

Microsoft Services

Infraestrutura do Azure para SAP

Visão geral da solução

Nome do palestrante: Marco Speridião

Título: Migre seu SAP para Nuvem Microsoft

Organização: Dominus Tech



Desafios do cliente



Alto custo total de propriedade

O custo de manter e expandir a capacidade do SAP no local é muito maior do que os custos de armazenamento em nuvem e servidores virtuais.



Falta de agilidade

Usar tecnologias de TI diferentes dificulta a agilidade, colaboração e eficiência empresarial.



Baixa produtividade dos funcionários

Os funcionários trabalham cada vez mais com dispositivos móveis ao longo do dia, mas a infraestrutura Microsoft-SAP ainda os prende à mesa de trabalho.



Dados inconsistentes

Exibições inconsistentes dos dados da empresa, com diferentes formatos de dados, requerem cópia, colagem e reformatação de dados, exigindo retrabalho e gerando redundância e erros na inserção dos dados.

Valor SAP-Microsoft para o cliente



Rápido, eficiente
Acesso ao SAP usando
ferramentas conhecidas da
Microsoft

Interoperabilidade



SAP rápido, flexível e
econômico em tempo real na
nuvem do Microsoft Azure

Nuvem



Dados do SAP no Microsoft
Windows, para executar os
seus negócios com maior
eficiência, a qualquer hora e
em qualquer lugar

Mobilidade e setor



Plataformas Microsoft
confiáveis e de alto
desempenho para
valor ideal do SAP

Plataforma e infraestrutura

Benefícios do SAP com infraestrutura do Azure

- Executar plataformas certificadas pela Microsoft e SAP na nuvem
- Reduzir o tempo para desenvolver e testar as cargas de trabalho atualizadas do SAP
- Aumentar a capacidade do datacenter para atender a solicitações atualizadas de projeto no SAP
- Fornecer ambientes de treinamento consistentes, baseados no provisionamento de modelos automatizados
- Reduzir os custos de ambientes de curta duração, pagando apenas pelo que é usado
- Fornecer recuperação de desastres automatizada do local para a nuvem com baixo objetivo de ponto de recuperação (RPO) e objetivo de tempo de recuperação (RTO)

Infraestrutura do Azure para a oferta SAP

Certificações e benefícios

Benefícios do SAP no Microsoft Azure

Casos de uso



Entregar recuperação de desastres automática com baixo RPO e baixo RTO

Alterações oportunas nas cargas de trabalho do SAP por equipes de desenvolvimento

Financiamento de infraestrutura de desenvolvimento e teste utilizado intermitentemente para cargas de trabalho do SAP

Aumentar a capacidade do datacenter para atender a solicitações atualizadas de projeto no SAP

Fornecer ambientes de treinamento consistentes, baseados em modelos

Arquivamento de sistemas históricos para auditoria e gestão

Como o Microsoft Azure pode ajudar



Os Serviços de Recuperação do Azure replicam máquinas virtuais locais para o Azure e gerenciam o failover e failback.

Provisionamento e consolidação de infraestrutura 200 a 300 vezes mais rápidos em comparação com o provisionamento e a consolidação no local; alterações mais rápidas por equipes de aplicativos SAP.

Capacidade para parar nos sistemas de desenvolvimento e teste no final do dia útil.

Libera a capacidade do datacenter no local, levando o desenvolvimento e teste para cargas de trabalho do SAP para o Microsoft Azure – sem investimento inicial.

Capacidade para armazenar e utilizar imagens pré-definidas do ambiente de treinamento para máquinas virtuais atualizadas.

Compatível com a migração de máquinas físicas para máquinas virtuais que podem ser ativadas quando necessário.

Como as organizações se beneficiam



O RPO e o RTO são reduzidos e o custo de propriedade da infraestrutura do RD é reduzido. Enquanto ocorre a replicação de sistemas de RD, o único custo incorrido é o de armazenamento

Maior agilidade e capacidade de provisão de instâncias em 20 minutos.

