

**Escopo e
Objetivos**

Aplicabilidade

**Ambiente
OAIS**

**Responsabilidades
do OAIS**

**Informação
no OAIS**

**Modelo
Funcional**

OAIS – OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM

OAIS – OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM

Escopo e Objetivos

Aplicabilidade

Ambiente
OAIS

Responsabilidades
do OAIS

Informação
no OAIS

Modelo
Funcional

< ESCOPO | objetivos | origem >

- :: O modelo de referência Open Archival Information System – OAIS – é um **esquema conceitual** que disciplina e orienta um sistema de arquivo dedicado a preservação e manutenção do acesso a informações digitais por **longo prazo**
- :: Um OAIS é um arquivo consistindo numa organização de pessoas e sistemas que assumiu a responsabilidade de preservar informação e torná-la disponível para uma **Comunidade Alvo**
 - .. é um modelo de referência ISO – International Organization for Standardization
 - .. longo prazo?
 - .. aberto?
- :: O propósito mais importante do modelo de referência é facilitar uma compreensão mais ampla do que é necessário para preservar e acessar informação por longo prazo
- :: O modelo de referência OAIS é reconhecido como a mais importante **TRABALHO CONCEITUAL** de um sistema voltado para a preservação digital

OAIS – OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM

**Escopo e
Objetivos**

Aplicabilidade

Ambiente
OAIS

Responsabilidades
do OAIS

Informação
no OAIS

Modelo
Funcional

< escopo | **OBJETIVOS** | origem >

O objetivo do modelo de referência é aumentar o grau de consciência e compreensão dos conceitos relevantes para o arquivamento de objetos digitais, especialmente entre instituições não arquivísticas.

- :: ampliar a consciência e a compreensão dos conceitos arquivísticos relevantes necessários para a preservação e o acesso de longo prazo**
- :: prover conceitos necessários para organizações não arquivísticas participarem efetivamente no processo de preservação**
- :: permitir comparações: arquitetura, operação, estratégias e técnicas de preservação**
- :: estabelecer fundamentos que possam ser expandidos para informações que não estão no formato digital**
- :: ampliar o consenso em torno dos elementos e processos voltados para a preservação de longo prazo e acesso a informação digital, promover a expansão do mercado e o apoio dos fornecedores**
- :: orientar a identificação e produção de padrões relacionados ao OAIS**

OAIS – OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM

**Escopo e
Objetivos**

Aplicabilidade

Ambiente
OAIS

Responsabilidades
do OAIS

Informação
no OAIS

Modelo
Funcional

< escopo | objetivos | **ORIGEM** >

:: Desenvolvimento coordenado pelo CCSDS – Consultative Committee for Space Data System - ligado à NASA por encomenda da ISSO

:: Participação ampla em escala mundial
[do Brasil: INPE e CTA]

:: Um produto de 10 anos de trabalho
.. Red Book – maio de 1999
.. Blue Book – janeiro de 2002
[<http://www.ccsds.org/documents/650x0b1.pdf>]
.. Aprovação da ISO 1471 – fevereiro de 2003

OAIS – OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM

Escopo e
Objetivos

Aplicabilidade

Ambiente
OAIS

Responsabilidades
do OAIS

Informação
no OAIS

Modelo
Funcional

:: O modelo OAIS pode ser aplicado a qualquer arquivo, mas ele é especificamente dirigido para organizações que têm a responsabilidade de tornar a informação disponível a longo prazo

:: O Modelo é também de interesse das organizações e pessoas que criam informações que podem necessitar de preservação de longo prazo, bem como das organizações que adquirem tais informações

:: O modelo de referência não especifica um projeto ou qualquer tipo de implementação

OAIS – OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM

Escopo e
Objetivos

Aplicabilidade

**Ambiente
OAIS**

Responsabilidades
do OAIS

Informação
no OAIS

Modelo
Funcional

AMBIENTE OAIS

<CONTEXTTO | exemplos >

:: PRODUTORES

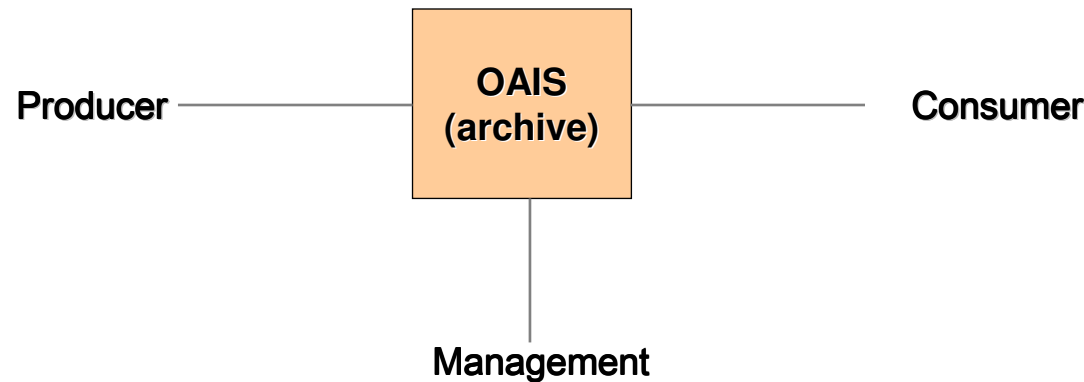
Pessoas ou sistemas clientes que fornecem a informação a ser preservada

:: ADMINISTRAÇÃO

Entidade responsável pelo estabelecimento de políticas mais gerais do arquivo.

