

## Створення нових пристроїв, налаштування бази даних NetCracker Professional і пошук даних по аналогу

Джерело: Пономаренко Л.А. "Інструментальні засоби проектування"

### Тема заняття

1. Створення нових пристроїв і запис їх в базу даних.
2. Розширення функціональних можливостей пристроїв-аналогів.
3. Пошук пристроїв в базі даних по аналогу.

### Цілі заняття

1. Засвоїти основні особливості і принципи технології створення нових пристроїв засобами **NetCracker Professional**.
2. Навчитися активізувати майстра створення пристроїв.
3. Вивчити засоби навігації і діалогові повідомлення майстра створення пристроїв.
4. Зрозуміти і засвоїти методи пошуку пристроїв-аналогів в базі даних.
5. Навчитися перевіряти пристрої на предмет сумісності.
6. Ознайомитися з методами розміщення пристроїв у вікнах проектів.

### Вправа 1.


#### Створення пристроїв і зміна властивостей аналогів

- 1.1. Запустіть програму **NetCracker Professional**.
- 1.2. Відкрийте проект **Router.net** у каталозі **Samples** у групі **NetCracker**.

**Примітка.** Якщо NET файл вже відкритий і відображений в робочому просторі, Ви будете опитані про збереження проекту перед відкриттям іншого. Не зберігайте ніяких файлів-прикладів з підбірки **NetCracker Professional**.

Вікно сайту проекту відобразиться в робочому просторі.

- 1.3. Відобразіть ієрархічну базу даних проекту, вибираючи вкладку **Project Hierarchy**.
- 1.4. У браузері перегляду двічі клацніть на сайті **Math Lab** (математичній лабораторії), щоб зробити її поточним вікном.
- 1.5. Клацніть по робочій станції **Steves workstation** щоб вибрати її.
- 1.6. Викличте майстра створення пристрою, використовуючи один з наступних методів:

1. натисніть кнопку **Device Factory** ;
2. у меню **Database** виберіть **Device Factory**;
3. у меню **Object** виберіть **Add to Database Via Factory** (додати до бази даних).

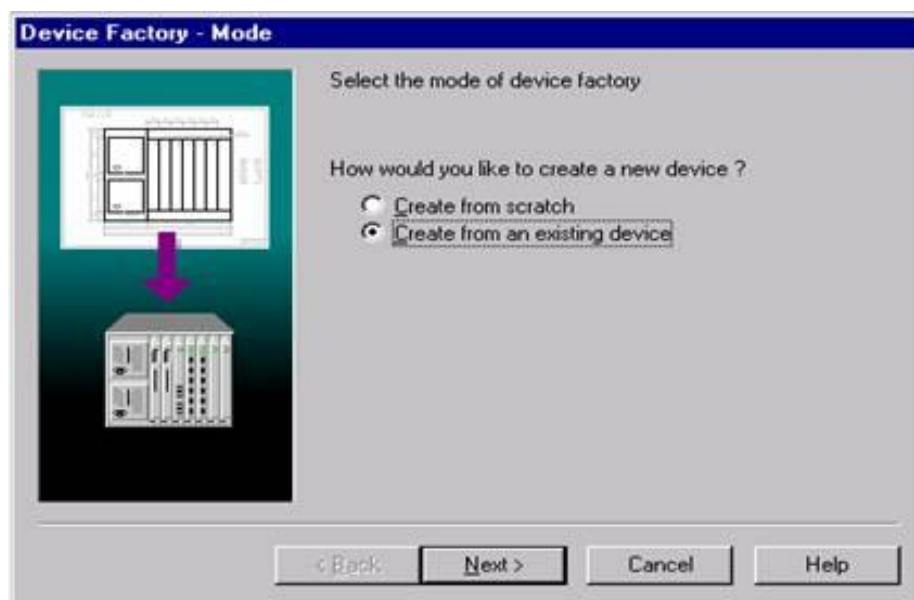
### Примітка.

Хоча майстер створення пристрою може бути запуснений шляхом застосування будь-якого із згаданих вище методів, використовуйте **Add to Database Via Factory** у об'єктному меню для цього прикладу. Коли пристрій, який заснований на існуючому об'єкті, створений, то активізується відмінність між використанням кнопки **Device Factory** чи **Device Factory** з меню **Database** і **Add to Database Via Factory** з меню **Object**. Кнопка і команда **Database** відносяться до пристроїв, вибраних в зоні вікна зображення. **Add to Database Via Factory** відноситься до пристроїв, вибраних в зоні вікна проектів.