Economia de até 40–75% em custos de hospedagem, exercendo a capacidade para parar instâncias quando não estão em uso.

Flexibilidade para mudar de gastos de capital para gastos operacionais.

Economia de custo pelo provisionamento apenas das instâncias necessárias para treinamento e sua posterior exclusão, quando o evento for concluído.

Economia de até 60% devido ao armazenamento mais barato e à capacidade de acelerar os sistemas conforme as necessidades.

Aplicativos com certificação SAP



**SAP HANA
Developer Edition**
SAP
Máquina Virtual



**Simpana V10
BYOL Express**
CommVault
Máquina Virtual



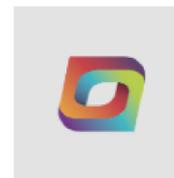
**PTV XSERVER
América do Norte**
PTV GROUP
Máquina Virtual



**PTV XSERVER
América do Sul**
PTV GROUP
Máquina Virtual



**SUSE Linux
Servidor corporativo**
SUSE
Máquina Virtual



Jobber
Por Octopusapp Inc...
Aplicativo de AD



**SAP
BusinessByDesign**
Por SAP AG
Aplicativo de AD



**SAP
BusinessObjects**
Por SAP
Aplicativo de AD



**SAP Jam
(SuccessFactors)**
Por SAP Jam
Aplicativo de AD



Saphety Doc
Por Saphety Level -...
Aplicativo de AD



Sapstreamwork
Por SAP
Aplicativo de AD



SuccessFactors
Por SuccessFactors, I...
Aplicativo de AD

IMPORTANTE: Todos os aplicativos SAP devem ser adquiridos pelo cliente e instalados em uma VM Azure. Atualmente, não há VMs de IaaS na galeria do Azure SAP disponíveis para implantação em conformidade com os requisitos de licença da SAP.

Certificações SAP

O Microsoft Azure tem certificação para os seguintes produtos SAP, com total suporte da Microsoft e da SAP.

PRODUTO SAP	SISTEMA OPERACIONAL CONVIDADO	RDBMS	TIPOS DE MÁQUINAS VIRTUAIS
Software SAP Business Suite	Windows	SQL Server, Oracle ³ , SAP ASE ⁴	A5 a A9, D11 a D14
SAP Business All-in-One	Windows	SQL Server, Oracle ³ , SAP ASE ⁴	A5 a A9, D11 a D14
SAP NetWeaver Application Server ABAP ¹	Windows	SQL Server, Oracle ³ , SAP ASE ⁴	A5 a A9, D11 a D14
SAP HANA Developer Edition (incluindo o software de cliente HANA, composto por SQLDBC, ODBO (somente Windows), ODBC e drivers JDBC), HANA Studio e banco de dados HANA) ²	SUSE, Linux	N/D	A7, A8

¹Apenas o NetWeaver 7.00 e versões posteriores do NetWeaver para SAP são compatíveis para implantação no Azure.

²Os clientes podem testar o SAP HANA Developer Edition no Azure usando a [SAP Cloud Appliance Library](#).

³Oracle Database 11g R2 Patchset 3 (11.2.04), Instância Única

⁴SAP Adaptive Server Enterprise 16

Infraestrutura do Azure para investimentos em cargas de trabalho do SAP:

- O SAP agora é certificado para SQL Server 2014
 - Executa cargas de trabalho SAP e SAP Business Warehouse (BW)
 - Utiliza o armazenamento em coluna otimizado na memória com o SAP BW

