ANEXO 5

Serviço de Acesso à Informação

1. CARACTERIZAÇÃO

A PT Comunicações disponibilizará ao OOL informação necessária à operacionalização e gestão da OLL.

A informação será disponibilizada de forma faseada e está organizada nos seguintes níveis:

- Informação mínima;
- Informação detalhada;

A informação mínima é a que se encontra disponível na presente ORALL, nomeadamente nos Anexos 1 e 2. Trata-se de informação de carácter geral, relativa às características e topologia da rede, útil para o processo de dimensionamento e planeamento da rede e dos serviços do OOL.

A disponibilização da informação mínima não envolve custos para o OOL.

Um OOL, com pelo menos um pedido de co-instalação confirmado, poderá solicitar à PT Comunicações, mediante a prévia assinatura de um termo de confidencialidade, a seguinte informação detalhada:

i) N.º de lacetes locais em utilização, n.º de pares no repartidor, n.º de pares em exploração, n.º de linhas de reserva, comprimento mínimo, máximo e médio dos lacetes locais e calibres dos cabos das configurações mais representativas da rede de acesso, por MDF;

ii) N.º de acessos de banda larga, desagregados por tecnologia e por MDF; e

iii) Informação actualizada relativa à numeração associada às unidades remotas de concentração dependentes de uma determinada central, para todos os MDF da rede da PT Comunicações.

A informação solicitada neste âmbito deve ser remetida pela PT Comunicações no prazo de 5 dias, após a recepção do pedido do OOL.

Um OOL, com pelo menos um pedido de co-instalação confirmado, poderá ainda solicitar à PT Comunicações uma lista completa de todos os MDF da rede da PT Comunicações, com identificação do MDF, do código postal e das respectivas coordenadas goegráficas. Esta informação deve ser remetida pela PT Comunicações no prazo de 5 dias, após a recepção do pedido do OOL.

2. ACESSO À INFORMAÇÃO

2.1 Introdução

A PT Comunicações disponibilizará ao OOL métodos electrónicos para acesso à informação que permitirão suportar, de modo eficiente e expedito, os serviços anteriormente descritos.

Neste sentido:

- Serão definidos formatos de troca de informação em função do nível de automatização de processos internos existentes na PT Comunicações, e correspondente necessidade de intervenção humana.

- Serão definidos procedimentos de credenciação que garantam a identificação dos intervenientes na comunicação entre a PT Comunicações e o OOL em função da criticidade dos vários processos.

Nos casos em que a confidencialidade dos dados for considerada crítica e o nível de segurança do canal de transporte definido para o processo electrónico insuficiente, serão implementadas medidas de protecção adicional recorrendo a encriptação da informação e/ou protocolo de comunicação (PGP, IPSec).

Considerou-se a divisão em dois tipos de serviços de informação, e correspondentes características:

- Serviços de difusão: dados actualizados regularmente, interactividade baixa, necessidade de segurança baixa, difusão geral para todos os OOL's.

- Pedidos electrónicos: elevada interactividade, requisitos de segurança elevados, comunicação confidencial entre a PT Comunicações e um OOL.

2.2 Notação, Simbologia e Conceitos Técnicos

Para descrever de forma detalhada a estrutura e interdependência da informação recorre-se neste anexo a vários tipos de notação, nomeadamente:

- Diagrama de Entidades e Associações: é utilizado para representar a estrutura e interdependência da informação disponibilizada no serviço de acesso à informação descrito neste anexo.
- Diagrama de Processos: descreve os fluxos e respectivas transformações da informação.
- Definição de formatos de ficheiros de texto

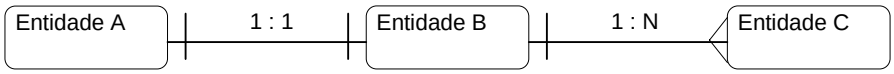
Segue informação detalhada para cada um dos casos anteriormente definidos.

2.2.1 Diagramas de Entidades e Associações

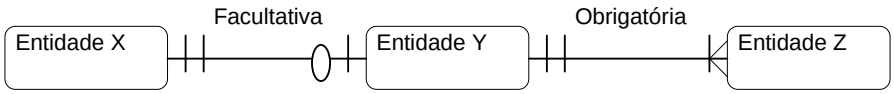
Entidades: classe de pessoas, lugares, coisas, conceitos ou acontecimentos de importância para o sistema em Análise, acerca dos quais a informação é, ou deve vir a ser, obtida e armazenada. Cada pessoa, lugar, coisa, conceito ou acontecimento é uma ocorrência da Entidade.

