

Workshop de SAP Cloud Plataform Integration





1 Índice

2	Intro	odução					
	2.1	Aspecto do barramento de integração					
	2.2	Aspecto de integração como serviço					
	2.3		Múltiplos inquilinos				
	2.4 0 9		AP Cloud Plataform Integration possui os seguintes	recursos 5			
			ponentes	Erro! Indicador não definido.			
			iços	Erro! Indicador não definido.			
	2.7	SAP	CLOUD PLATFORM	Erro! Indicador não definido.			
	2.8	Clou	ıd Connetor	Erro! Indicador não definido.			
	2.9	Protocolos cloud connector		Erro! Indicador não definido.			
	2.10	Con	hecendo a ferramenta	Erro! Indicador não definido.			
	2.10).1	Participante	Erro! Indicador não definido.			
	2.10	.2	Processes	Erro! Indicador não definido.			
	2.10	.3	Event	Erro! Indicador não definido.			
	2.10.4		Mapping	Erro! Indicador não definido.			
	2.10	.5	Transformation	Erro! Indicador não definido.			
	2.10	0.6	Call	Erro! Indicador não definido.			
	2.10.7		Routing	Erro! Indicador não definido.			
	2.10	8.0	Security	Erro! Indicador não definido.			
	2.10	.9	Persistence	Erro! Indicador não definido.			
	2.10	.10	Validator	Erro! Indicador não definido.			
	2.10	.11	Tipos de adaptadores	Erro! Indicador não definido.			
	2.10	.12	Monitor	Erro! Indicador não definido.			
3	Con	struç	ão de fluxo de integração	Erro! Indicador não definido.			
	3.1	Primeiros passos		Erro! Indicador não definido.			
3.2		ODa	ta Service	5			
	3.2.	1	Import model Wizard	7			
	3.2.2 3.2.3		OData Model Edit	9			
			Vinculando a fonte de dados	10			
	3.2.	4	Editar o Fluxo de Integração	11			





3.3	ODa	ta Provisioning	16
3	.3.1	Ativando e Configurando	16
3	.3.2	Hana Service	19
3.4	API	Management	19
3	.4.1	Aceleradores	21
3	.4.2	Vantagens de gerenciar a sua API	22
3	.4.3	Política de utilização (Policy)	23
3	.4.4	Acessos OAuth2	23
3	.4.5	Acessando as configurações do provedor	23
3	.4.6	Configurando um Proxy	25
3	.4.7	Adicionar um proxy de API a um produto	27
3	.4.8	Adicionando uma Policies	27
_	.4.9 efinido.	Construindo um aplicativo para consumo API em FIORI Erro! Indicador	não





2 Introdução

O SAP Cloud Platform Integration (CPI) foi projetado como uma plataforma de integração como serviço.

Esse design do SAP CPI é caracterizado por três aspectos principais:

- Aspecto do barramento de integração
- Aspecto de integração como serviço
- Múltiplos inquilinos

2.1 Aspecto do barramento de integração

O SAP CPI ajuda a integrar vários aplicativos independentes entre si no contexto de um processo de negócios. Esta é a plataforma de integração ou aspecto do barramento de integração.

O SAP CPI permite integrar processos com base na troca de mensagens. Atos do SAP CPI como um barramento de integração interconectado entre os componentes conectados no contexto de um processo de negócios.

Todos os processos que gerenciam a transferência de dados e o roteamento de mensagens são executados na plataforma de integração.

O SAP CPI suporta vários métodos de processamento de mensagens e oferece muitas conectividades, opções que permitem que vários sistemas e aplicativos de software se comuniquem entre si de outros.

2.2 Aspecto de integração como serviço

O SAP CPI fornece serviços de integração na nuvem. Isto é a integração como serviço aspecto. Os recursos da plataforma de integração podem ser usados sob demanda. Além disso, você pode adaptar de forma flexível o consumo de recursos de acordo com os requisitos de negócios alterados. A última capacidade também é chamada de escala horizontal. Sempre que você precisar de mais capacidade de processamento, recursos adicionais podem ser alocados rapidamente. Os clientes não precisam cuidar da manutenção e atualização do software de integração. A SAP fornece mensalmente atualizações do software sem a necessidade de os clientes agendarem qualquer tempo de inatividade seus processos de negócios baseados no SAP CPI.