SAP® Certified
Integration with SAP NetWeaver®

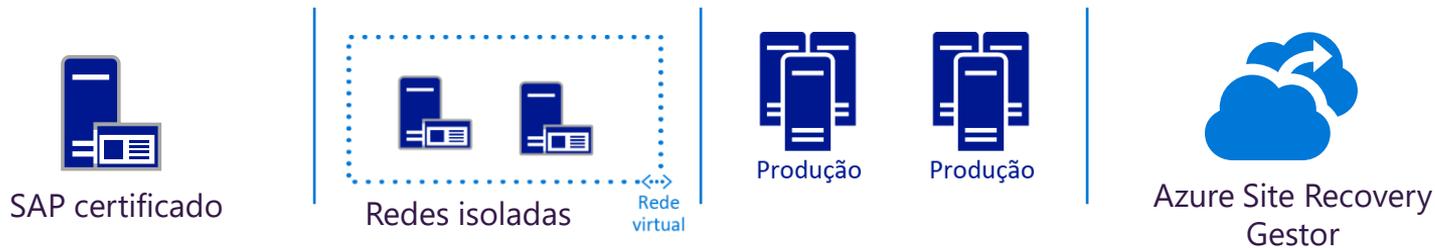
- As maiores VMs na nuvem
 - **A G-series** oferece até 32 CPUs virtuais que utilizam a mais recente família do processador Intel® Xeon® E5 v3
 - Até 448 Gb de memória e 6,59 Tb de espaço local em unidade de estado sólido (SSD)

Tamanho da VM	Núcleos	RAM	Armazenamento SSD local	Máx. de discos de dados persistentes
Padrão_G1	2	28 GiB	412 Gb	4
Padrão_G2	4	56 GiB	824 Gb	8
Padrão_G3	8	112 GiB	1.649 Gb	16
Padrão_G4	16	224 GiB	3298 Gb	32
Padrão_G5	32	448 GiB	6596 Gb	64

Infraestrutura do Azure para SAP

Cenários e modelo de participação

Cenários de SAP no Azure



Dev e Test

- Azure apenas
- 1-2 módulos SAP
- 1 ambiente SAP
- Windows e SQL

Pequena produção

- Cenário híbrido
- 2-6 módulos SAP
- Conectados à rede da empresa
- Integrados com o Active Directory (AD)
- Windows e SQL

Recuperação de desastres do SAP no Azure

- Local econômico para RD
- Local para Azure
- V1 - requer Hyper-V

Infraestrutura do Azure para SAP

Detalhes da oferta

Fluxo do projeto de infraestrutura do Azure para SAP



Avaliação

 Coletar	 Enviar	 Exibir	 Sugerir
A coleta remota de dados permite que você mantenha a privacidade e execute a avaliação no momento mais propício	Enviar dados através da nuvem usando criptografia para auxiliar na proteção dos dados	Acesso aos resultados com base em análise do sistema especialista RAP	Nossos engenheiros autorizados pela Microsoft revisam as conclusões do RAP, fornecem recomendações e elaboram um plano de correção junto com você

Avaliação do SAP no Azure:

- Configurações de SQL
- Configurações do Windows
- Configurações do banco de dados (tamanhos, IOPS)
- Design e opções do banco de dados SQL
- Segurança de SQL
- Desempenho de SQL
- Desempenho do SAP (tempo de resp. do diálogo)
- Cronograma de manutenção de SAP & SQL
- Análise de log de erros do SQL
- Propriedades da instância de SQL
- SQL Server Always On
- Recursos de cluster
- Informar preparação para atualização do Azure

Planejamento de capacidade

Planejamento de capacidade para:

