

**Bruno Stape Herrera – 8º Sem. BCC**  
**Thiago Landim Faria – 8º Sem. BCC**  
**Rafael Gomes Câmara – 8º Sem. BCC**  
**Gabriel Hiratani Koji – 8º Sem. BCC**

## **Análise de Decisão e Resolução – ADR**

### **AP 1.1 - O processo é executado**

Atividades de análise e verificação das decisões que serão tomadas em situações não identificadas no início do projeto. São definidas ações para corrigir problemas e incompatibilidades encontradas no desenvolver do código.

### **AP 2.1 - O processo é gerenciado**

Analises são realizadas, reportadas e exigidas periodicamente, tendo um controle de todas as decisões tomadas e todas as resoluções definidas no desenvolver do projeto.

### **AP 2.2 - Os produtos de trabalho do processo são gerenciados**

Planilhas de controles e tempos médios de cronograma para análises já estão prontos e definidos.

### **AP 3.1 - O processo é definido**

Um local para armazenamento é definido para o controle de todas as decisões e resoluções que serão necessárias para a realização do projeto. Um cronograma com as datas em que as análises deverão ser realizadas e prazos para que as decisões e resoluções sejam definidas.

### **AP 3.2 - O processo está implementado**

Os produtos de trabalhos gerados estão sendo utilizados, planilhas sendo preenchidas nos períodos definidos, e os prazos estipulados para as decisões e resoluções são cumpridos.

**ADR 1 - Guias organizacionais para a análise de decisão são estabelecidos e Mantidos.**

Deve ser utilizado nas circunstâncias de tratar os problemas encontrados com riscos médios ou altos, ou aqueles que afetam os resultados do objetivo do produto, quando ao impacto direto com o orçamento, cronogramas, qualidade técnica. Pode ser utilizado para problemas técnicos como para problemas não técnicos. O custo de executar desta avaliação deve ser razoável, comparando ao impacto da decisão.

**ADR 2 - O problema ou questão a ser objeto de um processo formal de tomada e decisão é definido.**

Para iniciar o processo de tomada de decisão, devesse iniciar pela definição do problema que será resolvido, pois esta definição decidira sobre as soluções que serão adotadas para a solução. As principais técnicas para definição do problema são:

- Não confundir um problema com a sua solução;
- Formular o problema como pergunta;
- Descrever o problema de forma clara e precisa;
- Verificar se o problema não tem base exclusivamente subjetiva;
- Verificar se o problema é suscetível de solução;
- Definir o escopo do problema;
- Não focar a atenção nos sintomas e sim no problema raiz;
- Listar os objetivos que devem ser atingidos para solucionar o problema;
- Listar as restrições e premissas existentes a possíveis soluções.

**ADR 3 - Critérios para avaliação das alternativas de solução são estabelecidos e mantidos em ordem de importância, de forma que os critérios mais importantes exerçam mais influência na avaliação.**

Muitos fatores podem influenciar na hora de escolher uma melhor solução. Esses fatores, chamados de critérios de avaliação, devem ser priorizados e/ou ponderados para serem aplicados e ser escolhida a melhor solução. A priorização ou a ponderação dos critérios pode ser realizada registrando o resultado do trabalho com os motivos da escolha dos critérios. Pode também ser registrado o motivo que algum critério foi recusado.

**ADR 4 - Alternativas de solução aceitáveis para o problema ou questão são Identificadas.**

As alternativas das soluções devem ser feitas de uma forma que seja possível realizar uma avaliação e programar corretamente. Quando feito os envolvidos no problema devem estar presentes na execução das atividades.

**ADR 5 - Os métodos de avaliação das alternativas de solução são selecionados de acordo com sua viabilidade de aplicação.**

Os métodos para serem utilizados na avaliação podem mudar conforme os fatores que estes dependem. Pode ser uma simples reunião até executar algumas simulações, utilizar modelos, até chegar em situações onde cheguem ao desenvolvimento de sistemas para situações mais específicas. Quanto ao nível de detalhamento e complexidade de um método, deve ser avaliado em relação à necessidade.

**ADR 6 - Soluções alternativas são avaliadas usando os critérios e métodos estabelecidos.**

As alternativas das soluções devem ser avaliadas, realizando o trabalho necessário para aplicar os métodos selecionados para as soluções propostas. Devem-se comparar os resultados obtidos em cada uma das alternativas com relação aos critérios estabelecidos. Depois de ter realizado a análise de uma alternativa, é necessário verificar se está adequada com as restrições impostas pelo problema como pela alternativa em questão. Elaborar um documento com os resultados obtidos após a aplicação dos critérios da alternativa escolhida.