Associações: relacionamento entre duas ou mais entidades que representa informação de interesse para o sistema em Análise.

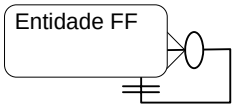
1) Cardinalidade



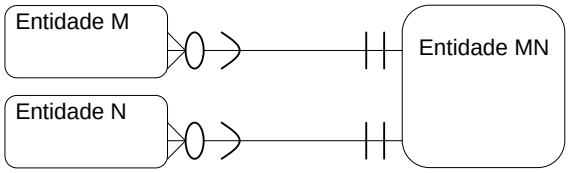
2) Opcionalidade



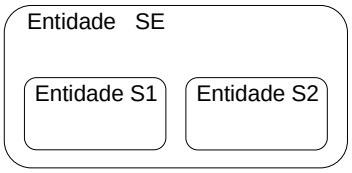
3) Recursividade : associação entre ocorrências de uma Mesma Entidade.



4) Exclusividade: associação mutuamente exclusiva entre duas ou mais Entidades.

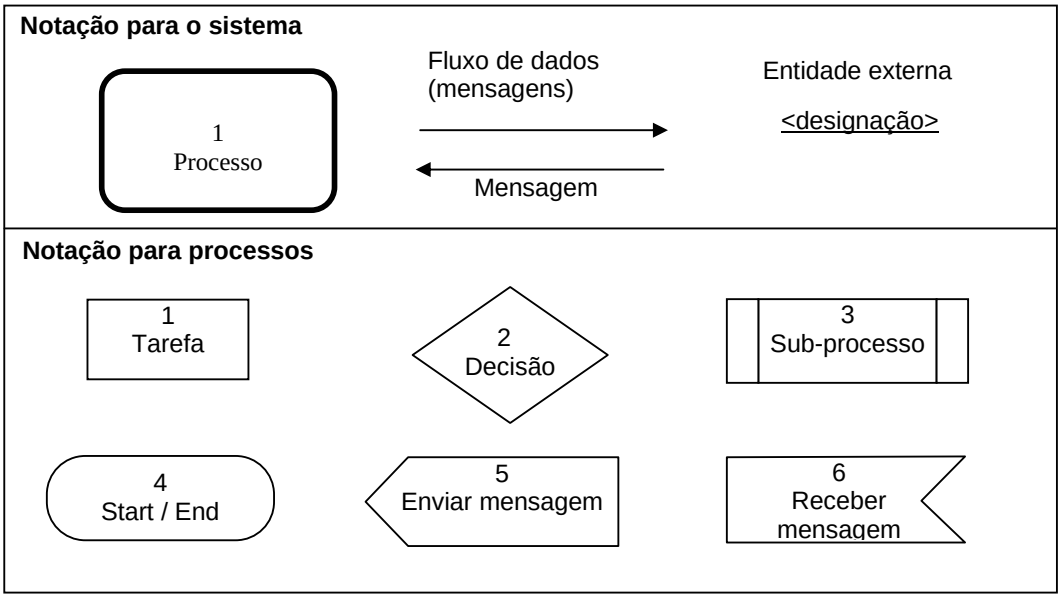


5) Super-Entidade: entidade que se subdivide em Sub-Entidades que constituem cada uma delas, casos particulares da Entidade. A Super-Entidade tem atributos próprios que são comuns a cada uma das Sub-Entidades.



2.2.2 Diagramas de Fluxos de Informação

É utilizado um subconjunto dos elementos definidos pela SDL



2.2.3. Definição de Formatos de Ficheiros de Texto para Processamento Informático

Ao longo deste anexo serão definidos vários ficheiros de texto para a troca de informação entre sistemas de informação da PT Comunicações e o OOL. Todos os ficheiros de texto seguirão a mesma estrutura seguidamente descrita.

