

DOKUMENT SPECIFIKACE POŽADAVKŮ

Test Management Tool

Verze: 0.2

Autor: Miroslav Novák

Datum verze: 18. 1. 2017

1 Úvod

Tento dokument slouží ke specifikaci informačního systému pro správu testů (tj. test management tool) v rámci platformy Testos. Platforma Testos vytváří jednotnou sadu komplexních testovacích nástrojů.

Struktura dokumentu je inspirována standardem IEEE 830.

1.1 Účel systému

Systém tvoří centrální jednotku platformy Testos. Slouží jako sběrnice k jednotlivým nástrojům platformy. Umožňuje využívat jejich funkcí a zobrazovat výsledky jejich činností.

Informační systém na správu testů (Test Management Tool) slouží obecně pro podporu a řízení celého procesu testování softwaru. Proces začíná vytvořením projektu, vede přes vytvoření požadavků na funkcionalitu testovaného subjektu a spouštění testovacích běhů. Proces končí vyhodnocením a uzavřením projektu. Systém taktéž nabízí podporu pro manuální a automatizované testování.

1.2 Rozsah systému

Databáze – zajišťuje ukládání perzistentních dat.

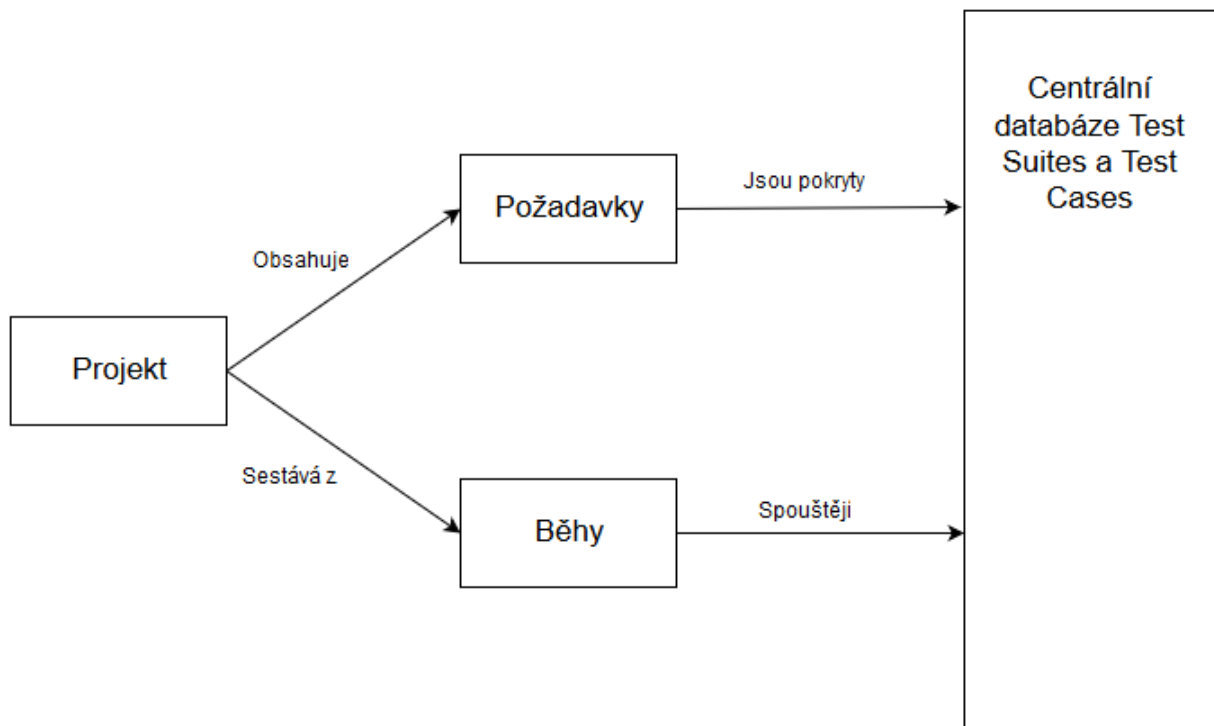
Webová aplikace – zajišťuje grafické rozhraní pro informační systém.

Adaptér – zajišťuje komunikaci s dalšími nástroji. Nástroje se dělí na externí (Jenkins, Jira, Gitlab) a interní (v rámci platformy Testos).

2 Všeobecný popis

2.1 Základní schéma systému

Obrázek 1 popisuje základní schéma systému. Schéma se skládá z projektu (testovaného systému), požadavků na systém, testovacích běhů a centrální databáze testovacích případů, které mohou hierarchicky členěné do testovacích sad.



