

Zespół Projektowy

Zarządzanie projektem informatycznym, w1



Zarządzanie Przedsięwzięciami
(ang. Project Management)

ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI



Zarządzanie projektami

Jest to zbiór czynności wykonywanych w celu osiągnięcia wyznaczonych celów głównych i pośrednich w skończonym czasie.

Najbardziej istotne czynności to:

- ustalenie celów głównych i pośrednich projektu,
- planowanie,
- harmonogramowanie,
- realizacja i kontrola zadań,
- kontrola środków,
- kontrola jakości.



Zarządzanie projektami, cd.

Jest to dziedzina wiedzy zajmująca się efektywnym osiąganiem celów projektów przy jednoczesnej neutralizacji wpływu istniejących ograniczeń i ryzyka.

Można zdefiniować, również, jako naukę o ustalaniu i osiąganiu celów przy jednoczesnej maksymalnie możliwej optymalizacji użycia zasobów (specjalistów, czasu, pieniędzy, zasobów technicznych).

Jest to, również, dziedziną zajmującą się właściwą komunikacją pomiędzy uczestnikami projektu i budowaniem motywacji zespołu projektowego.



Zarządzanie projektami, cd.

Jest to praktyczna wiedza o eliminowaniu ryzyka porażki na poziomie całego cyklu życia projektu.

Ryzyko w projekcie bierze się głównie z niemożliwości wyeliminowania niepewności, która wynika między innymi z dynamiki komunikacji pomiędzy uczestnikami, zmiennej wydajności zespołów projektowych, błędnego planowania oraz czynników otoczenia zewnętrznego.