Ficheiro texto utilizando a tabela de caracteres ASCII e ISO Latin-1 (8859-1) com registos de comprimento fixo. Cada ficheiro deve ser constituído por 3 partes:

Estrutura Geral Ficheiro			
Secção	**Registos**	**Dimensão registo**	**Observações**
Header	1	24	Secção obrigatória
Detalhe	N		Secção obrigatória Nº registos mínimo : 0000001 Nº registos máximo : 9999999
Trailer	1	7	Secção obrigatória

Nota: Cada registo (Header, registo de detalhe ou Trailer) deve ser terminada pela seguinte sequência de caracteres ASCII: carriage return (ASCII 10)+ line feed (ASCII 13)

Header			
Atributo	**Valores Possíveis (Tabela Descritiva)**	**Formato (Dimensão)**	**Observações**
Secção	H	Alfanumérico (1)	H – Identificador de secção Header Atributo obrigatório
ID_Ficheiro	(T_FICHEIROS)	Alfanumérico (6)	Define o tipo de ficheiro Atributo obrigatório
N_Registos		Numérico (7)	N.º registos do ficheiro Campo alinhado à direita, preenchido com zeros até perfazer a dimensão total Atributo obrigatório
DataHora_Act		Data/hora aaaammddhhmm (8)	Data/Hora ficheiro/informação aaaa- ano mm- mês dd-dia hh-horas mm-minutos Atributo obrigatório
Dimensão do registo de Header (incluindo terminador)		24	

Nota: No final deste anexo será apresentada a tabela auxiliar T_FICHEIROS contendo a associação entre os códigos possíveis do campo ID_Ficheiro e formato do ficheiro correspondente.

Detalhe			
Atributo	**Valores Possíveis (Tabela Descritiva)**	**Formato (Dimensão)**	**Observações**
Secção	D	Alfanumérico (1)	D - Identificador de secção Detalhe Atributo obrigatório
<Atributo 1>		<Dimensão 1>	
...	...	...	...
<Atributo n>		<Dimensão n>	
Dimensão do registo de Detalhe (incluindo terminador)		1+ <Dimensão 1> + ... <Dimensão n> + 2	

Trailer			
Atributo	**Valores Possíveis (Tabela Descritiva)**	**Formato (Dimensão)**	**Observações**
Secção	T	Alfanumérico (1)	T - Identificador de secção Trailer Atributo obrigatório
Trailer	FFFF	Alfanumérico (4)	Atributo obrigatório
Dimensão do Registo de Trailer (incluindo terminador)		7	

2.3 Difusão de Informação

Organização do capítulo:

- Definições gerais para serviços de difusão de informação e características comuns a este tipo de serviços. Novos serviços de difusão de informação a incluir na ORALL deverão respeitar as directrizes definidas na 1ª secção.
- Caracterização detalhada dos vários tipos de serviços incluídos na ORALL.

2.3.1 Difusão de Informação – Conceitos Gerais

Tipo de informação a disponibilizar:

- Documentação (ORALL) conteúdo: texto livre e imagens. Sem ligação directa a processos automáticos.
- Tabelas de suporte à OLL: formato de consulta e formato que permita o interfuncionamento informático com outros serviços de acesso à informação incluídos nesta ORALL (exemplo: códigos de central válidos para pedidos de fornecimento dos serviços de acesso ao Lacete Local).

2.3.1.1 Formatos de Informação

Documentação: Deve estar disponível em formatos standard, facilmente acessíveis aos vários OOL's e possível de visualizar em várias plataformas e sistemas operativos.

A PT Comunicações irá privilegiar a difusão de documentação nos seguintes formatos:

- Microsoft Word
- Pdf (Adobe Acrobat Reader)

Nos casos em que o volume de informação o justifique, estes serão comprimidos em formato ZIP.

Tabelas de suporte à OLL:

- Formato de Consulta: Microsoft Excel
- Formato para processamento informático: ficheiro(s) de texto com formato adequado ao modelo de dados.

2.3.1.2 Transporte de Informação

Face às características do serviço de difusão de informação o processo de difusão que mais se adequa será a disponibilização da informação através da Internet utilizando o protocolo HTTP.

Informação a disponibilizar por tipo de serviço :

Documentação e tabelas de suporte para leitura: será disponibilizada uma URL na qual estará um índice HTML com a documentação relevante nos vários formatos. Os OOL's poderão consultar regularmente este endereço com vista a obter informação actualizada.

