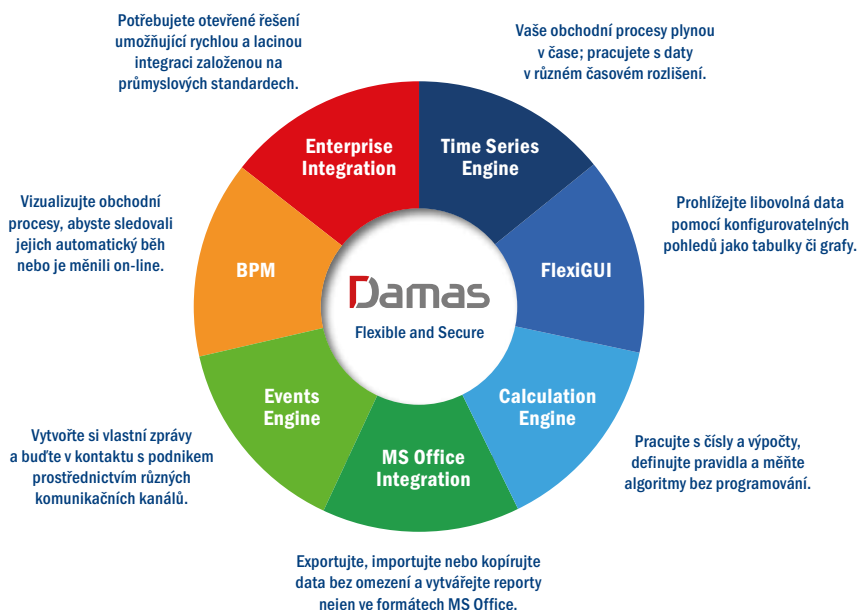


Flexibilní platforma market management systémy

- Stavebnice pro tvorbu obchodních a technických informačních systémů
- Předpřipravená řešení pro obvyklé úlohy energetických operátorů
- Jedinečné konfigurační možnosti a flexibilita
- Ergonomické moderní uživatelské rozhraní s bohatým informačním obsahem a skvělými odezvami
- Webová aplikace bez lokálních instalací
- Automatizace a vizualizace procesů
- Výkonné výpočetní jádro a konfigurovatelné vzorce
- Úzká spolupráce s Microsoft Office
- Snadná integrace pomocí standardního rozhraní webových služeb a formátu XML
- Integrované oborové komunikační standardy ENTSO-E
- Garantovaná spolehlivost a vysoká dostupnost
- Trvalý rozvoj a podpora

Damas MMS je klíčovým produktem Unicornu v oblasti energetiky určeným primárně pro podporu obchodních i technických procesů systémových operátorů přenosových sítí, podmořských interkonektorů a market operátorů. Základem produktu je speciálně pro tento účel navržená technologická platforma, jejíž nejdůležitější výhodou je schopnost pružné reakce na požadavky zákazníků a měnící se tržní podmínky.

Platforma Damas MMS je navržena na základě našich hlubokých znalostí energetických trhů a dlouholetých zkušeností v oblasti zakázkového vývoje softwaru. Její revoluční koncepce byla definována v souladu s nejmodernějšími trendy v oblasti vývoje informačních systémů



