



Centro de Educação Profissional José Buss – CEDUP

Curso Técnico em Informática

**Disciplina: Implantação e Manutenção
de Sistemas**

Professor: Geovane Pereira da Silva

**MATERIAL DE APOIO DA DISCIPLINA
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA**

Rio Fortuna

2025

1. Introdução

2. Tipos de Sistemas

2.1. Sistemas de informações transacionais (SIT)

2.2. Sistemas de informações Gerenciais (SIG)

2.3. Sistemas de apoio à decisão (SAD)

3. ERP - Enterprise Resource Planning

3.1. Vantagens na implementação de um software ERP:

3.2. Desvantagens na implantação de um software ERP:

3.2.1. Principais módulos de um software ERP:

4. Comunicação entre Sistemas de fornecedores diferentes:

4.1. O que é EDI?

4.2. O que são API?

5. Implantação de Sistemas

5.1. Decisão e Seleção de Sistemas

5.2. Principais pilares da implantação de sistema

5.3.1. Diagnóstico

5.3.2. Planejamento

5.3.3. Elaboração da EAP

5.3.4 Treinamentos e Capacitações

5.3.5. Monitoramento

5.3.6. Principais erros na implantação de sistemas

Algumas Técnicas para a Análise de Requisitos

Exemplos de Sistemas (em 2024)

1. Introdução

Este material de apoio foi organizado para ser utilizado como roteiro base de estudos das disciplinas de Implantação e Manutenção de Sistemas no Curso Técnico em Informática. Não utilize ele como única fonte de estudos. Pesquise também em outros livros e materiais confiáveis para formar seu conhecimento.

O processo de implantação de sistemas é a etapa final do ciclo de desenvolvimento de software, onde o sistema desenvolvido é disponibilizado para uso pelos usuários finais. Esse processo envolve várias atividades que garantem a transição suave do ambiente de desenvolvimento para o ambiente de produção. Aqui estão as principais etapas do processo de implantação de sistemas:

1. **Planejamento da Implantação:** Definição das estratégias e cronogramas para a implantação, incluindo plano de contingência caso algo saia do planejado.
2. **Preparação do Ambiente:** Configuração dos ambientes de produção e teste, garantindo que todos os recursos necessários, como hardware e software, estejam disponíveis e configurados corretamente.
3. **Migração de Dados:** Transferência de dados dos sistemas antigos para o novo sistema, garantindo que os dados sejam migrados de forma precisa e segura.
4. **Treinamento dos Usuários:** Capacitação dos usuários finais para que possam operar o novo sistema de forma eficiente e eficaz.
5. **Testes de Aceitação:** Realização de testes finais para garantir que o sistema atenda aos requisitos definidos e esteja funcionando corretamente no ambiente de produção.
6. **Deploy:** Implementação do sistema no ambiente de produção, onde ele será acessível pelos usuários finais.
7. **Monitoramento e Suporte Pós-Implantação:** Monitoramento do sistema após a implantação para identificar e resolver quaisquer problemas que possam surgir. Além disso, fornecimento de suporte técnico aos usuários durante o período de transição.
8. **Avaliação e Ajustes:** Avaliação do processo de implantação e do desempenho do sistema, fazendo ajustes necessários para otimizar o funcionamento e corrigir eventuais falhas.

Esse é um resumo do processo de implantação de sistemas. A implantação bem-sucedida exige um planejamento cuidadoso e a coordenação de várias equipes para garantir que o sistema seja implementado de maneira eficiente e sem interrupções significativas para os usuários finais.

A implantação de sistemas pode ser um processo complexo e desafiador. Aqui estão alguns dos desafios comuns que podem surgir durante essa fase:

1. **Resistência à mudança:** Os usuários finais podem estar acostumados com o sistema antigo e podem resistir a adotar o novo sistema. Isso pode ser mitigado com um bom plano de comunicação e treinamento adequado.
2. **Problemas de compatibilidade:** O novo sistema pode não ser totalmente compatível com os sistemas existentes ou com o hardware atual, o que pode causar atrasos e problemas técnicos.
3. **Migração de dados:** Transferir dados do sistema antigo para o novo sistema pode ser complicado, especialmente se os dados não estiverem bem organizados ou se houver grandes volumes de dados para migrar.
4. **Problemas de desempenho:** O sistema pode apresentar problemas de desempenho quando implementado em um ambiente de produção, mesmo que tenha funcionado bem nos testes.
5. **Erros e bugs:** Durante a implantação, podem surgir erros e bugs inesperados que não foram detectados durante a fase de testes.
6. **Falta de treinamento:** Se os usuários não forem adequadamente treinados para usar o novo sistema, isso pode resultar em baixa adoção e utilização ineficaz do sistema.
7. **Gestão de mudanças inadequada:** Uma gestão de mudanças insuficiente pode levar a problemas na transição do sistema antigo para o novo, afetando a continuidade das operações.
8. **Recursos insuficientes:** A falta de recursos, tanto humanos quanto financeiros, pode dificultar a implantação, atrasando o cronograma e aumentando os custos.
9. **Comunicação inadequada:** A falta de comunicação eficaz entre as equipes envolvidas na implantação pode levar a mal-entendidos e problemas na coordenação das atividades.
10. **Gerenciamento de riscos:** A falta de um plano de gerenciamento de riscos pode fazer com que problemas inesperados não sejam tratados de forma eficaz, impactando negativamente a implantação.

Para mitigar esses desafios, é importante um planejamento cuidadoso, comunicação clara e contínua, e uma abordagem proativa para resolver problemas à medida que surgem.