URL : http://www.telecom.pt/oll

Tabelas para processamento informático: por cada tipo de tabela para processamento informático deverá existir uma URL que permita o acesso imediato aos dados para processamento.

Exemplo tabela centrais:
URL : http://www.telecom.pt/oll/docs/centrais.txt

Nota: os ficheiros, para processamento informático difundidos através da Internet utilizando o protocolo HTTP, deverão ter identificação de ficheiro fixa de modo a evitar a necessidade de parametrização dos sistemas dos OOL's sempre que a informação for actualizada.

2.3.1.3 Credenciação e Encriptação

Face as características da informação inerentes à este capítulo, não foi identificada necessidade de utilização de assinaturas digitais ou encriptação. Contudo, poderão existir casos pontuais em que a utilização destas técnicas se justifique.

2.3.1.4 Frequência de Actualização

Cada serviço de difusão de informação deverá, sempre que possível, ter associado uma frequência de actualização. Nos casos em que, face aos procedimentos associados, não seja possível a definição de uma frequência de actualização regular, poderá ser equacionada a possibilidade de notificação de actualização de informação aos OOL's (por exemplo através de mail).

2.3.2 Difusão da Orall

A Documentação da Oferta de Referência para Acesso ao Lacete Local, incluindo modalidades de acesso ao lacete local, serviços de co-instalação, serviços de entrega de sinal, serviços de acesso à informação e anexos associados, será distribuída aos OOL's.

2.3.2.1 Formato de Informação

- pdf (Adobe Acrobat Reader)

2.3.2.2 Transporte de Informação

Utilizando o protocolo HTTP através da Internet. Seguem os apontadores onde serão disponibilizados os vários formatos.

Informação disponibilizada	Formato	URL (Universal resource Locator)
Índice	HTML	http://www.telecom.pt/oll/
ORALL	Pdf (Adobe Acrobat Reader)	http://www.telecom.pt/oll/docs/orall.pdf

2.3.3 Difusão de Centrais Disponibilizadas para OLL

Esta informação já está incluída na documentação da ORALL, contudo é pertinente garantir acesso individualizado a esta informação.

2.3.3.1 Formatos de Informação

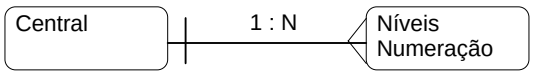
- Formato Consulta : Excel.

Exemplo de formatação e dados disponibilizados:

Nome Central	***Sigla***	***Morada***	***Níveis de Numeração***	***Capacidade para Co-instalação em SdO (n.º de Módulos de 5 m²)***
<Central 1>	…	…	…	…
<Central N>	…	…	…	…

Formato para processamento informático:

Diagrama de entidades e associações:



Estrutura de Ficheiros para a Associação Central – Níveis de Numeração			
Entidade	**Código Ficheiro**	**Campo associados**	**Descrição**
Central	CENOLL	Sigla	Ficheiro de centrais disponibilizadas para OLL
Nível Numeração	NUMCEN	Sigla	Ficheiro de Níveis de Numeração associada a centrais disponibilizadas para OLL

Estrutura Geral Ficheiro – CENOLL			
Secção	**Nº Registos**	**Dimensão registo**	**Observações**
Header	1	24	Secção obrigatória
Detalhe	N	15	Secção obrigatória Nº registos mínimo : 0000001 Nº registos máximo : 9999999
Trailer	1	7	Secção obrigatória

Header – CENOLL			
Atributo	**Valores Possíveis (Tabela Descritiva)**	**Formato (Dimensão)**	**Observações**
Secção	H	Alfanumérico (1)	H - Identificador de secção Header Atributo obrigatório
ID_Ficheiro	CENOLL (T_FICHEIROS)	Alfanumérico (6)	Ficheiro de centrais disponibilizadas para OLL Atributo obrigatório
N_Registos		Numérico (7)	N.º registos do ficheiro Campo alinhado à direita, preenchido com zeros até perfazer a dimensão total Atributo obrigatório
DataHora_Act		Data/hora aaaammddhhmm (8)	Data/Hora ficheiro/informação aaaa- ano mm- mês dd-dia hh-horas mm-minutos Atributo obrigatório
Dimensão do registo de Header (incluindo terminador)		24	

