

SISTEMA OPMET DE BRASIL

13 y 14/04/2021



**Departamento
de Controle do Espaço Aéreo**
Department of Airspace Control



CISCEA
Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do Espaço Aéreo



TEMAS

- ***Quién somos***
- ***Estructura***
- ***Servicios***
- ***Control de Calidad***
- ***Procedimientos para Consultas***
- ***Funcionalidades***
- ***Observación***
- ***Previsión***
- ***Mensajes IWXXM 3.0***
- ***Conexión con el servidor web***
- ***Beneficios***

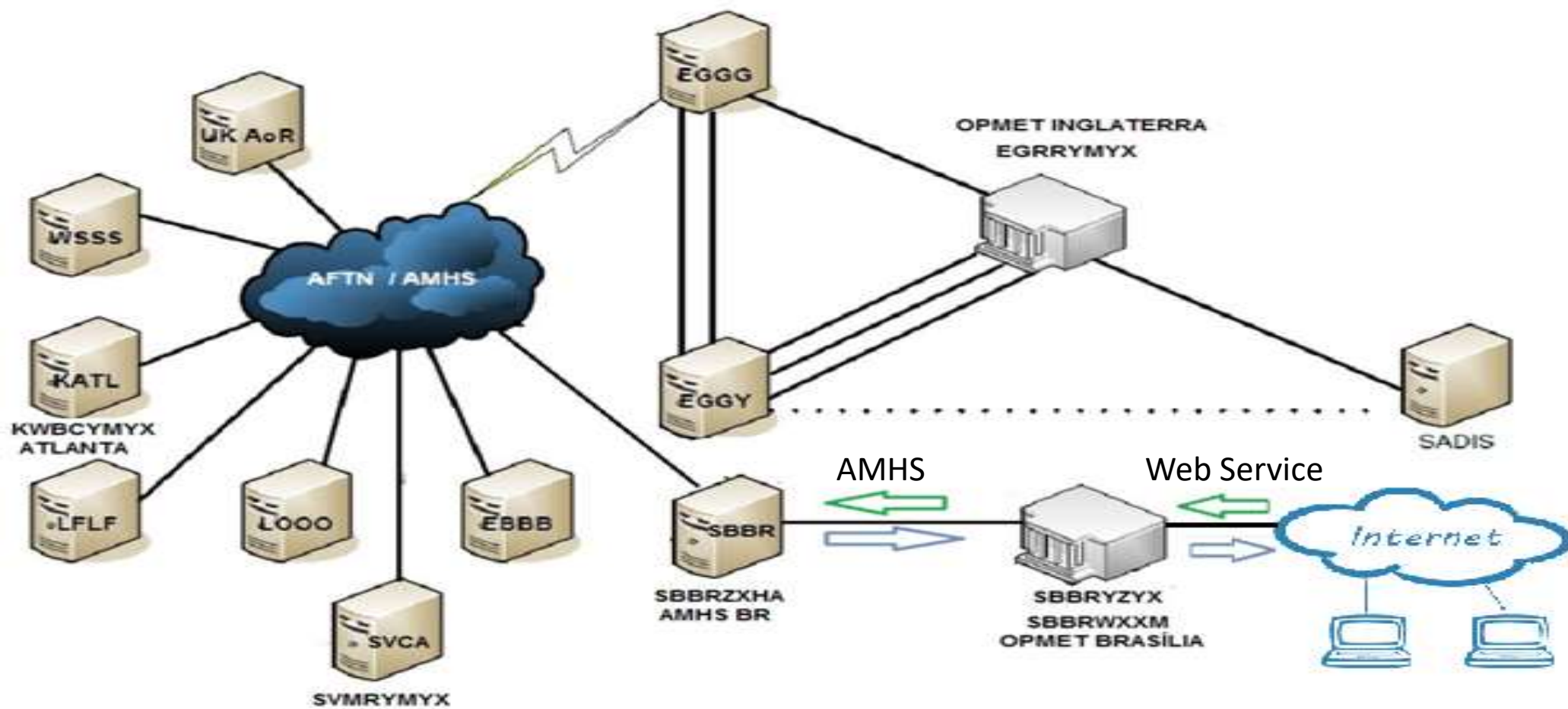
Quién somos



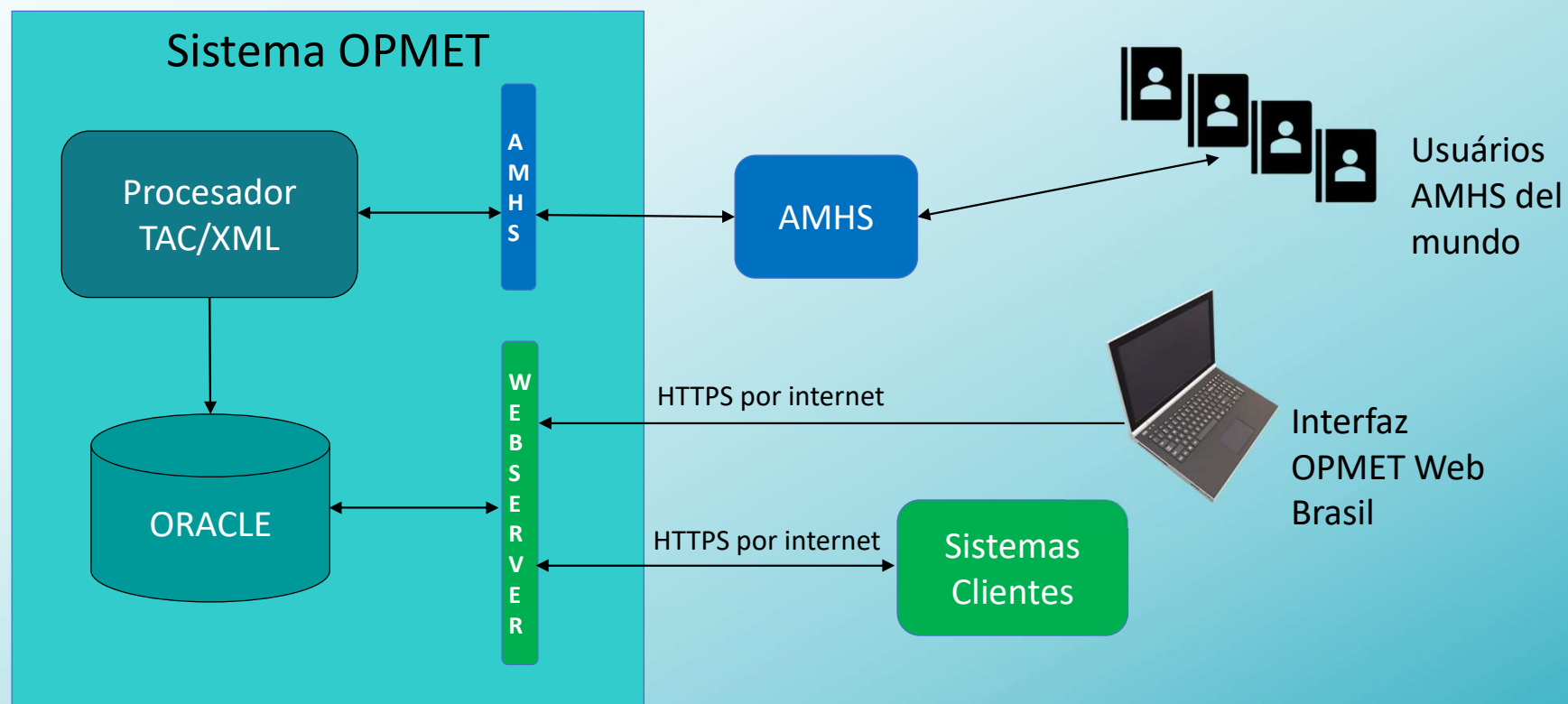
Banco Regional y Internacional de la región
CAR/SAM