2.3 Múltiplos inquilinos

Uma característica fundamental do CPI é a multilocação. Que significa diferentes componentes e organizações (participantes) conectados ao SAP CPI compartilham o mesmo recursos físicos, esses recursos são estritamente isolados por participante. Isso significa que os dados pertencentes a um participante são estritamente separados dos dados pertencentes a outros participantes.





2.4 O SAP Cloud Plataform Integration possui os seguintes recursos.

- · Data Integration
 - Permite integração de dados bidirecional em tempo real entre on-Premise e cloud
- Integration Flow
 - Permite integração de dados bidirecional em tempo real entre on-Premise e cloud
- OData Service
 - Você pode desenvolver serviços OData que expõem fontes de dados existentes, como SOAP, como pontos de extremidade OData.
- Value mapping
 - Mapeando valores entre mensagens de entrada e saída.



Para mais informações acesso o curso no www.jedicrm.com.br

2.5 OData Service

Nós vamos criar um serviço OData que chama um serviço web SOAP publicado na internet. O serviço da Web SOAP disponível ao público, fornecido por http://webservices.oor-sprong.org/websamples.countryinfo/CountryInfoService.wso.

Estrutura proposta para esta aplicação:

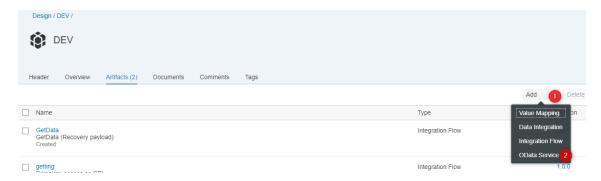
- Importar da fonte de dados
- Editar modelo de OData



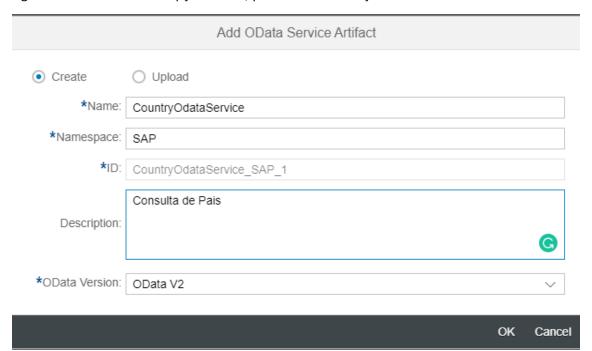


- Vincular à fonte de dados
- Editar fluxo de integração
- Implantar o serviço OData

Abra o pacote que nós criamos, entre em modo de edição e adicione um Odata Service



Agora vamos selecionar a opção create, para criar um serviço do zero.

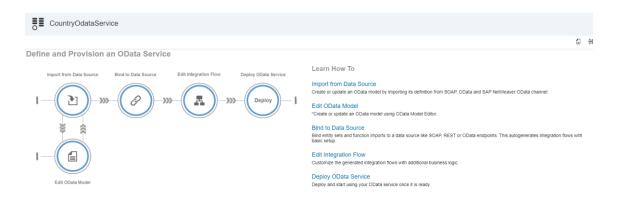


Nota: Atualmente o Odata Service trabalha apenas com a versão 2 do Odata.

Clique em Ok, para criar o serviço, abra o serviço criado dentro do pacote de integração.







Repare que o Odata Service diferente do Iflow possui um Wizard para construção.

Learn How To

Import from Data Source

Create or update an OData model by importing its definition from SOAP, OData and SAP NetWeaver OData channel.

Edit OData Model

"Create or update an OData model using OData Model Editor.

Bind to Data Source

Bind entity sets and function imports to a data source like SOAP, REST or OData endpoints. This autogenerates integration flows with basic setup.

Edit Integration Flow

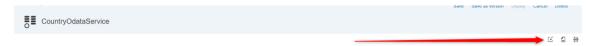
Customize the generated integration flows with additional business logic.

Deploy OData Service

Deploy and start using your OData service once it is ready.

2.5.1 Import model Wizard

Nesta etapa será possível importar a definição de um serviço existente para ser usado no nosso modelo de OData.