**ADR 7 - Decisões são baseadas na avaliação das alternativas utilizando os critérios de avaliação estabelecidos.**

A partir das alternativas avaliadas, escolherem aquela onde se encaixa melhor nos critérios estabelecidos, assim resolvendo o problema.

As escolhas da solução devem ser documentadas para que mantenha um controle e futuros esclarecimentos possam ser solucionados rapidamente. Estabelecendo um processo para análises futuras, tendo uma boa prática em registrar as justificativas da alternativa escolhida, também como outras alternativas foram desconsideradas.

Após a escolha da alternativa da solução do problema, aconselhasse descrever algumas recomendações para seu desenvolvimento, traçar as linhas gerais de como a solução escolhida deve ser desenvolvido.

## **Desenvolvimento para Reutilização – DRU**

### **AP 1.1 - O processo é executado**

Metodologias de desenvolvimento de códigos reutilizáveis são adotados, modularizando e organizando os componentes de uma maneira mais adequada.

### **AP 2.1 - O processo é gerenciado**

Versionamento das utilizações dos módulos desenvolvimentos nos projetos pelos projetos da empresa. Verificação se a reescrita de código está alta, comparando assinaturas e retornos dos códigos desenvolvidos.

### **AP 2.2 - Os produtos de trabalho do processo são gerenciados**

Repositório com todos os códigos desenvolvidos. Um controle de versionamento é utilizado para conseguir rastrear as alterações que foram necessárias em casa modulo.

### **AP 3.1 - O processo é definido**

Documentos com as metodologias para desenvolvimento de códigos reutilizáveis estão disponíveis para os desenvolvedores, criação do repositório e liberação de acesso aos programadores, definir verificações periódicas de duplicação entre os módulos desenvolvidos.

### **AP 3.2 - O processo está implementado**

O reaproveitamento de módulos é alto, constante utilização do repositório criado, pouca duplicidade de código, versionamento eficiente de módulos, possibilitando rastrear as novas funcionalidades implementadas.

**DRU 1 - Domínios de aplicação em que serão investigadas oportunidades de reutilização ou nos quais se pretende praticar reutilização são identificados, detectando os respectivos potenciais de reutilização.**

É necessário verificar se os ganhos da implantação de um programa de reutilização serão maiores que os custos planejados. Será necessário identificar os domínios de atuação da organização baseado em projetos passados, onde devem estar alinhadas com as metas e o objetivo organizacional da companhia.

**DRU 2 - A capacidade de reutilização sistemática da organização é avaliada e ações corretivas são tomadas, caso necessário.**

Na implantação de programas de reutilização, o fator importante é a capacidade da organização em executar o programa, tendo pessoas capacitadas para executar o programa, a organização deve estar ciente que o retorno dos investimentos em um programa de reutilização será obtido em longo prazo, um programa de reutilização demanda como qualquer outro projeto de desenvolvimento de software, recursos apropriados para a sua execução e os aspectos culturais também devem ser considerados, pois, com a adoção de um programa de reutilização, as equipes passarão a utilizar ativos de domínio construídos e mantidos por outras equipes dentro da organização.

**DRU 3 - Um programa de reutilização, envolvendo propósitos, escopo, metas e objetivos, é planejado com a finalidade de atender às necessidades de reutilização de domínios.**

Este programa de reutilização deve ter um propósito e suas metas que devem ser atingidas, deve explicar os recursos necessários e disponíveis para que as metas sejam alcançadas. Para definir um programa de reutilização devemos estabelecer estágios intermediários para serem atingidos, suas atividades a serem executadas junto com o procedimento, o cronograma e as pessoas responsáveis pelo desenvolvimento, os indicadores que serão utilizados e o escopo.

#### **DRU 4 - O programa de reutilização é implantado, monitorado e avaliado.**

Deve ser implantado este programa de reutilização de acordo com o planejado. O programa deve ser monitorado considerando os indicadores planejados. O monitoramento do programa de reutilização deve ser comparado com o planejamento realizado.

#### **DRU 5 - Propostas de reutilização são avaliadas de forma a garantir que o resultado da reutilização seja apropriado para a aplicação alvo.**

Quando o projeto necessitar de ativos de domínio, estes devem ser criados em forma de propostas de reutilização. Estas propostas de reutilização podem estar na forma de solicitação de reutilização de ativos existentes, na forma de solicitações de construção ou aquisição de novos ativos. Esta proposta deve ser analisada, medindo o esforço dos ativos.