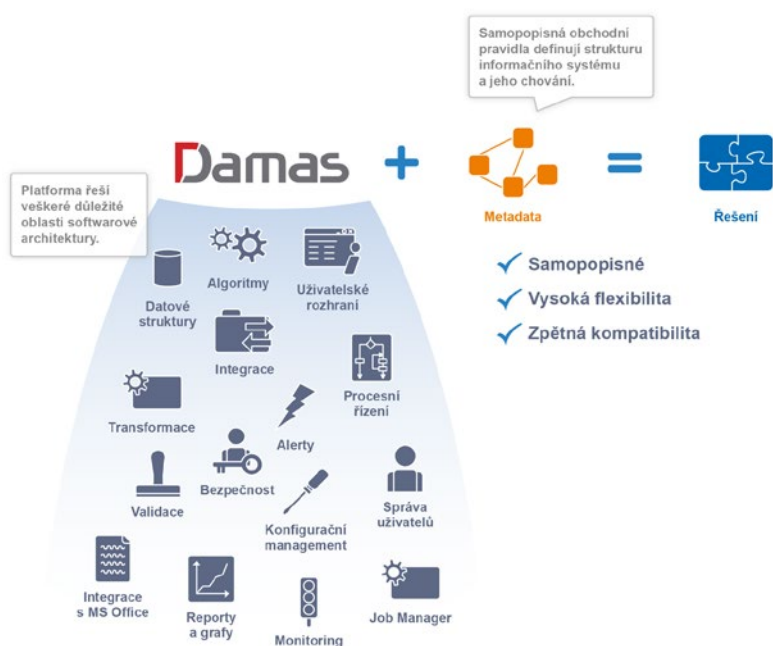
Obr. 1 – Platforma Damas

jako systém založený na pravidlech (Rule-Based System). Damas tak představuje nejen nástroj pro podporu obchodních procesů v energetice, ale i prostředí, kde lze tyto procesy v reálném čase modelovat a nasazovat. Možnosti modelování a konfigurace v prostředí Damas jsou zcela unikátní, kromě procesního řízení (BPM – Business Process Management) jsou součástí modelu také datové struktury s libovolným časovým rozlišením (Time Series Engine), výpočetní výrazy (Calculation Engine), obrazovky systému – datové tabulky a grafy, ale i komplexní dashboards a speciální obrazovky (FlexiGUI), zasílání zpráv (Events Engine) a rozhraní na okolní systémy (Enterprise Integration). Samozřejmostí je úzká integrace s kancelářskými nástroji (zejména MS Excel) a vestavěný reporting (viz obr 1).

Řešení nad platformou Damas MMS

Platforma Damas MMS je silný nástroj, který umožňuje efektivně podporovat a řídit obchodní a technické procesy s časovým rozměrem. Díky svým unikátním vlastnostem dovoluje vytvářet aplikace s minimalizací programování, a to mnohem rychleji a efektivněji v porovnání s jinými systémy. Jelikož je model aplikace interpretován přímo za běhu, jsou jednoduché změny funkce systému otázkou několika kliknutí myši. Na rozdíl od klasických informačních systémů nevytváří aplikaci na platformě Damas MMS jen programátoři, ale z velké části analytici.

Činnost systému je řízena převážně konfiguracemi. Konfigurace lze upravovat pomocí uživatelského rozhraní, které je integrální součástí aplikace.



Obr. 2 – Řešení nad platformou Damas MMS

Konfigurace je možné také exportovat a importovat jako textové soubory, což umožňuje jejich zálohování mimo systém a přenášení mezi různými prostředími. Při řešení nestandardních modulů je možné konfigurovatelné řešení rozšířit o specificky naprogramované části, které jsou s konfigurovatelným jádrem integrovány. Lze tak vytvořit i vysoce

specializované úlohy integrované do jednotného aplikačního prostředí.

Datové struktury – Time Series Engine

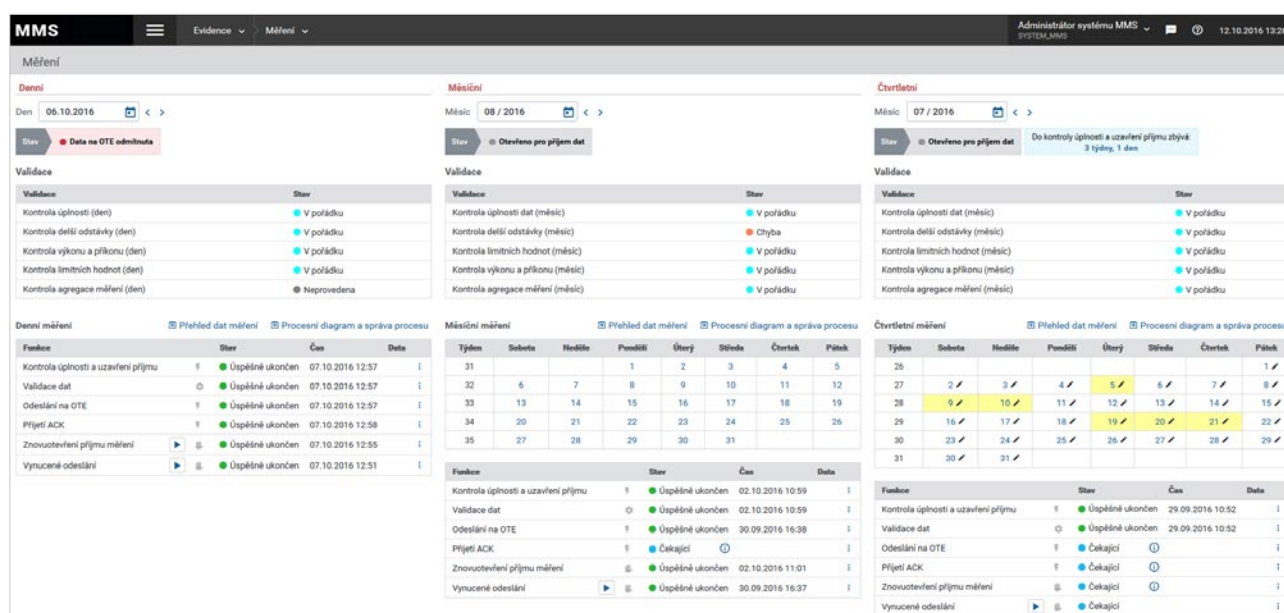
Jádro systému Damas je založeno na časových řadách, které jsou využívány jako primární prostředek pro uložení dat. Každé časové řadě je přiřazená