RODB/IROG (SBBRYZYX)

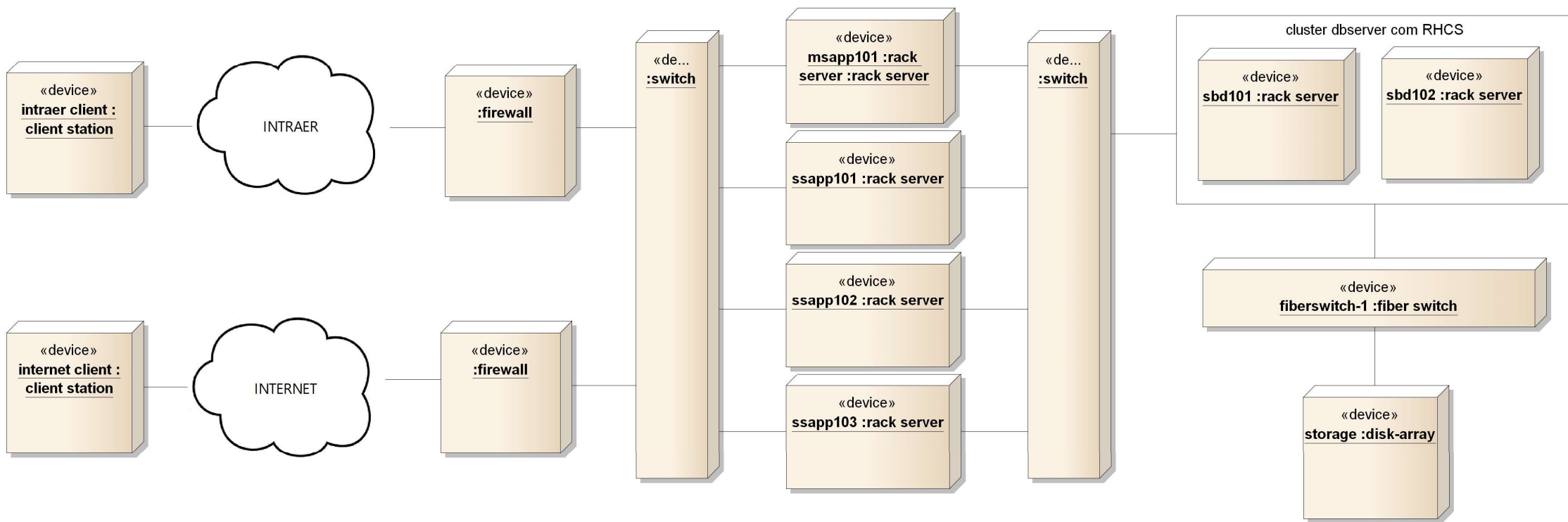
Quién somos



Estructura



Estructura Física - Servidores



Servícios

AMHS

- Recibir mensajes en formato texto o XML
- Validar y guardar mensajes
- Contestar al originador en caso de mensaje con error
- Retransmitir mensajes correctos
- Recibir mensajes IWXXM en los formatos (1.0, 1.1, 2.0, 2.1 e 3.0)
- Transmitir mensajes en formato texto y IWXXM 3.0 utilizando adjunto del tipo FTBP

Web Service

- Recibir mensajes IWXXM en los formatos (1.0, 1.1, 2.0, 2.1 e 3.0)
- Contestar los pedidos de mensajes IWXXM en el formato 3.0
- Buscar mensajes en formato texto, XML o JSON en las respuestas
- Consultar Datos Brutos (Observación) de EMS y EMA

Servicios – Mensajes procesados

Mensajes en formato IWXXM y TAC

- METAR;
- SPECI;
- TAF;
- TAF AMD;
- SIGMET;
- AIRMET;
- Aviso de Ciclones Tropicales;
- Aviso de Cenizas Volcánicas;
- Meteorología Espacial

Mensajes en formato TAC

- AREA FCST;
- AREA FCST AMD;
- GAMET;
- GAMET AMD;
- WITEM;
- WITEM AMD;
- SYNOP;
- SHIP;
- BUOY;
- TEMP;
- PILOT;
- Aviso de Aeródromo;
- Aviso de Cortante de Viento;
- Aviso de Ciclone Tropical;
- Aviso de Huracán;
- Aviso de Tifón;
- Aviso de Tornado;
- Aviso de Tsunami;
- Aviso de Tormenta Severa;
- AIREP

Servicios – Sitio Web

Cadastrros

- Localidades
- FIR
- Estaciones Sinólicas
- Grupo de FIR/Localidad/Estación
- Usuario
- Máquina
- Región
- Países