Role w zespole, twórcy oprogramowania i inni uczestnicy procesu wytwórczego

ZESPÓŁ PROJEKTOWY INFORMATYCZNY



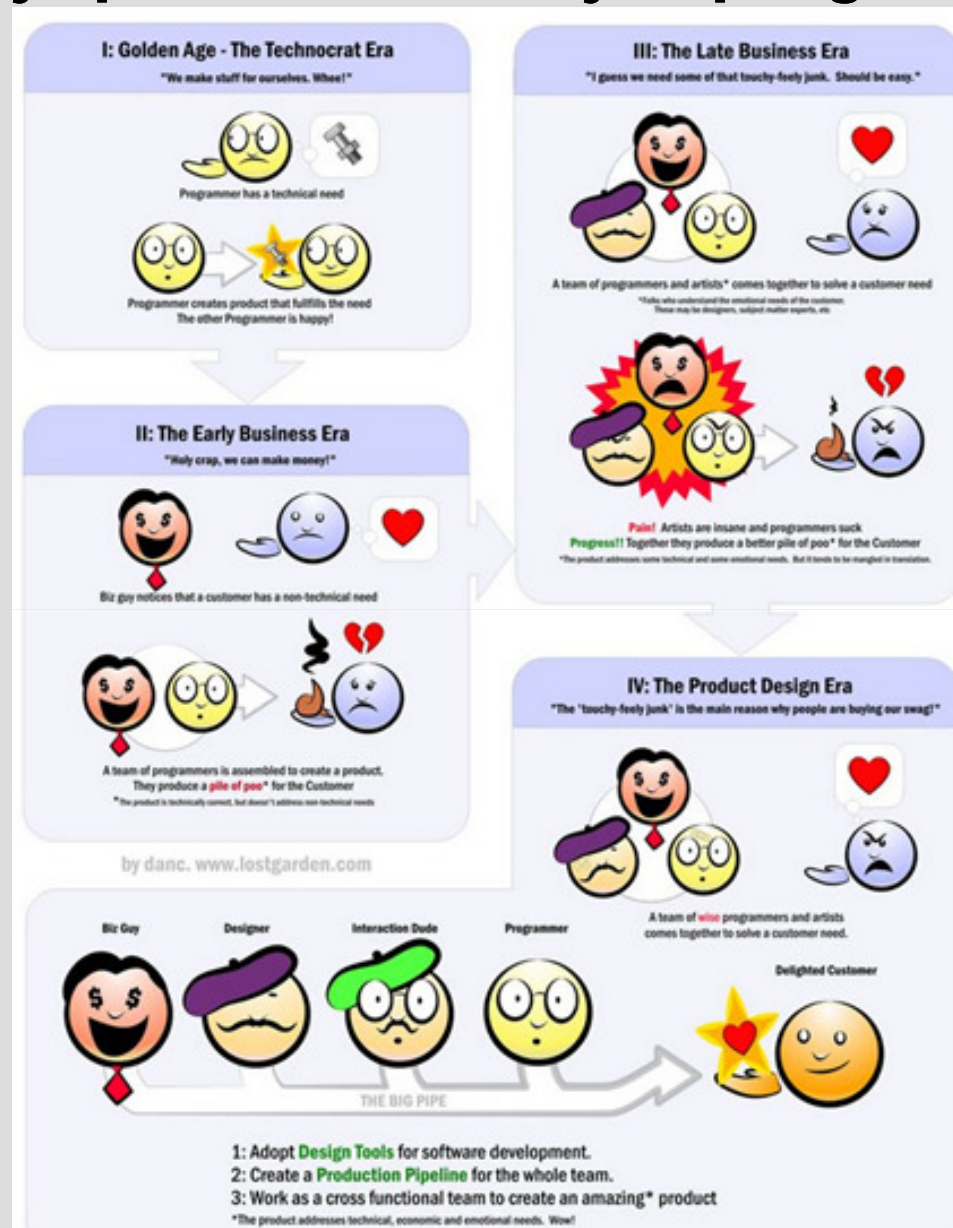
Proces wytwórczy a zespół

Zastosowany proces wytwórczy oprogramowania wpływa na budowę zespołu projektowego. Najczęściej