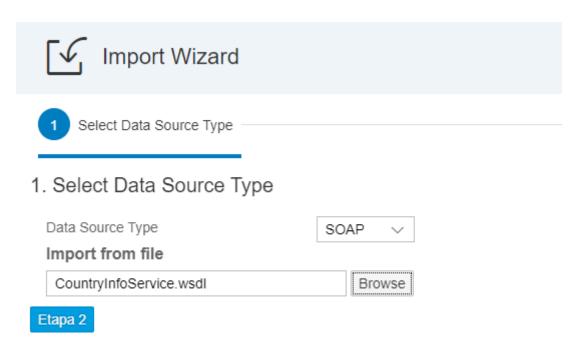


Selecione o modelo SOAP, e utilize o WSDL anexado no conteúdo deste curso.

Repositório: https://github.com/wsantanacrm/CPI







Agora é necessário selecionar o elemento da fonte de dados que será utilizada na nossa integração. Neste caso nós vamos utilizar o Countryisocode, selecione esta estrutura.

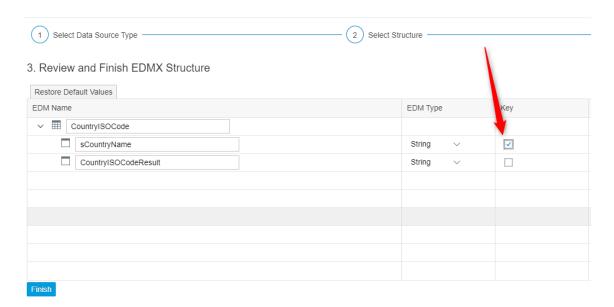


Nesta etapa do processo você pode revisar os dados gerados na estrutura EDMX (Entity Data Model).

Vamos definir o elemento sCountryName como chave.

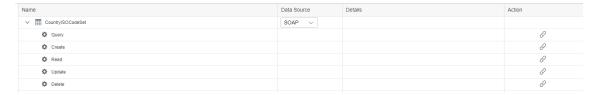






Agora que nós finalizamos a importação do nosso modelo de dados, clique em finish.

Repare que você foi direcionado para a tela de configuração do provisionamento do serviço OData. Nesta etapa será apresentado diversas operações possíveis para o seu serviço OData, como consultar, criar, ler e atualizar (CRUD).

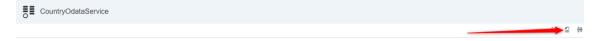


Salve o seu serviço.

2.5.2 OData Model Edit

Nesta etapa nós vamos verificar como editar o modelo de OData gerado.

Clique no botão OData Model Edit no canto direito da tela, conforme a imagem abaixo.







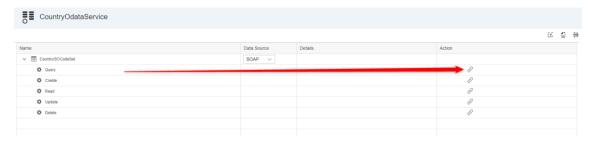
```
CountryOdataService / Edmx Editor /
Edmx Editor
        xmlns:edmx="http://schemas.microsoft.com/ado/2007/06/edmx
        xmlns:sap="http://www.sap.com/Protocols/SAPData" Version="1.0">
        <edmx:DataServices
          xmlns:m="http://schemas.microsoft.com/ado/2007/08/dataservices/metadata" m:DataServiceVersion="2.0">
              xmlns="http://schemas.microsoft.com/ado/2008/09/edm" Namespace="S1">
               <EntityContainer Name="EC1" m:IsDefaultEntityContainer="true"</pre>
8 +
                   <EntitySet Name="CountryISOCodeSet" EntityType="S1.CountryISOCode"></EntitySet>
10
               </EntityContainer>
11 -
                <EntityType Name="CountryISOCode">
12
                   <Documentation/>
13 +
                   <Key>
                       <PropertyRef Name="sCountryName"></PropertyRef>
15
                   < Property \ Name="sCountryName" \ Type="Edm.String" \ Nullable="false"></ Property> \\
16
                    <Property Name="CountryISOCodeResult" Type="Edm.String" Nullable="true"></Property>
                </EntityType>
            </Schema>
        </edmx:DataServices>
21 </edmx:Edmx>
```

Volte para a tela inicial, cancelando ou confirmando alteração.