Configuraciones

- Perfil de usuario
- Validación Completa o Parcial del mensaje por país
- Parámetros de integración con WAFS
- Parámetros de Almacenamiento de mensajes
- Configuración de reportes estadísticos operacionales

Control de Calidad

- ✓ El sistema OPMET valida todos los mensajes según las normas brasileñas que son basadas en el **anexo 3 de ICAO**.
- ✓ Durante la confección en línea de mensajes de Observación y Previsión, el usuario recibe a la misma hora si el mensaje contiene errores. En caso de algún error, el mensaje no es guardado en la base de datos.
- ✓ Todos los mensajes rechazados enviados por AMHS son contestados con una descripción del error encontrado.
- ✓ Los mensajes guardados pueden ser consultados por una pantalla del sistema, por AMHS (vía RQM o RQX), pantalla de consulta de mensajes o por servicios web.
- ✓ Los mensajes recibidos sin error son guardados en una base de datos por hasta 20 años.
- ✓ El sistema disponibiliza para el administrador del sistema más de 100 reportes, incluyendo reportes estadístico operativo, reporte de mensajes con errores, reportes de mensajes insertados, reportes dinámicos con gráficos y estadísticas de mensajes.

Control de Calidad – Validación en línea en sitio web

Componer mensaje

Mensajes Meteorologicas > Componer mensaje

1 mensagem não foi enviada, Verifique o(s) detalhe(s) do(s) erro(s) no extrato abaixo ✕

Componer los mensajes abajo

```
FTBZ SBBR 081157  
TAF SBSP 080500Z 0812/0824 37005KT 8000 SCT030 TX26/0817Z TN18/0824Z  
BECMG 0814/0816 BKN040  
BECMG 0816/0818 14008KT  
BECMG 0818/0820 BKN023  
BECMG 0821/0823 11005KT NSC  
RMK PHG=
```

Caracteres restantes: 19807

Extracto de la operación

Atención: Los error(es) están resaltado(s) en rojo y/o detallado(s) abajo.

Ver detalles de los errores:

Errores encontrados en el mensaje FTBZ SBBR 081157 TAF SBSP 0805... del tipo TAF:
Error en la línea: 2: Viento: Valor inválido de dirección del viento

Control de Calidad - Reporte estadístico de mensajes IWXXM



Departamento de Controle do Espaço Aéreo
Subdepartamento de Operações

ESTATÍSTICAS DAS MENSAGENS IWXXM RECEBIDAS

Sua pesquisa contém:

Data inicial: 27/02/2021

Data final: 27/02/2021

País: BZ

Localidade / FIR	Dia	Total de Msg	Volume (B)	Erradas	Operacional	Tradução Completa	Schema Válido	Schematron Válido	Extensões	Versão					Tipo Meteorológico								
										3.0	2.1	2.0	1.1	1.0	METAR	SPECI	TAF	WS	WV	WC	WA	VAA	TCA
BRASIL																							
9EIJ	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AA44	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AAAA	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AA33	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SBBS	27	1	5726	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
SBCW	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SBSP	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SBBR	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SBCT	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SBCY	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SBFL	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SBFZ	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SBGL	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Control de Calidad - Reporte de Situación General de mensajes



Departamento de Controle do Espaço Aéreo
Subdepartamento de Operações

RELATÓRIO DE SITUAÇÃO GERAL - LOCALIDADE

Localidade: SBSP - Data Inicial: 24/03/2021 00:00 - Data Final: 24/03/2021 23:59

Tipo Meteorológico METAR

Localidade: SBSP

Tipo Meteorológico

METAR
METAR

Horário da Mensagem

24/03/2021 14:00
24/03/2021 15:00

Estado

ATRASADO --> INSERIDO ÀS 24/03/2021 14:53
EXCELENTE DISPONÍVEL ÀS 24/03/2021 14:53

Tipo Meteorológico SPECI

Localidade: SBSP

Tipo Meteorológico

SPECI

Horário da Mensagem

24/03/2021

Estado

AUSENTE

Solicitações de RQM do SBSP: 0

Control de Calidad - Reporte de mensajes IWXXM Recibidos con Error



Departamento de Controle do Espaço Aéreo
Subdepartamento de Operações

MENSAGENS IWXXM RECEBIDAS COM ERRO

Sua pesquisa contém:

Data inicial: 04/02/2021

Data final: 05/02/2021

País: BZ

Total de Mensagens IWXXM Recebidas
5188

Total de mensagens IWXXM com erro
163

Tipo de Erro

Received as translationFailed

Quantidade

34

Exception converting message

44

Remetente

SBBRWXXM

Data de recebimento

04/02/2021 13:00

Erro

Exception converting message

Mensagem

-

Arquivo

/home/opmet/iwxxm/A_LABR01SBBR211100_C_SBBR_20200921121938.xml

Remetente

SBBRWXXM

Data de recebimento

04/02/2021 13:01

Erro

-

Mensagem

ranslationFailedTAC=METAR SBSP 040400Z AUTO /////KT ///N/// //// R17///// NCD /////Q//// =

