

# Тестове завдання: Система моніторингу цін конкурентів

---

## 1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Мета: Розробити програму для моніторингу цін конкурентів з можливістю перегляду, редагування та збереження даних у базу.

- Мова програмування: Delphi XE4 або вище
- База даних: Oracle 11g або вище
- UI компоненти: DevExpress (зокрема TcxGrid, TcxDateEdit, TcxCheckedComboBox)
- Компоненти доступу: ODAC DevArt

## 2 ІНТЕРФЕЙС КОРИСТУВАЧА

### 2.1 Компоненти керування

- TcxCheckedComboBox для вибору конкурентів (множинний вибір):
  - Можливість вибору "Усі"
  - Можливість вибору окремих конкурентів
- TcxDateEdit для вибору дати моніторингу
- Кнопки дій:
  - "Завантажити": Завантаження даних з бази
  - "Зберегти": Збереження внесених змін
  - "Скасувати": Відміна незбережених змін

### 2.2 Таблиця даних (TcxGrid)

- Стовпці для товарів і динамічні стовпці для конкурентів залежно від вибору
- Стовпці цін впорядковуються за назвами конкурентів
- Режим редагування залежно від обраної дати:
  - Поточна дата - редагування дозволено
  - Минула дата - тільки перегляд

### 2.3 Візуалізація змін цін

- Порівняння з попереднім моніторингом:
  - Червоний колір - ціна зросла
  - Зелений колір - ціна знизилась
  - Без виділення - ціна не змінилась
- Налаштування стилів TcxGrid для відображення змін

## 3 ФУНКЦІОНАЛЬНІСТЬ

### 3.1 Завантаження даних

- Для нового моніторингу: список товарів з порожніми цінами

- Для існуючого моніторингу: відображення збережених цін

### 3.2 Збереження даних

- Запис цін в базу даних
- Перевірка коректності введених даних

### 3.3 Скасування змін

- Повернення до останнього збереженого стану
- Очищення незбережених даних

## 4 БАЗА ДАНИХ

### 4.1 Структура таблиць

- товари: PRODUCTS (ID, NAME, STATUS)
- конкуренти: COMPETITORS (ID, NAME, STATUS)
- ціни: PRICES (PRODUCT\_ID, COMPETITOR\_ID, MONITOR\_DATE, PRICE)
- Поле `STATUS` `NUMBER(1) DEFAULT 1 -- 1-активний, 0-неактивний`

### 4.2 Пакет PRICE\_MONITORING

- `get_prices`: Вибірка даних про ціни на основі дати і вибраних конкурентів
- `save_prices`: Збереження або оновлення даних у базі

### 4.3 Обробка транзакцій

- Збереження даних має виконуватись у рамках однієї короткої транзакції

### 4.4 Додаткові вимоги

- Перевірка даних:
  - Валідація числових значень перед збереженням
  - Уникнення дублювання записів

## 5 ВИМОГИ ДО ЗДАЧІ

### 5.1 Програма

- Повністю робочий додаток, який виконує всі зазначені функції
- Підтримує редагування, збереження і перегляд даних

### 5.2 Код

- Структурований та прокоментований, із поясненнями
- Обробка помилок

### 5.3 Документація

- README.md з описом розробки

- Інструкція по розгортанню
- SQL-скрипти створення БД