**CRM**

O CRM significa “Customer Relationship Management”, que traduzindo para o português resulta em “gestão de relacionamento com os clientes”. Tem como objetivo principal alinhar a empresa, com seus leads e clientes ou alunos.

Ela gira entorno de todo o marketing, vendas e atendimento guardando dados de contatos, candidatos, de maneira acessível. Trazendo maior atratividade, e resultados mais eficazes com menor custo e em menores tempos.

Ainda que haja uma definição generalizada de CRM, há diversas variantes influenciadas e geradas por diversas empresas, dentre delas temos:

Wikipédia que envolta o CRM como uma estratégia de antecipar e entender as necessidades dos clientes, coletando e utilizando dados dos clientes.

Para a Microsoft o CRM é a solução de gerenciamento e relacionamento com o cliente, logo ampliando as vendas tornando o marketing mais eficaz, em local físico, business intelligence, insights sociais ou uma combinação híbrida reduzindo os custos, aumentando a lucratividade juntamente com a automação dos processos.

Porém se analisado as aplicações onde o CRM se encontra pode-se dividir em:

**Estratégico**

O CRM estratégico está concentrado no desenvolvimento de uma cultura de negócios centrada no cliente.

**Operacional**

O objetivo principal dos sistemas de gerenciamento de relacionamento com o cliente é integrar e automatizar vendas, marketing e suporte ao cliente. Assim, esses sistemas geralmente têm um painel que fornece uma visão geral das três funções em uma única visão do cliente, uma única página para cada cliente. O painel de controle pode fornecer informações do cliente, vendas anteriores, esforços anteriores de marketing e muito mais, resumindo todos os relacionamentos entre o cliente e a empresa. O CRM operacional é composto de três componentes principais: automação da força de vendas, marketing automação e automação de serviços.

A automação da força de vendas trabalha com todas as etapas do ciclo de vendas, desde a entrada inicial das informações de contato até a conversão de um cliente em potencial em um cliente real. Implementa a análise de promoção de vendas, automatiza o rastreamento do histórico da conta de um cliente para vendas repetidas ou vendas futuras. E coordena vendas, marketing, call centers e pontos de venda. Impede esforços duplicados entre um vendedor e um cliente e também rastreia automaticamente todos os contatos e acompanhamentos entre ambas as partes.

As ferramentas de CRM com recursos de automação de marketing podem automatizar tarefas repetidas, por exemplo, enviando e-mails de marketing automatizados em determinados momentos aos clientes ou postando informações de marketing nas mídias sociais. Os objetivos da automação de marketing são transformar um lead de vendas em um cliente completo. Os sistemas de CRM hoje também trabalham no envolvimento do cliente por meio das mídias sociais.

A automação de serviço é a parte do sistema de CRM que se concentra na tecnologia de atendimento direto ao cliente. Por meio da automação de serviço, os clientes são suportados por vários canais, como telefone, email, bases de conhecimento, portais de emissão de bilhetes, perguntas frequentes e muito mais.

**Analítico**

O papel dos sistemas analíticos de CRM é analisar os dados dos clientes coletados por várias fontes e apresentá-los para que os gerentes de negócios possam tomar decisões mais informadas. Os sistemas de CRM analítico usam técnicas como mineração de dados, correlação e reconhecimento de padrões para analisar o cliente. Essas análises ajudam a melhorar o atendimento ao cliente, encontrando pequenos problemas que podem ser resolvidos, talvez comercializando de maneira diferente para diferentes partes do público consumidor. Por exemplo, através da análise do comportamento de compra de uma base de clientes, uma empresa pode perceber que essa base de clientes não está comprando muitos produtos recentemente. Após a digitalização desses dados, a empresa pode pensar em comercializar para esse subconjunto de consumidores de maneira diferente, a fim de comunicar melhor como os produtos dessa empresa podem beneficiar esse grupo especificamente.