Arquivo

/home/opmet/iwxxm/A_LABR01SBSP040400_C_SBSP_20210204122448.xml

Relatórios Dinâmicos

Relatórios > Relatórios Dinâmicos

METAR Anuário 2021 Brasil

GERAR

METAR Quantidade Últimas 24 horas Por hora Por dia Brasil

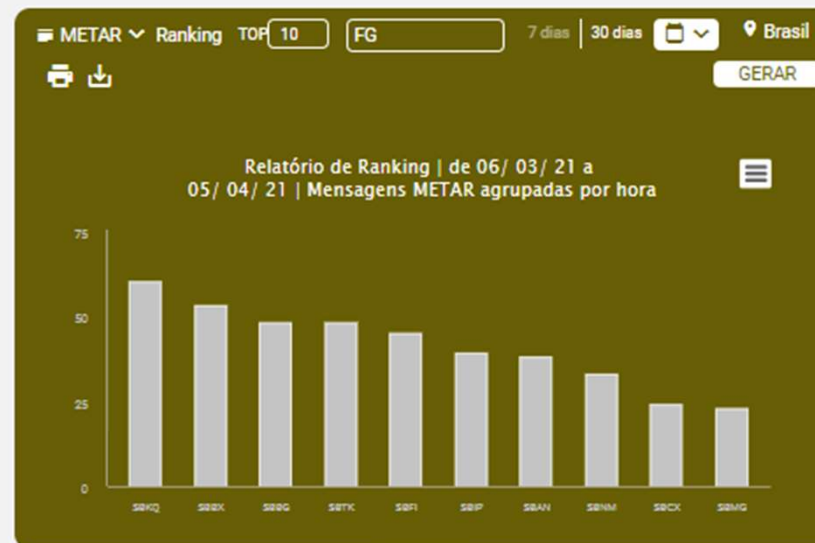
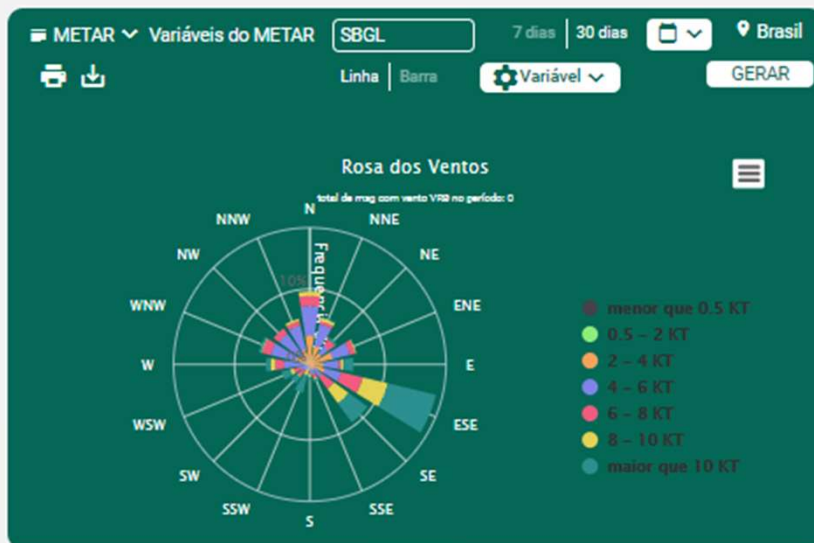
GERAR

METAR Fenômenos CB Localidade/FIR Brasil

7 dias 30 dias GERAR

METAR Tipo Meteorológico Fenômenos 7 dias 30 dias Brasil

GERAR



Procedimientos de Consulta de Mensajes

1 - Por la pantalla de consulta de mensajes - búsqueda

The screenshot displays the 'Sistema OPMET' web application. At the top, a dark blue header contains the system name, user information 'ATECH | ADMINISTRADOR' with a timestamp '01/04/2021 17:42:17', and system status 'Activo'. Below the header is a navigation menu with options: Inicio, Registro, Configuraciones, Mensajes Meteorológicas, and Informes. The main content area is titled 'Consulta de mensajes en el OPMET' and includes a breadcrumb trail 'Mensajes Meteorológicas > Consulta de mensajes en el OPMET'. The search interface is titled 'Búsqueda de Mensajes Meteorológicas' and features a text input field with 'SBBR' entered. Below this are buttons for 'Tipos de mensajes', date selection for 'Inicio' and 'Termino', and a 'Mensajes Activas' toggle switch. A 'Limpiar Búsqueda' button is located at the bottom right of the search form. A large blue button labeled 'BUSCAR' is positioned at the bottom center of the page.

Usuario debe acceder al sistema

Insertar localidad o FIR, tipo de mensaje y fecha(opcional) para realizar la búsqueda

Procedimientos de Consulta de Mensajes

1 - Por la pantalla de consulta de mensajes - respuesta

Resultado de la Búsqueda

TAF AIREP SIGMET TEMP PILOT

Todos ▼ Todos ▼ Todos ▼ Todos ▼ Todos ▼ [Filtrar](#)

Prioridad de Ordenación Haga clic sobre cada atributo para ordenar su búsqueda

1. Data | 2. Data de Recebimento | 3. Indicador | 4. Tip... ▼ Fecha ▼ Fecha de Recibimiento ▼ Indicador ▼ Tipo de mensaje ▼

TAF

FTXX99 SBBR 011615
TAF SBBR 011600Z 0118/0218 04005KT 9999 SCT030 TX29/0118Z TN18/0208Z TEMPO 0119/0122 28010KT TS SCT030 FEW040CB BECMG 0201/0203 29002KT FEW040 BECMG 0205/0207 05004KT CAVOK BECMG 0215/0217 35005KT SCT030 FEW040TCU RMK PGD=

Recibida em 01/04/2021 17:40
CREADOR: WEB SERVICE REMITENTE: IWXXM [mensaje Activo](#) [Excluir Mensaje](#) [EDITAR Mensaje](#)

METAR

SAXX99 SBBR 011658
METAR SBBR 011700Z 08006KT 9999 VCSH BKN035 FEW045TCU SCT090 29/17 Q1014=

Recibida em 01/04/2021 17:40
CREADOR: WEB SERVICE REMITENTE: IWXXM [mensaje Activo](#) [Excluir Mensaje](#) [EDITAR Mensaje](#)

METAR

SAXX99 SBBR 011601
METAR SBBR 011600Z 23003KT 9999 VCSH BKN035 FEW046TCU SCT090 28/17 Q1015=

Recibida em 01/04/2021 17:40

Procedimientos de Consulta de Mensajes

1 – Por la pantalla de consulta de mensajes - respuesta

Resultado de la Búsqueda

TAF AIREP SIGMET TEMP PILOT

Todos Todos Todos Todos Todos

Prioridad de Ordenación Haga clic sobre cada atributo para ordenar su búsqueda

|. Data | 2. Data de Recebimento | 3. Indicador | 4. Tip... Fecha Fecha de Recebimento Indicador Tipo de mensaje

METAR

SAAG SABE 071900
METAR SABE 071900Z 09007KT 9999 FEW030 FEW050TCU 27/21 Q1014 NOSIG RMK TCU
OBS TO E=

Recibida em 07/04/2021 19:00
CREADOR: AMHS REMITENTE: SABEYEAW mensaje Activo [Excluir Mensaje](#) [EDITAR Mensaje](#)