Contas de VMs de SAP, SQL e armazenamento

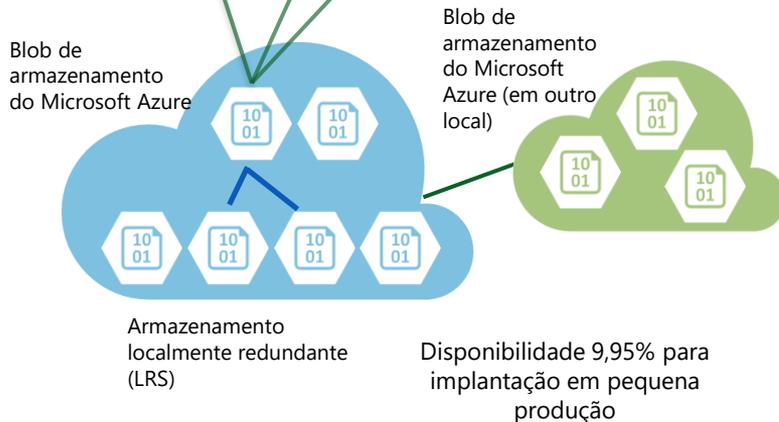
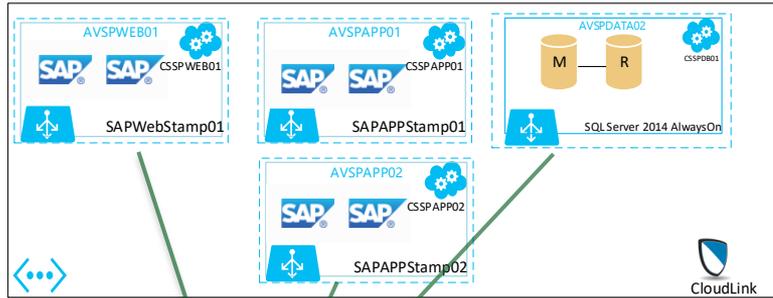
Dimensionar cargas de trabalho do SAP usando o *SAP Quicksizer*

- Mapear cargas de trabalho do SAP conforme as dimensões das VMs do Azure
- Amostra de dimensionamento de SAPs para Azure (2 camadas):

Tamanho da VM do SAP	Parâmetro de comparação do SAP	Est. de usuários simultâneos
VM A5 (2 núcleos, RAM de 14 Gb)	1.500 SAPs	250
VM A6 (4 núcleos, RAM de 28 Gb)	3.000 SAPs	500
VM A7 (8 núcleos, RAM de 56 Gb)	6.000 SAPs	1000
VM A8 (8 núcleos, RAM de 56 Gb) 8 mil IOPS	10.000 SAPs	1700
VM A9 (16 núcleos, RAM de 112 Gb, 8 mil IOPS)	20.000 SAPs	3400

OBS.: com VMs (SSDs) atualizadas da D-Series (D9-D11), a taxa de transferência pode chegar a até 100 mil SAPs em uma configuração de três camadas.

Preparar a infraestrutura do Azure



Planejamento da assinatura do Azure

Planejamento de via expressa e rede do Azure

- Espaço de endereços da rede, isolamento do roteamento, ACL de ponto de extremidade externa/interna
- Integração com firewall e grupos de segurança da rede

Limites da assinatura

- Limites para a assinatura do plano de capacidade para computação, armazenamento e rede

Planejamento de identidade do Azure (AD)

- Projetar a rede, Active Directory, estratégia de implantação de rede híbrida para serviços de nomes de domínio

Configuração híbrida do Fileshare do SAP

- Configuração de Fileshares (acesso a SAP/usuário/SAP/transf. entre locais)

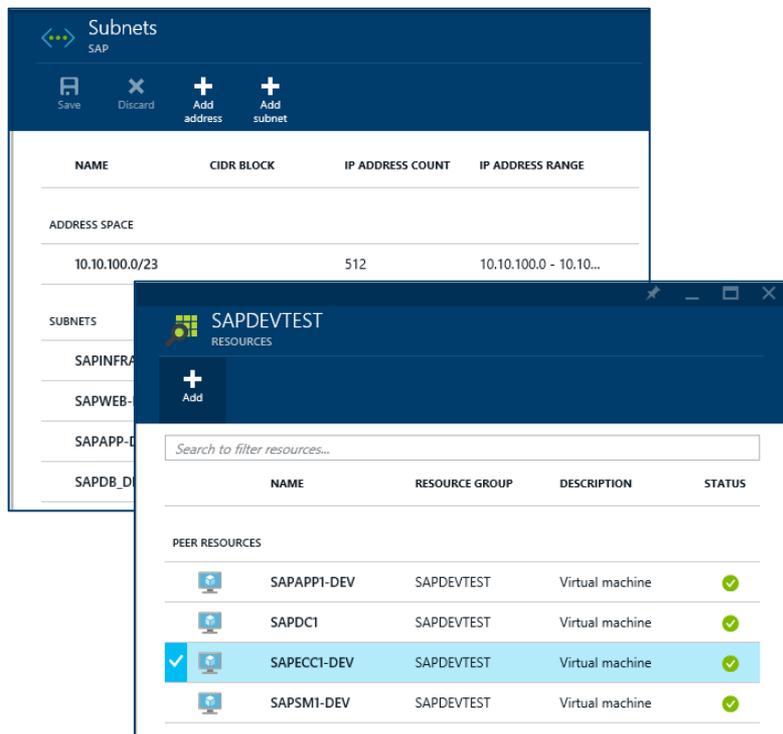
Serviços em nuvem, grupos de recursos, grupos de disponibilidade