Obrázek 1 – Schéma systému

2.2 Uživatelé systému

Klasifikace uživatelů slouží pro lepší abstrakci. Ve finální implementaci lze uživatele sloučit dle potřeby.

2.2.1 Executor

Zodpovědnost uživatele Executor je spouštět jednotlivé testovací případy a vyhodnocovat výsledky testu.

Executor může být konkrétní osoba. Poté mluvíme o manuálním testování. Executor může být také nakonfigurován jako stroj. Poté hovoříme o automatizovaném testování.

2.2.2 Tester

Uživatel tester vytváří a spravuje jednotlivé testovací běhy. Ke každému testovacímu běhu definuje exekutora. Dále spravuje testovací případy, testovací sady a testové požadavky.



Obrázek 2 – Use case diagram systému

2.2.3 Hlavní tester

Hlavní tester spravuje jednotlivé projekty. Je zodpovědný za správu uživatelů.

3 Specifikace požadavků

3.1 Přehledový seznam požadavků

- **Obecné požadavky informačního systému**

Přihlášení do systému, odhlášení ze systému, registrace nových uživatelů, editace uživatelů, správa rolí uživatelů.

Detail: [3.2.1](#)

- **Správa testovacích případů (Test Case Management)**

Vytváření nových případů, odstraňování případů a editování případů. Centralizovaná správa napříč projekty, která umožní sdílení testovacích případů.

Detail: [3.2.2](#)

- **Správa testovacích sad (Test Suite Management)**

Vytváření nových sad, odstraňování sad a editování sad. Přiřazování testovacích případů do testovacích sad.

Detail: [3.2.3](#)

- **Správa testovacích běhů (Test Run Management)**

Vytvoření testovacího běhu, přiřazení testovacímu běhu jednotlivé testovací sady/případy. Přiřazení Executora. Naplánování, případně spuštění testovacího běhu.

Detail: [3.2.4](#)

- **Správa požadavků (Test Requirements)**

Vytvoření testovacího požadavku, editování požadavku. Požadavku lze přiřadit, který testovací sada/případ ho pokrývá.

Detail: [3.2.5](#)

- **Správa projektu (Test Requirements)**

Vytvoření projektu, popis projektu, nastavení časového rámce pro projekt. Přiřazení zodpovědné osoby a nastavení uživatelům práva k danému projektu. Editování projektu.

Detail: [3.2.6](#)

- **Provádění testovacích běhů**

Podpora pro manuální provádění testovacího běhu.

Detail: [3.2.7](#)

- **Reportování o stavu projektu**

Zobrazení aktuálního stavu projektu ve formě dashboardů. Slouží pro podporu plánování a zvýšení efektivity práce.

- **Integrace s jinými nástroji**

Do systému lze jednoduše integrovat nástroje, které slouží pro vývoj a testování softwaru. Integrovat lze externí nástroje (automatizované spuštění testů, reportování, verzování) a interní nástroje v rámci platformy Testos.

3.2 Detail funkčních požadavků

3.2.1 Obecné požadavky informačního systému

3.2.1.1 Přihlášení do systému

Vstup: Uživatel zadá do přihlašovacího formuláře svůj email a heslo.

Výstup: Uživatel je přihlášen do systému. Role uživatele je dána hodnotou v databázi.

Závislost:

3.2.1.2 Odhlášení ze systému

Vstup: Uživatel klikne na tlačítko odhlásit.

Výstup: Uživatel je odhlášen ze systému. Uživatel je přesměrován na přihlašovací stránku.

Závislost: [3.2.1.1](#)

3.2.1.3 Změna aktuálního projektu

Vstup: Uživatel přepne v combo boxu v horní části stránky aktuální projekt. Uživatel v combo boxu uvidí jen projekty, ke kterým má právo přistupovat.

Výstup: Je přepnut kontext projektu. Uživatel je přesměrován na Přehledovou stránku projektu.

Závislost: [3.2.1.1](#)

3.2.2 Správa testovacích případů

3.2.2.1 Vytvoření testovacího případu

Vstup: Uživatel se nachází na stránce *Testovací případy*. Uživatel klikl na Vytvoření nové testovací sady.

Výstup: Uživateli se zobrazí dialog, v němž zadá jméno nového testovacího případu. Následně je přešněrován na detail testovacího případu.

Závislost: [3.2.1.1](#)

3.2.2.2 Detail testovacího případu

Vstup: Uživatel klikl na konkrétní testovací případ na stránce *Testovací případy* nebo byl přesměrován na detail testovacího případu po vytvoření nového případu.