METAR

SAXX99 SAAR 071904
METAR SABE 071900Z 09007KT 9999 FEW030 FEW050TCU 27/21 Q1014=

Recibida em 07/04/2021 19:04
CREADOR: AMHS REMITENTE: SABMYMYX mensaje Activo [Excluir Mensaje](#) [EDITAR Mensaje](#)

METAR

SAAG05 SABM 071900
METAR SABE 071900Z 09007KT 9999 FEW030 FEW050TCU 27/21 Q1014 NOSIG RMK TCU
OBS TO E=

Recibida em 07/04/2021 19:07
CREADOR: AMHS REMITENTE: SABMYMYX mensaje Activo [Excluir Mensaje](#) [EDITAR Mensaje](#)

Procedimientos de Consulta de Mensajes

2 – Por servicio web – búsqueda usando swagger-ui

Hacer una requisición al servicio web <https://opmet.decea.mil.br/iwxxm/searchiwxxm>

local ^{required}	local	<input type="text" value="SBSP"/>
msg ^{required}	msg	<input type="text" value="METAR"/>
data_ini ^{required}	data_ini	<input type="text" value="2021031712"/>
data_fim ^{required}	data_fim	<input type="text" value="2021031715"/>

Insertar localidad o FIR, tipo de mensaje y fecha para realizar la búsqueda

Execute Clear

Responses Response content type */*

curl -X GET "https://opmet.decea.mil.br/iwxxm/searchiwxxm?local=SBSP&msg=METAR&data_ini=2021031712&data_fim=2021031715" -H "accept: */*" -H "Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cGU6Ijpd3h4bSI6ImF1dGgiOlt7ImF1dGhvcml0eSI6ImF1ZGl0LmMifSc7ImF1dGhvcml0eSI6ImF1ZGl0LmQifSc7ImF1dGhvcml0eSI6ImF1ZGl0LnIifSc7ImF1dGhvcml0eSI6ImF1ZGl0LnUifSc7ImF1dGhvcml0eSI6ImNoYW5nZS5wYXNzd29yZCJ9LHsiYXV0aG9yaXR5IjoiaXd4eG0tc2VydmVjZS5jbWVhdGUi5x7ImF1dGhvcml0eSI6Im13eHhtLXNlcnZpY2UucmVhZCJ9XSwicjVzVjVbGUiOjJTVWVURU0iLCJpYXQiOjE2NTU2Njc5ND0sImV4cCI6NTYxNjUzMTk0MX0.6H3yDcBKz3bkIAntnVpVgwo32-ScNSF9-LRe0VLTDU"

Necesario utilizar un token de usuario del sistema

Essas informações são propriedade da Atotech e não podem ser utilizadas ou reproduzidas sem a autorização expressa da Atotech.

4 - Procedimientos de Consulta

2 – Por servicio web - respuesta

200

Response body

```
<collect:MeteorologicalBulletin xsi:schemaLocation="http://icao.int/iwxxm/3.0 http://schemas.wmo.int/iwxxm/3.0/iwxxm.xsd http://def.wmo.int/collect/2014 http://schemas.wmo.int/collect/1.2/collect.xsd" gml:id="uuid.c6c8e9cc-6ad5-4151-bc97-49014b94dcab" xmlns:collect="http://def.wmo.int/collect/2014" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2" xmlns:iwxxm="http://icao.int/iwxxm/3.0" xmlns:airm="http://www.airm.aero/schema/5.1.1">
  <collect:meteorologicalInformation>
    <iwxxm:METAR reportStatus="NORMAL" automatedStation="false" permissibleUsage="OPERATIONAL" gml:id="uuid.f3ac91b8-0b0a-4030-b8eb-90468d62dfd3" xsi:schemaLocation="http://icao.int/iwxxm/3.0 http://schemas.wmo.int/iwxxm/3.0/iwxxm.xsd">
      <iwxxm:issueTime>
        <gml:TimeInstant gml:id="uuid.1b0f0fc1-2e69-4ac1-b4bc-5c6b1af49801" frame="#ISO-8601">
          <gml:timePosition frame="#ISO-8601">2021-03-17T13:26:10Z</gml:timePosition>
        </gml:TimeInstant>
      </iwxxm:issueTime>
      <iwxxm:aerodrome>
        <airm:AirportHeliport gml:id="uuid.0a63280a-3fab-4db0-9453-c88d981a629c">
          <airm:timeSlice>
            <airm:AirportHeliportTimeSlice gml:id="uuid.68e11405-9bb6-48c8-a050-6c56dad9beb5">
              <gml:validTime/>
              <airm:interpretation>SNAPSHOT</airm:interpretation>
              <airm:designator>SBSP</airm:designator>
              <airm:name>SBSP</airm:name>
              <airm:locationIndicatorICAO>SBSP</airm:locationIndicatorICAO>
              <airm:ARP>
                <airm:ElevatedPoint gml:id="uuid.115c97ae-bccb-417e-b817-4178259608b4" srsName="http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/4326" srsDimension="2" axisLabels="Lat Long">
                  <gml:coordinates>null null</gml:coordinates>
                </airm:ElevatedPoint>
              </airm:ARP>
            </airm:AirportHeliportTimeSlice>
          </airm:timeSlice>
        </airm:AirportHeliport>
      </iwxxm:aerodrome>
      <iwxxm:observationTime>
        <gml:TimeInstant gml:id="uuid.3d81f8d5-71c4-4c31-9fef-92eb270b1f0b">
          <gml:timePosition frame="#ISO-8601">2021-03-17T12:00:00Z</gml:timePosition>
        </gml:TimeInstant>
      </iwxxm:observationTime>
      <iwxxm:observation>
        <iwxxm:MeteorologicalAerodromeObservation gml:id="uuid.ad203c89-168b-4ba9-bd3e-ff4da26aecb0" cloudAndVisibilityOK="true">
```

En este ejemplo la respuesta es un boletín con varios mensajes METAR en el formato IWXXM 3.0

4 - Procedimientos de Consulta de Mensajes

3- Por terminal AMHS

Enter with TAC Message

RRBZ SBBR 201645
SBBRWXXX
RQM/SASBSP=

Pedido UTILIZÁNDO RQM

Convert To XML

FROM: /CN=SBBRWXXX/OU=SBBR/O=SBBR/PR...
TO: /CN=SBBROPME/OU=SBBR/O=SBBR/P...