Gerenciar a resistência à mudança durante a implantação de um novo sistema é crucial para o sucesso do projeto. Aqui estão algumas estratégias que podem ajudar:

1. **Comunicação Efetiva:** Mantenha uma comunicação aberta e transparente com todos os stakeholders. Explique claramente os benefícios do novo sistema, como ele irá melhorar os processos e como cada pessoa será impactada positivamente.

2. **Envolvimento e Participação:** Envolver os usuários finais desde o início do projeto. Permita que eles participem do processo de tomada de decisões, teste do sistema e fornecimento de feedback. Isso aumenta o senso de propriedade e aceitação.
3. **Treinamento Adequado:** Ofereça treinamentos abrangentes e personalizados para diferentes grupos de usuários. Certifique-se de que todos se sintam confortáveis e confiantes ao usar o novo sistema.
4. **Suporte Contínuo:** Proporcione suporte contínuo após a implantação. Estabeleça canais de suporte (como uma equipe de help desk) para resolver rapidamente quaisquer problemas ou dúvidas que surgirem.
5. **Liderança de Patrocínio:** Tenha líderes e gestores apoiando ativamente a mudança. Quando os líderes demonstram entusiasmo e apoio pelo novo sistema, os demais colaboradores tendem a seguir o exemplo.
6. **Gerenciamento de Expectativas:** Seja realista sobre os desafios que podem surgir durante a implantação e prepare os usuários para possíveis dificuldades. Gerenciar as expectativas ajuda a reduzir frustrações.
7. **Reconheça e Recompense:** Reconheça e recompense os esforços e a adaptação dos colaboradores ao novo sistema. Isso pode ser feito através de incentivos, elogios públicos ou outras formas de reconhecimento.
8. **Crie um Ambiente de Feedback:** Crie um ambiente onde os colaboradores se sintam à vontade para expressar suas preocupações e fornecer feedback. Use esse feedback para fazer ajustes e melhorar a experiência de implantação.

Essas estratégias podem ajudar a suavizar a transição e aumentar a aceitação do novo sistema pelos usuários. Gerenciar a resistência à mudança é um processo contínuo que exige atenção e dedicação de toda a equipe de gestão.

Existem vários exemplos de sucesso na gestão de mudanças em diferentes organizações e setores. Aqui estão alguns casos notáveis:

1. **IBM:** Na década de 1990, a IBM enfrentava grandes desafios financeiros e estava à beira da falência. Lou Gerstner foi contratado como CEO e implementou uma transformação radical na empresa. Ele mudou o foco da IBM de hardware para serviços e software, além de promover uma cultura de inovação e colaboração. A mudança foi bem-sucedida e a IBM recuperou sua posição de liderança no setor de tecnologia.
2. **General Electric (GE):** Sob a liderança de Jack Welch, a GE passou por uma transformação significativa nas décadas de 1980 e 1990. Welch implementou uma cultura de alta performance e eliminou a burocracia, introduzindo programas como o "Work-Out" para

resolver problemas e tomar decisões rapidamente. A empresa se tornou mais ágil e competitiva, alcançando resultados financeiros impressionantes.

3. **Apple:** Quando Steve Jobs retornou à Apple em 1997, a empresa estava lutando para sobreviver. Jobs implementou mudanças drásticas, simplificando a linha de produtos, melhorando o design e a funcionalidade dos produtos e focando na inovação. A introdução do iMac, iPod, iPhone e iPad transformou a Apple em uma das empresas mais valiosas e influentes do mundo.
4. **Netflix:** Originalmente um serviço de aluguel de DVDs, a Netflix fez uma transição bem-sucedida para o streaming de mídia digital. A empresa adotou novas tecnologias e desenvolveu uma cultura de inovação contínua. O foco em conteúdo original, como séries e filmes, ajudou a Netflix a se tornar um líder no setor de entretenimento.
5. **Microsoft:** Sob a liderança de Satya Nadella, a Microsoft passou por uma transformação significativa. Nadella mudou o foco da empresa para a computação em nuvem e a inteligência artificial, promovendo uma cultura de aprendizado contínuo e colaboração. Essa mudança estratégica revitalizou a Microsoft, resultando em crescimento significativo e valorização das ações.

Esses exemplos demonstram que a gestão eficaz de mudanças pode transformar organizações, tornando-as mais resilientes e competitivas em um ambiente de negócios em constante evolução.

2. Tipos de Sistemas

Sistema de informação é um conjunto formado por pessoas, software, hardware, procedimentos e dados. O sistema de informação é responsável por difundir as informações através da organização (O' Brien, 2000). De acordo com Araújo (1999), um SI deve ser flexível, fácil de usar, responsivo, comunicativo e rentável.

2.1. Sistemas de informações transacionais (SIT)

São as informações rotineiras efetuadas, como por exemplo, emissão de NF, emissão de pedido, compra de mercadoria, etc. Essas informações normalmente alimentam um banco de dados para futuras consultas.

2.2. Sistemas de informações Gerenciais (SIG)

Através das informações coletadas nos sistemas transacionais, possibilitam fazer consultas e produzir relatórios para a gerência, como por exemplo, qual é a média de idade de uma determinada turma, qual o modelo mais vendido e para qual faixa etária. Um SIG gera informações que apóiam muitas das necessidades dos sistemas de tomada de decisão da administração. Os relatórios, telas e respostas produzidas por esses sistemas fornecem informações para os gerentes para o adequado atendimento de suas necessidades de informação. Esses produtos de informação predefinidos satisfazem as necessidades de informação dos tomadores de decisão dos níveis operacionais e táticos, que encontram tipos de situações de decisão mais estruturadas.