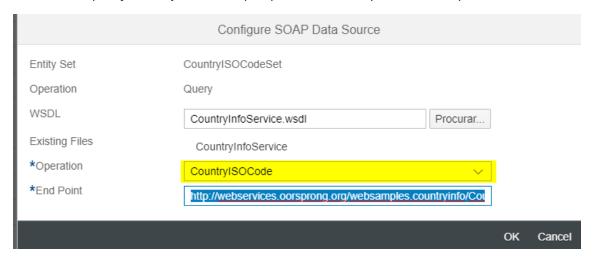
2.5.3 Vinculando a fonte de dados

Nesta etapa nós vamos configurar o vínculo de uma entidade e importar as funções de dados.

Navegue até seleção de operações e vamos clicar no botão bind da linha query.



Selecione a operação desejada no campo operation: CountryISOCode e clique no botão OK.



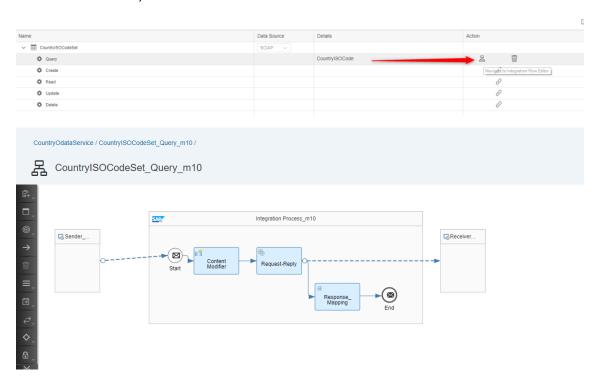




Clique em Salvar.

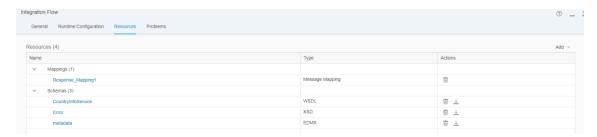
2.5.4 Editar o Fluxo de Integração

Nesta etapa do processo nós vamos editar o fluxo de integração, repare que ele já foi gerado com um fluxo básico, com os canais de Sender e Receiver.



Repare que foram criados os seguintes recursos de forma automática.

- Resource_Mapping1
- Método CountryInfoService
- Erro
- Metadados



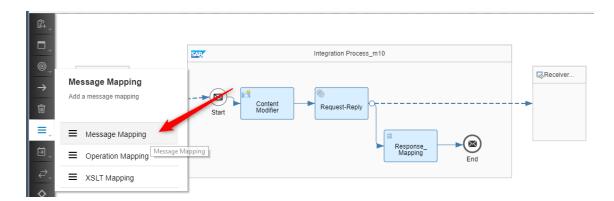
Agora vamos melhorar este fluxo, para atender melhor a nossa necessidade.

Clique no botão editar, para iniciar a modificação no Iflow.

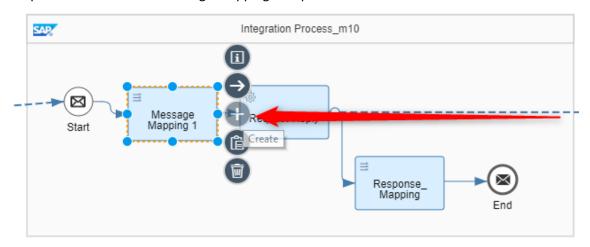
Vamos criar um Message Mapping e atribuir ao nosso fluxo.



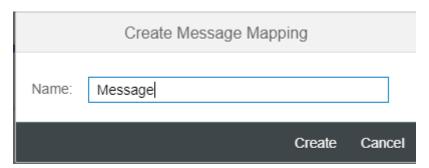




Clique sobre o elemento Message Mapping e clique no botão criar +



insira o nome deste elemento, Message, conforme a imagem abaixo.



Agora será necessário selecionar o nosso WSDL e a estrutura do EDMX.



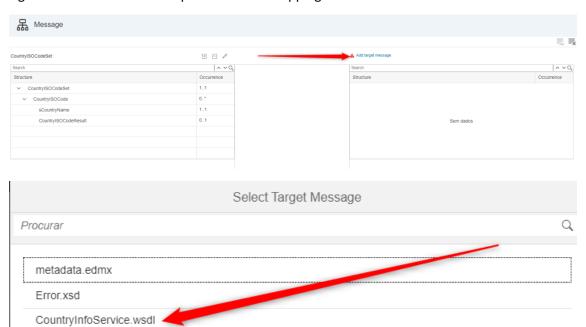
Selecione o EDMX







Agora vamos inserir o WSDL para realizar o mapping dos dados.