Send TAC Message **Send XML IWXXM Message**

Reply

PRI: GG
FT: 261532
MMBZ SBBR 261532
METAR SBSP 261400Z 09005KT 8000 FEW017 24/18 Q1021=

Respuesta – Mensagem TAC

Enter with XML Message

Convert To TAC

Choose XML From FileSystem

Pesquisar em: iwxxmout

Nome	Tamanho	Modificado
A_LABR01SNBR202300_C_SNBR_20210320235130.xml	3 KB	20/03/21 23:51
A_LABR01SBSP071800_C_SBSP_20210307194235.xml	3 KB	07/03/21 19:42
A_LABR01SBBR211100_C_SBBR_20200921121938.xml	1 KB	05/03/21 11:15
A_LPBR01SBEN011602_C_SBEN_20210301160717.xml	3 KB	01/03/21 16:07

Nome do Arquivo:

Arquivos do Tipo: Todos os Arquivos

Abrir **Cancelar**

4 - Procedimientos de Consulta de Mensajes

3- Por terminal AMHS

Enter with TAC Message

RRBZ SBBR 051403
SBBRWXXX
RQX/LASBGR=

Pedido UTILIZÁNDO RQX

Convert To XML

FROM: /CN=SBBRWXXX/OU=SBBR/O=SBBR/PR...
TO: /CN=SBBROPME/OU=SBBR/O=SBBR/P...

Send TAC Message **Send XML IWXXM Message**

Reply **Respuesta ARCHIVO XML**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<iwxxm:METAR reportStatus="NORMAL" automatedStation="false" permissibleUsage="OP...
<iwxxm:issueTime>
  <gml:TimeInstant gml:id="uuid.c45b5fc7-bce5-453d-ad8e-1fa5ffc7b403" frame="#ISO-8
  <gml:timePosition frame="#ISO-8601">2021-04-05T18:10:44Z</gml:timePosition>
</gml:TimeInstant>
</iwxxm:issueTime>
<iwxxm:aerodrome>
  <aixm:AirportHeliport gml:id="uuid.08501fca-35f4-4fa4-adaa-9f93de0b6ffb">
```

Enter with XML Message

Convert To TAC

Choose XML From FileSystem

Pesquisar em: iwxxm

Nome	Tamanho	Modificado
A_LABR01SBGR051800_C_SBGR_20210405181044.xml	3 KB	05/04/21 18:10
A_LABR01SBGR051800_C_SBGR_20210405181044.xml.gz	1 KB	05/04/21 18:10
A_LABR01SBBR051700_C_SBBR_20210405173533.xml	3 KB	05/04/21 17:17
A_LABR01SBBR051700_C_SBBR_20210405173533.xml.gz	1 KB	05/04/21 17:17

Nome do Arquivo:

Arquivos do Tipo: Todos os Arquivos

Abrir **Cancelar**

Archivo XML adjunto al mensaje AMHS

Funcionalidades

Verificación de todas las casillas del mensaje

The image displays several overlapping screenshots of a meteorological data entry application. The main interface is titled "Edición de Registro de Observaciones EMS" and includes a progress bar with steps: Registro de Observación, Nubes, Informaciones de la Pista, and Condición de Tiempo. The "Registro de Observación" section contains fields for "Tipo de Observación*" (REGULAR, ESPECIAL, LOCAL, PARCIAL), "Fecha*" (12/08/2020), "Hora UTC*" (12:00), "Localidad*" (BRASILIA / Pres. Juscelino Kubitschek, DF), and "Vis. Predominante*" (2000). The "mensaje Codificado" section shows a checklist of fields: QFE* (08952), QNH* (10174), QFF (00000 hpa), "Altitud de 850 hPa" (152), "Dif. en las últimas 3/24H" (02), and "Tendencia de Presión" (M). A pressure graph shows a peak at 11:00 with a pressure of 895.7. The "Informaciones de la Pista" section includes "Pista - 11". The "Condición de Tiempo" section shows "0 - NUBENS COBRINDO METADE OU MENOS DO CÉU DURANTE". The "Precipitação Iluviosa" section includes "Cantidad*" (0002) and "Duración*" (00:10). Navigation buttons include "VOLVER", "CODIFICAR", and "SEGUIENTE".

Observación

Início Mensagens Meteorológicas Informes

Edición de Registro de Observaciones EMS

Mensajes Meteorológicas > Edición de Registro de Observaciones EMS

Registro de Observación Nubes Informaciones de la Pista Condición de Tiempo Mensaje

Registro de Observación

Tipo de Observación*

REGULAR ESPECIAL LOCAL PARCIAL

Seleccionar los Tipos de mensajes*

METAR SPECI

Fecha* Hora UTC*

12/08/2020 12:00

Localidad* nombre de la Localidad*

SBBR BRASÍLIA / Pres. Juscelino Kubitschek, DF

Visibilidad

Vis. Predominante* Vis. Mínima Dirección

2000 0000 dam

mensaje Codificado

Registro de Observación

Tipo de mensaje: METAR Fecha: 12/08/2020
Hora UTC: 12:00 Localidad: BRASÍLIA / PRES. JUSCELINO KUBITSCHKEK, DF
Tipo de Observación: REGULAR
Vis. Predominante: 2000

Nubes

3 - Nube(s)

Informaciones de la Pista

Pista - 11

Condición de Tiempo

Código METAR: RERA
21 - CHUVA (NÃO CONGELANTE) - RECENTE

0 - NUVENS COBRINDO METADE OU MENOS DO CÉU, DURANTE

SEGUIENTE

Pantalla de confección de mensajes:
METAR, SPECI y SYNOP

Previsión

Componer Mensaje de Aviso y Previsión con Plantilla

Mensajes Meteorológicas > Componer Mensaje de Aviso y Previsión con Plantilla

Tipo de Mensaje

Seleccione un tipo de mensaje para comenzar la composición

SIGMET WS

Datos Iniciales Indicación

FIR*

SBBS

Número Secuencia*

07

Compilador*

SBGL

FIR de la Confección*

SBBS

Periodo de Validez

Día Inicial*	Hora Inicial*	Día Final*	Hora Final*
05	15:00	05	19:00

Fenómeno*

EMBD TS

VOLVER CODIFICAR

Pantalla de confección de mensajes:
TAF, SIGMET, GAMET,
Aviso de Aeródromo y
Aviso de Cortante de Viento

Mensajes IWXXM 3.0



Envía y Recibe los mensajes IWXXM

- METAR, SPECI, TAF, SIGMET WS, SIGMET WV, SIGMET WC, AIRMET, AVA, TCA, SWX
- Por AMHS utilizando el tipo de adjunto FTBP
- Por Servicio Web utilizando token de autenticación
- Reporte de Mensajes IWXXM recibidos y transmitidos
- Reporte de Mensajes IWXXM recibidos con error
- Los mensajes texto extraídos de los archivos XML son validados por el procesador de mensajes

Detalles Técnicos

- METAR y TAF pueden generar mensajes colectivos (Boletín)
- Otros mensajes son transmitidos de forma individual (un archivo por mensaje)
- Archivo XML es compactado en el mensaje AMHS (uso de banda para transmisión más pequeña).
- Todos los archivos recibidos son guardados (auditoría)
- Es validado el schema de archivo XML (estructura) y el schematron (reglas de composición)

Etapas para realizar consulta de mensajes IWXXM por Servicio Web

**Sistema OPMET**ATECH | ADMINISTRADOR
06/04/2021 21:14:04Status de los procesos
● Activo

Inicio Registro ▾ Configuraciones ▾ Mensagens Meteorológicas ▾ Informes ▾

Nuevo Usuario

Registro > Usuarios > Nuevo Usuario

1ª etapa – crear usuario con perfil IWXXM

Nome Completo*

Correo electrónico*

Posición / Función Indicativo Operativo

Login* Expiração do Token Perfil* Pais*

Observación

VOLVERGUARDAR

Etapas para realizar consulta de mensajes IWXXM por Servicio Web

2ª etapa – obter a llave de acceso para este usuário

Pedido por línea de comando en terminal Linux