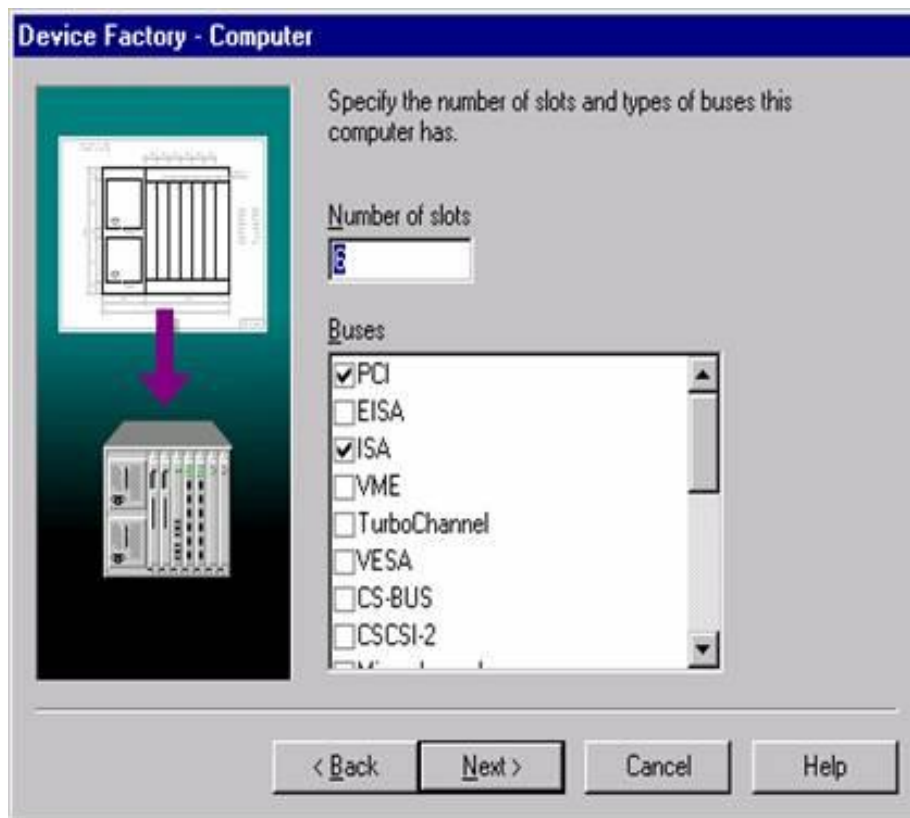
Далі активізується майстер створення пристрою.

Він опитує про бажання створення нового об'єкту або створення об'єкту з готових елементів ("**Create from Steve**").

1.7. Виберіть ("**Create from Steve**") і натисніть кнопку **Next**. При цьому відобразиться тип пристрою, і Ви будете опитані про необхідність підтвердження типу пристрою, який Ви хочете змінити, переглядаючи панель вибору пристроїв.



1.8. Натисніть кнопку **Next**. Відобразиться екран майстра створення пристрою - комп'ютера.



1.9. Щоб змінити число слотів, наберіть 4.

