

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за даване на ОНС „Доктор“

Автор на дисертационния труд: Борислав Милков Николов

Тема на дисертационния труд: „ПОДХОД ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА ИТ
ИНФРАСТРУКТУРА ЧРЕЗ ВИРТУАЛИЗИРАНЕ НА УСЛУГИ“

Изготвил становището Андон Димитров Лазаров, професор във ВВМУ „Н. Й.
Вапцаров“, доктор на техническите науки

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научно-приложно отношение. Степен и мащаб на актуалността на проблема и конкретните задачи, разработени в дисертацията.

В дисертационния труд се предлага научно-приложен концепция и методология за ИТ инфраструктурна виртуализация, перспективно научно направление в областта на информационните технологии. Направен е обзор на базови изчислителни хардуерни и софтуерни изчислителни структури, комуникационно и информационно оборудване, системното и приложно програмно осигуряване, надеждността, системите за управление, контрол и автоматизация на ИТ инфраструктура. Предложен е анализ и оценка на техническите решения, критичните процеси и ресурси. Дефинирани са показателите за избор на платформи за сървърна виртуализация, оценка на техните възможности и приложимост в ИТ инфраструктура. Дефинирани са етапите на процеса на виртуализация на ИТ сервизни функции, тестовата среда за оценка на производителността и надеждността.

Разгледан е конкретен пример с изграждането на ИТ инфраструктура в конкретна образователна институция. Анализирани са нейните основни компоненти и възможностите за виртуализация на сервизните функции.

Целта на дисертационния труд е да се разработи методология и технология за изграждане на ИТ инфраструктура чрез виртуализация на основните сервизни функции, мониторинг и автоматизиране на административните процеси.

За постигане на целта се поставят следните задачи:

1. Изследване и изграждане на ИТ инфраструктури за предоставяне на сервизи на крайните потребители и дефиниране на изискванията към ИТ ресурсите, сервизи, тяхната наличност и достъпност.

2. Дефиниране на показателите за оценка и сравнителен анализ на различни технологични решения, приложими при виртуализация и автоматизиране на процесите в ИТ инфраструктура.

3. Оптимизация на сервизните функции, минимално необходими за нормалното функциониране на ИТ инфраструктура, нейната виртуализация и оценка на нейната производителност и надеждност.

4. Практическа реализация на разработената методология за виртуализация на ИТ инфраструктурата, тестване и оценка на нейната производителност и надеждност във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“.

2. Познава ли дисертантът състоянието на проблема и оценява ли творчески литературния материал?

От приведеня анализ на концепциите и основните компоненти за изграждане на

IT структури с виртуализации на базови сервисни функции, следва да се направи обоснован извод, че авторът познава съвременното състояние на проблема, многообразието от хардуерно и софтуерни инструменти, необходими за виртуализация на информационния и ресурсен обмен и творчески прилага известни методи и принципи, на които се базират концепцията и практическата реализация на IT инфраструктура.

3. Избраната методика на изследване може ли да даде отговор на поставената цел и да реши задачите на дисертационния труд?

Методиката на изследване, приложена в дисертационния труд, базираща се на критичен анализ на известни концепции и компоненти на информационно-технологични инфраструктури, позволява на автора да изгради методология и сървърно базирана информационна структура с виртуализация на базови ресурси и сервисни механизми.

4. В какво се заключават научните или научно-приложните приноси на дисертационния труд?

Научно-приложни приноси:

1. Разработена е система от множество показатели за оценка на приложимостта на различни софтуерни платформи за виртуализация на IT сервисни функции и ресурси.

2. Създаден е подход за внедряване на различни технологични решения в IT инфраструктурите за осигуряване на зададено ниво на надеждност и достъпност на предоставяните IT сервисни функции и ресурси.

3. Дефинирани са основните IT сервисни функции и ресурси, които са необходими за ефективното функциониране на всяка IT инфраструктура.

Приложни приноси:

1. Създадена е виртуализация на тестова среда в IT инфраструктурата на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, в която могат да се извършват тестове за надеждност и функционалност на IT информационен обмен и ресурси, предвидени за внедряване в инфраструктурата.

2. Изготвена е процедура за имплементиране и инсталиране на система за управление на виртуална среда, осигуряваща учебния процес по дисциплини за обучение на курсанти и студенти във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“.

3. Предложени са методи за оценка на производителността и надеждността на предоставяните услуги в IT инфраструктурите.

4. Предложен е практически подход за мигриране от тестова към продуктивна среда според критичността на предоставяната услуга за крайните потребители на IT инфраструктурата.

5. Дефинирани са изисквания за функционалност на системи за мониторинг и автоматизация на административни процеси в IT инфраструктура, както и на основни и допълнителни технически характеристики и параметри на елементите от IT инфраструктурата, които подлежат на задължителен непрекъснат мониторинг.

Приносите в дисертационния труд могат да се отнесат към доказване с нови технически средства на съществени характеристики и възможности, дефинирани в съществуващи научни проблеми в теорията и практиката на IT технологии, създаване на нови класификации, методи на изследване, нови IT структури при виртуализация на обмен на информация и ресурси, както и получаване на потвърдителни факти. Приносите за внедряване, каквито могат да бъдат дефинирани се отнасят към създаване на оригинални IT топологии и конструкции за информационен обмен и предоставяне на ресурси.

Значимостта на приносите за науката и практиката на информационните технологии се състои в изграждане на виртуална, сървърно-базирана система за мониторинг на образователни и управленски процеси, ресурсите и сервисните функции в IT инфраструктурата, както и в автоматизирането и управлението на административните процеси в образователна институция.

5. Резултатите от дисертационния труд използвани ли са вече в научната и социалната практика?

Резултатите от дисертационния труд, които се изразяват в изграждане на съвършено-базирана информационно-технологична инфраструктура са приложени в изграждане на технологичен информационен център по кибер-сигурност и кибер-операции с виртуализация на базовите информационни ресурси и сервиси..

6. Мотивирани препоръки за бъдещо използване на научните и научно-приложните приноси: какво и къде да се внедри?

Дисертационният труд съдържа основните характеристики на научно проучвани на възможността за изграждане на съвременна информационна система с виртуализация на основните хардуерни и софтуерни ресурси. Обект на анализ са основните технологични компоненти, структури и топологии на тяхното изграждане. Технологичното описание и методиката на експлоатация са важна част от научното проучване, но то заема доминиращо място в дисертационния труд. Значителна част от обема на дисертационния труд обхваща описание на известни информационни структури, компоненти, технологични решения и протоколи. От многообразието от концепции и технологични решения, авторът успява да изгради методология с оригинални хардуерни и софтуерни решения, което разкрива неговия професионален опит и капацитет като специалист и изследовател в областта на информационните технологии. Препоръчва се целта и задачите в дисертационния труд да се дефинират след специализиран обзор и посочване проблемите, върху които ще се работи.

8. Заключение

Резултатите в дисертационния труд и приносните претенции на автора в областта на информационните технологии са в съответствие с поставените цел и задачи, което дава основание да дам безусловно положителна оценка на дисертационния труд и убедено да предложа на научното жури да присъди на капитан III ранг инж. Борислав Милков Николов образователната и научна степен „Доктор”.

Дата 21.06.2021 г.

Съставил:

(проф. д.т.н. Андон Лазаров)