Colaborativo

O terceiro objetivo principal dos sistemas de CRM é incorporar partes interessadas externas, como fornecedores, vendedores e distribuidores, além de compartilhar informações dos clientes entre grupos / departamentos e organizações. Por exemplo, é possível coletar feedback de chamadas de suporte técnico, o que pode ajudar a fornecer orientações para comercializar produtos e serviços para esse cliente em particular no futuro.

**Plataforma de dados do cliente**

A plataforma de dados do cliente (CDP) é um sistema de computador usado pelos departamentos de marketing que reúne dados sobre pessoas individuais de várias fontes em um banco de dados, com o qual outros sistemas de software podem interagir. Em fevereiro de 2017, havia cerca de vinte empresas vendendo esse tipo de produto. sistemas e receita para eles foi de cerca de US $ 300 milhões.

Exemplos :

1- Dizer para um cliente que sua empresa não deve vender para ele

2- Oferecer produtos ou serviços complementares

3- Sugerir um produto ou serviço mais caro para seu cliente

**EDI**

O intercâmbio eletrônico de dados - Electronic Data Interchange (EDI) é o conceito de empresas que comunicam eletronicamente informações tradicionalmente comunicadas em papel, como pedidos de compra e faturas. Existem padrões técnicos para EDI para facilitar as partes na transação desses instrumentos sem a necessidade de fazer arranjos especiais.

O EDI existe pelo menos desde o início dos anos 70, e existem muitos padrões EDI (incluindo X12, EDIFACT, ODETTE etc.), alguns dos quais atendem às necessidades de indústrias ou regiões específicas. Também se refere especificamente a uma família de padrões. Em 1996, o Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia definiu o intercâmbio eletrônico de dados como "o intercâmbio computador-a-computador de mensagens estritamente formatadas que representam documentos que não sejam instrumentos monetários. EDI implica uma sequência de mensagens entre duas partes, que podem servir como originador ou destinatário. Os dados formatados que representam os documentos podem ser transmitidos do originador ao destinatário por meio de telecomunicações ou fisicamente em mídia de armazenamento eletrônico. "Distinguiu a mera comunicação eletrônica ou troca de dados, especificando que" em EDI, o processamento usual de mensagens recebidas A intervenção humana no processamento de uma mensagem recebida é tipicamente destinado apenas a erros para análise de qualidade e para situações especiais. Por exemplo, a transmissão de dados binários ou textuais não é EDI, conforme definido aqui, a menos que os dados sejam tratados como um ou mais elementos de dados de uma mensagem EDI e normalmente não sejam destinados à interpretação humana como parte do processamento de dados on-line. " Em resumo, o EDI pode ser definido como a transferência de dados estruturados, de acordo com os padrões de mensagens acordados, de um sistema de computador para outro sem intervenção humana.

O ANSI (American Nationcal Standards Committee) está sobre a tutela do projeto XML, que no caso é o X12-XML que combina o X12 e o XML dentro dos padrões EDI projetando a semântica X12 em sintaxe XML.

O OO-EDI é pesquisado pelo grupo de estratégias de implementação da X12 e pelo próprio CEFACT (Center for Faciliation of Practices and Procedures for adminstration, Commerce and Transport)

Outro exemplo bom é o Just in Time sugerido pelo Sistema Toyota de Produção que tem como objetivo produzir a quantidade exata de determinado produto relacionado diretamente com a demanda.

**ERP**

O Enterprise Resource Planning (ERP) é o gerenciamento integrado dos principais processos de negócios, geralmente em tempo real e mediado por software e tecnologia.

Geralmente, o ERP é referido como uma categoria de software de gerenciamento de negócios - geralmente um conjunto de aplicativos integrados - que uma organização pode usar para coletar, armazenar, gerenciar e interpretar dados de muitas atividades de negócios.