časová jednotka, která určuje granularitu jejích hodnot. Systém podporuje všechny časové jednotky od minut výše. Platforma umožňuje časové řady široce konfigurovat pomocí intuitivních průvodců. Časové řady jsou sdruženy do logických entit a mají hierarchické uspořádání napomáhající snadné orientaci v aplikaci, protože typická implementace systému Damas obsahuje tisíce časových řad. K dispozici jsou i časové řady, jejichž granularita není dopředu stanovena a umožňuje tak zpracovávat data v libovolné granularitě.

Kromě klasických časových řad umožňuje systém evidovat také konfigurační data – číselníky a registry, které vstupují do obchodních modulů.

Uživatelské rozhraní – FlexiGUI

Uživatelským rozhraním Damas je HTML5 webová aplikace, kterou lze provozovat na všech běžných prohlížečích a platformách včetně dotykových zařízení. Damas podporuje tvorbu bohatého uživatelského rozhraní. Je možné vytvářet sofistikované dashboardy (viz obr. 3), které zobrazují komplexní informace o stavu zpracování i data na jednom místě.



Obr. 3 – Dashboard



Detailní data jsou zobrazována a editována pomocí tabulek. Komponenta tabulky je speciálně vyvinuta pro platformu Damas MMS, podporuje zobrazení a editaci až stovek tisíc hodnot při špičkových parametrech odezvy (jednotky sekund) a vyniká škálou doplňkových funkcí, jako je například zvýrazňování hodnot na základě vzorce, export do MS Excel, výběr oblasti, kopírování a vkládání hodnot do/z MS Excel či zobrazení historie změn. Samozřejmostí je také znázornění dat v podobě grafů (viz obr. 4 a 5).

Jednoduché obrazovky jsou vytvářeny konfiguračně, složitější pak standardní implementací.

Vzorce – Calculation Engine

Platforma Damas MMS nabízí rozsáhlé výpočetní možnosti. Lze díky ní definovat libovolný počet výpočetních operací mezi časovými řadami s použitím širokého spektra běžných matematických operátorů a funkcí. Samotné výpočty se provádějí buď okamžitě (při změně vstupní hodnoty), nebo mohou být vyvolány procesním řízením, případně manuálně. Komplexní algoritmy lze specificky naprogramovat a poté začlenit do systému. Platforma disponuje vysokým výpočetním výkonem – v řádu minut je schopna zvládnout až desítky milionů výpočetních operací. Platforma je průběžně dle potřeb rozšiřována o nové funkce.

Integrace s MS Office

Integrace platformy Damas MMS s aplikacemi MS Office umožňuje uživateli exportovat a importovat data do aplikací MS Office. Uživatelé mohou snadno upravit data off-line, např. v prostředí aplikace MS Excel, a potom je nahrát zpět do systému. Damas rovněž obsahuje integrovaný reporting, s jehož pomocí lze na základě předdefinovaných šablon vytvářet výstupní sestavy v různých formátech.