2.3. Sistemas de apoio à decisão (SAD)

Esse sistema de informação fornece aos gerentes apoio interativo de informações durante o processo de tomada de decisão. De acordo com O'Brien (2001), os sistemas de apoio à decisão utilizam:

- Modelos analíticos.
- Banco de dados especializados.
- As apreciações do tomador de decisão.
- Um processo de modelagem computadorizado para apoiar a tomada de decisão semi-estruturadas e não estruturadas por parte de cada gerente.

Utilizar um pacote de software para apoio a decisão, por exemplo, pode resultar em uma série de telas em resposta a mudanças hipotéticas introduzidas por um gerente. Isto é diferente das respostas por demanda de sistemas de relatórios de informações, já que os gerentes não estão solicitando informações pré-especificadas. O que estão fazendo é explorar alternativas possíveis. Por isso, eles não precisam especificar antecipadamente suas necessidades de informações. Ao invés disso, utilizam o SAD para encontrar as informações que precisam para ajudá-los a tomar uma decisão.

Usar um sistema de apoio à decisão envolve quatro tipos básicos de modelagem analítica (O'Brien, 2001):

- Análise do tipo what if: O usuário final introduz mudanças nas variáveis ou relações e verifica as mudanças resultantes nos valores das outras variáveis
- Análise de sensibilidade: É um caso especial da análise anterior, onde a mudança repetida de uma única variável faz com que sejam observadas as mudanças nas outras variáveis.
- Análise de busca de metas: Alterando os valores das variáveis finais (metas) é observada a mudança das outras variáveis.
- Análise de Otimização: É uma extensão da análise anterior, onde ao invés de fixar uma meta, a meta é encontrar a solução ótima para uma ou mais variáveis alvo do problema.

Geralmente a otimização é alcançada através de programação matemática, sendo que às vezes, devido à complexidade do sistema, são adotados modelos heurísticos que usam métodos de inteligência artificial.

Os métodos de inteligência artificial muitas vezes não encontram a solução ótima, mas encontram uma solução próxima da ótima.

2.4. Sistemas de informação executiva (SIE).

Os sistemas de informação executiva possuem funções dos sistemas de apoio a decisão e dos sistemas de informações gerenciais. Geralmente essas informações são disponibilizadas em um ambiente fácil e direto para que os executivos da empresa possam rapidamente obter uma informação.

O EIS normalmente é apresentado em um sistema gráfico de acordo com as preferências dos executivos da empresa. As informações apresentadas podem ser consolidadas em um banco de dados com informações de vários outros sistemas existentes na empresa, de tal forma que a informação seja recuperada rapidamente.

Um caso real de utilização do EIS é o caso da companhia petrolífera Conoco que possui um sistema com centenas de telas de exibição onde os altos executivos e cerca de 4000 gerentes utilizam essa ferramenta (O'BRIEN, 2001).

Pacotes de aplicações empresariais (Packaged Enterprise Application Software - PEAS)

Os PEAS são pacotes comercializados por fabricantes de software para atender as necessidades de empresas. Como tipos de PEAS podemos destacar:

- ERP – Enterprise Resource Planning.
- CRM.
- EAI. – Enterprise Application Integration.
- E-Procurement.
- Gerenciamento da cadeia de suprimento.
- Software de gerenciamento do ciclo de vida dos produtos.

3. ERP - Enterprise Resource Planning

ERP: Sistemas Integrados de Gestão (Enterprise Resource Planning) São softwares destinados a ajudar no processamento das informações na empresa e no controle dos processos da mesma. Geralmente atendem aos dois tipos de sistema de informação (SIT e SIG), podendo muitas vezes atender ao terceiro tipo de informação (SAD), através de módulos específicos.

Uma outra definição de um Software ERP é: “Um pacote de software de negócios que permite a uma companhia automatizar e integrar a maioria de seus processos de negócios” (Souza & Zwicker, 2000). Atualmente, o bem mais precioso de uma empresa é a informação. Por isso deve ser utilizado um software capaz de gerenciá-las, para que a empresa possua condições de tomar decisões. A informação deve ser propagada por todos os módulos da empresa, ou seja, ao efetuar uma venda, é necessário que seja emitida uma nota fiscal, seja efetuada a baixa no estoque, seja gerada uma fatura para o cliente (caso seja uma operação a prazo), seja transferido para o contas a receber, sejam efetuados lançamentos na contabilidade e, caso a empresa esteja integrada com outro membro da cadeia, que essa informação seja transmitida para a cadeia de suprimento. Caso ao invés de um sistema integrado tenhamos vários sistemas isolados teremos um volume de digitação muito grande, gerando erros, retrabalho e maiores custos. Os principais problemas na implantação de um software ERP são o custo da sua implantação, pois envolve o treinamento de toda a estrutura da empresa, e a dificuldade de convencer alguns usuários a adotar a ferramenta. Muitas vezes a empresa opta por instalar o software, mas esbarra em alguns usuários que não querem mudar a sua rotina de trabalho, na maioria das vezes com medo de perder o seu emprego e devido a sua complexidade. Um software que controla todos os processos de uma empresa necessita de várias parametrizações e essas muitas vezes requerem profissionais muito preparados. A escolha de um sistema ERP não se resume à escolha do melhor produto de software, mas à escolha de um parceiro de negócio de longo prazo (O'BRIEN, 2001).

O ERP é um conjunto de programas integrados, os quais gerenciam as operações vitais do negócio de uma empresa, com várias filiais e com uma atuação global. O sistema deve dar suporte a múltiplas entidades jurídicas, várias linguagens e diversas moedas. Enquanto o escopo de um sistema ERP pode variar de fornecedor para fornecedor, a maioria dos sistemas fornece um software integrado para dar suporte à manufatura e às finanças. Além desses processos centrais de negócio, alguns sistemas ERP suportam funções de negócio adicionais como recursos humanos, vendas e distribuição.