:: CONSUMIDORES

Pessoas ou sistemas clientes que interagem com os serviços do OAIS para recuperar e adquirir informações preservadas de interesse. Uma classe especial de Consumidores é a **Comunidade Alvo (Designated Community)**. [Comunidade Alvo é o conjunto de Consumidores capazes de compreender a informação preservada]



OAIS – OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM

Escopo e
Objetivos

Aplicabilidade

Ambiente
OAIS

Responsabilidades
do OAIS

Informação
no OAIS

Modelo
Funcional

RESPONSABILIDADES DE UM OAIS

<RESPONSABILIDADES OBRIGATÓRIAS>

:: **Negociar a aceitação apropriadas de informações vindas de Produtores de Informação**

[critérios: tipo, assunto, fonte, originalidade, singularidade, etc. | mídias, formatos ... | conformação com padrões e políticas | informações descritivas | informações para preservação]

:: **Obter controle suficiente das informações para garantir a preservação de longo prazo**

[propriedade do objeto físico X propriedade intelectual | acordo de transferência | copyright | autoridade para modificar]

:: **Determinar, por si mesmo ou em conjunto com outros parceiros, que comunidades devem se tornar Comunidades Alvo e, portanto, capacitadas a entenderem a informação fornecida**

:: **Assegurar que a informação a ser preservada seja compreensível para a Comunidade Alvo de forma independente, ou seja sem auxílio dos especialistas que produziram a informação**

:: **Seguir políticas e procedimentos documentados que garantam que a informação esteja preservada contra todas as contingências, e que possibilitem que a informação seja disseminada como cópia autêntica do original ou rastreável até o original**

:: **Tornar a informação preservada disponível para a Comunidade Alvo**

[visões | buscas | documentação | acesso X preservação | restrição de acesso | distribuição]

OAIS – OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM

Escopo e
Objetivos

Aplicabilidade

Ambiente
OAIS

Responsabilidades
do OAIS

**Informação
no OAIS**

Modelo
Funcional

INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DO OAIS

<DEFINIÇÃO DE INFORMAÇÃO>

:: Uma definição clara de informação é fundamental para que um OAIS possa preservá-la

:: **Informação:** qualquer forma de conhecimento passível de intercâmbio, esta informação é expressa (representada) por meio de algum tipo de dado [exemplo: um string de bits acompanhados por uma descrição | um livro expresso por caracteres observáveis combinados com o conhecimento da linguagem | dicionário e gramática para interpretação para compreensão (informação de representação)]

:: **Pode existir de duas formas (OBJETO DE DADOS):**

.. **Objeto Físico** [exemplo: rocha lunar]

.. **Objeto Digital** [seqüência de bits]

<BASE DE CONHECIMENTO>

:: **A Base de Conhecimento:** uma pessoa ou sistema possui um conjunto de informações que permite que compreendam a informação recebida

<INTERPETAÇÃO DO OBJETO DE DADOS>

:: A interpretação do Objeto de Dados como informação significativa pela Comunidade Alvo é obtida por meio da combinação da **Base de Conhecimento** dessa comunidade e a **Informação de Representação** associado ao **Objeto de Dados**

OAIS – OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM

Escopo e
Objetivos

Aplicabilidade

Ambiente
OAIS

Responsabilidades
do OAIS

**Informação
no OAIS**

Modelo
Funcional

INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DO OAIS

<INTERPRETAÇÃO DO OBJETO DE DADOS>

:: A interpretação do Objeto de Dados como informação significativa pela Comunidade Alvo é obtida por meio da combinação da **Base de Conhecimento** dessa comunidade e a **Informação de Representação** associado ao **Objeto de Dados**

:: Podemos concluir que de modo geral que “Dado interpretado usando sua Informação de Reapresentação produz Informação (**Objeto de Informação**)”



:: Para um Objeto de Informação ser preservado com sucesso é crítico para m OAIS claramente identificar e compreender o **Objeto de Dados** e a sua Informação de Representação

:: Isto é um desafio importantíssimo para a preservação digital !!!

OAIS – OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM

Escopo e
Objetivos

Aplicabilidade

Ambiente
OAIS

Responsabilidades
do OAIS

**Informação
no OAIS**

Modelo
Funcional

INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DO OAIS

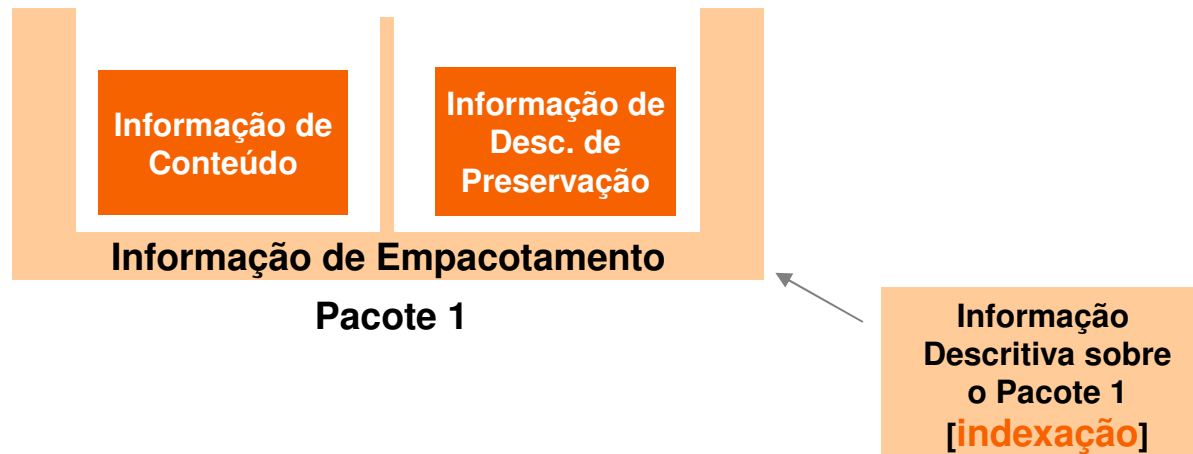
<DEFINIÇÃO DE PACOTE DE INFORMAÇÃO>

:: Um Pacote de Informação é um container conceitual composto por dois tipos de informação

