



ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ

*Система управління підприємством  
«Памак:ALT»*

**ІНСТРУМЕНТ ПРОЕКТУВАННЯ І СТВОРЕННЯ  
СИСТЕМИ  
RD (*Runtime Designer*)  
(ПРИКЛАДНИЙ АСПЕКТ)**

---

## ПРИКЛАДНИЙ АСПЕКТ

RD (*Runtime Designer*) являє собою Total Framework призначений для проектування і розробки програмного забезпечення прикладних інформаційно-аналітичних систем.

RD являє собою програмну оболонку для рішення наступних задач:

- розробка і модифікація програмного забезпечення загальносистемних і прикладних задач;

- експлуатація створеного програмного забезпечення;

Прийнята ідеологія середовища RD обрана, виходячи з наступних вимог:

- максимальна відкритість коду;

- використання найбільш відомих і розповсюджених мовних засобів;

- можливість редагування всіх компонентів «на місці»;

- відпрацьовування внесених модифікацій по виходу з режиму редагування;

- використання засобів оболонки для розвитку самої оболонки (за прикладом мови C, частина якої написана на самій мові C методом саморозкручування»);

- наявність ефективних засобів налагодження.

Реалізація середовища RD виконана засобами Microsoft.

Програмний комплекс Системи і бізнес-логіка (відкритий код) реалізовані на базі програмного середовища RD (*Runtime Designer*) – виконавчий модуль Pamak.exe і функціонують на реляційній СКБД MySQL (можливий варіант функціонування на СКБД MariaDB).

Дякуючи цим складовим Система забезпечує:

- швидкий та ефективний доступ до даних;

- гнучкість в проектуванні процесів узгодження документів;

- можливість доопрацювання нових функцій;

- організацію роботи користувачів у середовищі web-браузера (Google Chrome, Mozilla FireFox, Opera, Safari, Edge тощо), з підтримкою можливості роботи на мобільних пристроях з iOS і Android;

Інструментальні засоби створення, підтримки і модернізації Системи: середовище розробки RD (*Runtime Designer*) є власністю ТОВ «Памак».

## СИСТЕМНІ ПАРАМЕТРИ RD

Системний засіб програмування в режимі Runtime, тобто під час виконання програми. Містить повний набір інструментів, що дозволяє просто і зручно створювати і конфігурувати клієнт-серверні і триланкову додатки. На платформі RD створена «Система управління фінансами і ресурсами підприємства» і всі бізнес-додатки див. [www.it.pamak.com.ua/](http://www.it.pamak.com.ua/).

Платформа RD має в своїй основі триланкову архітектуру. Сервер додатків RD є власною розробкою. Як сервер бази даних використовує MySQL, MariaDB або база даних на Dbf-файлах. Використання інших СУБД ( MsSql, Oracle) теж допустимо, але потребує додаткових витрат.

---

Вся бізнес-логіка, метадані рівня представлення даних на клієнті (тобто опис користувальницьких інтерфейсів і діалогів) зберігаються на рівні бази даних на Dbf-файлах, яка входить до складу інсталяції і являється його частиною.

В RD на рівні бібліотек класів і функцій використовується 710 WinApi функцій. Це технології DotNet (.Net). Засіб «Ділова графіка», являється розробкою компанії, повністю реалізованої на базі DotNet.

RD містить:

- порядку 500 функцій загального призначення;
- класи (обгортки) для роботи з MsWord, MSeXcel, OpenOfficeCalc і інших сторонніх додатків;
- класи екранних форм і об'єктів (контролери), які повністю покривають вимоги розроблених фірмою проектів.

Модуль поширюється в 2-х варіантах.

- повний модуль, включає все вищеописане і використовується розробником;
- модуль виконання, не має середовища розробки програміста, але веде протокол помилок для передачі розробнику для аналізу..

## **ОСНОВНІ СКЛАДОВІ І МОЖЛИВОСТІ**

RD- Runtime Designer - основні складові:

1. Стартова форма: засоби створення, редагування, побудови і виконання;
2. Ділова графіка;
3. Табличні форми (форми з ґридом);
4. Форми меню;
5. Форми вводу значень різного типу (ask\_arr);
6. Інформаційні форми;
7. Форми з ієрархічною структурою даних;
8. Будівники звітів;
9. Інтеграція з MSOffice і OpenOffice;
10. PageFrame- форма з закладками;
11. Засоби налагодження;
12. Засоби резервного копіювання;
13. Електронні таблиці;
14. Засоби спілкування користувачів і блокування неприпустимих дій.

Runtime Designer дає можливість:

- швидкої розробки, максимальної адаптації та мінімальні терміни впровадження;
- компоувати контури системи, налаштовувати інтерфейс користувача;
- керувати підтримкою бази даних;
- описувати елементи управління і призначення форм;
- керувати механізмами розмежування доступу до інформації;

- 
- створювати режими резервного копіювання;
  - проектувати форми звітів;
  - здійснювати графічну підтримку додатків;
  - документувати роботу системи і роботу користувачів;
  - створювати і підтримувати документацію і т.п..

Технологія RD включає широкий набір засобів з аналізу інформації та підготовки довільних вибірок і звітів, інтерфейс побудови графіків і 3-D діаграм. Конструктори (побудовники) форм, звітів і діаграм дозволяють створювати як одноразові, так багаторазово використовувані засоби в різних форматах: MS Word, MS Excel, Html - формат, формат frx. RD включає засоби упаковки і відсилання файлів за допомогою Lotus Notes і eMail .