Ao instalar um ERP, é necessário a customização do sistema pelo fabricante para atender as necessidades inerentes ao negócio do cliente que não estão presentes no pacote oferecido (cálculo de comissão específico, controles relacionados ao ramo de atividade do cliente, relatórios específicos que devem ser enviados a outros integrantes da cadeia, utilização de EDI através de padrões proprietários).

Para resolver esse problema, muitas empresas estão focando a sua atuação em determinados ramos de negócio, visto que empresas de um mesmo ramo normalmente possuem necessidades iguais (Cesar, 2003).

3.1. Vantagens na implementação de um software ERP:

- Eliminação de onerosos e inflexíveis sistemas legados;
- Facilitação na adoção de processos de trabalho mais eficientes;
- Melhoria do acesso aos dados para tomada de decisão operacional;
- Redução de estoques;
- Redução de atividades que não agregam valor à empresa;
- Redução de horas extras;
- Satisfação dos clientes internos e externos;
- Eliminação de operações manuais;
- Oportunidade para atualizar a infra-estrutura tecnológica.

3.2. Desvantagens na implantação de um software ERP:

- Implementação que demanda muito tempo, é difícil e bastante cara;
- Dependência de um único fornecedor;
- Excesso de controles;
- Não atendimento às necessidades específicas dos negócios e visão superficial dos processos.

3.2.1. Principais módulos de um software ERP:

- Produção / Operações
 - Processamento de pedidos e Vendas
 - Controle de estoque
 - Gerenciamento da demanda
 - Gerenciamento das compras
 - Planejamento dos recursos de fabricação

- Sistemas de execução de fabricação
- Controle de processos
- Gerenciamento do transporte e logística
- Gerenciamento da distribuição
- Ferramentas de previsões
- Financeiro
 - Contas a receber
 - Contas a pagar
 - Folha de pagamento
 - Livro-razão geral
 - Administração de caixa
 - Administração de crédito
 - Administração de investimentos
 - Orçamentos de capital
 - Previsão financeira
- Administração de recursos humanos
 - Análise de remuneração
 - Inventários de qualificações de funcionários
 - Previsão de necessidades de pessoal
- Marketing
 - Marketing Interativo
 - Automação da força de vendas
 - Propaganda e promoção
 - Pesquisa de mercado

4. Comunicação entre Sistemas de fornecedores diferentes:

Cada desenvolvedor produz sua aplicação e disponibiliza ou não integração com a mesma, cada desenvolvedor pode criar seu padrão de dados para disponibilização/integração. Já há muito tempo os sistemas fazem comunicação entre si. Dependendo do ambiente e das tecnologias de cada sistema a integração pode receber nomes diferentes, mas com o mesmo objetivo.

4.1. O que é EDI?

EDI (Electronic Data Interchange) ou "troca eletrônica de dados" é a transmissão automática de dados partindo de um sistema de computadores para outro, conforme acordado entre parceiros comerciais. As mensagens eletrônicas são disparadas e processadas automaticamente pelas empresas envolvidas.

Muitos sistemas não usam comunicação em tempo real para transferência desses dados.

Onde são Usados:

Para exportação e importação de dados de:

- Pedidos de compra ou venda
- Arquivos fiscais para os órgãos fiscalizadores
- Arquivos com dados contábeis para contabilidade

4.2. O que são API?

APIs são mecanismos que permitem que dois componentes de software se comuniquem usando um conjunto de definições e protocolos. Por exemplo, o sistema de software do instituto meteorológico contém dados meteorológicos diários. A aplicação para a previsão do tempo em seu telefone "fala" com esse sistema por meio de APIs e mostra atualizações meteorológicas diárias no telefone.

Onde são Usados:

Integrações entre sistemas:

E-commerce
Plataforma de informações financeiras
Busca de imagens
Inteligência Artificial
Bancos
Empresas de logística

5. Implantação de Sistemas

A implantação de Sistemas não é uma atividade única. É um conjunto de ações e procedimentos necessários, partindo da necessidade da empresa/pessoa usuária. A necessidade pode surgir por causa de:

- Quando não possui sistema de informação:
 - Obrigatoriedade de legislação para o ramo de atividade
 - Intenção de otimização de processos
 - Monitoramento e gestão dos dados
 - Controle de Estoques, controle financeiro
 - Iniciar gestão mais otimizada
- Quando possui sistema de informação e que trocar
 - Mal atendimento de suporte e assistência do sistema atual
 - Intenção de diminuição de custos
 - Sistema atual não possuir processos otimizados
 - Sistema atual Não possuir integrações (legislações, bancos, e-commerce, dispositivos móveis)
 - Não adaptabilidade de usuários Sistema atual
 - Necessidade de expansão da empresa
 - Não atendimento a legislação
 -
- Outros Motivos
 - Indicação por empresa de consultoria
 - Modismo de mercado ou Gestão (Exemplo: as empresas querem sistemas em nuvem, sem observar seu ambiente operacional).
 - Reestruturação da empresa
 - Troca de Sócios ou Funcionários

5.1. Decisão e Seleção de Sistemas

Esta etapa do ciclo de vida de um sistema é considerada uma das mais vitais. Isto porque, posterior a essas definições, inicia-se o projeto. Desta forma, é muito difícil voltar atrás de uma decisão, devido a questões que envolvem, além de custos, o sucesso do projeto e, nos casos extremos, a própria vida da organização.

Muitas vezes as empresas não adotam estratégias claras para a seleção de sistema ou acabam colocando como principal critério, na seleção, o custo. Este é um grande erro que, posteriormente, poderá refletir no insucesso do projeto, causando grandes danos, principalmente para o bolso das organizações.

