## **Mô hình tính toán COCOMO2**

### **Mô hình Application Composition**

**Công thức:** **E = (NAP x (1 - %reuse/100)) / PROD** = 2.45 (người/tháng)

NAP = 14

reuse = 30%

PROD = 4

**Thời gian triển khai:**

**D = x =** 2.5 x = 3.5(tháng)

**Số người:** **P = E / D =** 2.45 / 3.5 = 1 (người)

**Mức độ hiệu quả:** **KLOC/E** = 12 / 2.45 = 505%

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **For Screens** | | | | **For Reports** | | | |
|  | **Number and source of data tables** | | |  | **Number and source of data tables** | | |
| **Number of views contained** | Total < 4 (<2 server,  < 3 client) | Total < 8 (2-3 server,  3-5 client) | Total 8+ (>3 server, >5 client) | **Number of sections Contained** | Total < 4 (<2 server,  < 3 client) | Total < 8  (2-3 server, 3-5 client) | Total 8+ (>3 server, >5 client) |
| < 3 |  |  |  | 0 or 1 | **Simple** |  |  |
| 3 – 7 |  | **Medium** |  | 2 or 3 |  |  |  |
| 6+ |  |  |  | 4 + |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Object type** | **Simple** | **Medium** | **Difficult** |
| Screen |  | **2** |  |
| Report | **2** |  |  |
| 3GL component |  |  | **10** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Developer’s experience and capability** | **Very low** | **Low** | **Nominal** | **High** | **Very high** |
| **Case maturity and capability** | **Very low** | **Low** | **Nominal** | **High** | **Very high** |
| **PROD ( NOP/month)** | **4** |  |  |  |  |

### **Mô hình Early Design**

**Công sức: E = a x Sb x M =** 36656.26 (người/tháng)

a = 2.94

S = 12

M = 6 \* 6 \* 4 \* 5 = 720

b = 1.01 + 0.01 \* (3.24+2.43+3.38+1.98+2.73) = 1.1476

**Thời gian triển khai:**

**D = x =** 2.5 x = 135,61 (Tháng)

**Số người: P = E / D =** 36656.26 / 135.61 = 270 (người)

**Mức độ hiệu quả:** **KLOC / E =** 12 / 36656.26 = 0.03%

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cost driver** | **Very low** | **Low** | **Normal** | **High** | **Very High** | **Extra High** |
| Độ tin cậy và phức tạp của sản phẩm |  |  |  |  | 5 |  |
| Yêu cầu sử dụng lại |  | 2 |  |  |  |  |
| Độ khó nền tảng |  | 2 |  |  |  |  |
| Trải nghiệm sự phức tap của cá nhân |  |  |  | 4 |  |  |
| Năng lực cá nhân |  |  | 3 |  |  |  |
| Yêu cầu lịch trình |  | 2 |  |  |  |  |
| Các phương tiện hỗ trợ nhóm |  |  | 3 |  |  |  |

### **Mô hình Reuse**

**Công sức: E = (ASLOC \* AT/100) / ATPROD =** 928.2

ASLOCT = FP \* AVC =182 \* 68 = 12376

AT = 30%

ATPROD = 4

**Thời gian triển khai:**

**D = x**  = 2.5 x = 34 (tháng)

**Số người:** **P = E / D** = 928.2 / 34 = 27 (người)

**Mức độ hiệu quả:** **KLOC/E** = 12 / 928.2 = 0.013 %

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Developer’s experience and capability** | **Very low** | **Low** | **Nominal** | **High** | **Very high** |
| **Case maturity and capability** | **Very low** | **Low** | **Nominal** | **High** | **Very high** |
| **PROD ( NOP/month)** | **4** |  |  |  |  |

### **Mô hình Post – architecture**

**Công sức:** **E = a x x M =** 40 (người/tháng)

M = 0.7609

A = 2.94

S(KLOC) = 12376

B = 1.01 + 0.01 \* (3.24+2.43+3.38+1.98+2.73) = 1.1476

**Thời gian triển khai:**

**D = x**  = 2.5 x = 10 (tháng)

**Số người:** **P = E / D** = 40 / 10 = 4 (người)

**Mức độ hiệu quả:** **KLOC/E** = 12 / 40 = 30%

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cost driver** | **Very low** | **Low** | **Normal** | **High** | **Very High** | **Extra High** |
| **Đặc trưng về sản phẩm** | | | | | | |
| Yêu cầu vệ độ tin cậy của SP |  |  |  | 1.15 |  |  |
| Kích thước dữ liệu |  |  |  | 1.09 |  |  |
| Độ phức tạp của SP |  |  | 1.00 |  |  |  |
| Yêu cầu về tính tái sử dụng |  |  | 1.00 |  |  |  |
| Tài liệu cần thiết |  |  |  | 1.06 |  |  |
| **Đặc trưng về phần cứng** | | | | | | |
| Ràng buộc về thời gian |  |  |  |  | 1.31 |  |
| Ràng buộc bộ nhớ |  |  |  |  | 1.21 |  |
| Biến động nền tảng |  | 0.87 |  |  |  |  |
| **Đặc trưng về con người** | | | | | | |
| Khả năng phân tích |  |  | 1.00 |  |  |  |
| Khả năng lập trình |  |  |  | 0.87 |  |  |
| Kinh nghiệm ứng dụng |  |  |  | 0.89 |  |  |
| Kinh nghiệm nền tảng |  |  |  | 0.92 |  |  |
| EXP về Ngôn ngữ và công cụ |  |  |  | 0.88 |  |  |
| Sự kết nói cá nhân |  |  |  | 0.92 |  |  |
| **Đặc trưng về Project** | | | | | | |
| Sử dụng các công cụ phần mềm |  |  |  |  | 0.72 |  |
| Phát triển đa trang web |  |  | 1.00 |  |  |  |
| Yêu cầu kế hoạch phát triển |  |  |  | 1.00 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **W(i)** | **Very low** | **Low** | **Normal** | **High** | **Very High** | **Extra High** |
| Tính tiên phong |  | 3.24 |  |  |  |  |
| Tính linh hoạt phát triển |  |  |  | 2.43 |  |  |
| Kiến trúc giải pháp rủi ro |  | 3.38 |  |  |  |  |
| Sự gắn kết đồng đội |  |  |  | 1.98 |  |  |
| Qúa trình phát triển |  |  | 2.73 |  |  |  |