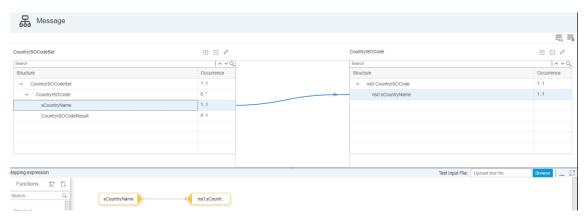
Selecione a operação CountrylSOCode







Agora vamos realizar o mapping dos dados, clique no elemento sCountryName e arraste para ns0:sCountryName



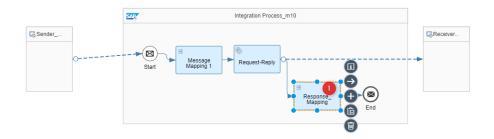
Clique no botão OK, no canto superior direto da tela.

Nós criamos o mapping de integração entre o EDMX e o WSDL, agora será necessário ajustar o mapping do response.

Clique sobre o Response Mapping e siga as instruções abaixo.

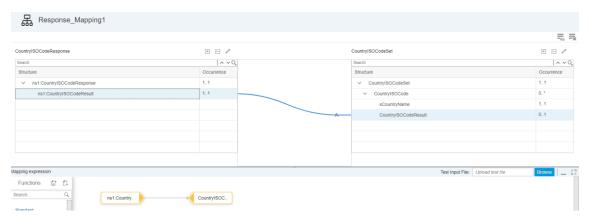






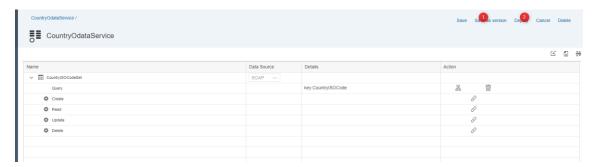


Realize o mapping abaixo



Nota: Até o momento o OData oferece suporte a comunicação síncrona, desta forma será necessário que toda requisição tenha uma resposta.

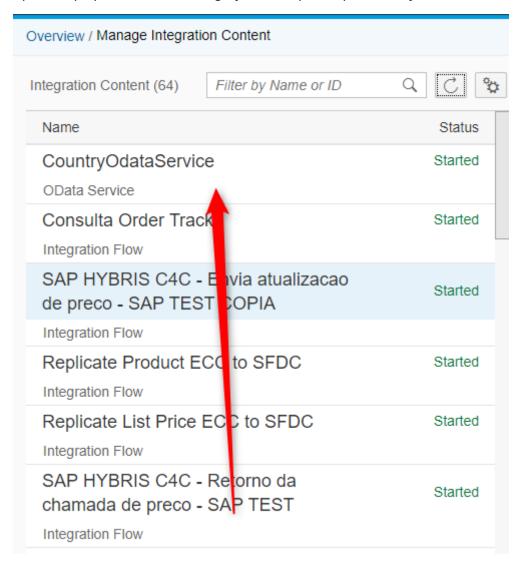
Volte para o início da navegação e clique em Save version e na sequência em Deploy.







Após o Deploy o seu Fluxo de integração estará pronto para execução do teste.



2.6 OData Provisioning

O SAP Cloud Platform OData Provisioning é uma função do SAP Cloud Platform que combina o SAP Gateway resources com serviços OData do SAP Business Suite em Cloud.

O OData Provisioning expõe dados e lógica de negócios como serviços OData no SAP Cloud, permitindo que os clientes executem aplicativos centrados no usuário no SAP Cloud. Serviços.