- Planejamento de camadas de aplicativos e segmentação da rede usando serviços em nuvem, NSG e grupos de disponibilidade

Planejamento por conta de armazenamento

- Planejamento de replicação local e regional do armazenamento
- Planejamento de RD e cofres de armazenamento para backup

Preparar a infraestrutura do Azure



The image shows two overlapping screenshots from the Azure portal. The top screenshot displays the 'Subnets' page for a resource group named 'SAP'. It features a table with columns for NAME, CIDR BLOCK, IP ADDRESS COUNT, and IP ADDRESS RANGE. The table contains one entry for the address space 10.10.100.0/23. The bottom screenshot shows the 'SAPDEVTEST' resource group page, which includes a search bar and a table of resources. The table has columns for NAME, RESOURCE GROUP, DESCRIPTION, and STATUS. The resource 'SAPECC1-DEV' is selected and highlighted in blue.

NAME	CIDR BLOCK	IP ADDRESS COUNT	IP ADDRESS RANGE
ADDRESS SPACE			
10.10.100.0/23		512	10.10.100.0 - 10.10...

NAME	RESOURCE GROUP	DESCRIPTION	STATUS
PEER RESOURCES			
SAPAPP1-DEV	SAPDEVTEST	Virtual machine	✓
SAPDC1	SAPDEVTEST	Virtual machine	✓
SAPECC1-DEV	SAPDEVTEST	Virtual machine	✓
SAPSM1-DEV	SAPDEVTEST	Virtual machine	✓

Automação da implantação (atualmente disponível)

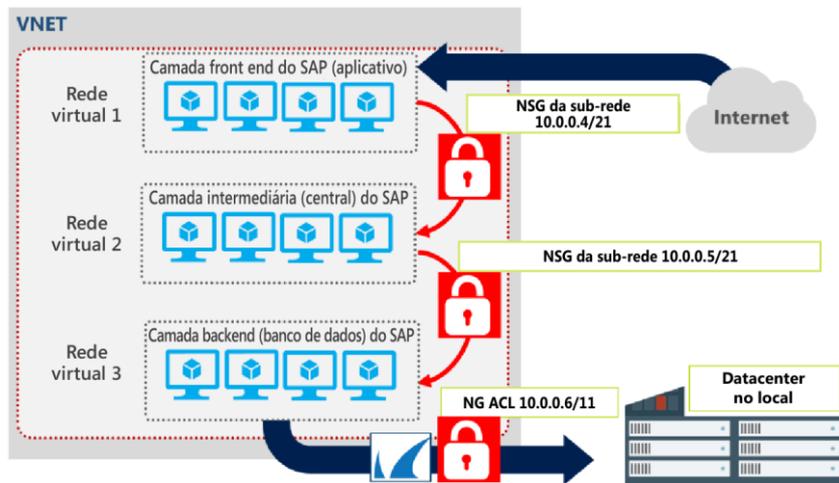
Rápida implantação da paisagem SAP do PowerShell:

- Automatizar a rede (vNET, sub-rede, serviços em nuvem, grupos de segurança de rede)
- Automatizar VMs do Azure (Web, SQL de aplicativos)
- Habilitar a extensão do Azure para SAP
- *(aprox. 45 min para ambiente de Desenv./Teste)*