#### **DRU 6 - Formas de representação para modelos de domínio e arquiteturas de domínio são selecionadas.**

A representação de modelos de domínio, deve conseguir representar a fronteira entre o domínio e as características que devem fazer parte das aplicações desenvolvidas, essas características pode ser representada pelas características que podem ou não fazer parte de uma aplicação, e as que podem assumir diferentes formas de aplicações. Deve conseguir representar dependências entre as características e exclusão mutua destas.

A representação de domínio de arquiteturas deve ser capaz de representar o nível do projeto (design), suas devidas restrições de modelos de domínio. Esta tem como objetivo prover detalhes do projeto para aplicações que tiveram suas características a partir do modelo de domínio. Deve permitir

consistência das características definidas do modelo para uma arquitetura que utilize a relação entre ativos de domínio, contando aspectos tecnológicos e de infra-estrutura.

**DRU 7 - Um modelo de domínio que capture características, capacidades, conceitos e funções comuns, variantes, opcionais e obrigatórios é desenvolvido e seus limites e relações com outros domínios são estabelecidos e mantidos.**

O modelo de domínio deve ser definido para todos os domínios do escopo de reutilização, acompanhando as notações estabelecidas. Este modelo deve ser desenvolvido em um alto nível de abstração, considerando ativos reutilizáveis que serão colocados em uma biblioteca de reutilizações, devem ser verificados por um processo formal de Gerência de Configuração, pois os ativos construídos a partir deles, serão utilizados por diferentes projetos.

**DRU 8 - Uma arquitetura de domínio descrevendo uma família de aplicações para o domínio é desenvolvida e mantida por todo seu ciclo de vida.**

O detalhamento dos modelos de domínio permite identificar famílias de aplicações para um dado domínio. Essas famílias de aplicações devem ser representadas via arquitetura de domínio utilizando a notação previamente estabelecida. Essa arquitetura de domínio possibilita identificar quais são os ativos de domínio e como eles se relacionam. Cada ativo de domínio pertencente à arquitetura de domínio deve ser analisado com o intuito de perceber a sua importância para a organização. A partir dessa análise, uma priorização deve ser estabelecida para a especificação dos ativos de domínio.

**DRU 9 - Ativos do domínio são especificados; adquiridos ou desenvolvidos, e mantidos por todo seu ciclo de vida.**

Os ativos de domínio identificados na arquitetura devem ser especificados de acordo com a priorização previamente definida. Essa especificação tenta detalhar as funcionalidades do ativo de domínio, viabilizando tanto o seu desenvolvimento quanto a sua aquisição.

# **Gerência de Riscos – GRI**

## **AP 1.1 - O processo é executado.**

Análise dos riscos que podem ocorrer no decorrer do desenvolvimento do projeto, decisões antecipadas para evitar riscos desnecessários são tomados, a análise periodicamente do projeto é realizada pelos analistas e desenvolvedores.

## **AP 2.1 - O processo é gerenciado.**

Reuniões são definidas, análises em etapas críticas do projeto são identificados, análises são definidas para verificar possíveis riscos, métricas são criadas para mensurar os riscos encontrados.

## **AP 2.2 - Os produtos de trabalho do processo são gerenciados.**

As métricas para mensurar os riscos são constantemente aprimoradas e adequadas as situações e projetos.

## **AP 3.1 - O processo é definido.**

Definir as etapas e a periodicidade em que os riscos serão avaliados no projeto. Definir os principais riscos e suas principais resoluções. Definir os pontos que deverão ser mensurados pelas métricas definidas.

## **AP 3.2 - O processo está implementado.**

Riscos são encontrados e reduzidos a tempo, evitando atrasos e problemas no desenvolvimento do projeto, as métricas definidas estão precisas e mensuram com eficiências características e situações que são riscos para o desenvolvimento do projeto.

### **GRI 1 - O escopo da gerência de riscos é determinado.**

Para que este resultado esperado seja atendido deve-se definir claramente a abrangência de aplicação do processo de gerência de riscos na organização em relação à sua estrutura organizacional e de processos

### **GRI 2 - As origens e as categorias de riscos são determinadas, e os parâmetros usados para analisar riscos, categorizá-los e controlar o esforço da gerência do risco são definidos.**

Para facilitar e garantir a completude da identificação de possíveis riscos, assim como para garantir uma homogeneidade na forma de análise dos mesmos, a organização deve definir uma classificação e critérios para determinação da probabilidade e da severidade dos riscos.

### **GRI 3 - As estratégias apropriadas para a gerência de riscos são definidas e implementadas.**

A estratégia de gerência de riscos deve ser definida, relacionando aspectos como: escopo da gerência de riscos; métodos e ferramentas a serem utilizados na identificação, análise, mitigação e monitoração dos riscos e para a comunicação necessária; técnicas de mitigação a serem utilizadas; medidas para monitorar os riscos; periodicidade de monitoração e avaliação dos riscos.

