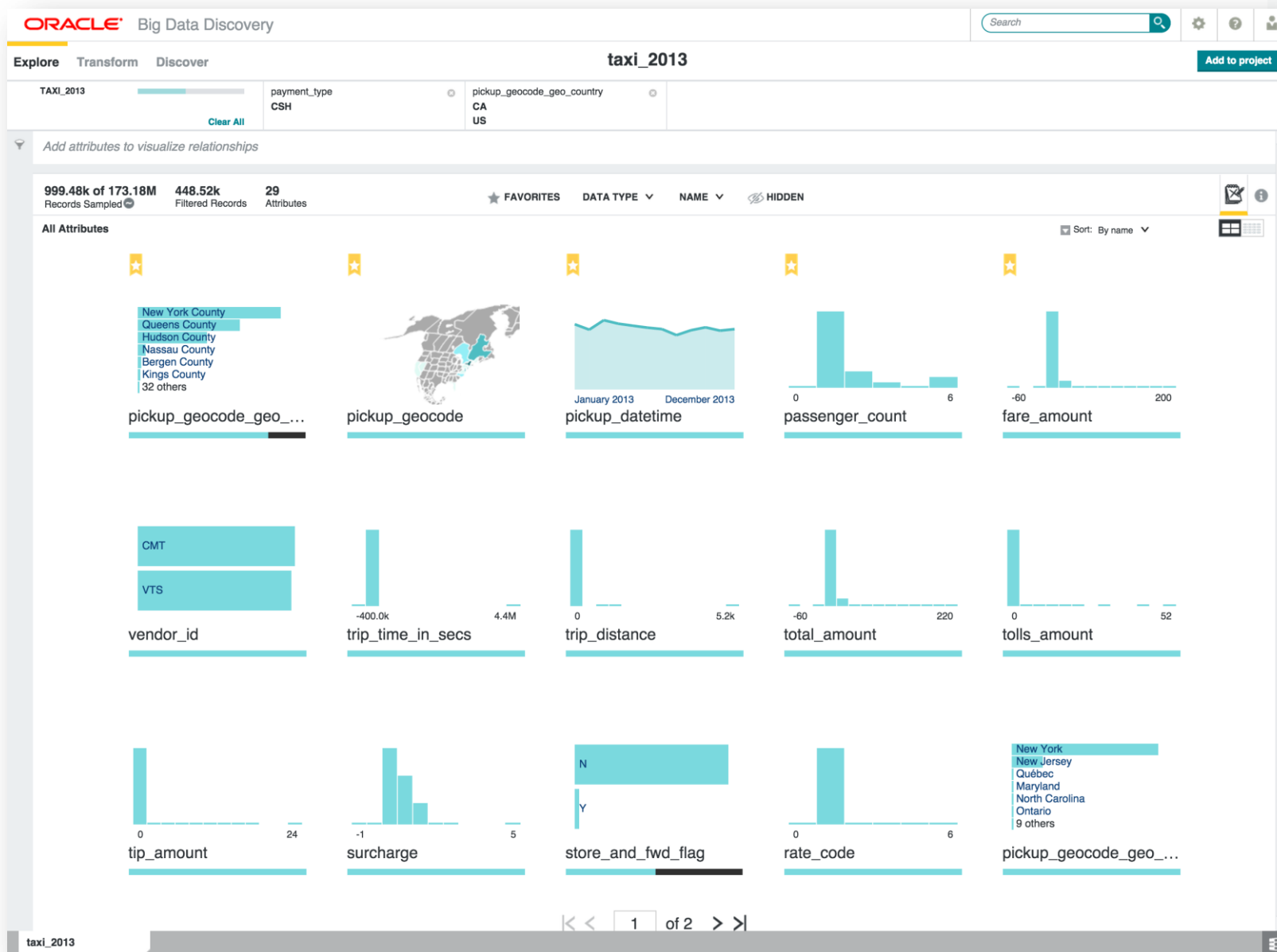
▶ Number of Attributes

The screenshot displays the Oracle Data Catalog interface. At the top, there are statistics for '98 Projects' and '149 Data Sets', along with an 'Add Data Set' button. Below this, a 'Recently Viewed Data Sets' section highlights 'amazon\_reviews' (34,686,770 records) and other sets like 'Wine', 'taxi\_2013', and 'WarrantyClaims'. A detailed view of 'amazon\_reviews' is shown, including its data source type (Hive), table name, creation date, and access permissions. An 'Actions' panel on the right offers options like 'Explore', 'Add to project', 'Edit Tags', and 'Delete'. Below the main view, there are sections for 'Most Popular Data Sets' (including 'aw-classic', 'DS02', 'transform2', 'alan\_3m\_jul6') and 'Newly Added Data Sets' (all labeled 'Simplified\_Wine\_DS\_14...').