stosuje się wariacje dwóch procesów:

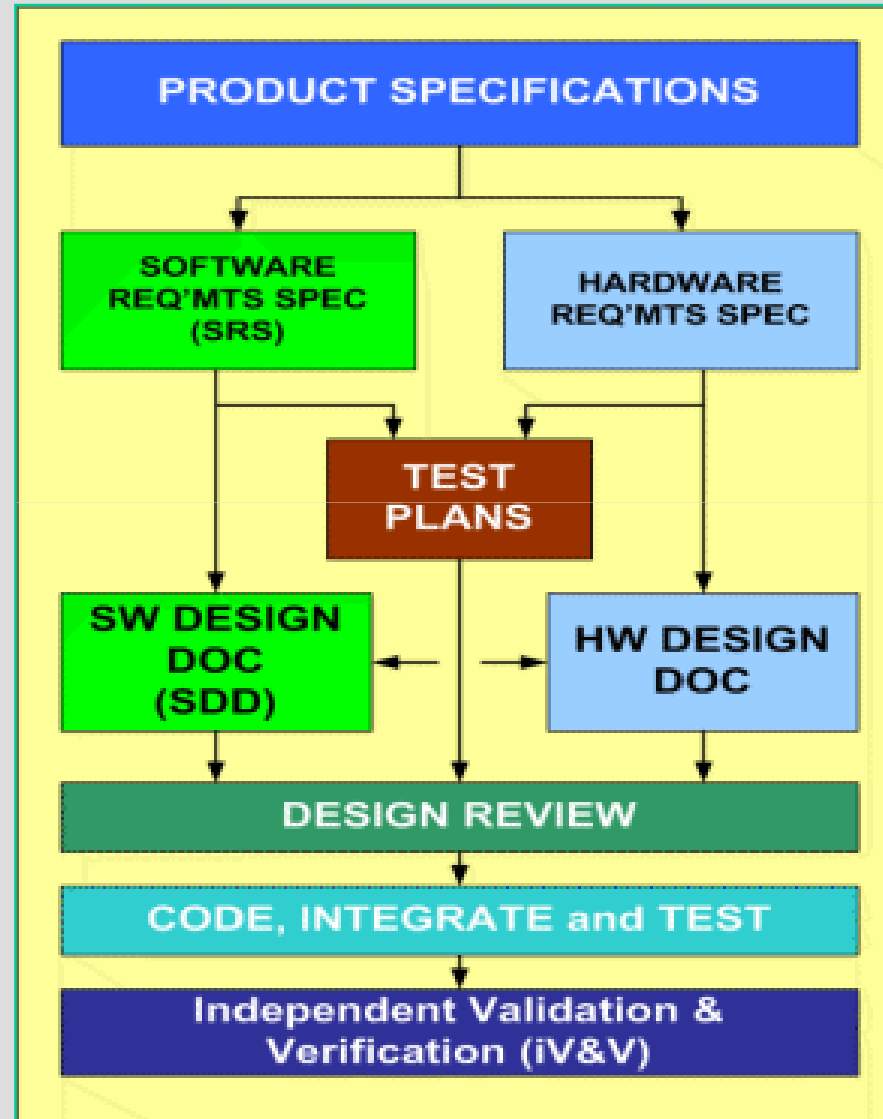
- **Rational Unified Process**, jego odmianą jest Open Unified Process, zaimplementowany w Eclipse Process Framework.
- **Metodykę zwinną**, najbardziej znaną w odmianach XP i Scrum.