Výstup: V detailu testovacího případu je zobrazen název testovacího případu. Dále je zde zobrazen popis, který se sestává prefixů testu, popisu testu (návodu na provedení) a postfixu testu. V případě automatizovaného testu se zde nachází zdrojový kód pro provedení testu. Hodnoty, kromě názvu, jsou editovatelné.

Závislost: [3.2.2.1](#)

3.2.3 Správa testovacích sad

3.2.3.1 Vytvoření nové testovací sady

Vstup: Uživatel se nachází na stránce *Testovací sady*. Uživatel klikl na tlačítko Vytvoření nové testovací sady.

Výstup: Uživateli se zobrazil dialog, v němž zadá jméno nové testovací sady. Následně je přesměrován na detail testovací sady.

Závislost: 3.2.1.1

3.2.3.2 Detail testovací sady

Vstup: Uživatel klikl na konkrétní testovací sadu na stránce *Testovací sady* nebo byl přesměrován na detail po vytvoření nové sady.

Výstup: V detailu testovací sady zobrazen název testovací sady a její popis. Popis lze pomocí formuláře editovat. Dále jsou zde zobrazeny testovací případy, které náleží testovací sadě. Lze přidávat a odebírat testovací případy.

Závislost: 3.2.3.1

3.2.4 Správa testovacích běhů

3.2.4.1 Vytvoření testovacího běhu

Vstup: Uživatel na stránce *Testovací běhy* zvolí možnost vytvoření nového běhu.

Výstup: Uživateli se zobrazí dialog, v němž definuje jméno testovacího běhu. Po potvrzení je uživatel přesměrován na stránku detailu testovacího běhu. V detailu je zobrazen stav běhu (naplánovaný, probíhající, ukončený) V detailu je zobrazen formulář pro editaci testovacího běhu. Je zde vstup pro přidání popisu běhu. Dále se zde nachází stromová struktura testovacích sad a testovacích případů. Vedle každé sady a případu je check box. Potvrzení check boxu znamená, že je daný běh obsahuje daný test. Defaultně jsou všechny checkboxy zaškrtnuty. Dále se zde nachází vstup, v němž Tester definuje uživatele případně stroj, který je zodpovědný za spuštění běhu.

Závislost: 3.2.1.1

3.2.4.2 Detail nového testovacího běhu

Vstup: Uživatel se nachází na stránce detailu testovacího běhu. Uživatel přidá popis testovacího běhu. Uživatel přiřadí testovacímu běhu testovací sady a případy. Uživatel přiřadí test konkrétní osobě.

Výstup: Testovací běh je uložen. Uživatel zůstává na stránce detailu testovacího běhu.

Závislost: 3.2.4.1

3.2.4.3 Spuštění testovacího běhu

Vstup: Uživatel se nachází na stránce *Testovací běhy*. Uživatel klikl na tlačítko „Play“ u testovacího běhu, který se nachází ve sloupci naplánovaných testovacích běhů.

Výstup: Testovací běh je přiřazen konkrétnímu uživateli/stroji. Testovací běh se zobrazuje ve sloupci právě probíhajícího běhu. Vedle běhu je zobrazeno, kolik procent běhu je dokončeno.

Závislost: [3.2.4.1](#)

3.2.4.4 Detail spuštěného/dokončeného běhu

Vstup: Uživatel se nachází na stránce *Testovací běhy*. Uživatel klikne na testovací běh ve sloupci spuštěné nebo dokončené běhy.

Výstup: Uživateli je zobrazen detail testovacího běhu. Detail sestává z procentuální vyjádření, kolik testů jsou ve stavu Pass. Dále jsou zde zobrazeny jednotlivé testovací sady a testovací případy běhu. U každého testovacího případu je zobrazen status (Pass, Failed, Blocked, None).

Závislost: [3.2.4.3](#)

3.2.5 Správa požadavků

3.2.5.1 Vytvoření testovacího požadavku (Test Requirement)

Vstup: Uživatel se nachází na stránce *Požadavky*. Uživatel klikl na Vytvoření nového požadavku.

Výstup: Uživateli se zobrazí dialog, do něhož zadá jméno nového testovacího požadavku. Následně je přesměrován na detail testovacího požadavku.

Závislosti: [3.2.1.1](#)

3.2.5.2 Detail testovacího požadavku

Vstup: Uživatel klikl na konkrétní testovací požadavek na stránce *Požadavky* nebo byl přesměrován na detail testovacího požadavku vytvoření nového požadavku.