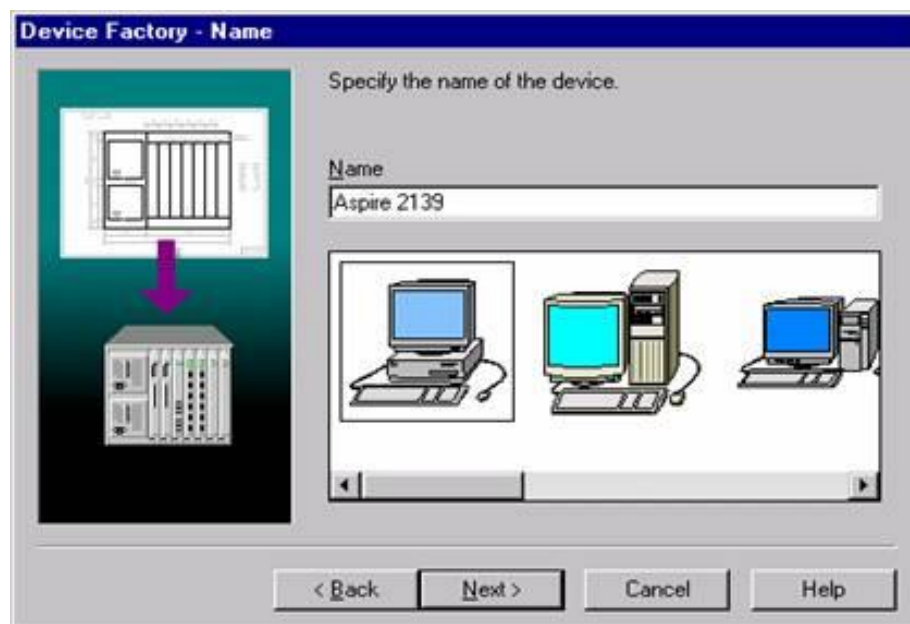
Це показує, скільки місць має комп'ютер для змінних модулів, таких як адаптери і внутрішні модеми.

1.10. Відмітьте **VESA** у розділі шин, **PC1** і **ISA** якщо вони ще не відмічені.

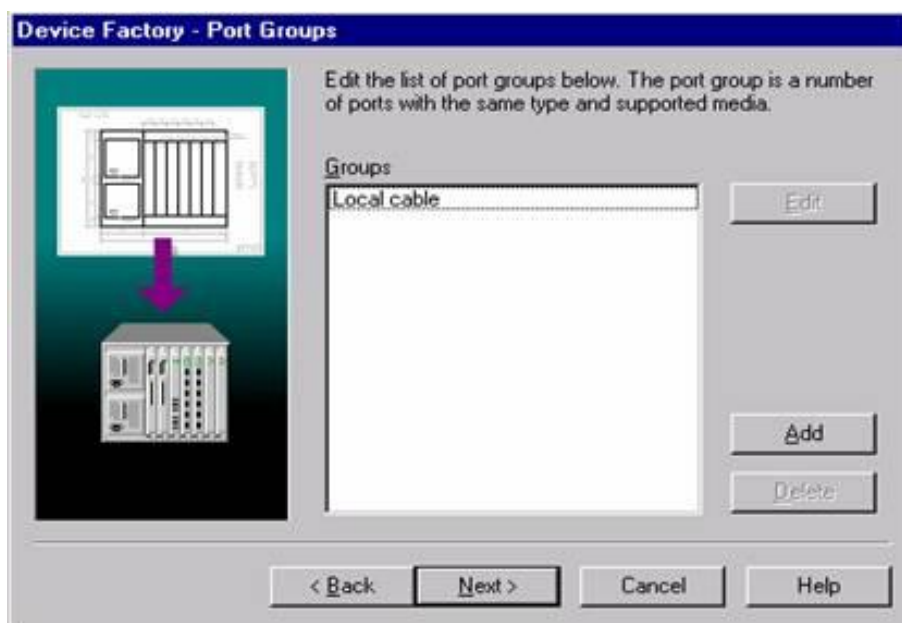
Створюваний пристрій, за винятком змінних модулів, типу адаптерів і внутрішніх модемів, має один з цих типів шини.

1.11. Клацніть кнопку **Next**.

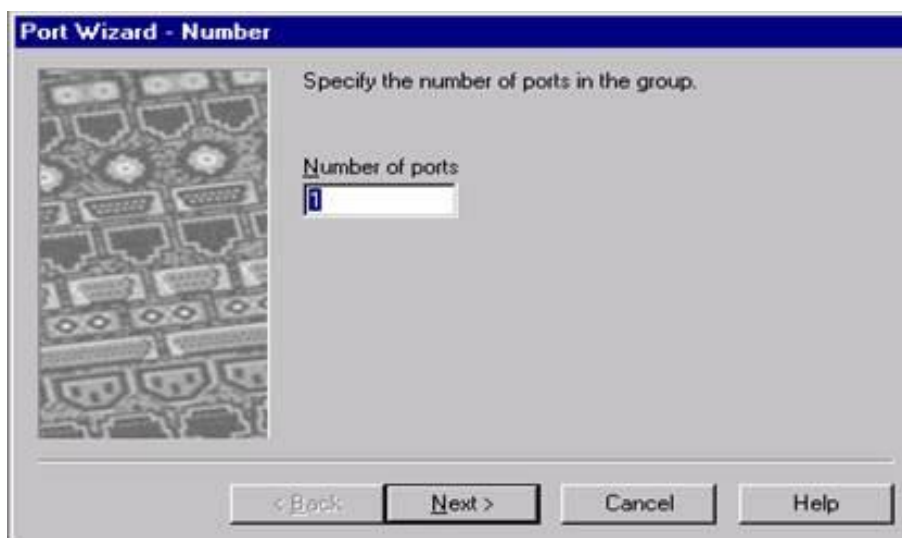
З'явиться екран **Device Factory - Name**.