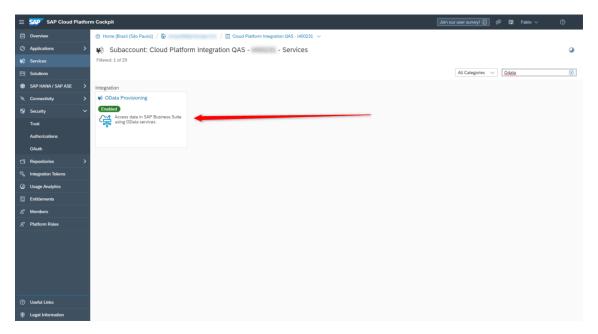
2.6.1 Ativando e Configurando

Para ativar o serviço é necessário acesso o SCP: https://account.br1.hana.ondemand.com/

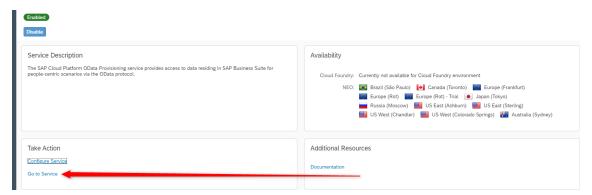




Acessar a instancia do CPI em que você desejar ativar o serviço. Navegue pelo menu até Services e localize o serviço OData Provisioning, caso ele não esteja ativado, abra ele e clique no botão enable.



Após ativação será apresentado para o usuário o link Goto Service e Configure Service, clique sobre ele para abrir a central de administração do ODara Provisioning



Nota: A funcionalidade de configure service permite que o administrador do sistema realize a conexão entre o sistema cloud e os sistemas On-Premise.

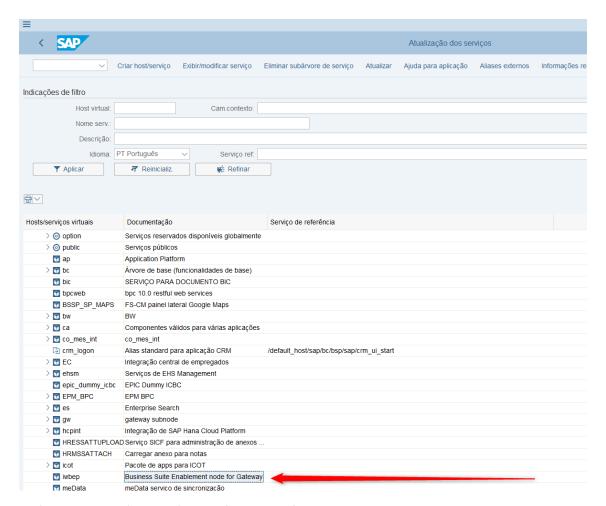
Pré-Requisitos

- Ativação do IWBEP no SAP ERP ou S4/Hana
- Cloud Connector ativado e configurado

Para ativar o IWBEP acesse a transação SICF no SAP e localize o serviço.



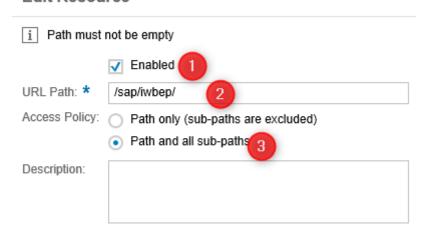




Após ativação será necessário verificar as configurações do SAP CLOUD CONNECTOR.

Será necessário adicionar uma porta ABAP com o Recurso /sap/iwbep/

Edit Resource



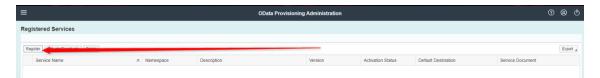
Nota: Para que o OData Provisioning tenha acesso a todos os serviços do IWBEP é necessário que a opção Patch and all sub-patchs seja selecionada.



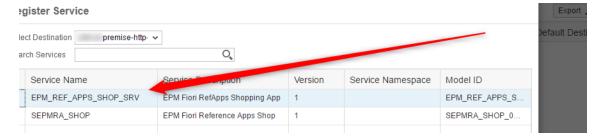


Agora vamos acessar o serviço do OData Provisioning no SCP.

Clique no botão Register para cadastrar o serviço que será executado



Selecione o sistema SAP no campo destination e clique em search, para que o sistema retorne todos os serviços disponíveis.



Após o registro, clique sobre o nome do serviço, agora o serviço OData do ERP já está disponível no OData Provisionig.

2.6.2 Hana Service

Agora nós vamos realizar a integração de um serviço do Hana Service Cloud com o OData Provisioning.

Aula prática!

2.7 API Management

O API Management ajuda você a compartilhar serviços e permite que as comunidades de desenvolvedores consumam esses serviços em novos canais, dispositivos e interfaces de usuário. Exemplo: Aplicativos, sistemas de consultas, analíticos, CRM, Commerce, pontos de venda e etc.