- .. Informação de Conteúdo** [objeto original da preservação, consistindo do Objeto de Dados e a Informação de Representação associada]
- .. Informação de Descrição de Preservação** [informação necessária para preservar adequadamente a Informação de Conteúdo à qual está associada]

:: Informação de Empacotamento é a informação que é usada para juntar e identificar os componentes de um Pacote de Informação

:: Informação Descritiva é um conjunto de informações fornecido pelo Gerenciamento de Dados para apoiar a localização, ordenação e recuperação de informação de OAIS pelo Consumidor



OAIS – OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM

Escopo e
Objetivos

Aplicabilidade

Ambiente
OAIS

Responsabilidades
do OAIS

**Informação
no OAIS**

Modelo
Funcional

INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DO OAIS

<DEFINIÇÃO DE PACOTE DE INFORMAÇÃO>

:: Informação de Descrição de Preservação [informação necessária para preservar adequadamente a Informação de Conteúdo à qual está associada]

.. **REFERÊNCIA – registra identidade**

[identificação no sistema; identificação global; descrição do recurso]

.. **PROVENIÊNCIA – registra história**

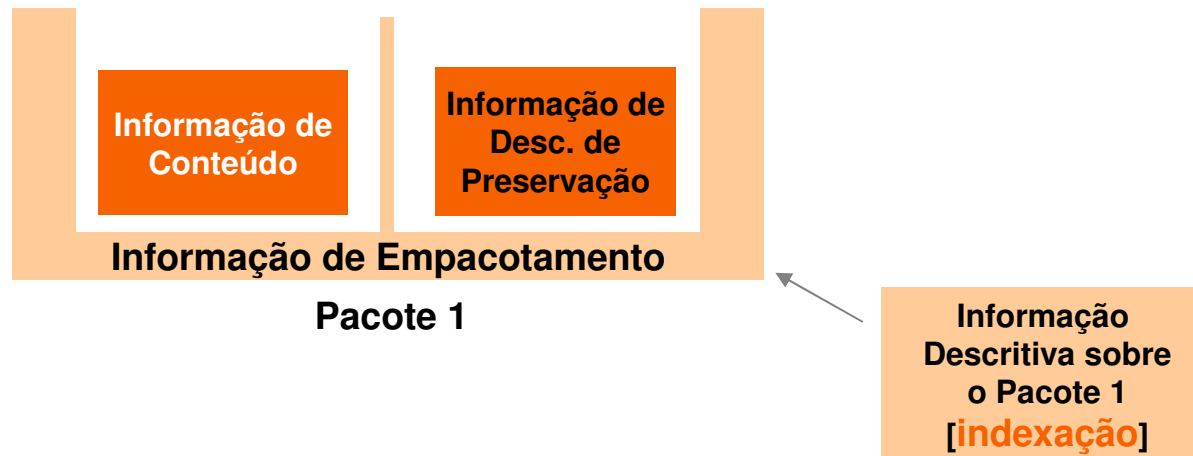
[origem, transferência de custódia; migração de formatos, propriedade intelectual...]

.. **CONTEXTO – registra relacionamentos**

[razão de criação; relacionamentos; versões; dependências; distribuição]

.. **PERMANÊNCIA – registra a integridade**

[mecanismos de autenticação]



OAIS – OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM

Escopo e
Objetivos

Aplicabilidade

Ambiente
OAIS

Responsabilidades
do OAIS

**Informação
no OAIS**

Modelo
Funcional

INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DO OAIS

<DEFINIÇÃO DE PACOTE DE INFORMAÇÃO>

:: SIP – PACOTE DE SUBMISSÃO DE INFORMAÇÃO

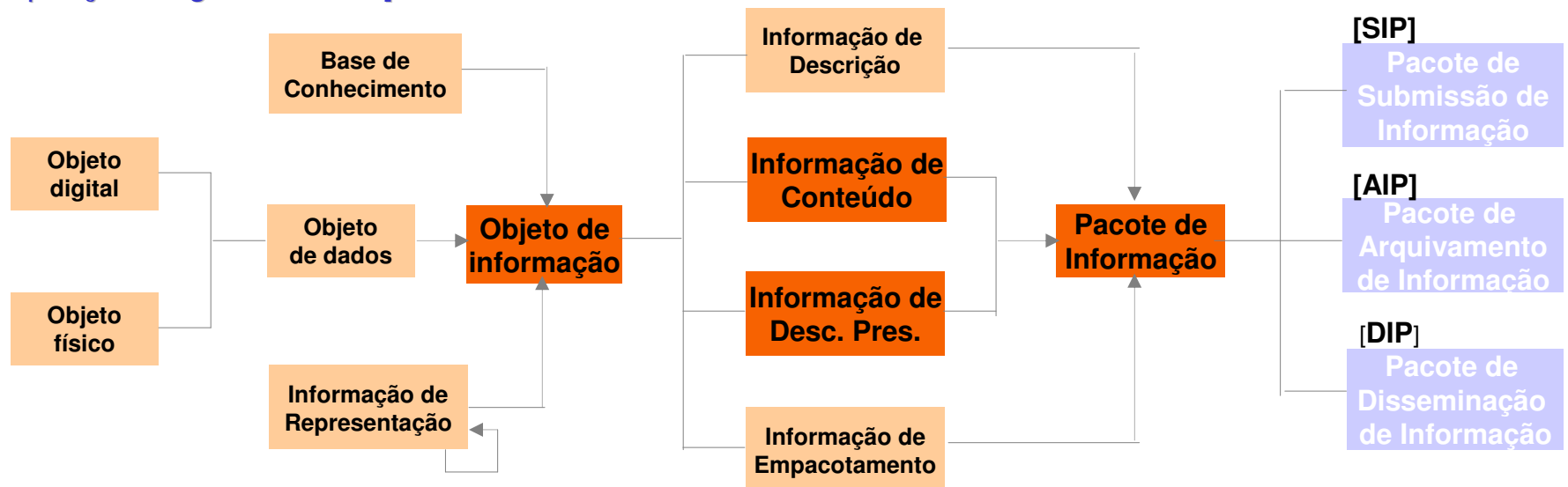
[é o Pacote de Informação que entregue pelo Produtor a um OAIS para construção de um ou mais AIP, Pacote de Arquivamento de Informação]