Ewolucja procesu rozwoju oprogramowania



Przykładowy proces projektowy



Przykład: Rational software team

Analysts

Architects

Development Managers

Developers

Designers

Process Engineers

Project Manager

Product Manager

QA Leads,

QA Engineers

QA Manager

Requirements Manager

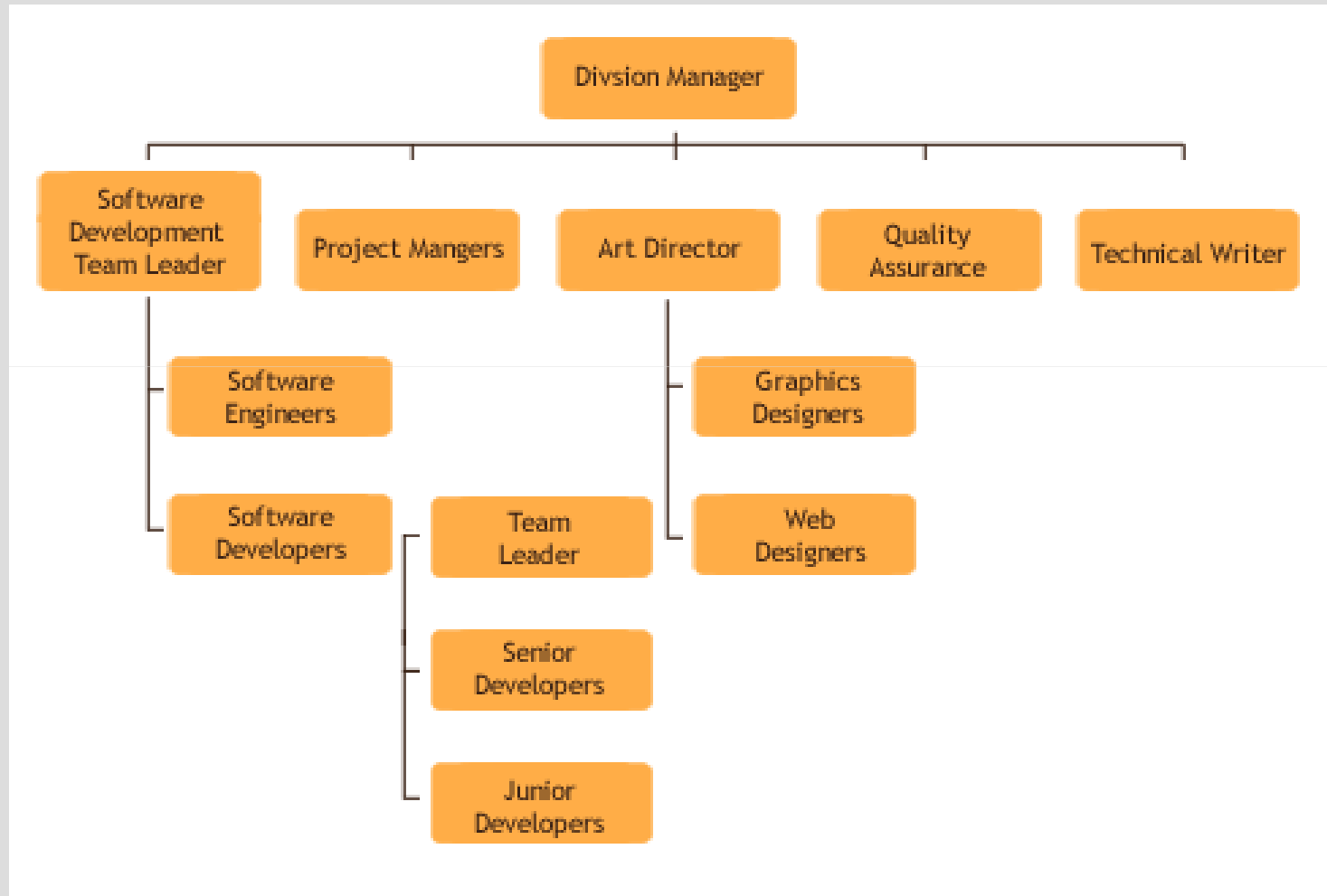
Sr. Managers

Tech Leads

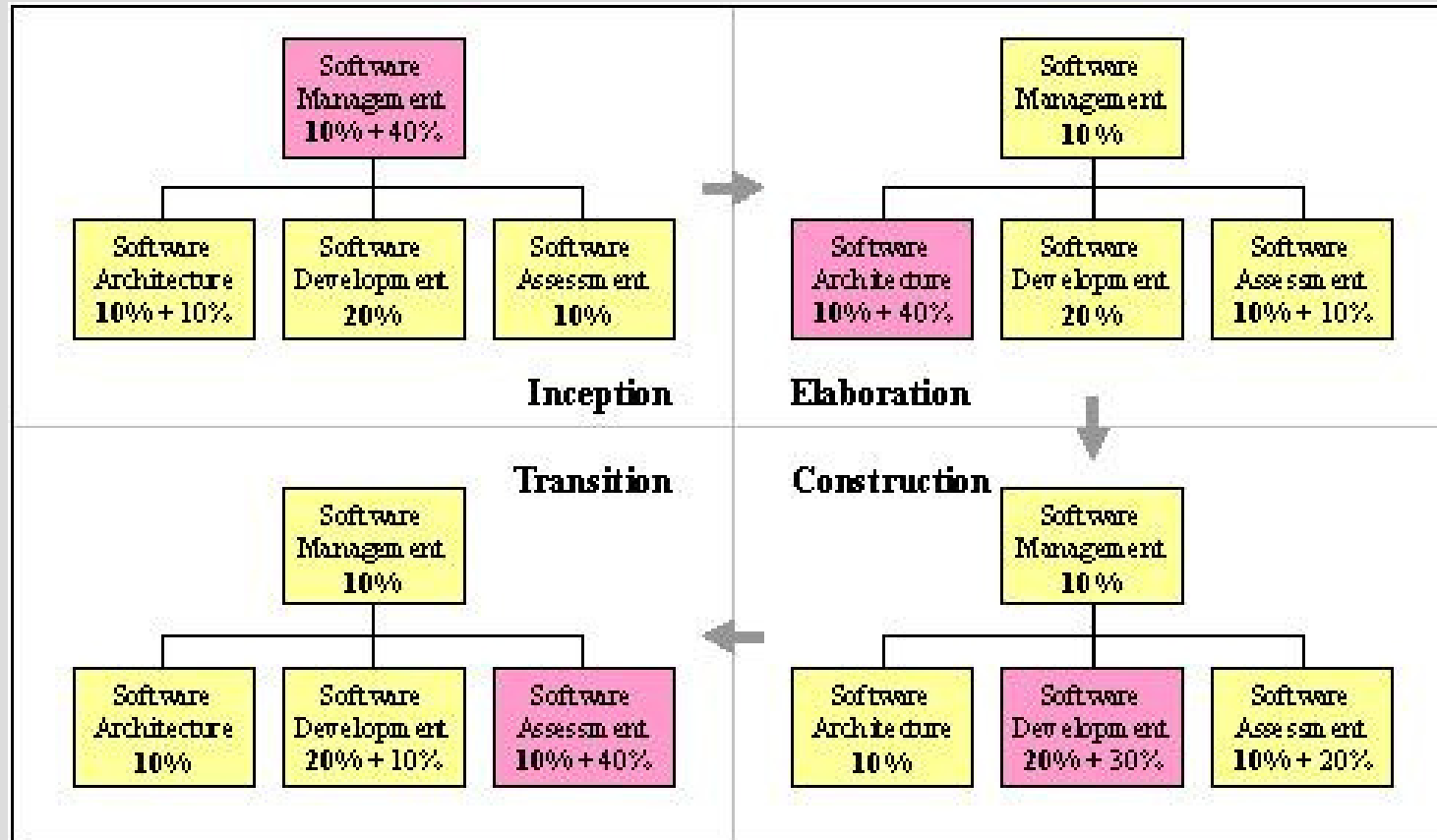
Testers



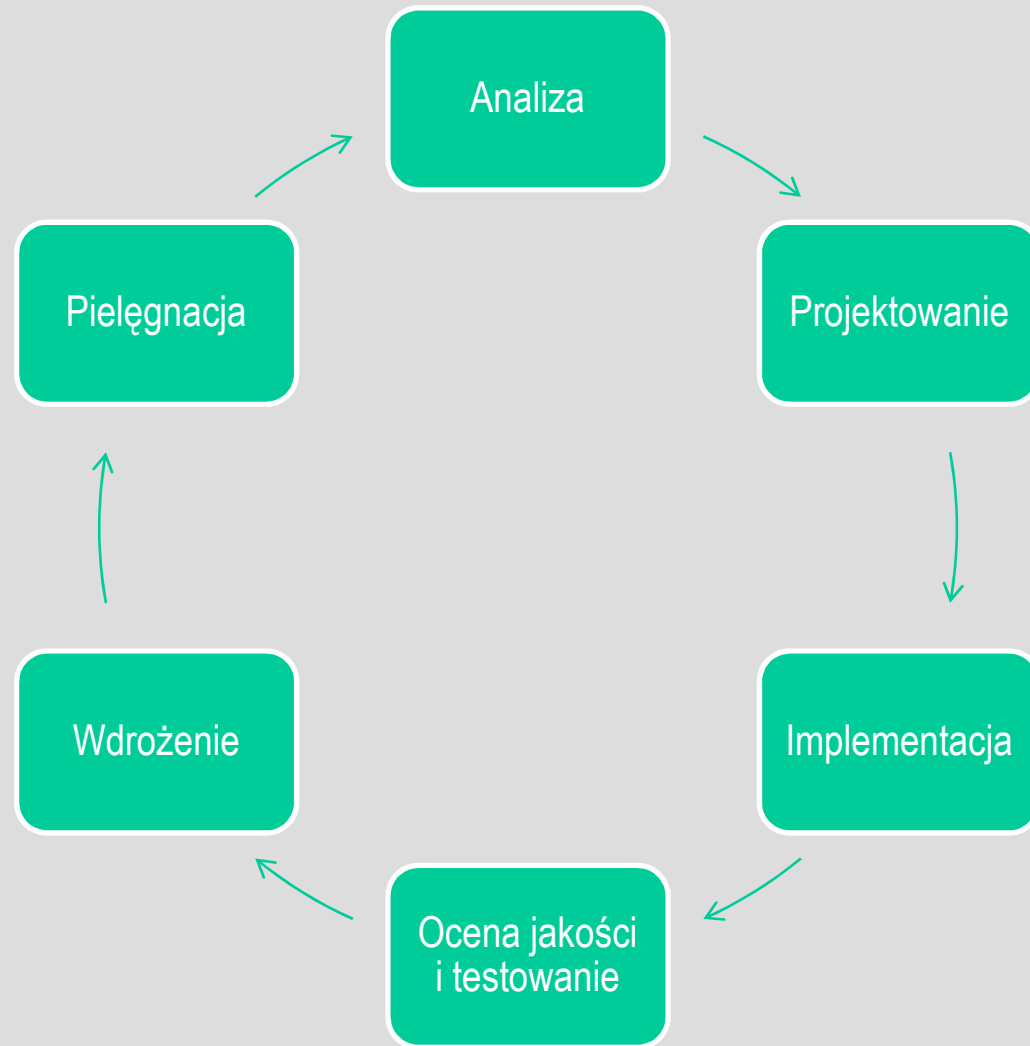
Przykładowa struktura działu rozwoju oprogramowania