2.7.1 Aceleradores

O API Management possui diversos aceleradores que permitem que a empresa acelere o processo de implementação e desenvolvimento das API's.



Discover, copy, and manage APIs

Melhores práticas



APIs do SAP API Business Hub da SAP e parceiros

Catálogo público de todas as APIs do SAP + APIs de parceiros selecionadas para clientes e ecossistema para inovar em cima do SAP API Management para que os clientes gerenciem APIs

Gerencie o ciclo de vida completo de APIs para integração, B2B, desenvolvimento de aplicativos e novos canais & fluxos de receitas





2.7.2 Vantagens de gerenciar a sua API



Harmonizadas Acessos

Composição de transformações de segurança (OWASP 10)



Traffic Gestão

Spike Arrest Prevent DDoS attacks



Governance and Re-Use

Boas práticas em re-utilização Governança de acesso



Usage Analytics e monitoramento

Real-time insights Monitorização e Alertando



DevOps

Version management





2.7.3 Política de utilização (Policy)

O Gerenciamento de API fornece recursos para definir o comportamento de uma API usando 'políticas de segurança'. Uma política é um programa que executa uma função específica em tempo de execução do serviço. Eles fornecem a flexibilidade de adicionar funcionalidades comuns a uma API sem precisar codificá-las individualmente a cada vez. As políticas fornecem recursos para proteger APIs, controlar o tráfego da API e transformar formatos de mensagens.

Gerenciamento de API, possui políticas de segurança prontas para uso em todos esses casos de uso:

- A política de cotas permite a limitação de taxa com base no número de chamadas em um determinado intervalo de tempo
- A política de detenção de disparos permite a limitação da taxa para um aumento repentino nas chamadas
- Limite de taxa simultânea permite a limitação de taxa no número de conexões simultâneas com o terminal de destino

2.7.4 Acessos OAuth2

Durante a sua implementação você pode definir o protocolo de autorização OAuth2.0 para as API's, este protoco possui tokens de acesso. Por padrão, o VerifyAccessToken espera que o token de acesso seja enviado em um cabeçalho de Autorização.

2.7.5 Acessando as configurações do provedor

O provedor de API é usado para abstrair a conexão com o sistema de back-end / destino.

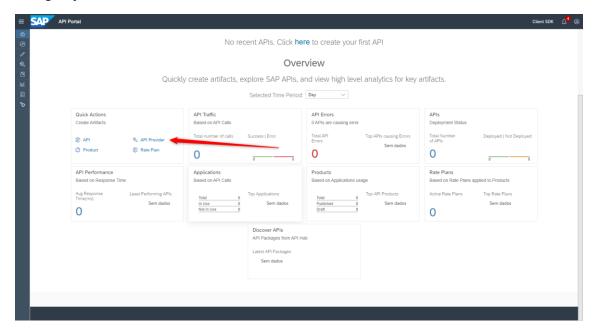
Acesse o portal dentro do Serviço do API Management no SCP.







Na tela incial do portal da API, acesse o aplicativo de Quick Actions -> API Provider, para criar um provedor. O Provedor deve ser criado pelo administrador do sistema, devido as configurações do cloud conector.



Para visualizar os provedores configurados, navegue pelo menu até o item configure.







2.7.6 Configurando um Proxy

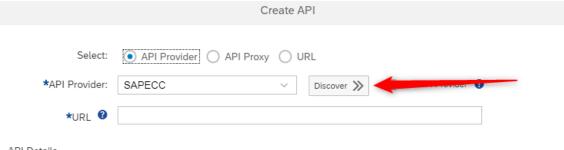
SAP Cloud Platform, API Management pode aproveitar o serviço de catálogo OData para recuperar informações relevantes de um sistema SAP Gateway e preencher previamente as informações necessárias para o API Proxy.

O API Proxy é a API contém a lógica para conectar-se ao sistema de destino. Aqui, você pode modelar o fluxo, adicionar políticas de segurança, transformar a mensagem recebida ou procurar injeções de conteúdo.