:: AIP- PACOTE DE ARQUIVAMENTO DE INFORMAÇÃO

[é o pacote de informação que será objeto de preservação]

:: DIP- PACOTE DE DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÃO

[é o Pacote de Informação derivado de um ou mais AIP, recebido pelo Consumidor em resposta a uma requisição dirigida ao OAIS]



OAIS – OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM

Escopo e
Objetivos

Aplicabilidade

Ambiente
OAIS

Responsabilidades
do OAIS

Informação
no OAIS

**Modelo
Funcional**

MODELO FUNCIONAL

<ENTIDADES FUNCIONAIS E O FLUXO DE INFORMAÇÕES NO OAIS >

UML (Unified Modeling Language)- 1o. Nível de detalhamento

:: **RECOLHIMENTO** [ingest]

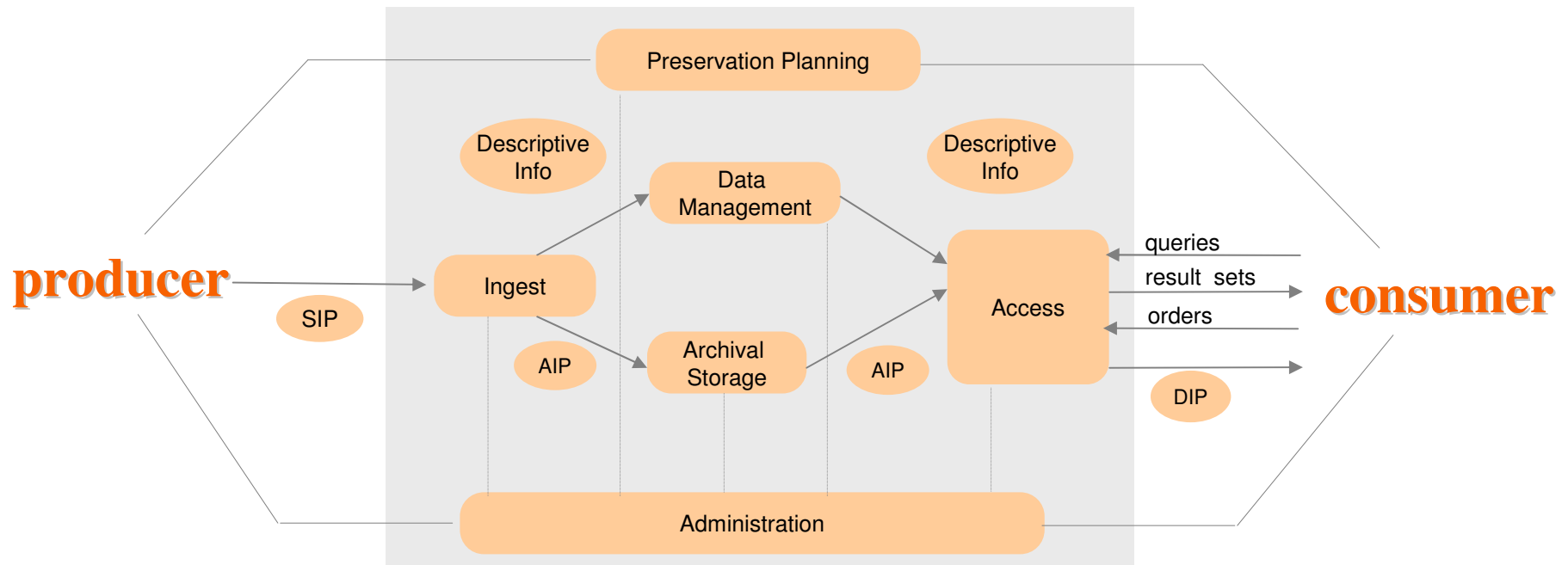
:: **ARMAZENAMENTO** [archival storage]

:: **GERENCIAMENTO DE DADOS** [data management]

:: **ADMINISTRAÇÃO** [administration]

:: **PLANEJAMENTO DE PRESERVAÇÃO** [preservation planning]

:: **ACESSO** [access]