### **GRI 4 - Os riscos do projeto são identificados e documentados, incluindo seu contexto, condições e possíveis consequências para o projeto e as partes interessadas.**

Para identificação dos riscos, podem utilizar as abordagens de uso de checklists pré-definidos com os possíveis riscos. Reuniões com o gerente, para análise dos cenários e as lições aprendidas ao longo dos projetos anteriores.

Com base nas abordagens de riscos definidas, deve ser identificado o potencial riscos para a organização.

### **GRI 5 - Os riscos são priorizados, estimados e classificados de acordo com as categorias e os parâmetros definidos.**

Para identificar os riscos é possível que se tenha uma lista numerosa, sendo necessário organizá-los em categorias e determinar uma prioridade para os mesmos. Normalmente não é possível realizar ações para tratar e monitorar

todos os riscos com boa relação de custo/benefício, sendo importante escolher um subconjunto dos mesmos.

#### **GRI 6 - Planos para a mitigação de riscos são desenvolvidos.**

Para o desenvolvimento de planos de contingência para garantir que se esteja preparado para a ocorrência de um determinado risco, lembrando que se pode escolher evitar um risco através de planos de mitigação ou aceitá-lo mas, para isso, deve-se estar preparado. Os planos de contingência devem ser colocados em prática apenas caso o risco torne-se uma realidade.

#### **GRI 7 - Os riscos são analisados e a prioridade de aplicação dos recursos para o monitoramento desses riscos é determinada.**

Para garantir que os riscos a serem tratados pela gerencia de riscos, possam ser escolhidos a partir de uma análise onde descreve a prioridade para aplicação dos recursos, deve ser otimizados os recursos materiais e humanos para a execução das tarefas.

#### **GRI 8 - As medições do risco são definidas, aplicadas e avaliadas para determinar mudanças na situação do risco e no progresso das atividades para seu tratamento.**

A estratégia de gerência de riscos deve ser seguida, garantindo que os riscos sejam monitorados e reavaliados periodicamente, e que os planos de mitigação e contingência estabelecidos sejam executados, quando necessário. Estes planos também devem ser revistos, pois alterações nos riscos podem demandar alterações nas ações de mitigação ou de contingência.

#### **GRI 9 - Ações apropriadas são executadas para corrigir ou evitar o impacto do risco, baseadas na sua prioridade, probabilidade, consequência ou outros parâmetros definidos.**

Deve-se realizar a monitoria dos riscos encontrados. Ao longo das atividades de monitoramento deve ser verificada a necessidade da execução de ações de mitigação. Garantir que estas ações sejam julgadas se necessárias, de acordo com na estratégia definida, e estas executadas até sua conclusão.

## **Gerência de Reutilização – GRU (evolução)**

### **AP 1.1 O processo é executado.**

Para que o objetivo do processo seja seguido, todos os integrantes do projeto devem estar a par de suas tarefas, e respeitando todas as regras para que nada errado seja armazenado e reutilizado de forma errada.

#### **AP 2.1 O processo é gerenciado.**

O processo deve ser gerenciado e supervisionado por uma pessoa que conheça todas as regras e os ativos para que nada se perca, gravado de forma errônea, para que no futuro todas as informações sejam seguras. E que a reutilização seja feita corretamente.

#### **AP 2.2 Os produtos de trabalho do processo são gerenciados.**

Os produtos dos trabalhos executados devem ser gerenciados por uma equipe, onde tem o objetivo de garantir os objetivos finais.

#### **AP 3.1. O processo é definido.**

A Empresa deve ter processos padrão que cubram todos os processos do MRMPS até o nível E, de forma a atender às necessidades dos projetos e da empresa.

Como a Gerencia de Reutilização que poupa tempo e mantém um histórico de integridade de processos.

#### **AP 3.2 O processo está implementado.**

Será necessário definir o processo, armazenar suas medidas obtidas no repositório de medidas da empresa.

#### **GRU 3 - Os dados de utilização dos ativos reutilizáveis são Registrados.**

A informação de uma determinada liberação do ativo deve ser registrada para manter um elo entre os produtores e consumidores. Este elo é importante para que notificações acerca do ativo sejam feitas, além de ser possível a observação da utilização dos ativos reutilizáveis, isto é, obter informações que

caracterize alguma tendência ou comportamento específico deste procedimento.

Após o levantamento inicial deve ser identificada a oportunidade de reutilização sistemática na organização, estabelecendo um programa de reutilização para desenvolver o produto a não tendo duplicidade de informações e reduzindo trabalho.