Na fase de seleção, antes da empresa sair em busca de possíveis fornecedores, é importante que a empresa tenha claro as suas necessidades. Podem ser utilizados vários métodos para isso, mas o mais importante é que se tenha o máximo de processos mapeados.

O processo de seleção não tem como objetivo encontrar o pacote de software que atenda totalmente aos requisitos imaginados pelos usuários, mas sim escolher o sistema que melhor atenda esses requisitos; estamos falando de grau de atendimento e flexibilidade, e não de algo “feito sob medida” .

5.2. Principais pilares da implantação de sistema

A empresa irá enfrentar mudanças no processo de implementação de softwares e, muitas vezes, as organizações falham em informar aos colaboradores quais serão os benefícios dessa mudança. Os principais aspectos a serem levados em consideração são:

- **Pessoas:** Garantir que as pessoas sejam receptivas e estejam preparadas para as mudanças, é importante existir uma boa gestão de mudanças organizacionais (GMO).
- **Processos:** Realizar o mapeamento e a otimização dos processos mais relevantes garantirá que eles funcionem da forma certa.
- **Tecnologia:** A elaboração de uma Request For Proposal será útil para escolher a ferramenta que se encaixe com o perfil e necessidades da empresa.

O não alinhamento dessas 3 áreas pode causar sérios problemas no nível organizacional da empresa, diminuindo o lucro e impactando diretamente no sucesso do cliente.

5.3. Etapas da Implantação de Sistemas

- Diagnóstico
- Planejamento
- Elaboração da EAP (Estrutura Analística do Projeto)
- Instalações e Configurações
- Conversão de dados (quando necessário)
- Validação de Dados
- Treinamento e Capacitação
- Monitoramento

5.3.1. Diagnóstico

O primeiro passo é realizar um mapeamento da cultura, da estrutura organizacional e dos processos operacionais e suas peculiaridades.

Esta etapa possibilita configurar os sistemas de acordo com o funcionamento da empresa e auxiliará na criação de um prazo de implantação.

Além disso, com o levantamento detalhado dos processos e necessidades operacionais da empresa, será possível verificar a necessidade de implementar customizações e sugerir melhorias.

- Processos
 - Quais processos a empresa realiza
 - Qual comportamento dos processos
- Requisitos de Aplicação
 - Quais tarefas ou módulos a empresa vai precisar?
 - Como os módulos devem funcionar?
 - O software atenderá as necessidades?
 - Quais legislações se aplicam a este cliente?
 - Quais dispositivos devem conversar/integrar com o sistema
 - Qual cenário atual
 - Quais dificuldades encontradas atualmente
 - Quais Vantagens a empresa vê no sistema atual
 - Quais recursos são fator de sucesso
 - Quais recursos são críticos e não podem falhar
 - Quais recursos, módulos, ferramentas o software novo não possui
 - Período para conversão de dados
- Requisitos de Hardware

- Configuração do servidor
 - Hardware: Memória, processador, armazenamento
 - Software: Sistema operacional, licenciamentos (conexão remota e S.O.)
- Servidor físico ou em nuvem
- Configuração de Estações/Terminalis
- Configuração de Rede (wireless, cabeada, velocidade)
- Configuração de Sistemas Operacionais(Tipos, versões)
- Impressoras (rede ou locais)
- Leitores (como se comunicam)
- Balanças (como se comunicam)
- Sensores (como se comunicam)
- Mapeamento de Usuários
 - Quem são os usuários
 - Quais setores
 - Quais atribuições/ funções de cada usuário
- Requisitos de Documentos que devem ser gerados
 - Impressões (relatórios, extratos de vendas, comprovantes de processos, gráficos)
 - Gráficos
- Requisitos de Integrações com outros sistemas ou empresas
- Requisitos de legislação

5.3.2. Planejamento

A segunda etapa é a de planejamento, onde são definidos os pontos fundamentais do projeto:

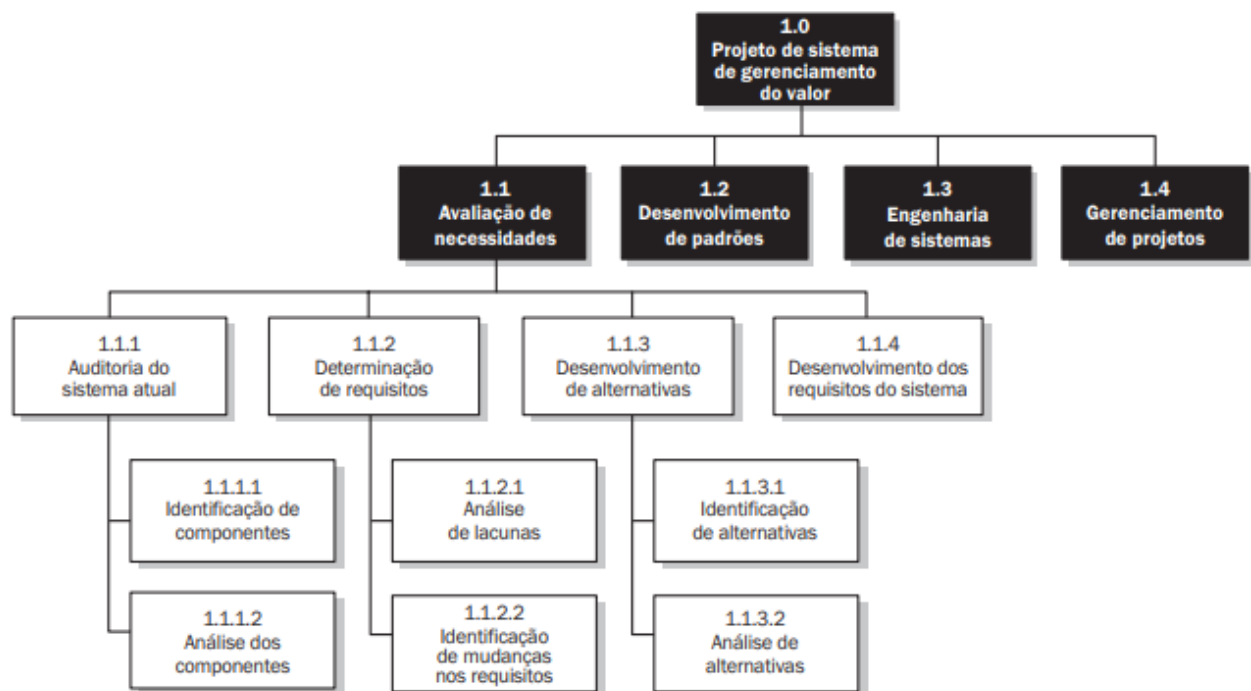
- Escolha do software e módulos que serão implantados;
- Como os softwares serão configurados
- Avaliação das necessidades de customização e escolha de alternativas que atendam este requisito;
- Quais equipamentos serão integrados, configurados
- Alinhamento de expectativas sobre a implantação com a equipe;
- Definição de prioridades;
- Criação de um cronograma;
- Designação de tarefas.