Modelo Funcional OAIS

Recolhimento

Armazenamento

Gerenciamento
Dados

Administração

Planejamento
Preservação

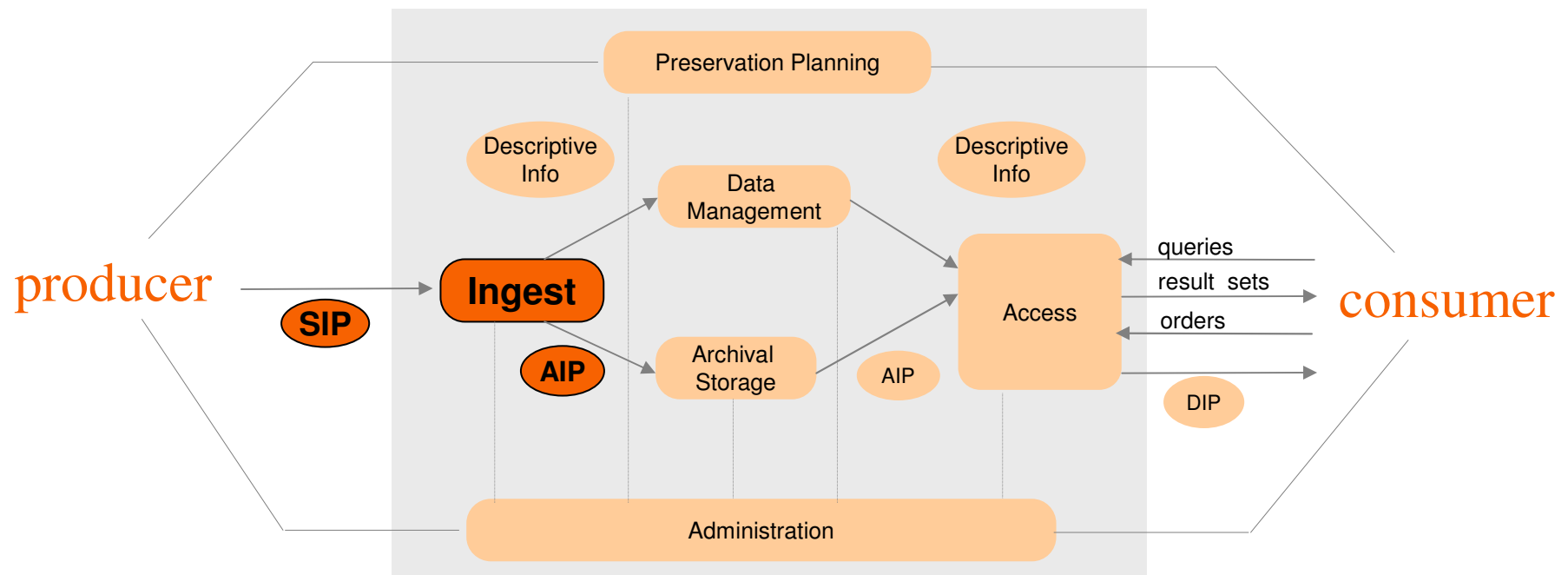
Acesso

<RECOLHIMENTO>

:: Responsável pela aceitação dos SIP – Pacotes de Submissão de Informação vinda dos Produtores ou componentes internos e pela preparação dos conteúdos para armazenamento e gerenciamento dentro do arquivo

<funções>

:: RECEPÇÃO DOS SIP | GARANTIA DE QUALIDADE | GERAÇÃO DE INFORMAÇÕES DESCRITIVAS



Modelo Funcional OAIS

Recolhimento

Armazenamento

Gerenciamento
Dados

Administração

Planejamento
Preservação

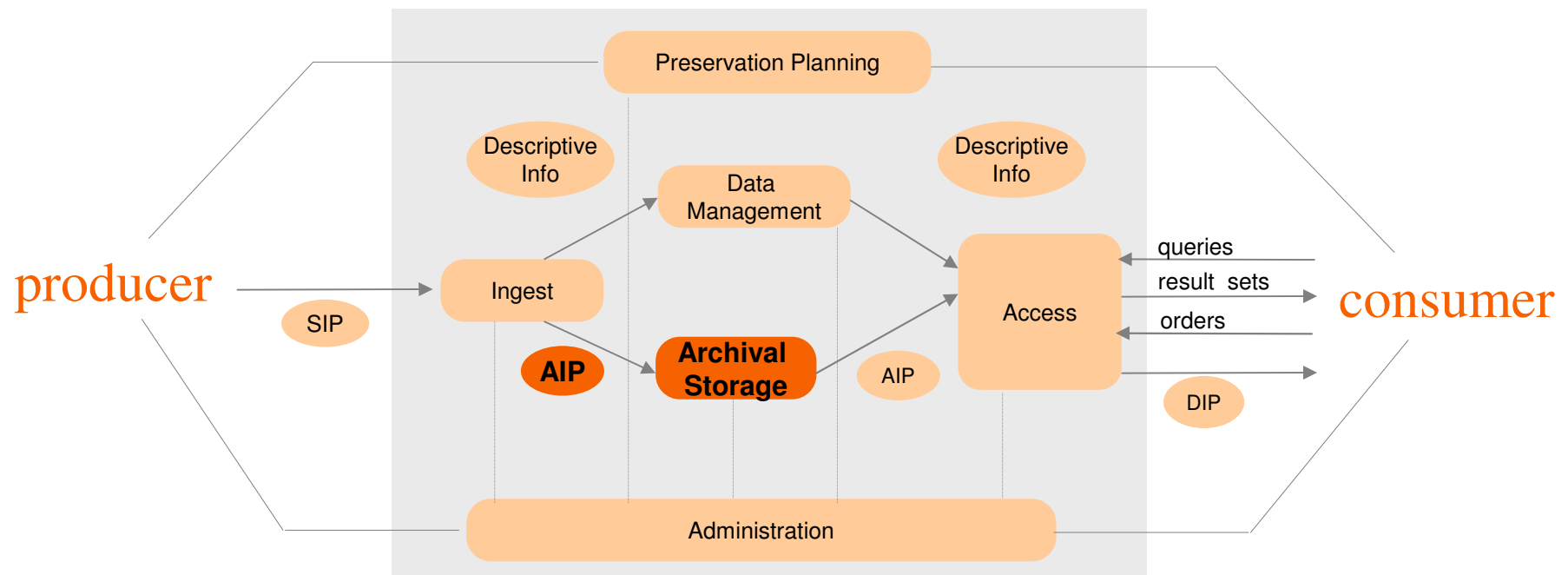
Acesso

<ARMAZENAMENTO>

:: Envolve os serviços e funções de armazenamento, manutenção e recuperação de AIP's. Inclui receber os AIP's da Recepção e incorporá-los na área de armazenamento permanente