```
curl -k -X POST -H 'Content-Type: application/json' -d '{"username": "uruguay", "password": "Mudar123@"}'  
https://opmet.decea.mil.br/adm/login
```

Respuesta

```
{"authorization": "Bearer  
eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWUiOiJpd3h4bSIsImF1dGgiOiI7ImF1dGhvcmI0eSI6ImF1ZGI0LmMifSx7ImF1dGhvcmI0eSI6ImF1ZGI0LmQifSx7ImF1dGhvcmI0eSI6ImF1ZGI0LnlfSx7ImF1dGhvcmI0eSI6ImF1ZGI0LnUifSx7ImF1dGhvcmI0eSI6ImNoYW5nZS5wYXNzd29yZCJ9LHsiYXV0aG9yaXR5IjoiaXd4eG0tc2VydmljZS5jcmVhdGUifSx7ImF1dGhvcmI0eSI6ImI3eHhtLXNlcnZpY2UucmVhZCJ9XSwicHJvZmlsZVJvbGUiOiJTWVNURU0iLCJpYXQiOiJlY2MTc3NDM4MzEsImV4cCI6ImTYxODYwNzgzMX0.S-qAjf3Uv63v7ShghNeAJLtPIRi5GaUVfDua8UwLymc"}]
```


Etapas para realizar consulta de mensajes IWXXM por Servicio Web

Respuesta con mensaje individual

```
<iwxxm:METAR reportStatus="NORMAL" automatedStation="false" permissibleUsage="OPERATIONAL" gml:id="uuid.295cbc6c-fa9b-414f-b6b8-c722868cc552"
  <iwxxm:issueTime>
  <iwxxm:aerodrome>
  <iwxxm:observationTime>
  <iwxxm:observation>
    <iwxxm:MeteorologicalAerodromeObservation gml:id="uuid.22f770e3-b204-4ca9-ab94-153107cfa902" cloudAndVisibilityOK="false">
      <iwxxm:airTemperature uom="Cel">22.0</iwxxm:airTemperature>
      <iwxxm:dewpointTemperature uom="Cel">14.0</iwxxm:dewpointTemperature>
      <iwxxm:qnh uom="hPa">1018</iwxxm:qnh>
      <iwxxm:surfaceWind>
        <iwxxm:AerodromeSurfaceWind>
          <iwxxm:meanWindDirection uom="deg">70</iwxxm:meanWindDirection>
          <iwxxm:meanWindSpeed uom="[kn_i]">3.0</iwxxm:meanWindSpeed>
        </iwxxm:AerodromeSurfaceWind>
      </iwxxm:surfaceWind>
      <iwxxm:visibility>
        <iwxxm:AerodromeHorizontalVisibility>
          <iwxxm:prevailingVisibility uom="m">9999</iwxxm:prevailingVisibility>
        </iwxxm:AerodromeHorizontalVisibility>
      </iwxxm:visibility>
      <iwxxm:presentWeather xlink:href="http://codes.wmo.int/306/4678/-RA" xlink:title="light rain"/>
      <iwxxm:cloud>
        <iwxxm:AerodromeCloud>
          <iwxxm:layer>
            <iwxxm:CloudLayer>
              <iwxxm:amount xlink:href="http://codes.wmo.int/49-2/CloudAmountReportedAtAerodrome/BKN"/>
              <iwxxm:base uom="[ft_i]">2600</iwxxm:base>
            </iwxxm:CloudLayer>
          </iwxxm:layer>
        </iwxxm:AerodromeCloud>
      </iwxxm:cloud>
    </iwxxm:MeteorologicalAerodromeObservation>
  </iwxxm:observation>
</iwxxm:METAR>
```


Etapas para realizar consulta de mensajes IWXXM por Servicio Web

Respuesta con mensaje colectivo