Na home acesse o aplicativo quick actions -> API -> Create



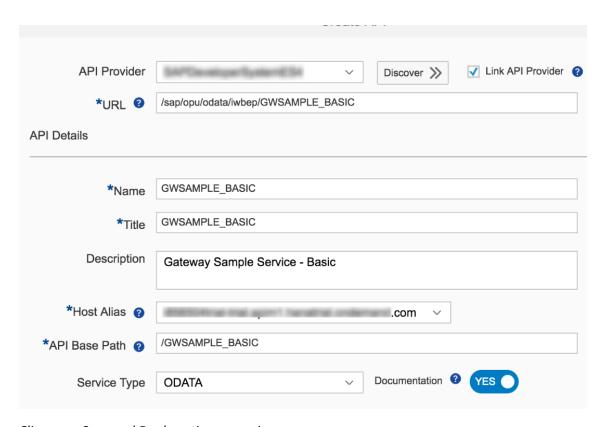
Clique em discover para pesquisas os serviços.



API Details



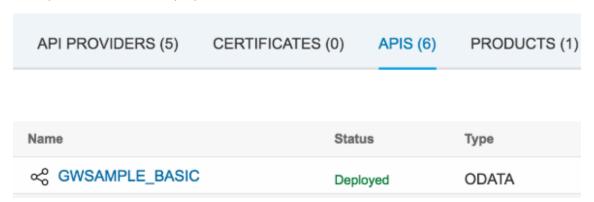




Clique em Save and Deploy ativar o serviço.



Acompanhe o status do Deploy na ABA APIS.







2.7.7 Adicionar um proxy de API a um produto

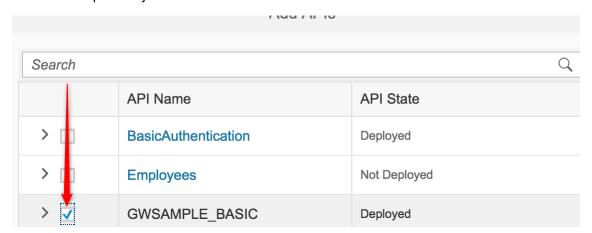
No SAP Cloud Platform, API Management, o proxy da API são agrupados e expostos como os Produtos.

Na home acesse o aplicativo quick actions -> API -> Product

Nesta etapa do processo você inserir o nome e título para o seu produto, clique na aba API e adicionar.



Selecine API que desejada



Agora vamos publicar, clique no botão do lado direito da tela Publish

2.7.8 Adicionando uma Policies

Para adicionar uma política, acesse a sua API e clique em Policies do lado direito da tela



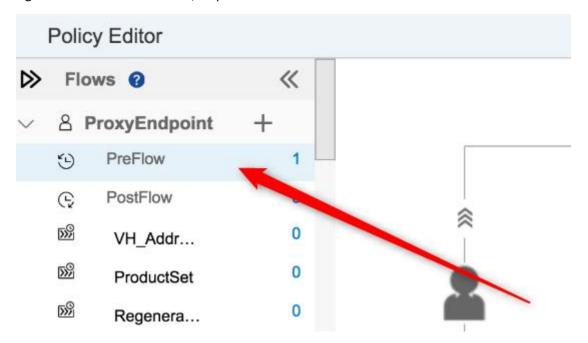
Clique no botão editar (Edit)



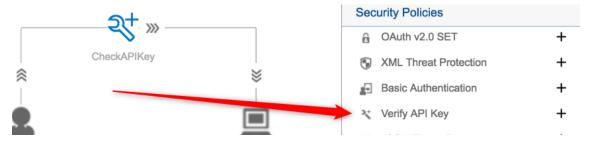




Agora vamos adicionar rotina, clique em PreFlow



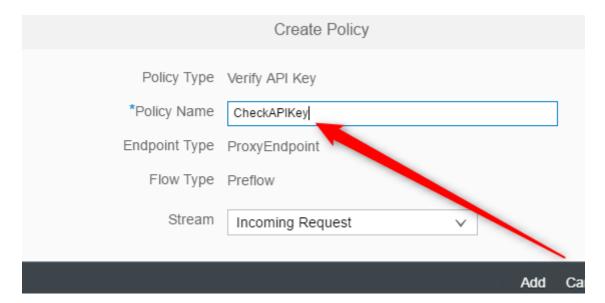
Em seguida clique em Verify API Key



Insira o nome do política que será criada







Agora vamos modificar o código abaixo no Editor de script, conforme a imagem abaixo.