- 1.12. Наберіть "**Development Group Workstation**" і натисніть кнопку **Next**.  
З'явиться екран **Device Factory - Port Groups**.



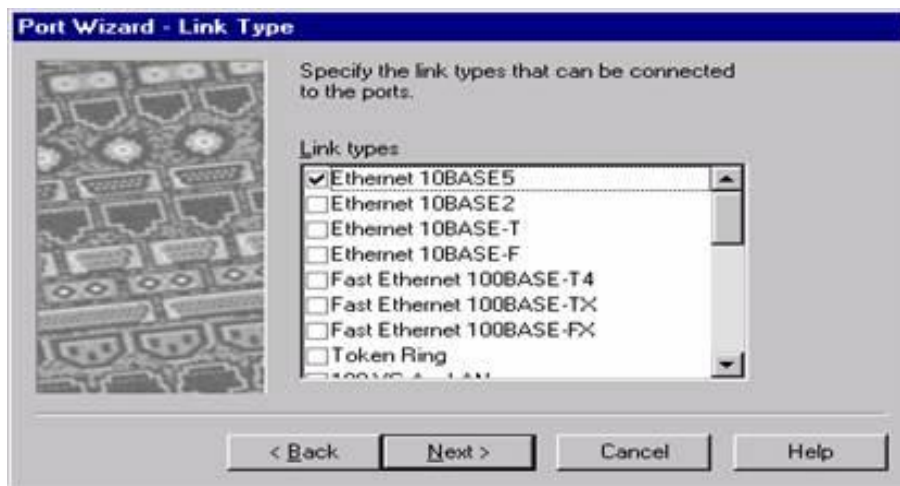
- 1.13. Щоб додати групу портів, натисніть кнопку **Add**. З'явиться екран **Port Wizard - Number**.



**Примітка.**

Якщо ви вводите безліч портів, яка є неприпустимою для вибраного типу пристроїв, з'явиться повідомлення про помилку, і ви не зможете створити пристрій, використовуючи неправильну специфікацію порту.

- 1.14. Змініть число портів в групі на 2 і натисніть кнопку **Next**.  
Відобразиться екран **Port Wizard - Link Type**.



Усі порти в групі окрім зв'язків відповідають відміченим типам.

**Примітка:**

Принаймні, один тип порту має бути вибраний. Якщо ніщо не відмічене, з'явиться повідомлення про помилки.

1.15. Відмітьте **Ethernet 10BASE2** і **Ethernet 10BASE - Т** а потім натисніть кнопку **Next**.

**Примітка.**

Ethernet **10BASE5** вже відмічений. З'явиться майстер створення порту середовища.



**Примітка.**

Принаймні, один тип середовища передачі даних має бути вибраний. Інакше - з'явиться повідомлення про помилку.

1.16. Відмітьте типи середовищ : товстий коаксіальний кабель, тонкий коаксіальний кабель і вита пара (**Thick Coaxial Cable, Thin Coaxial Cable, and Twisted Pair**) і натисніть кнопку **Next**.

Ви тільки що додали групу портів. Натисніть **Finish** щоб повернутися до майстра створення пристроїв.

1.17. Клацніть по кнопці **Next** по сторінці **Device Factory Port Groups** і потім клацніть по кнопці **Finish** щоб зберегти пристрій, який ви тільки що створили, в базі даних користувача.

1.18. Відкрийте меню **File** виберіть **Close**. Не зберігши зміни в **Router.net** проєкті, натисніть **No**.

## Вправа 2.

### Пошук в базі цих пристроїв по аналогу

2.1. Щоб відкрити новий проєкт, використовуйте один з наступних методів :


1. натисніть кнопку **New** на інструментальній панелі **Standard**;
2. у меню **File** виберіть команду **New**.