5.3.3. Elaboração da EAP

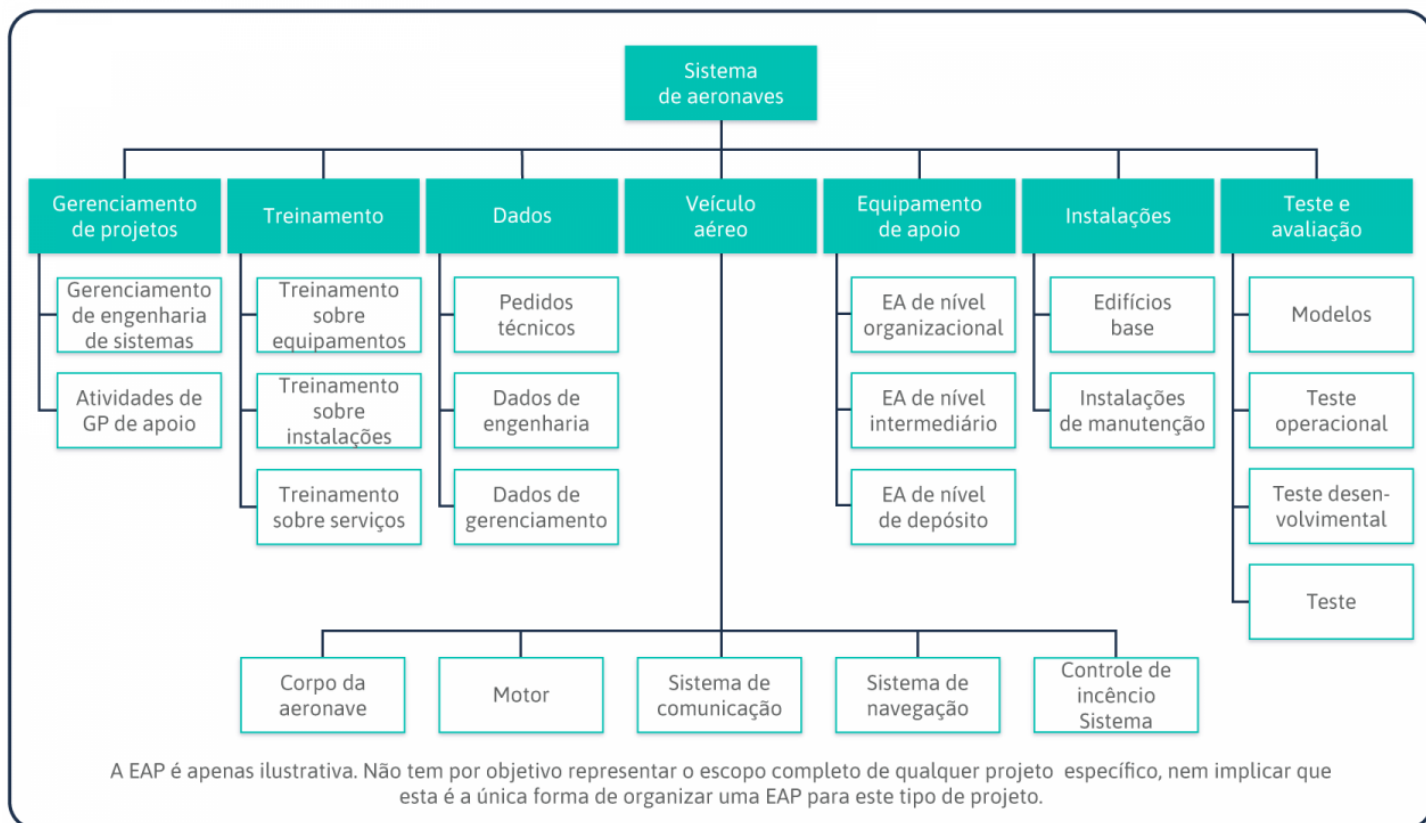
O primeiro passo para montar uma EAP é entender o problema que precisa ser resolvido. É importante ressaltar aqui que essa não é uma tarefa fácil. Acredite, nem sempre os clientes sabem

exatamente do que precisam. Portanto, cabe ao gerente de projetos capturar informações e coletar dados para confirmar se o problema identificado é realmente o problema a ser tratado.