# Katalog zdrojů

- Interaktivní katalog datových zdrojů uložených na Hadoopu
- Jednoduchá navigace a rychlé vyhledávání datových zdrojů
- Statistické informace o datech, možnost připsat popisky a štítky
- Rozšíření dat na Hadoopu o vlastní datové zdroje



## Analýza zdroje

- Zobrazení všech atributů podle datového typu
- Seřazení atributů podle informační hodnoty
- Statistiky ke každému atributu (datová kvalita, chybějící hodnoty, ...)
- Možnost zobrazení vzájemných vztahů a korelací („scratch pad“ funkce)



# Transformace

- Intuitivní a uživatelsky přívětivá práce s daty
- Široká škála transformačních funkcí (změny, kalkulace, rozšíření dat, ...)
- Test transformací na vzorku dat v paměti, následná aplikace transformací na celý datový zdroj

The screenshot displays the Oracle Big Data Discovery interface for a dataset named 'AR 2: amazon\_reviews'. The main window shows a configuration for a 'Bin Numeric Values' transformation on the 'product\_price' attribute. The configuration includes a table for defining bins:

Bin Name	Lower Bound	Upper Bound
low	N/A	< 10
medium	>= 10	< 50
high	>= 50	N/A

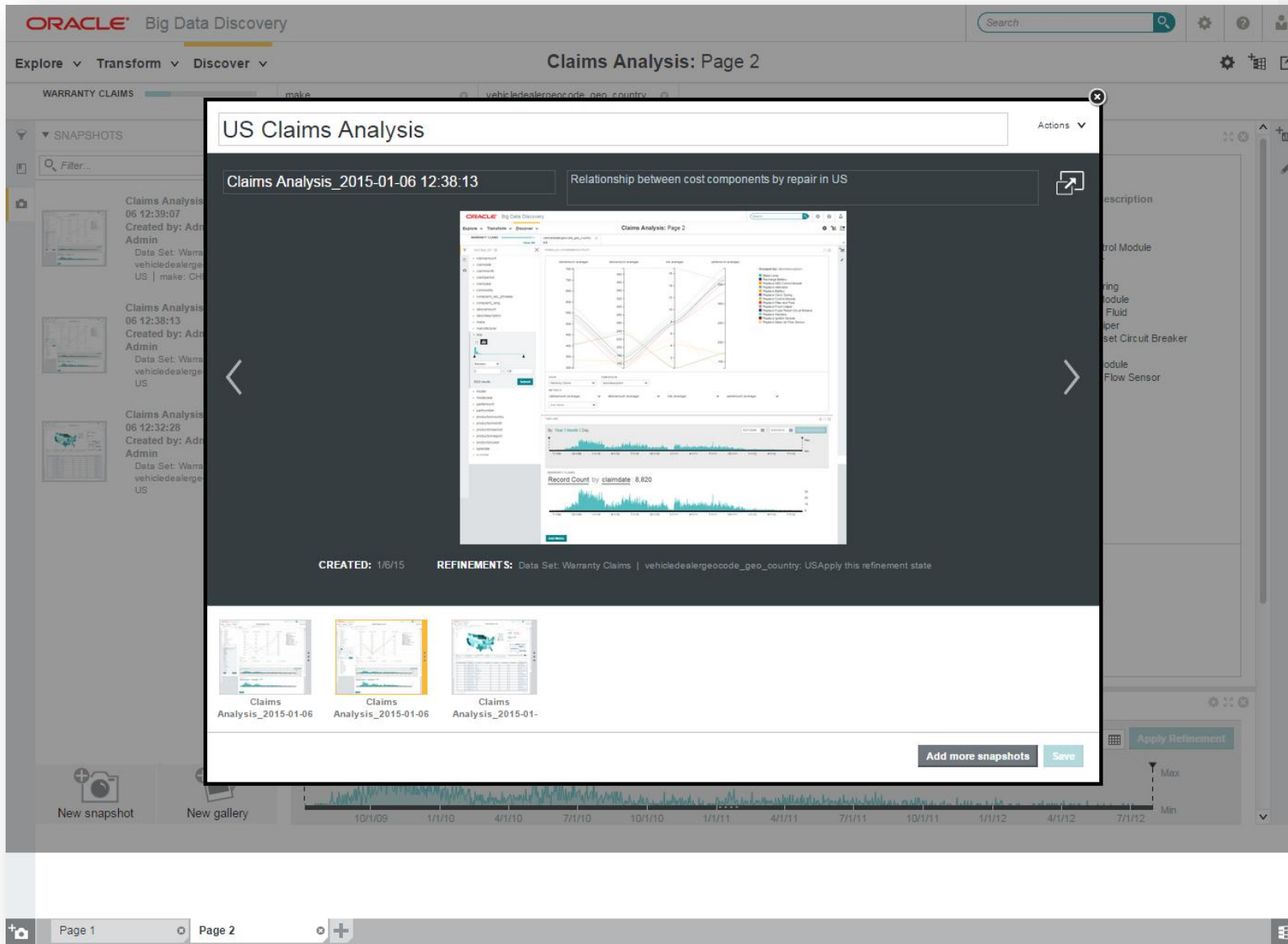
Below the configuration, a table shows the results of the transformation on a sample of data:

