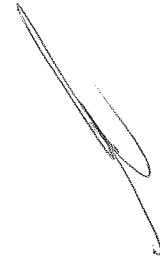


ANEXO V





ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO

1. Introdução:

- 1.1. A presente especificação tem por objetivo estabelecer as diretrizes, critérios e funcionalidades de integração de sistemas para a implantação de solução de check-in compartilhado abrangendo balcões de atendimento, posições de auto atendimento e portões de embarque de forma compartilhada.

2. Características de integração com sistemas da Infraero:

- 2.1. O sistema de leitura de códigos constituinte da plataforma computacional da solução ofertada deverá realizar a validação das informações de voos alocados nos portões de embarque, de voos alocados nos balcões de check-in, dos cartões de embarque, bilhetes eletrônicos impressos, dispositivos eletrônicos, tais como tablets, smathphones, entre outros;
 - 2.1.1. A configuração do comportamento do sistema de leitura de códigos deverá ocorrer por meio de interface de seleção das validações concomitantes aplicáveis a serem realizadas, as quais serão habilitadas a critério das áreas de operações e segurança de cada localidade;
 - 2.1.2. O sistema de leitura de códigos deverá realizar, no mínimo, as seguintes validações, com a ativação individual de cada validação:
 - 2.1.2.1. Validação do aeroporto de origem (consoante com a localidade de instalação da solução);
 - 2.1.2.2. Validação do número do voo (acessando informações do banco do SISO, via webservices);
 - 2.1.2.3. Validação do horário de partida efetiva do voo (acessando informações do banco do SISO, via webservices);
 - 2.1.2.4. Validação do status do voo (acessando informações do banco do SISO, via webservices);
 - 2.1.2.5. Validação do portão de embarque do voo (acessando informações do banco do SISO, via webservices);
 - 2.1.2.6. A solução ofertada deverá permitir a passagem, ou não, do usuário, baseando-se nas configurações realizadas no aplicativo de monitoramento, realizando as validações ativadas.
- 2.2. O sistema de leitura de códigos deverá reconhecer:
 - 2.2.1. Selos físicos:
 - 2.2.1.1. Códigos de barras lineares (Code-39, Code-128, EAN13, entre outros);
 - 2.2.1.2. Códigos de barras lineares stacked (PDF417).
 - 2.2.1.3. Os selos físicos serão apresentados em 03 (três) tipos:



- a. Selo físico, com nove caracteres, codificado no padrão Code 128, e que possui a seguinte estrutura:
 - I. Selo físico DOMÉSTICO:
 - i. Caracter “D” + 08 (oito) caracteres numéricos (ex.: D12345678).
 - II. Selo físico ISENTO:
 - i. Caracter “S” + 08 (oito) caracteres numéricos (ex.: S12345678) e/ou
 - ii. Caracter “S” + 01 (um) caractere alfabético + 07 (sete) caracteres numéricos (ex.: SD1234567).
 - III. Selo físico INTERNACIONAL:
 - i. Caracter “I” + 08 (oito) caracteres numéricos (ex.: I12345678) e/ou
 - ii. Caracter “S” + 01 (um) caractere alfabético + 07 (sete) caracteres numéricos (ex.: IA1234567).

2.2.1.4. Selo Eletrônico, com a seguinte estrutura:

- a. 1º Campo (01 caractere) – Natureza do voo: Doméstico = 0, Internacional = 1;
- b. 2º Campo (02 caracteres) – Código da Companhia aérea;
- c. 3º Campo (04 caracteres) – Número do voo;
- d. 4º Campo (04 caracteres) - Data do voo;
- e. 5º Campo (03 caracteres) – Sequencial de atendimento de passageiro (Sequencial de check-in).

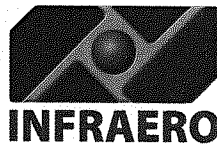
2.2.1.5. Selo 2D (Bidimensional), codificado em PDF417, Aztec Code, QRCode ou Datamatrix, seguem a estrutura definida na Resolução IATA 792, devendo atender os dispostos nas versões 1,2 e 3. A documentação oficial acerca deste padrão de selo pode ser obtida on-line no site da IATA:

<http://www.iata.org/whatwedo/stb/Documents/resolution792-june2010.pdf>

Maior detalhamento pode ser obtido no Guia de Implantação BCBP , disponível no site da IATA, no endereço:

<http://www.iata.org/whatwedo/stb/bcbp/Pages/implementation-guide.aspx>.

- 2.3. Caso a comunicação com o serviço web (webservice) de recepção de selos da Infraero venha ser interrompido, os registros correspondentes aos selos e códigos bidimensionais especiais deverão ser armazenados localmente na plataforma computacional instalada na solução;
 - 2.3.1. O armazenamento deverá se dar em dispositivo não volátil;
 - 2.3.2. O reenvio automático destes registros para o sistema de recepção de selos deverá ocorrer quando se reestabelecer a comunicação.