- A EAP deve conter exatamente 100% do trabalho do projeto, nem a mais nem a menos.
- Não tente surpreender seu cliente com entregas que ele não pediu explicitamente (Gold Plating). Isso pode ser um tiro no pé e você pode perder o controle do seu projeto por não saber os impactos da inclusão de uma nova condição ao escopo.
- Cuidado para não transformar gelo em água. Não detalhe demais as coisas! O micro gerenciamento vai consumir muito esforço dos envolvidos e não vai garantir a assertividade nas entregas.
- Evite alterações no projeto. Caso sejam necessárias mudanças, certifique-se de que foram avaliados e alinhados todos os impactos gerados por essas mudanças e que haja um aceite formal antes de executá-las.



A EAP é apenas ilustrativa. Não temo por objetivo representar o escopo completo de qualquer projeto específico, nem implicar que esta é a única forma de organizar uma EAP para este tipo de projeto.



Modelo de Estrutura de Documento

1. Desenvolvimento de Software

1.1 Iniciação

- 1.1.1 Reunião de Kickoff
- 1.1.2 Definição do Escopo
- 1.1.3 Análise de Requisitos

1.2 Planejamento

- 1.2.1 Cronograma
- 1.2.2 Orçamento
- 1.2.3 Plano de Gerenciamento de Riscos

1.3 Design

- 1.3.1 Arquitetura do Sistema
- 1.3.2 Design de Interfaces
- 1.3.3 Protótipos

1.4 Desenvolvimento

- 1.4.1 Configuração do Ambiente
- 1.4.2 Codificação
- 1.4.3 Integração Contínua

1.5 Testes

- 1.5.1 Testes Unitários
- 1.5.2 Testes de Integração
- 1.5.3 Testes de Aceitação

1.6 Implementação

- 1.6.1 Migração de Dados
- 1.6.2 Deploy
- 1.6.3 Treinamento dos Usuários

1.7 Monitoramento e Controle

- 1.7.1 Controle de Qualidade
- 1.7.2 Gestão de Configuração
- 1.7.3 Relatórios de Status
- 1.8 Encerramento
 - 1.8.1 Avaliação Final
 - 1.8.2 Documentação
 - 1.8.3 Lições Aprendidas

5.3.4. Instalações e Configurações

Etapa de instalação de aplicativos, configuração de módulos, configuração de impressoras, configuração de integrações, configuração de equipamentos que farão comunicação com o sistema. Testes básicos de funcionamento das regras.

5.3.5. Conversão de dados (quando necessário)

Em troca de sistemas normalmente é necessário fazer a migração de dados de um ou mais sistemas para o sistema novo.

- Exportação de dados de bancos de dados
- Exportação de dados através de planilhas ou relatórios
- Identificação dos dados antigos com a nova estrutura de dados
- Limpeza e Tratamento dos dados quando necessário
- Importação dos dados no novo sistema
- Validação de dados
 - Cadastros
 - Movimentos
 - Emitir relatórios no momento da coleta dos dados do sistema antigo para validação.

5.3.6. Treinamentos e Capacitações

O treinamento e capacitação dos usuários é um fator determinante na implantação de sistemas para garantir que todas as funcionalidades do software sejam bem aproveitadas.

Além disso, essa etapa garante o ganho na produtividade da equipe até mesmo em softwares com implementação

5.3.7. Virada de Sistemas

Deve acontecer somente após validação de processos com os dados convertidos, geração de relatórios, treinamentos realizados e confirmação de funcionamento pelo cliente.

5.3.8. Monitoramento

Todas as funcionalidades do sistema devem ser utilizadas para garantir a sua eficiência. O monitoramento do uso da ferramenta evita que processos importantes sejam deixados de lado.

Este acompanhamento deve ser feito periodicamente caso algum processo fique em desacordo. É legal fazer um levantamento de quais são as funcionalidades disponibilizadas pelo sistema e comparar com a quantidade que é utilizada na prática.

5.3.9. Principais erros na implantação de sistemas

Não planejar a operação

Um processo organizado irá garantir que o software contribua com o crescimento dos resultados da empresa, sendo importante dedicar um tempo ao plano de implementação completo do sistema.

Fazer a escolha do sistema sem consultar os usuários

Um erro muito comum é deixar a decisão nas mãos dos diretores e profissionais de TI, sem levar em consideração os usuários do sistema aumentando a resistência à mudança.

O ideal é fechar um acordo para realizar um teste da plataforma, para que os usuários avaliem sua usabilidade.

Manter sistemas antigos em funcionamento

A resistência à mudança nas organizações é um fator que pode levar os usuários a persistir no uso das ferramentas antigas após a implementação do novo sistema.

É importante desativar os programas antigos da empresa para que os profissionais façam uso da nova ferramenta a fim de acelerar o processo de aprendizado.