product_id	product_price	price_bucket	product_title	review...	review_profile
0380883694			The complete joy of home br...	22/24	unknown
0380883694			The complete joy of home br...	0/0	superbird_71
B0000640WU	8.25	low	Denise Austin: Pilates for Eve...	2/3	unknown
0380883694			The complete joy of home br...	0/1	unknown
0029280451			Construction of Social Reality	12/14	Aidan McDowell
B000N3C4IU	273.01001	high	Pronex - Cervical Traction De...	1/1	Moshe Laub
1400152364	22.790001	medium	Peter, Paul, and Mary Magda...	2/4	Loyd E. Eskildson
B00005A054	19.99	medium	Claudio Arrau: The Emperor	0/7	Lin Chao Kun
B00002ND76	2.99	low	Ghosts of Mississippi (1996)	1/1	Chris Youngblood
B000K3A2CI			Prize	1/1	Traci Walker
B000EAC3YM			Everything You Always Want...	4/4	CrunchyCookie
B000NJHDM6	48.099998	medium	Sterling Silver Nail Cross (Cr...	0/0	James H. Bennett
0681994851			Jane Eyre	1/1	my name is: Victor
1400152364	22.790001	medium	Peter, Paul, and Mary Magda...	8/13	D. Rigas
B00004RW7U			The Mission [VHS] (1986)	2/2	JSue
B000CSEE3O	13	medium	Regalo My Chair Portable Bo...	0/0	B. Paul "memae 4

The interface also shows a 'Configure Output Settings' panel on the right, where the 'New Attribute Name' is set to 'price\_bucket'. A context menu is open over the 'price\_bucket' column in the table, with the 'Tag from Whitelist' option selected.







## Sdílení

- Sdílení výsledků analýz a pohledů na data s ostatními uživateli
- Zachycení jednotlivých stavů obrazovek pro zobrazení průběhu analýzy
- Týmová práce a spolupráce
- Uložení kombinovaných dat na Hadoop pro použití ostatními uživateli



# Oracle Big Data Discovery – **Vizuální analýza dat Hadoopu**

**find**

**explore**

**transform**

**discover**

**share**

#	p_datereviewed	p_name	# p_year	p_description	p_drinkability	p_winery	p_region	# p_price
1997-10-15T00:00:00.000Z	Trincadeira Preta Ribatejo	1994	A muscular, chewy wine with ...		Casa Cadaval	Portugal	12	
1997-01-31T00:00:00.000Z	Haut-Medoc	1994	A rather lean and slightly dilut...	Drink now	Chateau Liversan	Bordeaux	15	
1998-03-31T00:00:00.000Z	Cabernet Franc Alexander Va...	1996	Starts up with a green olive fa...	Drink now	Alexander Valley Vineyards	Sonoma	20	
1997-06-30T00:00:00.000Z	Merlot Coastal Region	1994	Captures the herbal, earthy c...	Drink now	Fleur du Cap	South Africa	11	
1999-02-02T00:00:00.000Z	Pessac-Leognan	1998	Really watery, with some plea...		Chateau Haut-Vigneau	Bordeaux		
1993-04-30T00:00:00.000Z	Sauvignon Blanc Maule Valley	1992	Light, crisp and fresh, with on...		Carta Vieja	Chile	5	
2000-12-15T00:00:00.000Z	Brut Blanc de Blancs Champ...		Bold, rich and toasty, this bo...	Drink now through 2002	Henriot	Champagne	45	
1999-09-30T00:00:00.000Z	Pommard Les Vignots	1996	Quite delicious, showing goo...	Drink now	René Monnier	Burgundy	30	



ORACLE®