O ERP fornece uma visão integrada e continuamente atualizada dos principais processos de negócios, usando bancos de dados comuns mantidos por um sistema de gerenciamento de banco de dados. Os sistemas ERP rastreiam os recursos comerciais - dinheiro, matérias-primas, capacidade de produção - e o status dos compromissos comerciais: pedidos, pedidos e folha de pagamento. Os aplicativos que compõem o sistema compartilham dados entre vários departamentos (manufatura, compras, vendas, contabilidade etc.) que fornecem os dados. O ERP facilita o fluxo de informações entre todas as funções de negócios e gerencia as conexões com as partes interessadas externas.

O software do sistema corporativo é uma indústria multibilionária que produz componentes que suportam uma variedade de funções de negócios. Os investimentos em TI tornaram-se a maior categoria de gasto de capital nos negócios baseados nos Estados Unidos na última década. Embora os primeiros sistemas de ERP concentrem-se em grandes empresas, as empresas menores usam cada vez mais os sistemas de ERP.

O sistema ERP integra diversos sistemas organizacionais e facilita transações e produção sem erros, aumentando assim a eficiência da organização. No entanto, o desenvolvimento de um sistema ERP difere do desenvolvimento tradicional do sistema. Os sistemas ERP são executados em uma variedade de configurações de hardware e rede de computadores, geralmente usando um banco de dados como repositório de informações.

No comércio, o gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCM), o gerenciamento do fluxo de bens e serviços, envolve a movimentação e o armazenamento de matérias-primas, do estoque de material em processo e de produtos acabados de um ponto de origem para outro. de consumo. Redes, canais e negócios de nós interconectados, inter-relacionados ou interligados combinam-se no fornecimento de produtos e serviços exigidos pelos clientes finais em uma cadeia de suprimentos. O gerenciamento da cadeia de suprimentos foi definido como "design, planejamento, execução, controle e monitoramento das atividades da cadeia de suprimentos com o objetivo de criar valor líquido, construir uma infraestrutura competitiva, alavancar a logística mundial, sincronizar o suprimento com a demanda e medir o desempenho globalmente. "A prática de SCM se baseia fortemente nas áreas de engenharia industrial, engenharia de sistemas, gerenciamento de operações, logística, compras, tecnologia da informação e marketing e busca uma abordagem integrada. [citação necessário] Canais de marketing desempenham um papel importante no gerenciamento da cadeia de suprimentos. A pesquisa atual em gerenciamento da cadeia de suprimentos preocupa-se com tópicos relacionados à sustentabilidade e gerenciamento de riscos, entre outros. Alguns sugerem que a “dimensão de pessoas” da SCM, questões éticas, integração interna, transparência / visibilidade e gestão de capital / talento humano são tópicos que até agora foram sub-representados na agenda de pesquisa.

Embora tenha os mesmos objetivos que a engenharia da cadeia de suprimentos, o gerenciamento da cadeia de suprimentos é focado em uma abordagem mais tradicional baseada em gerenciamento e nos negócios, enquanto a engenharia da cadeia de suprimentos é focada em um modelo matemático baseado.

Bons exemplos de tendências de ERP são de:

ERP Social onde as mídias sociais ganham um campo de atuação vital para o envolvimento dos clientes.

ERP na nuvem que possibilita acessibilidade aos benefícios do ERP de maneira muito mais barata, rápida e poderosas.

ERP Móvel cujo o foco é buscar insights, e processor para obtenção de informações dos clientes, a partir do momento em que compras por dispositivos móveis vem sendo bem mais comuns.