Informování uživatelů – Events Engine

V mnoha případech je potřebné uživatele informovat o událostech obchodních procesů. V platformě Damas MMS zajišťuje distribuci událostí Events Engine. Pro libovolnou událost (např. zadání dat, zahájení procesu, uzávěrky, nedodržení termínu zaslání dat protistranou...) lze nastavit distribuční pravidlo. Zprávy lze zasílat pomocí zpráv v systému, e-mailem či prostřednictvím SMS. Zprávy mohou obsahovat libovolné informace uložené v systému i odkazy na obrazovky, související s obsahem zprávy.

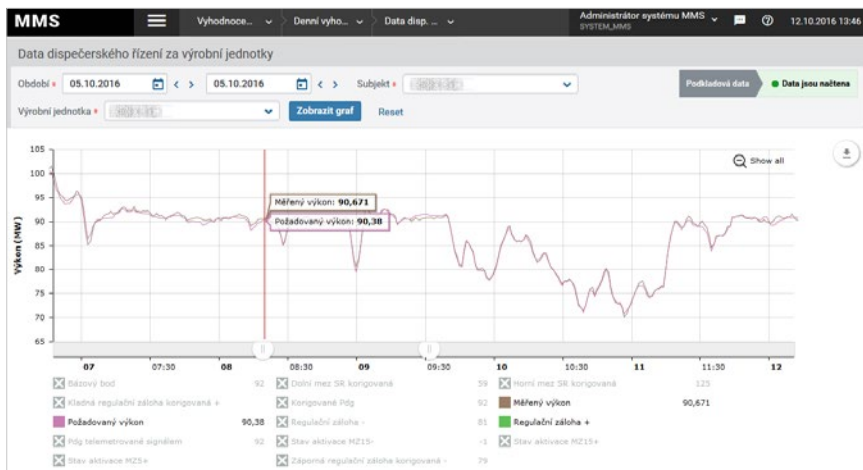
Řízení procesů – BPM

Vizuální workflow platformy Damas MMS umožňuje definovat procesní diagramy pomocí vestavěných konfiguračních nástrojů, a nastavit tak plně automatický provoz systému. Uživatel je o provádění procesů průběžně informován a může systém on-line řídit. Procesní diagramy a kompaktní zobrazení slouží ke kontrole a řízení plánovaných operací, jako jsou datové přenosy, výpočty apod.

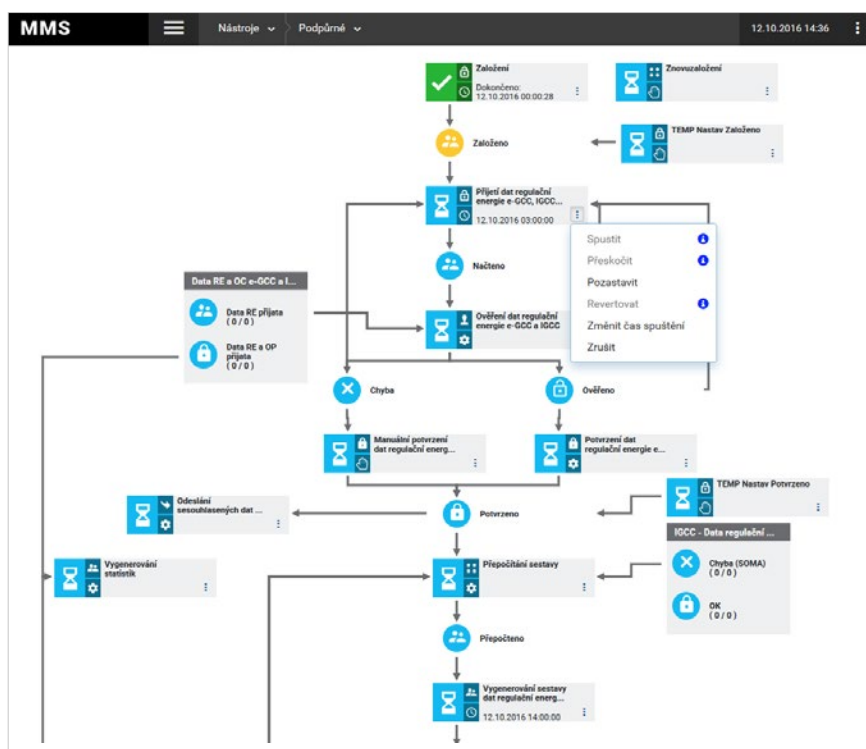
Propojení aplikací – Enterprise Integration