Detalhe – CENOLL			
Atributo	**Valores Possíveis (Tabela Descritiva)**	**Formato (Dimensão)**	**Observações**
Secção	D	Alfanumérico (1)	D - Identificador de secção Detalhe Atributo obrigatório
Nome		Alfanumérico (40)	Campo alinhado à esquerda, preenchido com espaços até perfazer a dimensão do campo Atributo obrigatório
Sigla		Alfanumérico (6)	Identificador unívoco de central Campo alinhado à esquerda, preenchido com espaços até perfazer a dimensão do campo Atributo obrigatório
Morada		Alfanumérico (120)	Campo alinhado à esquerda, preenchido com espaços até perfazer a dimensão do campo Atributo obrigatório
Tipo_Co Loc	F,R	Alfanumérico (1)	Tipo de Co-localização F- Co-localização Física R- Co-localização Remota Atributo obrigatório
N_Mod5		Numérico (6)	Nº de Módulos de 5m2 Campo alinhado à direita, preenchido com zeros até perfazer a dimensão total Atributo obrigatório
Dimensão do registo Detalhe (incluindo terminador)		182	

Trailer - CENOLL			
Atributo	**Valores Possíveis (Tabela Descritiva)**	**Formato (Dimensão)**	**Observações**
Secção	T	Alfanumérico (1)	T - Identificador de secção Trailer Atributo obrigatório
Trailer	FFFF	Alfanumérico (4)	Atributo obrigatório
Dimensão do registo de Trailer (incluindo terminador)		7	

Estrutura Geral Ficheiro – NUMCEN			
Secção	**Nº Registos**	**Dimensão registo**	**Observações**
Header	1	24	Secção obrigatória
Detalhe	N	24	Secção obrigatória Nº registos mínimo : 0000001 Nº registos máximo : 9999999
Trailer	1	7	Secção obrigatória

Header – NUMCEN			
Atributo	**Valores Possíveis (Tabela Descritiva)**	**Formato (Dimensão)**	**Observações**
Secção	H	Alfanumérico (1)	H - Identificador de secção Header Atributo obrigatório
ID_Ficheiro	NUMCEM (T_FICHEIROS)	Alfanumérico (6)	Ficheiro de Níveis de numeração associados a centrais disponibilizadas para OLL Atributo obrigatório
N_Registos		Numérico (7)	N.º registos do ficheiro Campo alinhado à direita, preenchido com zeros até perfazer a dimensão total Atributo obrigatório
DataHora_Act		Data/hora aaaammddhhmm (8)	Data/Hora ficheiro/informação aaaa- ano mm- mês dd-dia hh-horas mm-minutos Atributo obrigatório
Dimensão do registo de Header (incluindo terminador)		24	

Detalhe – NUMCEN			
Atributo	**Valores Possíveis (Tabela Descritiva)**	**Formato (Dimensão)**	**Observações**
Secção	D	Alfanumérico (1)	D - Identificador de secção Detalhe Atributo obrigatório
Sigla		Alfanumérico (6)	Identificador unívoco de central Campo alinhado à esquerda, preenchido com espaços até perfazer a dimensão do campo Atributo obrigatório
N_Numer		Numérico (6)	Nível de Numeração associado à central Campo alinhado à esquerda, preenchido com espaços até perfazer a dimensão total Atributo obrigatório
Dimensão do registo de Detalhe (incluindo terminador)		15	

Trailer - NUMCEN			
Atributo	**Valores Possíveis (Tabela Descritiva)**	**Formato (Dimensão)**	**Observações**
Secção	T	Alfanumérico (1)	T - Identificador de secção Trailer Atributo obrigatório
Trailer	FFFF	Alfanumérico (4)	Atributo obrigatório
Dimensão do registo de Trailer (incluindo terminador)		7	

2.3.3.2 Transporte de Informação

Utilizando o protocolo HTTP através da Internet. Seguem os apontadores onde serão disponibilizados os vários ficheiros

Informação disponibilizada	Formato	URL (Universal resource Locator)
Centrais OLL e Níveis de Numeração	EXCEL	http://www.telecom.pt/oll/docs/cenoll.xls
Centrais OLL	TEXTO (CENOLL)	http://www.telecom.pt/oll/docs/cenoll.txt
Níveis Numeração Centrais	TEXTO (NUMCEN)	http://www.telecom.pt/oll/docs/numcen.txt

2.4 Pedidos Electrónicos

Dependendo do grau de automatismo nos processos internos associados à OLL, serão definidas duas fases distintas com implementação sequencial.