**SCM**

No comércio, o gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCM), o gerenciamento do fluxo de bens e serviços, envolve a movimentação e o armazenamento de matérias-primas, do estoque de material em processo e de produtos acabados de um ponto de origem para outro. de consumo. Redes, canais e negócios de nós interconectados, inter-relacionados ou interligados combinam-se no fornecimento de produtos e serviços exigidos pelos clientes finais em uma cadeia de suprimentos. O gerenciamento da cadeia de suprimentos foi definido como "design, planejamento, execução, controle e monitoramento das atividades da cadeia de suprimentos com o objetivo de criar valor líquido, construir uma infraestrutura competitiva, alavancar a logística mundial, sincronizar o suprimento com a demanda e medir o desempenho globalmente. "A prática de SCM se baseia fortemente nas áreas de engenharia industrial, engenharia de sistemas, gerenciamento de operações, logística, compras, tecnologia da informação e marketing e busca uma abordagem integrada. [citação necessário] Canais de marketing desempenham um papel importante no gerenciamento da cadeia de suprimentos. A pesquisa atual em gerenciamento da cadeia de suprimentos preocupa-se com tópicos relacionados à sustentabilidade e gerenciamento de riscos, entre outros. Alguns sugerem que a “dimensão de pessoas” da SCM, questões éticas, integração interna, transparência / visibilidade e gestão de capital / talento humano são tópicos que até agora foram representados na agenda de pesquisa.

Embora tenha os mesmos objetivos que a engenharia da cadeia de suprimentos, o gerenciamento da cadeia de suprimentos é focado em uma abordagem mais tradicional baseada em gerenciamento e nos negócios, enquanto a engenharia da cadeia de suprimentos é focada em um modelo matemático baseado.

Se considerarmos um percurso de um caminhão de leite, por exemplo, o resultado seria semelhante a: (Indústria de máquinas e implementos, produtos veterinários, ração e insumos etc.) > (produtor/pecuarista) > (processadores) > (distribuidores) > representantes > varejistas > consumidor final

**SAD**

Decision Support Systems (DSS) significa sistemas de suporte à decisão e são conceituados como sistemas de informática que podem fazer determinadas análises que ajudam na tomada de decisão. Se trata de uma ferramenta de alto grau de complexidade que se adequa às características individuais e de cada organização; de maneira a serem construídas na medida em que são utilizadas, ou seja, estão sob controle do usuário desde o princípio até a implementação final e uso diário.

Sprague e Carlson (1982 apud POWER, 2002) definem SAD como um sistema computadorizado interativo que ajuda tomadores de decisão a usar dados e modelos para resolver problemas mal estruturados, desestruturados ou semiestruturados. Vários tipos de SADs ajudam tomadores de decisão a usar e manipular bancos de dados muito grandes; alguns ajudam gestores em aplicar listas de controle e regras; outro fazem uso extensivo de modelos matemáticos. Dentre as definições consultadas, se pode agregar ao conceito de Sistema de Apoio à Decisão as seguintes ideias:

"SAD é um sistema de informação que apoia qualquer processo de tomada de decisão em áreas de planejamento estratégico, controle gerencial e controle operacional" [SPRA91];

"SAD é um sistema baseado em computador que auxilia o processo de tomada de decisão utilizando dados e modelos para resolver problemas não estruturados " [LUCA90];

"SAD é uma estratégia de implementação que torna o computador útil ao gerente" [ROCK86].

Analisando essas definições, algumas questões podem ser levantadas, como, por exemplo: Um EIS também auxilia o processo de tomada de decisão na área de planejamento estratégico e, nem por isso, é chamado de SAD. O mesmo acontece com MIS na área de controle gerencial e com EDP na área de controle operacional. Um SAD também serve para auxiliar a resolução de problemas estruturados. Todo SI pode ser útil ao nível gerencial e, nem por isso, todo SI será um SAD. Um EIS, um MIS e um EDP podem ter funções que forneçam informações para apoio à decisão. Porém, esses SI não foram construídos com o objetivo de auxiliar o processo de tomada de decisão. Quando se fala em auxiliar o processo de tomada de decisão, isso não significa somente fornecer informações para apoio à decisão, mas, também, analisar alternativas, propor soluções, pesquisar o histórico das decisões tomadas, simular situações, etc.

