

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2

"Розробка системи моніторингу стану серверного обладнання та сповіщення про інциденти"

Мета: Набути практичних навичок побудови діаграм діяльності (Activity Diagram) UML для моделювання поведінки системи або бізнес-процесів.

Хід роботи:

Завдання 1: Побудувати діаграми активності системи за власним варіантам.

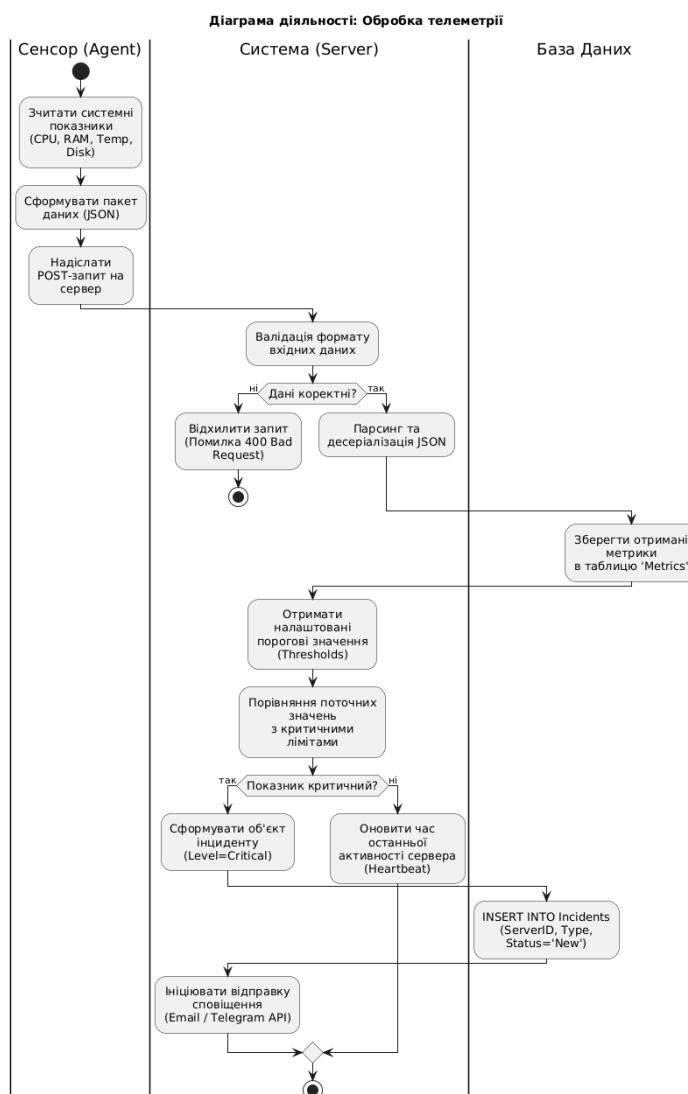


Рис.1. Діаграма обробки телеметрії

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДУ «Житомирська політехніка».22.121.31.000 – Пр2		
Розроб.		Ярошинський С.В.					
Перевір.		Левківський В.Л.					
Керівник							
Н. контр.							
Зав. каф.							
					Літ.	Арк.	Аркушів
						1	5
Звіт з лабораторної роботи						ФІКТ Гр. ІПЗ-22-2[1]	

Цей процес ілюструє автоматизований алгоритм збору та аналізу даних про стан серверного обладнання, який відбувається без участі людини.

Ключовим аспектом діаграми є використання доріжок (swimlanes) для чіткого розмежування зон відповідальності: Сенсор відповідає за збір даних, Сервер виконує валідацію та бізнес-логіку, а База Даних забезпечує збереження історії.

На діаграмі зображені два критичні умовні розгалуження: перше фільтрує некоректні запити, а друге — визначає статус системи. У разі перевищення порогових значень система автоматично переходить до гілки створення інциденту та сповіщення, що демонструє реалізацію реактивної поведінки програмного забезпечення.