<funções>

:: GERENCIA DA HIERARQUIA DE ARMAZENAMENTO | RENOVAÇÃO DA MÍDIAS | VERIFICAÇÃO DE ERROS | RECUPERAÇÃO DE FALHAS | FORNECIMENTO DE DADOS PARA O ACESSO



Modelo Funcional OAIS

Recolhimento

Armazenamento

**Gerenciamento
Dados**

Administração

Planejamento
Preservação

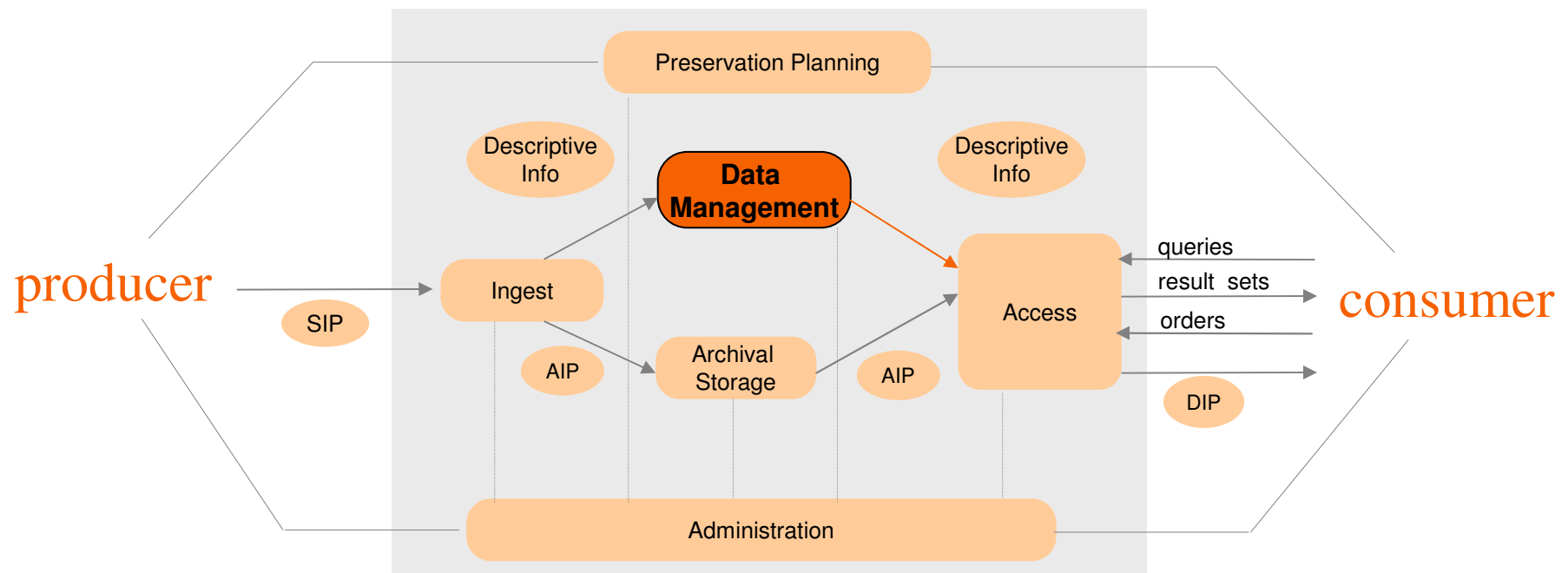
Acesso

<GERENCIAMENTO DE DADOS>

- :: Serviços e funções para popular, manter e acessar tanto a Informação Descritiva que identifica e documenta os acervos do arquivo quanto os dados administrativos usados para gerenciá-los
- :: Banco de dados que captura e gerencia todos os metadados necessários para operar o sistema
- :: Consultas são dirigidas; visões são geradas; relatórios são emitidos