**Aplicações Atuais**

Os SAD’s devem fornecer capacidades para responder questões e alcançar decisões. Assim, as principais capacidades que caracterizam os Sistemas de Suporte à Decisão envolvem representações, operações, ajuda de memória e ajudas de controle.

As representações envolvem conceitualizações de informações usadas na tomada de decisão. São gráficos, tabelas, listas, relatórios e símbolos que servem para operações de controle.

As operações são responsáveis por manipular dados relacionados à matemática e lógica. Coleta de informações, formação de listas, preparo para relatórios, atribuir riscos e valores para as atividades; além de gerar dados estatísticos e simular alternativas são funcionalidades dessa etapa.

As técnicas computacionais de apoio SAD envolvem inteligência artificial que englobam redes neurais, agentes inteligentes, lógica Fuzzy, algoritmos genéticos e sistemas especialistas.

O sucesso da implementação dos SADs se dá pela melhoria na tomada de decisão e a satisfação global com o software; sendo que os fatores de sucesso abrangem treinamento, envolvimento, experiência do usuário, apoio da alta gerência e novidades das aplicações.

A implementação dessa ideologia se deu em algumas empresas como a American Airlines envolvendo o preço e seleção de rota; no Equico Capital Corporation com avaliação de investimento; na U.S. Department of Defense com análises de contratos de defesa; na Southern Railway com percurso e despacho dos trens; na National Gypsum com previsão e planejamento; no Texas Oil and Gas Corporat. Com a avaliação de potenciais poços; na United Airlines como cronograma de vôo; na Kmart com avaliação de preço; na Jupiter Lumber com otimização da produção; na Genral Dynamics com avaliação de preço e na Frit – Lay, Inc. com o preço, publicidade e promoção.

No setor de Comércio Varejista, o exemplo mais famoso e também o mais citado é o da rede Wall-Mart, que na busca por melhores contatos com os consumidores e relações importantes para seus negócios, utiliza o Data Mining aliado a Data Warehouse. Inicialmente buscavam-se relações entre consumo de alguns produtos e os dias da semana e o consumo de produtos através de vendas casadas. A relação mais curiosa encontrada foi que o de consumo de fraldas descartáveis sempre aparecia aliado ao consumo de cerveja durante às sextas-feiras, esta relação foi confirmada com a aproximação destes dois produtos nas prateleiras e um sucessivo aumento nas vendas, isto por que sempre que o consumidor ia ao supermercado comprar fraldas para o fim de semana aproveitava para também abastecer a geladeira com cerveja.

Um setor que vem apresentando grande aumento na utilização de SAD é o de empresas de Telecomunicação, principalmente pela grande concorrência ligada ao setor. O objetivo principal das implementações tem sido a necessidade de acesso rápido à informação, análises sofisticadas dos dados e descoberta de perfis e características dos clientes, adquirindo novos e mantendo os atuais através de direcionamento de suas campanhas de marketing e criando serviços mais personalizados.

**Exemplos comuns do sistema de suporte a decisões do dia a dia**

Os sistemas de suporte à decisão operam em vários níveis e existem muitos exemplos no uso diário comum. Por exemplo, o planejamento de rotas GPS determina a melhor e mais rápida rota entre dois pontos, analisando e comparando várias opções possíveis. Muitos sistemas de GPS também incluem recursos de prevenção de tráfego que monitoram as condições de tráfego em tempo real, permitindo que os motoristas evitem congestionamentos. Os agricultores usam ferramentas de planejamento de culturas para determinar o melhor momento para plantar, fertilizar e colher. Software de diagnóstico médico que permite ao pessoal médico diagnosticar doenças é outro exemplo. A maioria dos sistemas compartilha um atributo comum, pois as decisões são repetitivas e baseadas em dados conhecidos. No entanto, eles não são infalíveis e podem tomar decisões incorretas ou irracionais, algo que muitos usuários iniciais do GPS descobriram.