		Ярошинський С.В.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.31.000 – Пр2	Арк.
		Левківський В.Л.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		2

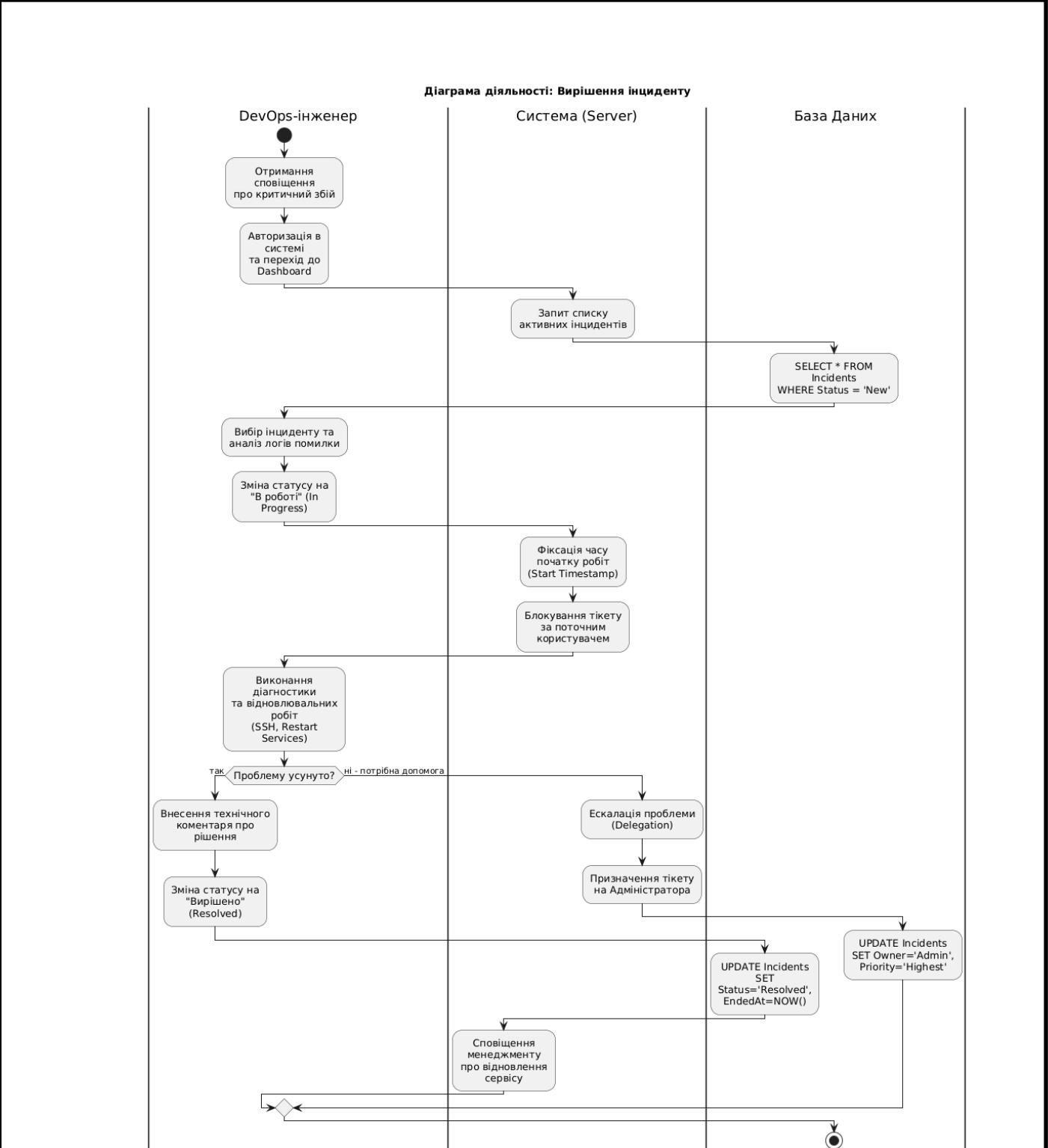


Рис.2. Діаграма віришення інциденту

Ця діаграма описує інтерактивний сценарій роботи DevOps-інженера з системою під час усунення аварійної ситуації.

Процес ініціюється отриманням сповіщення та передбачає чітку послідовність дій: від аналізу проблеми до фіксації результату. Використання доріжок (swimlanes) дозволяє візуально відокремити мануальні дії інженера (діагностика,

Ярошинський С.В.					Арк.
Левківський В.Л.					
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДУ «Житомирська політехніка».22.121.31.000 – Пр2

прийняття рішень) від автоматичних функцій системи (блокування тікету, логування часу, оновлення записів у БД).

Ключовим елементом діаграми є логічне розгалуження на фінальному етапі, яке моделює процедуру ескалації. Це гарантує, що у випадку неможливості вирішити проблему самостійно, відповідальність буде коректно передана адміністратору, а статус інциденту в базі даних буде оновлено відповідно до нових умов.