2.2. Щоб відобразити браузер перегляду бази даних, виберіть команду **Database Browser**.

2.3. Щоб відобразити пристрій в базі даних користувача, включаючи і тільки що створене, в полі із списком ієрархії виберіть **User**.

Упевніться, що на зоні вікна зображення вибрана позиція табуляції **Devices**.

2.4. У зоні вікна зображення виберіть робочу станцію **Development Group Workstation** і перемістите її в робочий простір.

2.5. Щоб знайти пристрої, які сумісні з **Development Group Workstation** на інструментальній панелі **Database** натисніть кнопку **Compatible**  чи в меню **Object** виберіть команду **Find Compatible**.

Браузер перегляду автоматично перемикається в режим **Compatible Device Browser** і відображується ієрархія сумісних пристроїв. Браузер перегляду відображує тільки пристрої, сумісні з вибраним пристроєм.

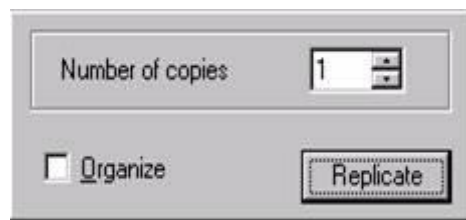


## 2.6. Пошук в базі даних сумісної плати **ATM**:

- 1) Виберіть **Types** у полі із списком **Database Hierarchy** (ієрархії бази даних).
- 2) Розверніть списки **LAN adapters > ATM**.
- 3) Відкрийте теку **Interphase**.

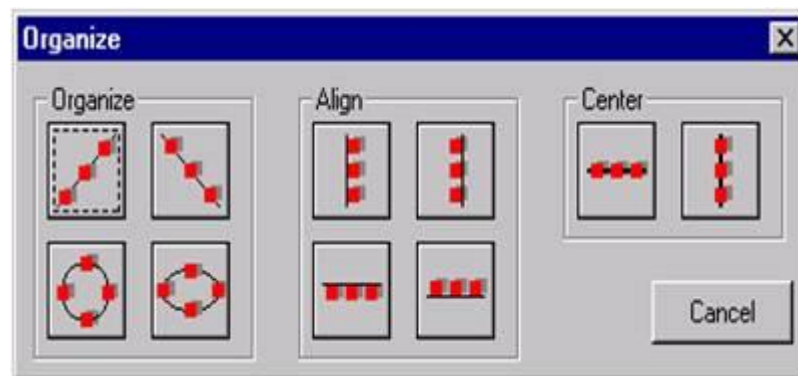
2.7. Виберіть **5525 PCI ATM adapter** і перемістите його на нову робочу станцію. Курсор зміниться на "плюс" для вказівки сумісності плати.

2.8. Щоб скопіювати робочу станцію з платою адаптера, в меню **Edit** виберіть команду **Replicate**. Ініціюється діалогове вікно копіювання.



- 1) Щоб створити десять копій, наберіть 10 в полі числа копій (**Number of Copies**).
- 2) Щоб упорядкувати нові копії в геометричному просторі, відмітьте блок **Organize**.

2.9. Натисніть кнопку **Replicate**. З'явиться діалогове вікно **Organize**.



### **Примітка.**

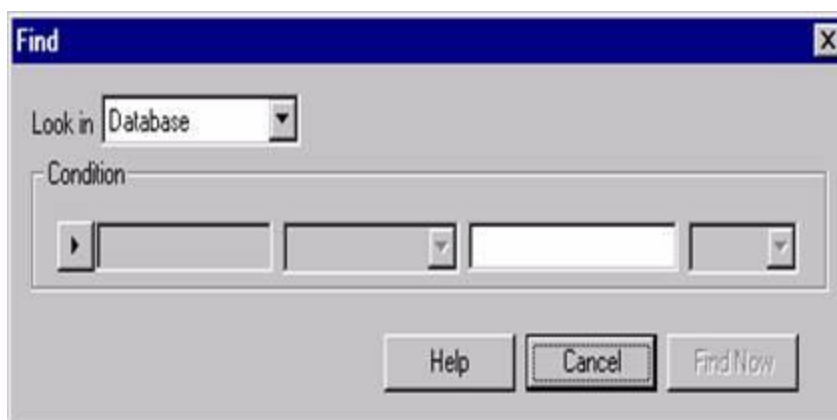
Можна організувати будь-яку групу об'єктів, вибираючи її за допомогою команди меню **Object > Organize**.