1ªFase: troca de informação entre a PT Comunicações e o OOL implicando a existência de um "interface humano" entre os sistemas de informação, permitindo maior flexibilidade nas alterações dos procedimentos para fornecimento dos Serviços de Acesso ao Lacete Local.

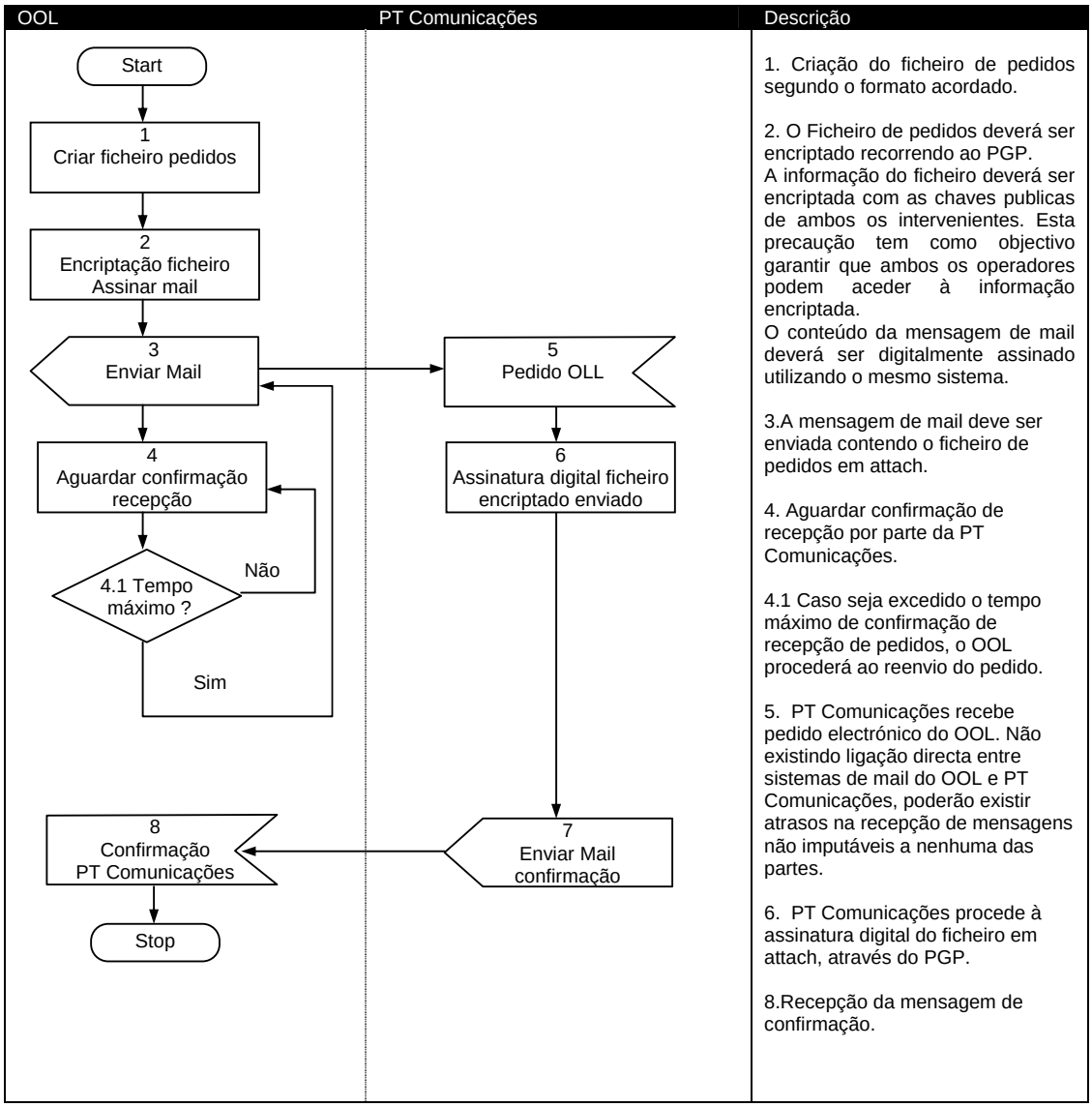
- Formato: troca de informação em Microsoft EXCEL de modo a facilitar a validação manual dos dados e inserção nos vários sistemas de informação.
- Transporte: email PT Comunicações e o OOL.
- Credenciação e Encriptação: utilizando o PGP (Pretty Good Privacy), troca de chaves públicas entre PT Comunicações e OOL. Todas as mensagens em ambos os sentidos devem ser encriptadas com as chaves públicas da PT Comunicações e do OOL.