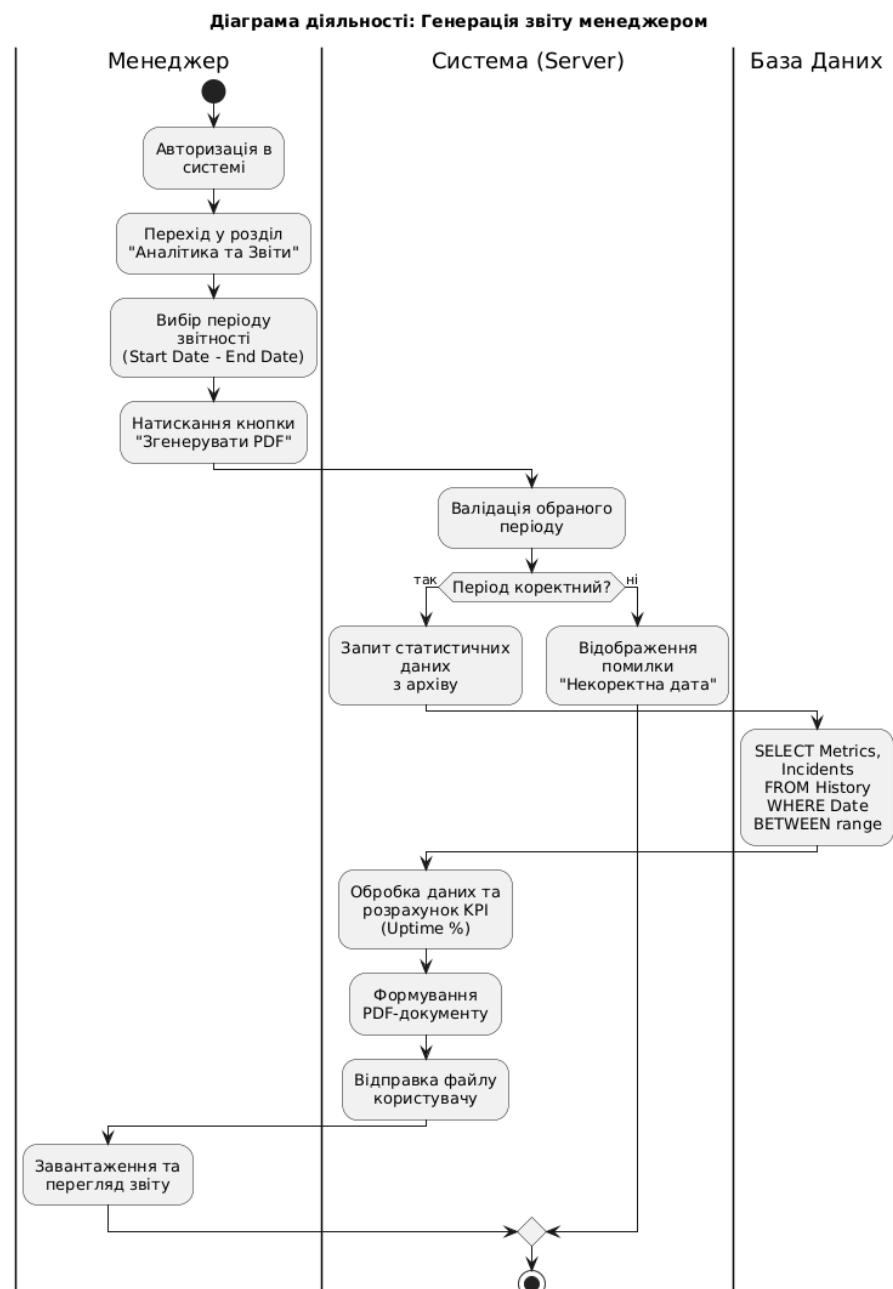


Рис.3. Діаграма генерації звіту

Змн.	Арк.	Ярошинський С.В.		
		Левківський В.Л.		

Ця діаграма демонструє сценарій використання системи менеджментом компанії для отримання аналітики.

Процес є синхронним: користувач ініціює запит, система виконує вибірку великого масиву історичних даних з бази, проводить математичні розрахунки (наприклад, середній час безвідмовної роботи обладнання) та генерує документ у форматі PDF. Діаграма показує взаємодію трьох компонентів системи та обробку сценарію помилки при введенні некоректних дат.

Висновок: у ході виконання лабораторної роботи ми набули практичних навичок побудови діаграм діяльності (Activity Diagram) UML для моделювання поведінки системи або бізнес-процесів.

Ярошинський С.В.	Левківський В.Л.	ДУ «Житомирська політехніка».22.121.31.000 – Пр2			Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	5