Platforma Damas MMS nabízí obecné rozhraní webových služeb založené na logické úrovni na standardech ENTSO-E XML, které umožňuje snadný přenos libovolných dat mezi aplikací Damas a externími systémy na úrovni časových řad. Pomocí tohoto rozhraní lze bez jakéhokoli programování propojit Damas s jinou softwarovou aplikací. Kromě

Obr. 4 – Detailní data



Obr. 5 – Ukázka použití grafu pro detailní analýzu



Obr. 6 – Procesní řízení

webových služeb podporuje systém i komunikaci prostřednictvím dalších kanálů, např. e-mailu, FTP, DB propojení či ECP (Energy Communication Platform - implementace standardu MADES).

Platforma Damas MMS umožňuje budovat rozsáhlá řešení, kde jsou jednotlivé moduly navrhovány a provozovány jako samostatné celky integrované prostřednictvím ESB. Moduly mohou mít vyhrazeny vlastní systémové prostředky, čímž je dosaženo jejich vzájemné provozní nezávislosti. Díky jasnému oddělení modulů a srozumitelně popsaným rozhraním (na principu SOA) je možné moduly samostatně bezpečně rozvíjet, nebo i dokonce zcela nahradit. Zároveň je k dispozici konfigurační repository, popisující systémová i uživatelská rozhraní, datové struktury, algoritmy i definice procesů v souladu s principy SOA

Inventory Governance Patterns. Modularizace je maximálně flexibilní; je možné vytvářet systémy od velikosti jediného modulu až po rozsáhlé komplexní celky.

Výhody platformy Damas MMS

- **Flexibilita** – nejrychlejší realizace nových funkcí a změn, práce s daty v libovolném časovém rozlišení
- **Podpora růstu** – rychlé zavádění nových produktů a obchodních pravidel v reakci na potřeby zákazníků a vývoj podnikatelského prostředí
- **Krátký a efektivní implementační cyklus** – malé týmy, snížení rizik projektů, okamžitá zpětná vazba od uživatelů
- **Trvalý rozvoj a vylepšování platformy** – na základě zkušeností z provozu a požadavků uživatelů

O Unicornu

Unicorn je renomovaná evropská společnost poskytující ty největší informační systémy a řešení z oblasti informačních technologií. Dlouhodobě se soustředíme na vysokou přidanou hodnotu a konkurenční výhodu přinášenou našim zákazníkům. Působíme na trhu již od roku 1990 a za tu dobu jsme vytvořili řadu špičkových a rozsáhlých řešení, která jsou rozšířena a užívána mezi těmi nejvýznamnějšími podniky z různých odvětví. Jsme zároveň provozovateli internetové služby Plus4U, ve které nabízíme široké portfolio služeb založených na robustních softwarových řešeních pro malé a střední podniky a hlavně pro lidi.

Naším cílem je vzdělávat lidi a také společnost. Proto jsme v roce 2007 založili Unicorn University, která zároveň provozuje Unicorn Top Gun Academy - komplexní vzdělávací systém pro naše spolupracovníky, tedy pro všechny z nás.

Reference

- BritNed Development Ltd.
- ČEPS, a.s.
- EirGrid plc
- EMS Elektromreža Srbije
- eSett - Nordic Imbalance Settlement
- National Grid plc
- PTC SEE CAO LLC
- Réseau de Transport d'Electricité (RTE)
- Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s
- Swissgrid AG
- TenneT TSO GmbH
- Teplárna Strakonice, a.s.
- Terna Rete Italia S.p.A.
- Transelectrica – Romanian National Power Grid Company
- Ukrenergo



Unicorn Solutions a.s.

unicorn.com, info@unicorn.com

Unicorn je renomovaná evropská společnost poskytující ty největší informační systémy a řešení z oblasti informačních technologií.

Uvedené názvy, firmy, obchodní značky apod. jsou chráněnými značkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných oprávněných vlastníků. Grafická úprava: VIG Design s.r.o. VGD200578. Copyright © Unicorn Solutions a.s., 2020.

UU-DAMAS-EVOG01/DSCZFP05