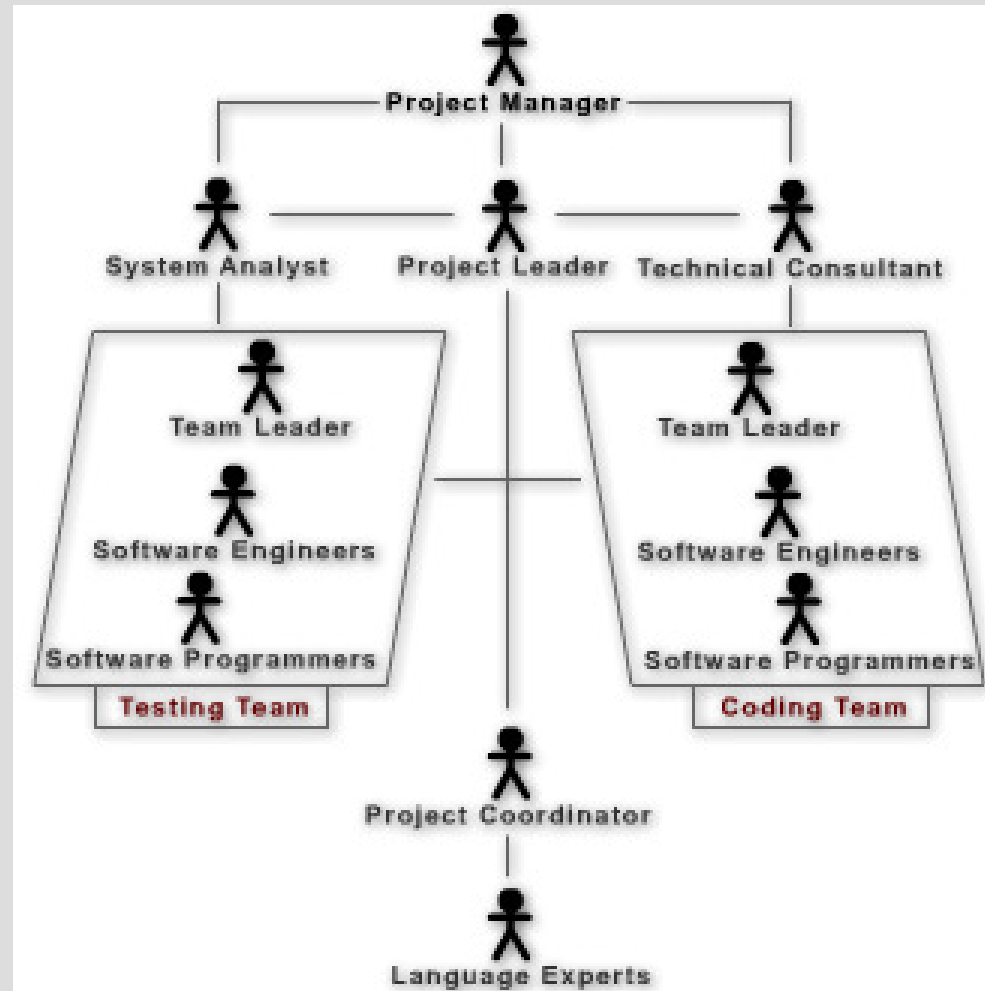
Dynamiczny skład zespołu IT



Cykl rozwoju oprogramowania



Przykł. struktura zespołu developerskiego IT



Kierownik projektu informatycznego

Obowiązkiem kierownika jest wykonać powierzone zadanie na czas, w ramach budżetu i zgodnie z wymogami technicznymi.

Kierownik projektu jest odpowiedzialny za:

- koordynację prac członków zespołu projektowego,
- stworzenie harmonogramu i kontrolę jego realizacji,
- przygotowanie i kontrolę szczegółowego budżetu projektu,
- zapewnienie spójnego raportowania,
- minimalizację ryzyka.



Kierownik projektu informatycznego, cd.

Powinien być „rozwiązywaczem” problemów.

Zarządza modyfikacjami zgłaszanymi przez klienta.

Powinien orientować się w narzędziach i językach wykorzystywanych podczas kodowania.

Powinien doskonale znać projekt systemu i umieć zlokalizować elementy obciążone największym ryzykiem niepowodzenia.



Lider zespołu projektowego

Predyspozycji do bycia liderem często upatruje się w wiedzy i umiejętnościach kandydatów na stanowiska menedżerskie.

Psychologowie dodają do tego - równie ważne - predyspozycje psychiczne.

Czy lider i kierownik zespołu to ta sama osoba?



Lider techniczny

To człowiek najlepiej znający narzędzia, wykorzystywane podczas realizacji projektu: języki programowania, biblioteki narzędziowe, frameworki, środowiska programistyczne (IDE).

Ułatwia innym członkom zespołu sprawniejsze posługiwanie się narzędziami.



Analityk systemowy

Ustala wymagania wobec systemu: funkcjonalne i нефункционаłne, potem przekazuje je innym członkom zespołu projektowego w odpowiedniej postaci, np. jako przypadki użycia (diagramy przypadków użycia) lub model procesów biznesowych.

Kontaktuje się z przyszłymi użytkownikami systemu, z przedstawicielami dziedziny dla której wykonuje się projekt.