Výstup: V detailu testovacího požadavku je zobrazen název testovacího požadavku. Dále je zde zobrazen popis požadavku. Na stránce je zobrazeno mapování testovacího požadavku na testovací případy. Hodnoty, kromě názvu požadavku, jsou editovatelné.

Závislosti: [3.2.5.1](#)

3.2.6 Správa projektu

3.2.6.1 Vytvoření nového projektu

Vstup: Uživatel se nachází na stránce *Správa projektu*. Uživatel klikl na Vytvoření nového projektu.

Výstup: Uživatel je přesměrován na formulář. Povinné údaje jsou jméno nového projektu a odhadovaný datum ukončení. Nepovinné údaje jsou: Přiřazení uživatele, kteří mají právo přístupu k projektu, popis projektu, popis způsobu (metodiky) testování. HW a SW požadavky. Následně uživatel klikne na tlačítko dokončit a bude přesměrován na detail projektu.

Závislosti: [3.2.1.1](#)

3.2.6.2 Detail projektu

Vstup: Uživatel klikl na konkrétní projekt nebo byl přesměrován po vytvoření nového projektu.

Výstup: V detailu projektu je zobrazen název projektu. Dále jsou zobrazeny jednotlivé atributy projektu: datum začátku projektu, odhadovaný konec projektu, přiřazení uživatele, popis projektu, HW a SW vybavení. Tyto atributy, kromě jména projektu, jsou editovatelné.

Závislost: [3.2.6.1](#)

3.2.6.3 Uzavření projektu

Vstup: Uživatel se nachází na detailu projektu. Uživatel klikl na tlačítko Uzavřít projekt

Výstup: Uživateli je zobrazen potvrzovací dialog. Při potvrzení se projekt ukončí. Uživatel je přesměrován na stránku *Správa projektu*.

Závislost: [3.2.6.2](#)

3.2.7 Provádění testovacích běhů

3.2.7.1 Detail Test Run

Vstup: Uživatel na **přehledové** stránce vidí všechny Test Run, které jsou mu přiřazeny. Uživatel na stránce **Test Run** vidí všechny Test Run, které jsou mu přiřazeny. U jednotlivých Test Run vidí procentuálně kolik testu je provedeno. Uživatel rozklikne detail Test Run.

Výstup: Uživatel vidí ve sloupci stromovou strukturu. Na nejvyšší úrovni stromu je název testovacího běhu. Na druhé úrovni jsou testovací sady. Podřazeny testovacím sadám jsou jednotlivé testovací případy.

Závislost: 3.2.1.1

3.2.7.2 Detail testovacího případu

Vstup: Uživatel rozklikne testovací případ.

Výstup: Uživatel vidí detail testovacího případu, který se skládá z id testovacího případu, prerekvizit, popisu testu a post rekvizit. Uživatel dále uvidí možnost test uzavřít. V případě, že byl test již uzavřen, uživatel uvidí výsledek testu a poznámku. Výsledek testu může editovat.

Závislost: 3.2.7.1

3.2.7.3 Uzavření testovacího případu

Vstup: V detailu testovacího případu vidí uživatel možnost uzavřít test. Musí zvolit status – výsledek testu. Na výběr je: Pass, Fail, Blocked. Pod Statusem je vykresleno pole, do něhož může uživatel vložit poznámky k testu. Do pole je možno zadávat text a obrázky.

Výstup: Uživateli je zobrazeno upozornění, že byl výsledek testu uložen. Uživatel je přesměrován na následující test. V případě posledního testu není přesměrován nikam.

Závislost: 3.2.7.2

3.2.7.4 Filtrování testů

Vstup: Uživatel nad stromovou hierarchií testů vidí formulář pro filtrování testů. Filtrovat lze podle id testu, testovací sady a statusu.

Výstup: Ve stromové struktuře jsou zobrazeny testy, které odpovídají vstupnímu filtru.

Závislost: 3.2.7.1

3.2.7.5 Ukončení testovacího běhu

Vstup: Uživatel zvolí možnost ukončit testovací běh.

Výstup: Uživateli se zobrazí dialogové okno s upozorněním, zdali chce opravdu uzavřít testovací případ. V případě, kdy nebyly uzavřeny všechny testy se zobrazí upozornění, že

nebyly uzavřeny testy. Po potvrzení je uzavřen testovací běh. Uživatel je přesměrován na stránku Testovacích běhů.

Závislost: [3.2.7.1](#)