2.10. Виберіть зразок - круг. Діалогове вікно автоматично закриється, коли ви виберіть зразок для організації.

Десять скопійованих об'єктів (робочі станції з платами) відображено в порядку по колу. Оскільки нещодавно створений пристрій перестає бути виділеним, коли ви копіюєте його, воно не включається у відмічену організаційну структуру.



2.11. Щоб знайти пристрої в базі даних, заснованій на інших критеріях, ви можете використовувати пошук в базі даних (**Database search**). Запустите пошук, натиснувши кнопку **Find in Database**. Відкривається діалогове вікно пошуку.



2.12. Натисніть кнопку **Condition** і виберіть **Model**.

2.13. У наступному полі з активним списком виберіть **Includes**.

2.14. У третьому полі наберіть **7000**.

2.15. Натисніть кнопку **Find Now**.

Браузер перегляду автоматично перемикається в режим **Search Device Browser** і відображується ієрархія пристроїв, для яких виконується умова пошуку.

2.16. Виберіть знайдені пристрої і помістіть їх в робоче вікно сайту. Далі, виконаєте перегляд або зміну властивостей пристроїв. Для цього скористайтесь наступними рекомендаціями.

Властивості (Properties) включають інформацію про виріб (і/або програмі) що надається постачальниками, а також формовану користувачем, як примітки.

Для перегляду і зміни властивостей пристрою використовуйте один з наступних методів :

1. праве клацання на пристрої і виберіть **Properties** у локальному меню;
2. виберіть пристрій і виберіть **Properties** у меню **Object**.

Виберіть потрібну позицію табуляції в діалозі **Properties** потім введіть, видалите, або змініте інформацію у відповідному полі або полях.

Натисніть кнопку ОК, щоб застосувати ваші зміни і закрити діалог, або натисніть кнопку **Cancel** щоб закрити діалогове вікно **Properties** без того, щоб змінити властивості пристрою.



## 2.17. Зміна властивостей компонента або підкомпонента.

Для зміни властивостей компонента або підкомпонента використовуйте один з наступних методів відображення діалогу **Configuration**:

1. подвійний клік на компоненті, щоб відкрити діалогове вікно **Configuration**;
2. клацніть на кнопці **Setup** для компонента або підкомпонента, щоб відкрити діалогове вікно **Properties**.

Робіть будь-які зміни і натисніть кнопку **OK**, щоб застосувати зміни і закрити діалогове вікно.

## 2.18. Створіть стеки пристроїв. Для цього використовуйте функції <Додавання і видалення нарощуваних пристроїв>.

Деякі компоненти в мережі можуть бути представлені як стековий пристрій (наприклад, комутатори). Пристрої, об'єднані в стек **NetCracker** обробляє як один пристрій. Це означає, що:

1. доступні загальні порти пристроїв стека;
2. трафік може бути спрямований через стек в цілому;
3. зміна розмірів екрану і інші функції **Draw** застосовуються до цілого стеку.

### Рекомендації

Для створення стека виконаєте наступні кроки:

1. перемістіть нарощуваний пристрій в активне вікно **Site** (деякі хаби, комутатори і маршрутизатори можуть бути сполучені в стек);
2. додайте пристрій в стек. За допомогою браузеру бази даних знайдіть пристрої, які Ви хочете включити в стек. Перетягнете пристрою з області вікна зображення в стек. Коли зміниться покажчик <заборона> на знак <плюс>, відпустіть кнопку миші. **NetCracker** додасть пристрій в стек;
3. повторите дії, поки не завершите формування стека.

### Зверніть увагу

Якщо покажчик (курсор) не змінюється на знак <плюс>, пристрій не може бути включений в стек. Можливі причини - нарощуваний пристрій не сумісний, або перевищено максимальне число пристроїв в стеку.

### Видалити стек

Щоб видалити цілий стек, виберіть його і натисніть **Delete** (можна клавішею клавіатури).

Щоб видалити окремий пристрій стека, клацніть правою кнопкою миші на позначенні стека, щоб відкрити локальне меню і виберіть команду видалення.

## 2.19. Закрийте проект без збереження.