- 2.4. A solução deverá se integrar com o sistema SISO da Infraero para mostrar nos monitores de check-in e portão de embarque os voos disponíveis por companhia aérea visando facilitar a localização dos passageiros no aeroporto;
 - 2.4.1. Lista de voos abertos para check-in por companhia aérea (acessando informações do banco do SISO, via webservices);
 - 2.4.2. Lista de voos alocados por portão de embarque (acessando informações do banco do SISO, via webservices).
 - 2.4.3. A solução deve prever um armazenamento mínimo de registros para que não haja interrupção do serviço em caso a comunicação com o serviço web (webservice) de informações de voos vinda do SISO venha a ser interrompida.

3. Integração

- 3.1. A integração com o sistema de tarifação (*fare collect*) da Infraero deverá contemplar comunicação com “web services”;
 - 3.1.1. O dispositivo este que deverá ser apto a consumir o serviço *web* que atualmente é hospedado e centralizado na SEDE. Basicamente, o sistema de leitura deve enviar as informações pelo *webservice* preenchendo as informações necessárias e realizando a chamada do respectivo método. A adoção do *webservice* garante a independência de qual tipo de dispositivo esteja realizando o envio, permitindo inclusive a coexistência de múltiplos tipos de equipamentos e formas de envio (*on-line* ou *off-line*).
- 3.2. A integração com o sistema SISO da Infraero deverá contemplar comunicação com “web services”;
 - 3.2.1. O dispositivo este que deverá ser apto a consumir o serviço *web* que está hospedado em cada aeroporto. Basicamente, o sistema de leitura deve enviar as informações pelo *webservice* preenchendo as informações necessárias e realizando a chamada do respectivo método. A adoção do *webservice* garante a independência de qual tipo de dispositivo esteja realizando o envio, permitindo inclusive a coexistência de múltiplos tipos de equipamentos e formas de envio (*on-line* ou *off-line*).
- 3.3. A integração com o SDH deverá se dar através da coleta de dados de data e hora disponíveis pelo referido sistema. Quando for inexistente o SDH, a solução deverá permitir a futura conexão com este e prover, através de servidor próprio, as informações de data e hora.
 - 3.3.1. O protocolo de dados de data e hora para deverá utilizar o protocolo NTP (*Network Time Protocol*) disponibilizado pela Infraero ou quando inexistente, pelo servidor do sistema de bloqueadores automatizados;
 - 3.3.2. Os meios para a futura conexão deverão ser descritos na documentação do código fonte da aplicação.
- 3.4. Características dos protocolos de comunicação e de integração
 - 3.4.1. A solução deverá possuir as seguintes características para os protocolos de comunicação e de integração:



- 3.4.1.1. Utilizar *webservices* como método de integração aos serviços web disponibilizados pela Infraero;
- 3.4.1.2. Os *webservices* deverão respeitar os padrões de exposição por Document e Literal onde serão estruturados através de XML;
- 3.4.1.3. Deverá suportar o padrão *WS-Security* para a autenticação;
- 3.4.1.4. Suportar SOAP (*Simple Object Access Protocol*) versão 1.2 ou superior;
- 3.4.1.5. Utilizar mensagens SOAP via HTTP ou JMS;
- 3.4.1.6. Toda troca de informações deverá ser efetuada com base no padrão XML e seguindo a formatação de um arquivo de esquema no padrão XSD;
- 3.4.1.7. Os contratos dos serviços deverão ser descritos através de um contrato WSDL (*Web Services Description Language*);
- 3.4.1.8. Utilizar tipos primitivos para os parâmetros de entrada e saída dos serviços, caso necessário, tipos estendidos de dados. É necessário enviar o arquivo de esquema com a definição do tipo;
- 3.4.1.9. Utilizar protocolo de transporte HTTP ou JMS com criptografia SSL;



3.5. Descrição dos Webservice:

3.5.1. Webservices para salvar selo:

Nome do Serviço: wsselo2d/WSinfraero		
Nome do Método: SalvarSelo		
Parâmetros de Entrada:		
Nome do Parâmetro	Tipo do Parâmetro	Descrição do Parâmetro
format code	String	format code
num_legs_encode	String	num_legs_encode
passenger_name	String	passenger_name
eletronic_ticket_indicator	String	eletronic_ticket_indicator
operation_carrier_prn_code	String	operation_carrier_prn_code
source_code	String	source_code
target_code	String	target_code
operation_carrier_designator	String	operation_carrier_designator
flight_number	String	flight_number
flight_date	String	flight_date
compartment_code	String	compartment_code
seat_number	String	seat_number
checkin_seq_number	String	checkin_seq_number
passenger_status	String	passenger_status
field_size_following_variable	String	field_size_following_variable
beginning_version_number	String	beginning_version_number
version_number	String	version_number
field_size_follow_struct_unique	String	field_size_follow_struct_unique
passenger_desc	String	passenger_desc
checkin_source	String	checkin_source
boarding_pass_source	String	boarding_pass_source
boarding_pass_date	String	boarding_pass_date
document_type	String	document_type
airline_design_boarding_pass	String	airline_design_boarding_pass
field_size_follow_struct_repeat	String	field_size_follow_struct_repeat
airline_numeric_code	String	airline_numeric_code
document_form_serial_num	String	document_form_serial_num
selectee_indicator	String	selectee_indicator
international_document_verification	String	international_document_verification
marketing_carrier_designator	String	marketing_carrier_designator
frequent_flyer_airline_design	String	frequent_flyer_airline_design
frequent_flyer_num	String	frequent_flyer_num
id_ad_indicator	String	id_ad_indicator
free_baggage_allowance	String	free_baggage_allowance