2ªFase: comunicação directa entre sistemas de informação da PT Comunicações e do OOL, implementada com a consolidação de procedimentos da 1ª fase.

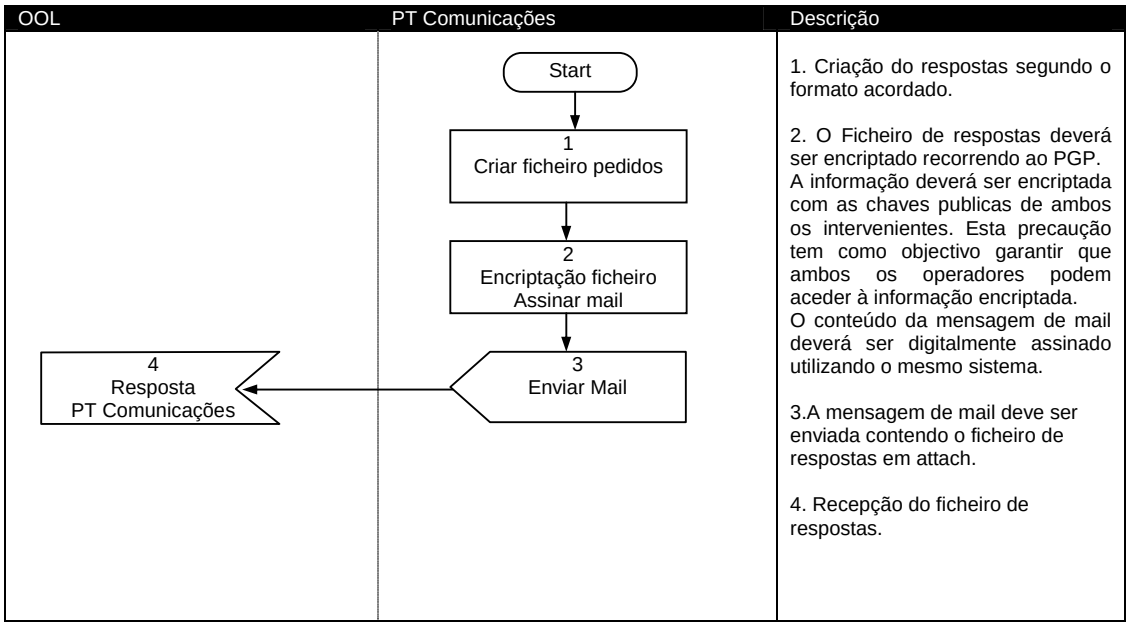
- Formato : troca de ficheiros de texto segundo formato que facilite a validação automática e respectiva integração nos sistemas de ambos os interlocutores.
- Transporte: Dial-UP RDIS, FTP
- Credênciação: utilizando o PGP (Pretty Good Privacy), troca de chaves públicas entre a PT Comunicações e o OOL. Todas as mensagens em ambos os sentidos devem ser assinadas com as respectivas chaves da PT Comunicações e OOL.
- Encriptação: IPSec.

2.4.1 Pedidos Electrónicos – Fase Arranque

FLUXO 1 : Envio de pedidos OOL - PT Comunicações



FLUXO 2 : Envio de respostas PT Comunicações - OOL



3. TABELAS AUXILIARES

T_FICHEIROS	
Código Alfanumérico Dimensão (6)	**Descrição**
CENOLL	Ficheiro de centrais disponibilizadas para OLL
CENCAD	Ficheiro de cadastro de centrais disponibilizadas para OLL
NUMCEN	Ficheiro de Níveis de Numeração associada a centrais disponibilizadas para OLL