DEF2 – Specifikace požadavků

# Úvod

## Účel systému

Po vyvinutí softwarového produktu je třeba jej nasadit u zákazníka. Jelikož produkt bývá často řešen na míru, jeho instalace a aktualizace obvykle obnáší buď cestu technika za zákazníkem a manuální instalaci, případně instalaci přes vzdálenou plochu nebo jiný podpůrný software, což je sice řešení jednodušší, stále ale technik musí znát zákazníkovo prostředí a umět se orientovat v jeho zařízení. Situace se pak stává ještě komplikovanější, když vzroste počet zákazníků a/nebo počet vyvíjených produktů.

Účelem DEF je zjednodušit a zčásti zautomatizovat proces instalace jednotlivých produktů prostřednictvím centralizace zákazníků, produktů a instalací. Systém umožňuje automatickou instalaci libovolných verzí produktů dle zadaných skriptů na různá prostředí, kterými typicky bývají například testování, vývoj či produkce. K tomu bude dopomáhat i správa příslušných entit, jak je naznačeno v sekci **2.1** a podrobněji popsáno v sekci **3**.

Výhody jsou ovšem patrné i v případě, že se softwarová společnost stará o jediný produkt. Díky možnosti nastavovat jednotlivá prostředí se výrazně zjednoduší správa více verzí jednoho produktu a jejich posouvání na prostředí další. DEF tedy usnadní cestu jednotlivých verzí produktu od vývoje přes testování až po produkci.

## Definice a zkratky

### DEF

Deployment Framework.

### UAT

User Acceptance Testing. Testování produktu uživatelem, tj. obvykle zákazníkem.

### Health check

Metoda zjišťování dostupnosti serveru. Typicky probíhá formou pozdrav-pozdrav, tedy klient odešle krátkou zprávu a od serveru očekává předem danou odpověď.

### Produkt

Softwarové řešení objednané koncovým zákazníkem.

### Aplikace

Určitý podsystém, který je součástí konkrétního produktu. Jako příklad lze uvést produkt Microsoft Office a jeho aplikace Word, Excel, atd.

### Prostředí

Prostředí odlišují použití produktů, jednotlivá prostředí na sebe navíc typicky chronologicky navazují. Jako příklad lze uvést tři navazující prostředí: Vývoj -> UAT -> Produkce.

### Instalace

Konkrétní nasazení aplikace na prostředí.

### Balíček

Archiv obsahující konkrétní verzi aplikace a volitelně skripty, které se spustí při jeho instalaci.

### Server

Fyzický stroj, na nějž jsou produkty nasazovány.

### Umístění

Na jednom serveru může být nainstalováno více produktů. Umístění jsou disjunktní lokace pro každý z nich.

### Pozice

Pozice obvykle znamená postavení konkrétního člověka. Pozici lze přiřazovat role. Tímto nastavením se docílí toho, že při přidávání nového uživatele nebude nutné mu ručně nastavovat příslušná práva, pouze se mu nastaví jeho pozice.

### Role

Rolí se rozumí seskupení určitých oprávnění.

### Uživatel

Uživatel DEF.

# Obecný popis

## Přehled funkcí

### Správa serverů

### Správa produktů

#### Správa aplikací

#### Správa prostředí

#### Správa instalací

### Správa balíčků

### Bezpečnost

#### Správa uživatelů

#### Správa pozic

#### Správa rolí

## Přehled uživatelů

### Vývojáři

Nasazují na developerská a testovací prostředí.

### Osoby odpovědné za konkrétní produkty

Nasazují na UAT a produkční prostředí.

### Administrátoři serverů

Nastavují servery a konfigurace.

### Administrátoři DEF

Spravují uživatele a práva v DEF.

### Správci produktů

Spravují produkty a aplikace.

### Projektoví manažeři

Mají přehled o aktuálně nainstalovaných aplikacích pro konkrétní produkt.

# Funkční požadavky

## Dashboard

Dashboard je určen k přehledu veškerých produktů a jejich aplikací, prostředí a instalací. Jednotlivé entity přiřazené produktům jsou zobrazeny formou tabulek, kde řádky představují jednotlivé aplikace, sloupce představují prostředí a buňky (dlaždice) představují instalace. U jednotlivých instalací je možnost vybrat libovolnou verzi dané aplikace a tu na instalaci nasadit. Instalaci lze navíc odložit na vybrané datum a čas navíc nastavit, zda se akce má pravidelně opakovat. Dále lze z jednotlivých instalací zjistit, zda poslední nasazení skončilo úspěšně či neúspěšně a kdy se tak stalo, jaká je na ní současně nasazená verze, na kterém serveru se nachází a pokud je dostupná její URL, pak i odkaz.

## Packages (balíčky)

Sekce Packages umožňuje zobrazení veškerých dostupných balíčků a informací k těmto balíčkům přidružených. Konkrétně se jedná o název, popis, dostupné verze, datum zveřejnění, závislosti na jiných balíčcích a informace o tom, kde je balíček v současnosti nasazen. Dále stránka obsahuje informaci pro uživatele, kam a jak nahrávat balíčky nové.