generic_indiv_airline_use	String	generic_indiv_airline_use
serie_coletor	String	Série do coletor
tp_coletor	String	Tipo de Coletor
cd_aerop	String	Código do Aeroporto
cd_terminal	String	Código do terminal
nro_selo	String	Número do Selo
cpf_agente	String	CPF do agente que fez a leitura do selo
dtl_leitura	String	Data da Leitura do Selo
tp_selo	String	Tipo do Selo
login	String	Login do agente que fez a leitura do selo
Parâmetros de Saída:		
Nome do Parâmetro	Tipo do Parâmetro	Descrição do Parâmetro
confirmacao	Bolean	Confirmação da execução do serviço



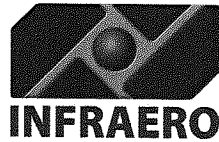
3.5.2. Webservices do SISO para consultar voos de partida:

Nome do Serviço: ConsultaVoos		
Nome do Método: ConsultarVoosPartida		
Parâmetros de Entrada:		
Nome do Parâmetro	Tipo do Parâmetro	Descrição do Parâmetro
icao	String	Código ICAO do Aeroporto
Parâmetros de Saída:		
Nome do Parâmetro	Tipo do Parâmetro	Descrição do Parâmetro
dataVoo	String	Data do Voo
horaPrevista	String	Hora Prevista do Voo
horaConfirmada	String	Hora Confirmada do Voo
destinoIATA	String	Sigla do Aeroporto de Destino - IATA
destinoICAO	String	Sigla do Aeroporto de Destino - ICAO
equipamento	String	Equipamento Utilizado
gate	String	Nome do Gate utilizado
box	String	Nome do Box utilizado
natureza	String	Natureza do Voo
nomeCiaAerea	String	Nome da Cia Aérea
siglaCiaAerea	String	Sigla da Cia Aérea
numeroVoo	String	Número do Voo
status	String	Status do Voo (Previsto, confirmado, check-in aberto, embarque próximo, embarque imediato, etc)
escalas	String	Sigla dos aeroportos que o voo fará escalas
terminal	String	Terminal que o voo irá operar



3.5.3. Webservices do SISO para consultar voos alocados por balcão de check-in:

Nome do Serviço: ConsultaVoos		
Nome do Método: ConsultarVoosCheckin		
Parâmetros de Entrada:		
Nome do Parâmetro	Tipo do Parâmetro	Descrição do Parâmetro
icao	String	Código ICAO do Aeroporto
siglaCiaAerea	String	Sigla da Cia Aérea
Parâmetros de Saída:		
Nome do Parâmetro	Tipo do Parâmetro	Descrição do Parâmetro
dataVoo	String	Data do Voo
horaPrevista	String	Hora Prevista do Voo
horaConfirmada	String	Hora Confirmada do Voo
numeroVoo	String	Número do Voo
destinoIATA	String	Sigla do Aeroporto de Destino - IATA
destinoICAO	String	Sigla do Aeroporto de Destino - ICAO
status	String	Status do Voo (Previsto, confirmado, check-in aberto, embarque próximo, embarque imediato, etc)
escalas	String	Sigla dos aeroportos que o voo fará escalas
terminal	String	Terminal que o voo irá operar



3.5.4. Webservices do SISO para consultar voos alocados por gate:

Nome do Serviço: ConsultaVoos		
Nome do Método: ConsultarVoosGate		
Parâmetros de Entrada:		
Nome do Parâmetro	Tipo do Parâmetro	Descrição do Parâmetro
icao	String	Código ICAO do Aeroporto
gate	String	Nome do Gate utilizado
Parâmetros de Saída:		
Nome do Parâmetro	Tipo do Parâmetro	Descrição do Parâmetro
dataVoo	String	Data do Voo
horaPrevista	String	Hora Prevista do Voo
horaConfirmada	String	Hora Confirmada do Voo
destinoIATA	String	Sigla do Aeroporto de Destino - IATA
destinoICAO	String	Sigla do Aeroporto de Destino - ICAO
nomeCiaAerea	String	Nome da Cia Aérea
siglaCiaAerea	String	Sigla da Cia Aérea
numeroVoo	String	Número do Voo
status	String	Status do Voo (Previsto, confirmado, check-in aberto, embarque próximo, embarque imediato, etc)
escalas	String	Sigla dos aeroportos que o voo fará escalas
terminal	String	Terminal que o voo irá operar