Functional Analysts (FAs)

Analitik Funkcjonalny, Analitik Biznesowy

Przeprowadza analizy funkcjonalne, na podstawie wymagań lub modelu biznesowego, uwzględniając możliwości środowiska IT.

Opracowuje model funkcjonalny. Przygotowuje funkcjonalne wymagania na podstawie wymagań biznesowych.



Projektant

Odpowiedzialny jest za projekt techniczny systemu.

Zajmuje się modelem danych, modelem klas, podziałem systemu na moduły, opracowaniem interfejsów komunikacyjnych pomiędzy różnymi składnikami systemu.

Możliwe specjalizacje projektanta:

- Projektant oprogramowania;
- Projektant baz danych;
- Projektant testów.



Architekt IT

Jest to projektant wiodący.

Możliwe specjalizacje architekta IT:

- Architekt biznesowy
- Architekt systemowy
- Architekt oprogramowania



Solutions Architect (SA)

Architekt techniczny.

Jest odpowiedzialny za transformację wymagań sformułowanych przez Analityków Funkcjonalnych do postaci kompletu dokumentów architektonicznych i projektowych, z których mają korzystać inni członkowie zespołu projektowego.



Jest odpowiedzialny za dobór technologii do rozwiązywanych problemów.

Projektant interfejsu użytkownika

Jest odpowiedzialny za ergonomię pracy z systemem.

Projektuje układ menu użytkownika, poszczególne okna graficznego interfejsu.

Ściśle współpracuje z analitykiem i bezpośrednio komunikuje się z przyszłymi użytkownikami tworzonego systemu.



Programista (wykonawca), koder

Koduje moduły systemu za pomocą określonych narzędzi i wg wskazówek projektanta.

Koncentruje się na napisaniu kodu wysokiej jakości.

Jego praca powinna być wyznaczona przez projektantów.



Inżynier zapewnienia jakości oprogramowania

Zapewnienie jakości (ang. Quality assurance, QA) jest to szereg planowych i systematycznych działań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości końcowego produktu.

QA gwarantuje, że rodzaj systemu i jego usługi są potrzebne klientowi i oczekiwane przez klienta.

Inżynier zapewnienia jakości oprogramowania swoją pracą zapewnia, że standardy, procesy i procedury wytwarzania oprogramowania są właściwe dla realizacji projektu i są realizowane prawidłowo.



Tester

Jest obecny na całym etapie realizacji projektu. Kontroluje dokumentację projektową, poprawność modelu danych, odzwierciedlenie przez system procesów biznesowych.

Tester nie powinien być jednocześnie programistą, projektantem ani analitykiem.

Rola testera wymaga dużej dociekliwości i umiejętności postawienia się w roli użytkownika. Bywa nie lubiany przez programistów i analityków.



Twórca dokumentacji, dokumentalista

Jest zobowiązany do napisania podręcznika użytkownika systemu z uwzględnieniem różnych rodzajów użytkowników oraz administratora systemu.

Wkracza, gdy poszczególne moduły są napisane i przetestowane.

Bywa „ratownikiem” w sytuacjach niejasności w wykorzystaniu systemu.



Role związane z zespołem IT

Ekspert dziedzinowy (Subject Matter Experts, SMEs).

Reprezentant klienta.

Użytkownik końcowy.



Wdrożeniowiec (software deployment)

Proces wdrażania oprogramowania zawiera wszystkie działania, w wyniku których oprogramowanie systemu będzie gotowe do użycia. Formalnie, jest to transformacja oprogramowania z postaci „spakowanej” do postaci operacyjnej.

Wdrożeniowiec zarządza procesem, składającym się z powiązanych działań prowadzonych po stronie producenta i konsumentów.

Z powodu niepowtarzalności systemów IT, dokładne określenie procesów lub procedur wdrożenia jest trudne.



Budowanie zespołu projektowego

ZARZĄDZANIE ZESPOŁEM INFORMATYCZNYM



Demokratyczny styl zarządzania

Dobrze współgra z wartościami „zachodniego demokratycznego” państwa.

Prowadzi do lepszych decyzji bo odzwierciedla szerokie spektrum poglądów.

Zwiększa zaangażowanie pracowników.

Umożliwia „Tyranię większości”.

Jest nieskuteczny w warunkach konieczności szybkiego podejmowania decyzji.



Autokratyczny styl zarządzania

„Dyktatura”.