## Products (produkty)

Sekce Products slouží ke správě produktů a jim přiřazených entit. Správou se rozumí možnost přidávat, upravovat a mazat produkty a taktéž přidávat, upravovat a mazat aplikace, prostředí a instalace. U produktů uživatele zajímá název, popis, priorita a případné poznámky. Dále se u jednotlivých produktů zobrazují přidružené entity popsané níže.

### Environments (prostředí)

Uživatelé mají možnost vidět a upravovat název, popis a prioritu.

### Applications (aplikace)

Uživatelé mají možnost vidět a upravovat název, popis, prioritu a přidružený balíček.

### Installations (instalace)

Uživatelé mají možnost vidět a upravovat přidruženou aplikaci, prostředí a server a dále umístění, URL a případné poznámky.

## Servers (servery)

Sekce Servers umožňuje správu jednotlivých serverů, tzn. uživatelé mají možnost přidávat, upravovat a mazat servery. Také je zde možnost provést health check vybraného serveru. Mezi informace, které uživatele zajímají, patří název, URL, API klíč, datum a čas poslední synchronizace serveru, současně nainstalovanou verzi skriptů, indikaci, zda je tato instalovaná verze aktuální, a dále níže popsané entity.

### Logs (logy)

Uživatelé mají možnost číst logy, v nichž jsou zaznamenány informace o nasazeních proběhlých na daném serveru. Jedná se zejména o datum a čas jednotlivých úkonů, stručný průběh nasazování a výsledek nasazení.

### Sites (umístění)

Uživatelé mají možnost vidět seznam umístění dostupných na serveru.

### Configuration (konfigurace)

Uživatelé mají možnost číst, přidávat, upravovat a mazat jednotlivé konfigurace serveru ve formátu klíč - hodnota. V případě, že je konfigurace již uložena, není možnost upravovat její klíč, pouze hodnotu. Sekci lze dále filtrovat dle jednotlivých umístění – příslušnost konfigurace k umístění se pozná podle toho, že klíč má jako předponu název umístění zakončený tečkou. Tedy například klíč Test1.ConnectionString má příslušnost k umístění Test1.

## Security (zabezpečení)

Sekce Security je rozdělena na tři provázané části. Význam těchto jednotlivých částí je popsán v kapitole 2.1.

### Users (uživatelé)

Podsekce Users slouží ke správě uživatelů. Umožňuje přidávat a upravovat uživatele, nikoliv však mazat. Zobrazovanými informacemi jsou indikace, zda je uživatel aktivní, jeho přihlašovací jméno, křestní jméno, příjmení, email, pozice, k nimž je uživatel přiřazen, datum a čas odkdy a dokdy je aktivní a případné poznámky. Všechny položky kromě první zmiňované jsou upravené. Indikace, zda je uživatel aktivní, je vypočítána z položek odkdy a dokdy je aktivní.

### Positions (pozice)

Podsekce Positions slouží ke správě pozic. Umožňuje přidávat a upravovat pozice, nikoliv však mazat. Zobrazovanými informacemi jsou indikace, zda je pozice aktivní, název pozice a přiřazení uživatelé, role a prostředí. Na rozdíl od sekce 3.5.1, indikátor aktivity je ručně měnitelný.

### Roles (role)

Podsekce Roles slouží ke správě rolí. Umožňuje přidávat a upravovat role, nikoliv však mazat. Zobrazovanými informacemi jsou indikace, zda je role aktivní, název role a přiřazené pozice a práva. Na rozdíl od sekce 3.5.1, indikátor aktivity je ručně měnitelný.

# Nefunkční požadavky

## Bezpečnost

V aplikaci je definována sada práv, do nichž lze přiřazovat role. Role lze přiřazovat pozicím, a ty na závěr uživatelům (bráno z opačného pohledu lze pozicím přiřazovat uživatele a role, rolím práva). Pozicím lze taktéž přiřazovat jednotlivá prostředí, která klient uvidí. Práva na prostředí lze však přepsat jednotným právem, které zajistí, že klient vidí všechna prostředí, včetně těch v budoucnu přidaných.

### Přihlášení

K přístupu do DEFu je nutné být uložen jako uživatel a nastaven jako aktivní, tj. aktuální datum a čas musí spadat do stanovených mezí.

### Menu

Pokud uživatel nemá žádné právo z konkrétní sekce, nebude na ni nikde ani vidět odkaz.

### Přístup k funkcím

Práva se dělí na vytvářecí, editační a čtecí. Na vytváření nových produktů, serverů, uživatelů, rolí a pozic jsou potřeba vytvářecí práva v dané kategorii. Na úpravu vyjmenovaných entit a vytváření jejich podentit (například vytvoření nové aplikace v produktu) jsou potřeba práva editační. Na pouhé zobrazení detailů stačí práva čtecí.