<funções>

- :: ADMINISTRAÇÃO DA BASE DE DADOS | ATUALIZAÇÃO | EXECUÇÃO DE BUSCAS



Modelo Funcional OAIS

Recolhimento

Armazenamento

Gerenciamento
Dados

Administração

Planejamento
Preservação

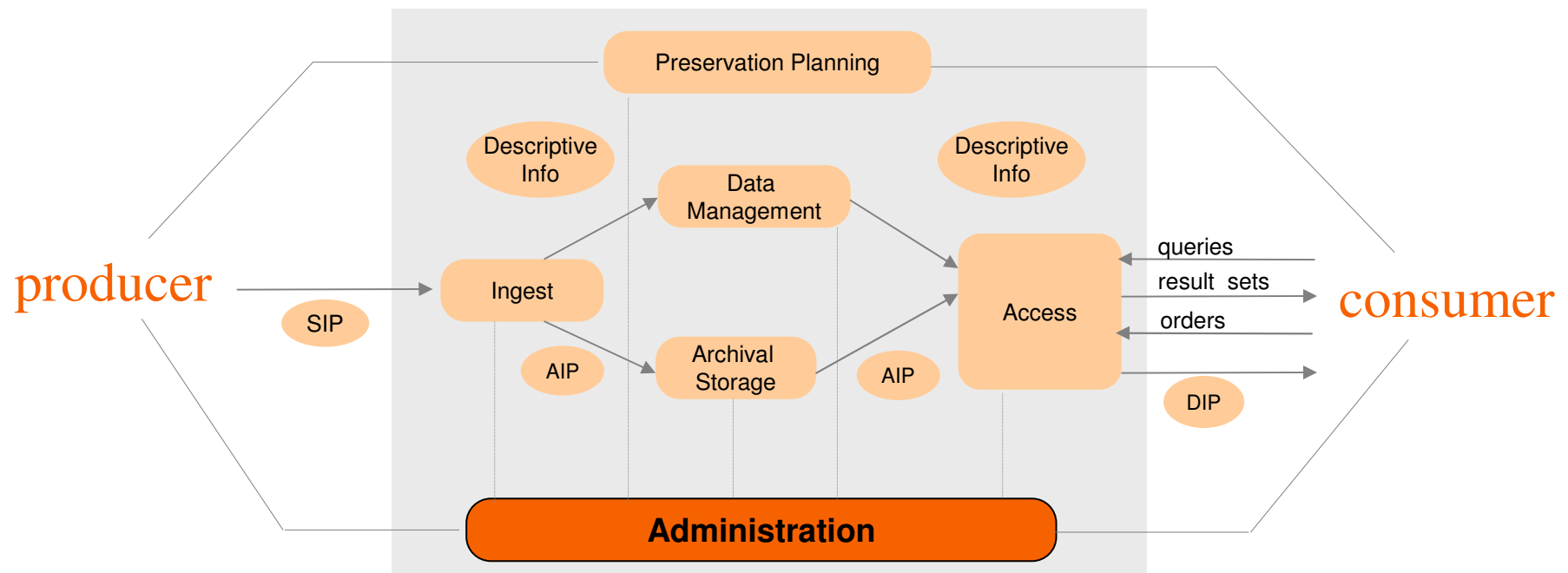
Acesso

<ADMINISTRAÇÃO DO SISTEMA>

Serviços e funções para a gerencia operacional do arquivo como um todo

<funções>

:: NEGOCIAÇÃO DOS ACORDOS DE SUBMISSÃO | GERÊNCIA DA CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA | ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES DO ARQUIVO | CONTROLE FÍSICO DE ACESSO | AUDITORIA DE SUBMISSÕES | ATENDIMENTO AO CLIENTE



Modelo Funcional OAIS

Recolhimento

Armazenamento

Gerenciamento
Dados

Administração

**Planejamento
Preservação**

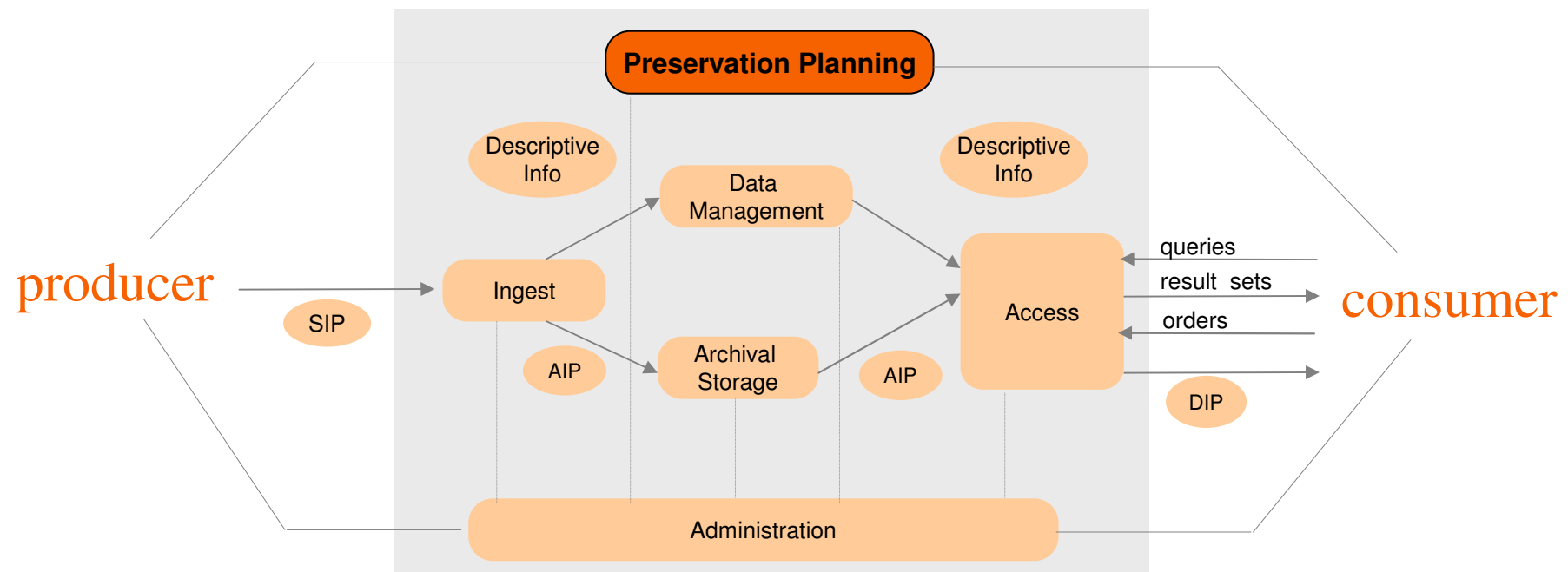
Acesso

<PLANEJAMENTO DA PRESERVAÇÃO>

- :: É a função central de um OAIS. Define e gerencia estratégias que permitem que objetos digitais, armazenados como AIP's, atravessem o tempo sem sofrerem perdas inaceitáveis e mudanças de conteúdo ou funcionalidade
- :: Serviços e funções para monitoramento do ambiente do OAIS e fornece recomendações que garantam que a informação armazenada permaneça acessível para a Comunidade Alvo ao longo do tempo, mesmo que o ambiente computacional original se torne obsoleto