Skuteczny w projektach rutynowych o niskim stopniu ryzyka oraz tam gdzie należy szybko podejmować decyzje.

Skutki uboczne: upadają morale pracowników oraz istnieje możliwość podejmowania błędnych decyzji (autokrata nie jest nieomylny).



Leseferystyczny styl zarządzania

Leseferyzm jest to pogląd filozoficzno-ekonomiczny głoszący wolność jednostki. Współcześnie blisko spokrewnioną ideologią jest liberalizm gospodarczy. W gospodarce opartej na leseferyzmie jedynym regulatorem jest cena.

Bardzo skuteczny w projektach nowatorskich, gdzie ważna jest kreatywność pracowników.



Niestety, dopuszcza sytuacje, które można określić jako „pat decyzyjny”.

Struktura zespołu

Pożądana struktura zespołu powinna:

- Rozwiązywać problemy rotacji pracowników i braku bezpośredniej kontroli menedżera projektu.
- Zwiększać efektywność komunikacji wewnątrz zespołu.
- Zapewniać integrację zespołu.



Struktura zespołu: izomorficzna

- Jest prosta pod względem organizacyjnym.
- Daje możliwość równoległego prowadzenia działań.
- Ułatwia inicjację osób przydzielonych do projektu.
- Manager pełni rolę mentora.
- Nieprzydatna w projektach głęboko współzależnych.



Struktura zespołu: ekspercka

- Niejasna kwestia odpowiedzialności.
- Możliwy brak integracji projektu.
- Wymaga samodzielności od wszystkich.
- Pozwala na umiejętne wykorzystanie wiedzy zespołu.



Struktura zespołu: kolektywna

- Synergia zespołu.
- Indywidualizm członków zespołu?
- Utrudnienia w komunikacji w przypadku dużego zespołu.
- Brak możliwości rotacji personelu.



Struktura zespołu: chirurgiczna

- Brak problemów z integracją projektu.
- Konieczność znalezienia osoby o dużym potencjale.
- Problemy ze zdefiniowaniem menedżera projektu.



Wydajność zespołu

Przyczyny zaniżonej wydajności zespołu projektowego to:

- tarcia związane ze strukturą macierzową,
- wadliwa komunikacja w zespole,
- wadliwa integracja procesu.



Budowanie tożsamości zespołu

- Urealnienie bytu zespołu projektowego.
- Efektywne wykorzystanie spotkań (kick-off meeting).
- Wspólne miejsce pracy (war room).
- Nadanie nazwy (logo) zespołowi.



Budowanie tożsamości zespołu, cd.

- Tworzenie systemu wynagrodzeń.
- Listy referencyjne.
- Publiczne dowody uznania.
- Przydział zadań.
- Elastyczny czas pracy.
- Udogodnienia związane z pracą.
- Nowy sprzęt.
- Rekomendacja do nagród pieniężnych i premii.



Budowanie tożsamości zespołu, cd.

- Osobiste zaangażowanie menedżera.
- Wspieranie członków zespołu.
- Przejrzysta komunikacja.
- Bliższe poznanie członków zespołu.
- Świątowanie specjalnych okazji.
- Otwarty styl, współpraca.



Zarządzanie zespołem a teoria typów psychologicznych

- Rekrutacja personelu.
- Diagnozowanie przyczyn konfliktów.
- Poprawa relacji z pracownikami.
- Samopoznanie.



Metody określania typów psychologicznych pracowników

- Thomas Kilmann Conflict Mode Instrument.
- Task - People Leadership Questionnaire.
- FIRO-B Awareness Scale.
- Metoda Okna Johariego.
- Metoda Całego Mózgu.
- Metoda Carla Gustawa Junga.
- Metoda typowania Myers-Briggs (test MBTI).



Testy osobowościowe

Wpływ podświadomości.

Nie mierzą inteligencji, przedsiębiorczości, kompetencji technicznych.



Źródła wiedzy

- Mariusz Flasiński, Zarządzanie projektami informatycznymi. - Wyd. PWN, 2007.
- Marek Pawlak, Zarządzanie projektami. - Wyd. PWN, 2007.
- Joe Marasco, Zarządzanie projektami informatycznymi. Eseje. - Wyd. Helion, 2006.
- Joel Spolsky, Zarządzanie projektami informatycznymi. Subiektywne spojrzenie programisty. - Wyd. Helion, 2005.