Algumas Técnicas para a Análise de Requisitos

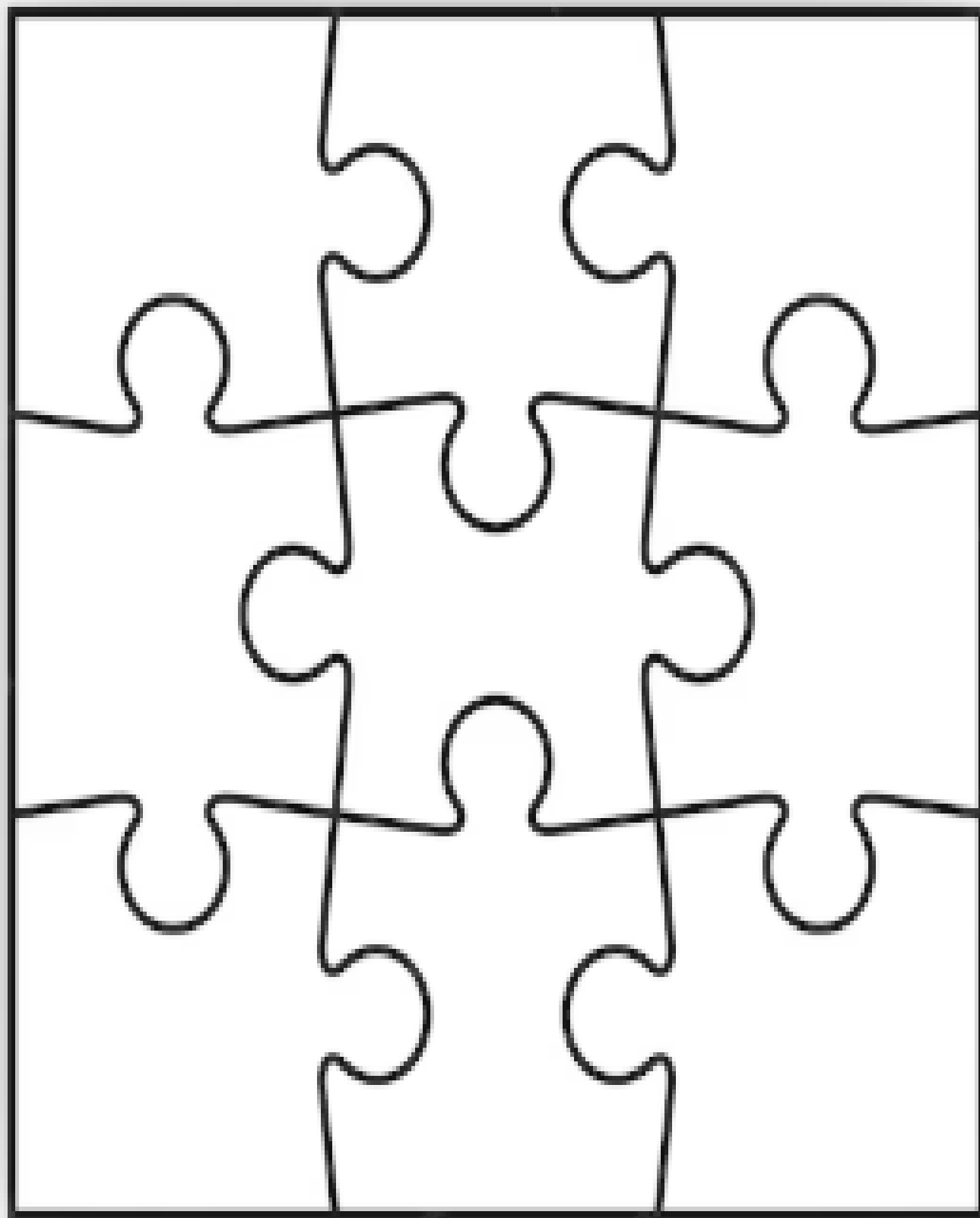
1. **Entrevistas:** As entrevistas com os stakeholders e usuários são uma técnica valiosa para coletar informações e entender suas necessidades. Elas permitem um diálogo direto, possibilitando esclarecer dúvidas e obter detalhes cruciais para a definição dos requisitos.

- 2. **Questionários:** Elaborar questionários é uma maneira eficiente de coletar informações de um grande número de stakeholders. Eles permitem obter uma visão abrangente das expectativas e opiniões das partes interessadas, auxiliando na identificação de requisitos.
- 3. **Workshops:** Realizar workshops com uma equipe multidisciplinar é uma forma de promover a colaboração e a troca de conhecimentos. Esses encontros facilitam a discussão e a identificação conjunta de requisitos importantes, garantindo uma compreensão compartilhada entre os membros da equipe.
- 4. **Observação:** A observação dos usuários e das atividades relacionadas ao sistema permite compreender como as pessoas trabalham atualmente e identificar possíveis melhorias e requisitos adicionais. Essa técnica fornece insights valiosos para o desenvolvimento de um sistema que atenda às necessidades reais dos usuários.
- 5. **Prototipagem:** A criação de protótipos rápidos e interativos é uma técnica eficiente para validar requisitos com os usuários. Os protótipos permitem que os usuários experimentem o sistema antes de sua implementação completa, fornecendo feedback valioso e ajudando a refinar os requisitos.
- 6. **Análise de documentos:** A análise detalhada de documentos existentes, como manuais, relatórios e especificações, é uma técnica importante para extrair requisitos relevantes. Esses documentos podem conter informações valiosas que ajudam a entender o contexto do sistema e a identificar requisitos importantes.
- 7. **Análise de casos de uso:** Identificar os atores envolvidos no sistema e seus respectivos casos de uso é uma técnica popular para a análise de requisitos. A análise de casos de uso permite compreender os principais fluxos de trabalho e as interações do sistema, auxiliando na definição dos requisitos funcionais.

Exemplos de Sistemas (em 2024)

ERPs atuação Regional	ERPs	ERPs Open Source
Portal Projedata Silbeck Ideall Brasil System Brunning EBM Systems Trier HighSoft Newtech Ema Águia RH PD Tayos	Sankhya MXM TOTVS Protheus Oracle CIGAM Omie Senior Sistemas Nomus	Odoo; ADempiere; Axelor; Dolibarr; Yetiforce.

Neo Climba EBM Sim Data JCS Logtec Sysmo TOTVs ConCinco CISS		
--	--	--





Centro de Educação Profissional José Buss - CEDUP
Rio Fortuna – SC

Disciplina: Implantação e Manutenção de Sistemas
Professor: Geovane Pereira da Silva
Aluno:

Data:12/02/2025

AULA 1 - Descreva o termos a seguir, de acordo com os seus conhecimentos:.

O que é BI?

O que é ERP?

O que é VOIP?

O que é Daily?

O que é Scrum?

O que é API?

O que é EAP?