<funções>

- :: MONITORAMENTO DA COMUNIDADE ALVO | MONITORAMENTO DA TECNOLOGIA |
- DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS E PADRÕES DE PRESERVAÇÃO |
- DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE EMPACOTAMENTO E DE PLANOS DE MIGRAÇÃO



Modelo Funcional OAIS

Recolhimento

Armazenamento

Gerenciamento
Dados

Administração

Planejamento
Preservação

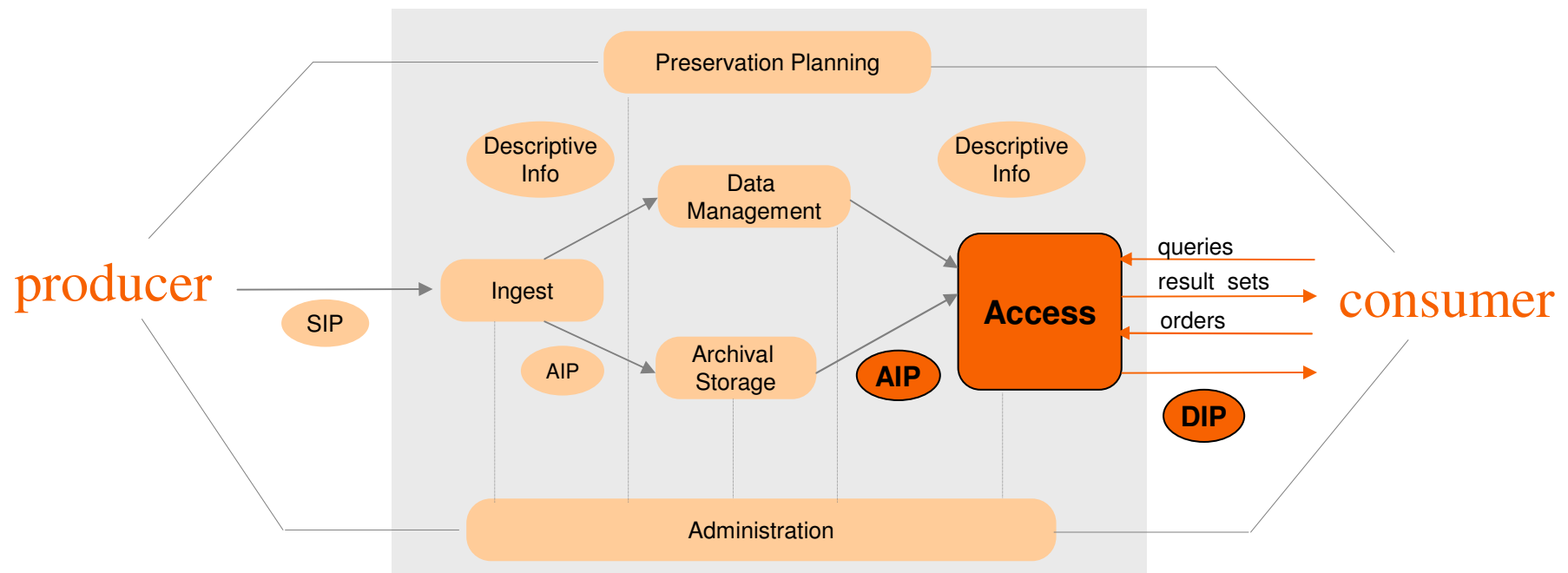
Acesso

<ACESSO>

:: Serviços e funções que assistem os Consumidores na determinação da existência, descrição, localização e disponibilidade da informação armazenada no OAIS, e permite que os Consumidores solicitem e recebam produtos de informação

<funções>

:: COORDENAR AS ATIVIDADES DE ACESSO | GERAR DIP – PACOTE DE DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÃO | ENTREGAR RESPOSTA



Escopo e
Objetivos

Aplicabilidade

Ambiente
OAIS

Responsabilidades
do OAIS

Informação
no OAIS

Modelo
Funcional

< À GUIA DE CONCLUSÃO >

- :: A vasta lista de componentes de um OAIS ilustra a amplitude das atividades e a complexidade dos relacionamentos. Não há soluções comerciais. As organizações têm que desenvolver sistemas, estabelecer parcerias, desenvolver políticas, educar e treinar, implementar modelos de negócios para sustentabilidade e crescimento.
- :: A preservação digital é certamente mais cara que a preservação de estoques informacionais convencionais. Redução de custos e modelos de custos é uma das áreas de pesquisa mais importantes.
- :: A informação digital afeta instituições de todo o tipo, inclusive aquelas que não percebem isto. Por isso é necessário estabelecer um conjunto de conceitos, relacionamentos, processos, vocabulário etc. que facilitem as parcerias, o intercâmbio, as discussões...
- :: O desenvolvimento de padrões para apoio ao Modelo é uma ferramenta fundamental para a interoperabilidade entre bibliotecas digitais, arquivos e outras instituições e também para a redução de custos
- :: É importante que as instituições brasileiras envolvidas com o problema comecem a desenvolver experiências nesta área.