Automação da implantação (no futuro)

- Habilitar Bitlocker e CloudLink para VMs do SAP
- Habilitar proteção contra malware
- Importar ou restaurar o banco de dados do SAP

Planejamento de segurança



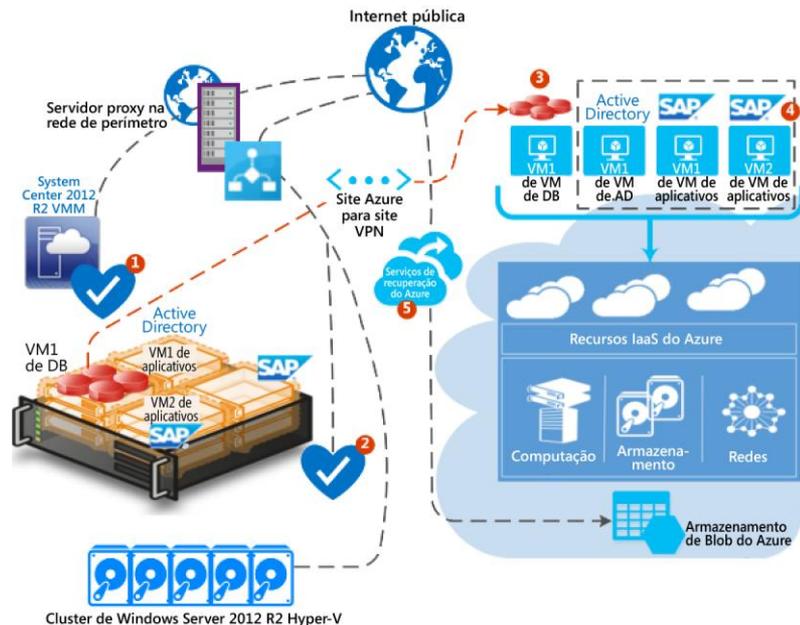
Planejamento de segurança de rede do Azure (produção)

- Integração com AD (estender AD)
- Considerações para dados geridos por PII e PCI
- Dados em repouso (criptografia de disco com BitLocker)
- Dados em trânsito (VPN, IPSEC)
- Planejamento de isolamento da rede (NSG de sub-rede)

Planejamento de segurança de rede do Azure (opcional)

- Firewalls (VNET Barracuda)
- Logs do SO (insight sobre operações)
- Criptografia de TDE do SQL
- Auditoria do SQL

Recuperação de desastres do SAP no Azure



- 1 Provedor do Azure Site Recovery (veja a Seção 3.4.1)
- 2 Serviços do Azure Site Recovery (veja a Seção 3.4.2)
- 3 Banco de dados replicado (ex. através do SQL Server Always On)
- 4 VMs replicadas pelos Serviços de Recuperação do Azure a cada 30 segundos, 5 minutos ou 15 minutos
- 5 Configurar e controlar usando o Portal do Azure

- **Recuperação de desastres como serviço (DRaaS) do SAP no Azure**
- Backup de SAP e SQL virtualizados no local para o Azure
- DRaaS – com Gerenciador de Recuperação no Local (ASR) do Azure
- Backup e recuperação criptografados para o Azure pelo SWL Mgmt Studio

Serviços Microsoft

Detalhes da oferta



CONHECIMENTO



EXPERIÊNCIA



FLEXIBILIDADE

Experiência com os principais aplicativos de negócios

O nosso Centro de Excelência de Aplicativos de Linha de Negócios fornece uma experiência intensiva em



Migração de aplicativos de qualquer plataforma de aplicativos concorrente para o Windows e o SQL Server.