```
<collect:MeteorologicalBulletin xsi:schemaLocation="http://icao.int/iwxxm/3.0 http://schemas.wmo.int/iwxxm/3.0/iwxxm.xsd
http://def.wmo.int/collect/2014 http://schemas.wmo.int/collect/1.2/collect.xsd" gml:id="uuid.b9ad1b7f-4cea-4c39-addb-de7f3998bb16"
xmlns:collect="http://def.wmo.int/collect/2014" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2"
xmlns:iwxxm="http://icao.int/iwxxm/3.0" xmlns:aixm="http://www.aixm.aero/schema/5.1.1" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
  <collect:meteorologicalInformation>
    <iwxxm:METAR reportStatus="NORMAL" automatedStation="false" permissibleUsage="OPERATIONAL" gml:id="uuid.65868e5b-6fd1-4b5a-a7e1-fa0107a5dcb7" xsi:schemaLocati
    <iwxxm:issueTime>
    <iwxxm:aerodrome>
    <iwxxm:observationTime>
    <iwxxm:observation>
      <iwxxm:MeteorologicalAerodromeObservation gml:id="uuid.a1ec4c73-ba0f-490c-a799-d84134c7c0cc" cloudAndVisibilityOK="false">
        <iwxxm:airTemperature uom="Cel">22.0</iwxxm:airTemperature>
        <iwxxm:dewpointTemperature uom="Cel">14.0</iwxxm:dewpointTemperature>
        <iwxxm:qnh uom="hPa">1018</iwxxm:qnh>
        <iwxxm:surfaceWind>
        <iwxxm:visibility>
        <iwxxm:presentWeather xlink:href="http://codes.wmo.int/306/4678/-RA" xlink:title="light rain"/>
        <iwxxm:cloud>
      </iwxxm:MeteorologicalAerodromeObservation>
    </iwxxm:observation>
  </iwxxm:METAR>
</collect:meteorologicalInformation>
<collect:meteorologicalInformation>
  <iwxxm:METAR reportStatus="NORMAL" automatedStation="false" permissibleUsage="OPERATIONAL" gml:id="uuid.668775e1-132c-4c5a-bd31-549d4109e01f" xsi:schemaLocati
</collect:meteorologicalInformation>
<collect:meteorologicalInformation>
  <iwxxm:METAR reportStatus="NORMAL" automatedStation="false" permissibleUsage="OPERATIONAL" gml:id="uuid.da037410-2fa6-4000-bc0b-3b8b36f8f516" xsi:schemaLocati
</collect:meteorologicalInformation>
<collect:meteorologicalInformation>
  <iwxxm:METAR reportStatus="NORMAL" automatedStation="false" permissibleUsage="OPERATIONAL" gml:id="uuid.6d2a5054-192d-4886-8eb4-02f7d9cb1fde" xsi:schemaLocati
</collect:meteorologicalInformation>
<collect:bulletinIdentifier>A_LABR01SBSP061800_C_Sbsp_20210407182415.xml</collect:bulletinIdentifier>
</collect:MeteorologicalBulletin>
```


Etapas para realizar consulta de mensajes IWXXM por Serviço Web

Resposta con mensaje TAF individual

```
<iwxxm:TAF gml:id="uuid.1840d444-a617-4bc0-b518-886bf93e7bb1" reportStatus="NORMAL" permissibleUsage="OPERATIONAL" xsi:schemaLocation="http://icao.int/iwxxm/3.0 h
<iwxxm:issueTime>
<iwxxm:aerodrome>
<iwxxm:validPeriod>
  <gml:TimePeriod gml:id="uuid.e21995a2-31de-4697-a1d1-88cc1c8411ce">
    <gml:beginPosition>2021-04-06T18:00:00Z</gml:beginPosition>
    <gml:endPosition>2021-04-07T06:00:00Z</gml:endPosition>
  </gml:TimePeriod>
</iwxxm:validPeriod>
<iwxxm:baseForecast>
  <iwxxm:MeteorologicalAerodromeForecast gml:id="uuid.287cca0b-c2a3-4b24-ac1f-a180cab6a616" cloudAndVisibilityOK="false">
    <iwxxm:phenomenonTime xlink:href="#uuid.e21995a2-31de-4697-a1d1-88cc1c8411ce"/>
    <iwxxm:prevailingVisibility uom="m">9999</iwxxm:prevailingVisibility>
    <iwxxm:surfaceWind>
      <iwxxm:AerodromeSurfaceWindForecast variableWindDirection="false">
        <iwxxm:meanWindDirection uom="deg">100</iwxxm:meanWindDirection>
        <iwxxm:meanWindSpeed uom="[kn_i]">8.0</iwxxm:meanWindSpeed>
      </iwxxm:AerodromeSurfaceWindForecast>
    </iwxxm:surfaceWind>
    <iwxxm:cloud>
    <iwxxm:temperature>
  </iwxxm:MeteorologicalAerodromeForecast>
</iwxxm:baseForecast>
<iwxxm:changeForecast>
  <iwxxm:MeteorologicalAerodromeForecast gml:id="uuid.f71a8173-be69-4c28-9741-39d0fd525aac" changeIndicator="TEMPORARY FLUCTUATIONS" cloudAndVisibilityOK="false"
</iwxxm:changeForecast>
<iwxxm:changeForecast>
  <iwxxm:MeteorologicalAerodromeForecast gml:id="uuid.7acf74d3-2a4a-4afe-b50a-0babfd588d69" changeIndicator="BECOMING" cloudAndVisibilityOK="false">
</iwxxm:changeForecast>
<iwxxm:changeForecast>
  <iwxxm:MeteorologicalAerodromeForecast gml:id="uuid.be6a1d22-99ec-46db-8450-03ded04b3d62" changeIndicator="TEMPORARY FLUCTUATIONS" cloudAndVisibilityOK="false"
</iwxxm:changeForecast>
</iwxxm:TAF>
```

Beneficios

- ✓ Conformidad con el modelo IWXXM de ICAO/WMO
- ✓ Mejor calidad de datos
- ✓ Listo para integración con SWIM
- ✓ Disponibilidad de Web Services para acelerar el intercambio de mensajes meteorológicos
- ✓ Listo para integración con los países – documento de interfaz disponible (SICD)

GRACIAS!

DECEA – Control de Espacio Aéreo

Cap. Fabrício- fabriciofmc@decea.mil.br

Cap. Gutemberg - gutembergwgml@decea.mil.br

CISCEA – Gestión de Implantación

Joanna Pivatelli - joanna@ciscea.gov.br

Martim Roberto Matschinske - martim@ciscea.gov.br

ATECH

Antonio de Oliveira Dias - antonio@atech.com.br

Kaori Yamaguchi - kyamaguchi@atech.com.br

Mariana Panzarini Marques - mmarques@atech.com.br



**Departamento
de Controle do Espaço Aéreo**
Department of Aerospace Control



CISCEA
Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do Espaço Aéreo