Implantação de instalações atualizadas no Windows e no SQL Server para o aplicativo

Atualização de versões do SQL Server e do Windows Server em que os aplicativos são executados

Manutenção, otimização e suporte do SQL Server e do Windows Server para os aplicativos

Conhecimento e sucesso em inúmeros setores

Comunicação

- Mídia e entretenimento
- Telecomunicações



Distribuição e serviços

- Bens de consumo
- Hotelaria
- Varejo
- Serviços profissionais



Financeiro

- Serviços bancários
- Mercados de capitais e títulos
- Seguro



Setor público

- Educação
- Administração pública
- Clientes pagantes dos serviços de saúde
- Provedor de serviços de saúde
- Serviços de saúde e sociais

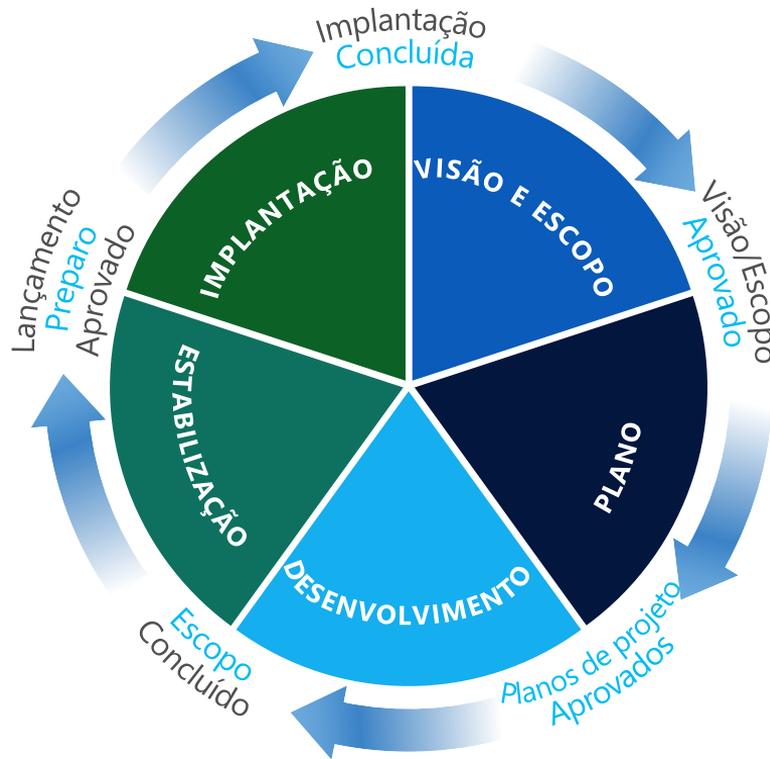


Produção e recursos

- Automotivo e industrial
- High Tech
- Petróleo e gás
- Energia e serviços públicos
- Processo



O conhecimento do que fazemos atenua o risco



VISÃO E ESCOPO

Descrever o conceito da solução e definir a equipe do projeto necessária para a sua entrega.

PLANO

Montar planos detalhados e designs necessários para entregar a solução.

DESENVOLVIMENTO

Construir uma solução que inclua todos os aspectos necessários para o projeto.

ESTABILIZAÇÃO

Finalizar e conferir se a solução atende às necessidades e expectativas do cliente e do usuário.

IMPLANTAÇÃO

Implantar e integrar a solução em seus ambientes pretendidos de produção.

Especialização em todo o ciclo de vida da solução



A nossa abordagem flexível inclui parceiros

Integradores de sistemas	Fornecedores de aplicativos	Fornecedores de hardware
		

“ Os Serviços Microsoft assumiram a responsabilidade por gerenciar outros fornecedores e montar o projeto. O relacionamento atingiu um ponto em que já conquistou muita confiança. ”

Peter Stafford, Diretor de TI, Nationwide Building Society

Serviços Microsoft

Próximas etapas

Capacitamos o seu pessoal para o sucesso permanente

Workshops de
design
arquitetônico

Workshops de
operações

Workshops de
gerenciamento
de alterações



“

Temos trabalhado muito na transferência de documentação e habilidades, chegando ao ponto de a Microsoft repassar parte das ferramentas que desenvolveu para que possam ser reutilizadas no futuro.

”

*Peter Stafford, Diretor de TI,
Nationwide Building Society*