



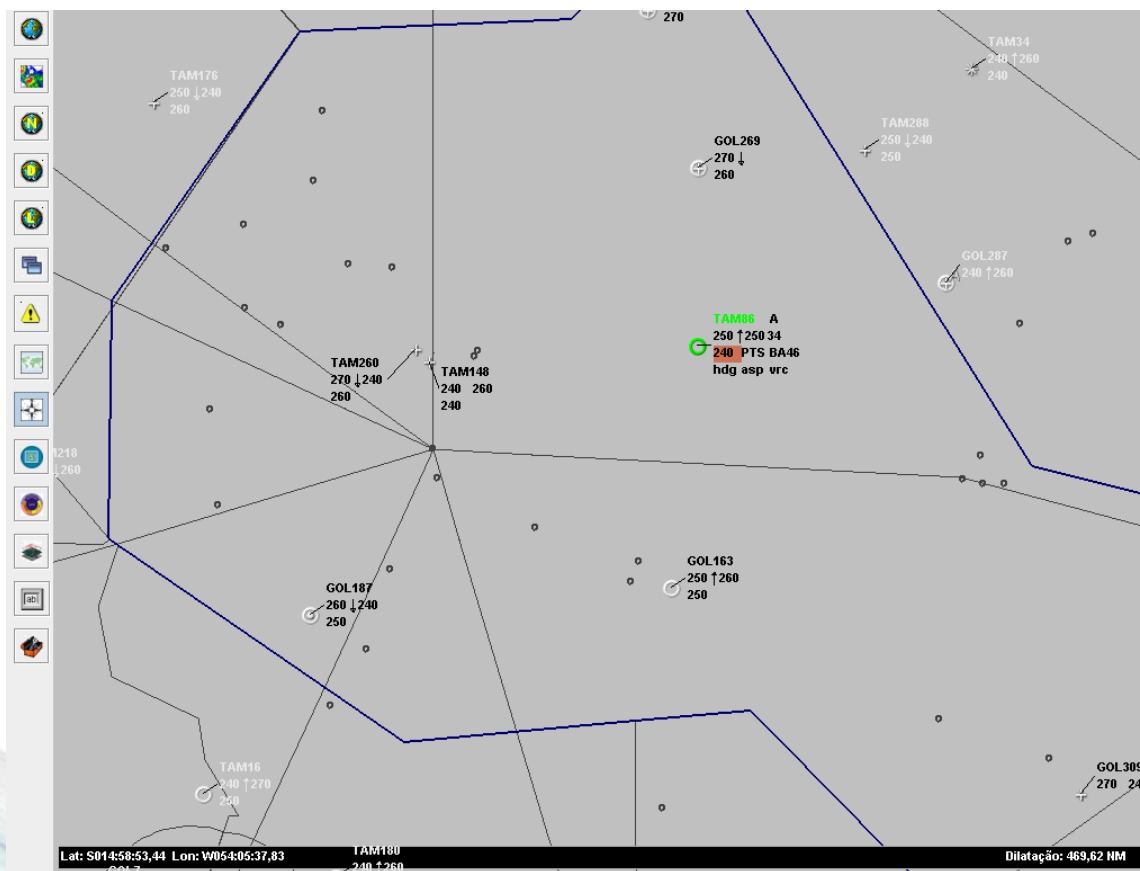
Organización de Aviación Civil Internacional
Proyecto Regional PNUD/OACI RLA/98/003

Transición a los Sistemas CNS/ATM en las Regiones
CAR y SAM

Primer Seminario/Taller de Automatización ATM
(Río de Janeiro, Brasil, del 11 al 13 de
junio de 2008)

www.atech.br

Enlace de Datos: AIDC (ATS Interfacility Data Communications)



- **“ Benchmarks “**
- **Conceptos**
- **Mensajes AIDC (ejemplos)**



Comunicaciones de datos entre instalaciones ATS (AIDC)

Una aplicación de la ATN dedicada al intercambio de información ATC entre dependencias ATS en apoyo de la notificación de vuelo, coordinación de vuelo, transferencia de control, transferencia de comunicaciones, transferencia de datos de vigilancia y transferencia de datos generales.



“ Benchmarks “

- *Airservices Australia began using AIDC messaging during the commissioning of The Australian Advanced Air Traffic System (TAAATS) in 1998 (AIDC/R TF/WP/10 – Marzo del 2003)*
- *Initially messages were only exchanged between the TAAATS ATC centres in Melbourne and Brisbane. As other centres in adjoining airspaces have commissioned interoperability testing has been performed leading to operational use.*
- *Message timing and data parameters are customised to support the different coordination requirements of radar and non-radar airspace.*

“ Benchmarks “

- *The introduction of AIDC required a:*
 1. *moderate amount of training for Air Traffic Controllers; and*
 2. *a significant amount of training for those managing the flight data system (System Adaptation Specialists and Flight Data Coordinators).*

Staff Training:

- Initial training of staff for AIDC was significant due to the fact that no automated messaging system was in use prior to TAAATS.
- Training needed to encompass basic messaging rules, messaging errors, parameters and procedures.
- Flight data coordinators received additional training dealing with message errors and flight plan database management.
- Adaptation specialists were trained on the adaptation capabilities and limitations for defining AIDC messaging conditions.

Año 2000: AIDC entre Brisbane y Auckland

- After successful testing and modifications to the existing Letter of Agreement (LOA), operational use of AIDC commenced.
- The transition to ‘no voice coordination’ was staggered so as to ensure that both centres were comfortable with the process, procedures were suitable, and that any messaging errors or unexpected events could be investigated before proceeding.
- Once both centres were confident with the use of AIDC messaging, **voice coordination was eliminated** except in situations where AIDC messaging did not provide adequate support.
- It has been noted that with the removal of voice coordination controllers must compensate for the lack of prompting that voice coordination provides.

Año 2000: AIDC entre Brisbane y Auckland

- **Operational statistics have shown that the use of AIDC messages between centres has reduced the number of coordination errors that occur. This is primarily due to the fact that information is composed and transmitted automatically.**

AIDC CAR/SAM

(2008 – 2010)

- Cuando se introduzca la automatización en la ATM, muchas de las funciones de coordinación se llevarán a cabo mediante el intercambio de datos entre sistemas ATM utilizando aplicaciones de la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN), tales como la comunicación de datos entre instalaciones ATS (AIDC) o el servicio de tratamiento de mensajes ATS (ATSMHS)...

ANP – de Base

Inter-Centre Communications (ICC)

The inter-centre communications (ICC) applications set shall be used to exchange ATS messages between air traffic service users over the ATN internet.

The first of the applications developed for the ICC set is the ATS interfacility data communication (AIDC).

The AIDC application is strictly an ATC application for exchanging tactical control information between ATS units. It does not support the exchange of information with other offices or facilities.

La transferencia de control de aeronaves entre posiciones de control adyacentes o entre dependencias ATC adyacentes puede llevarse a cabo en la forma siguiente:

-
- c) cuando los controladores no están adyacentes físicamente, se dispone en todo momento de **instalaciones de comunicaciones directas** entre los mismos;

Nota.— *Este requisito podría cumplirse por instalaciones de comunicaciones orales directas bidireccionales o por comunicación de datos entre instalaciones ATS (AIDC).*

La transferencia de control de aeronaves entre posiciones de control adyacentes o entre dependencias ATC adyacentes puede llevarse a cabo en la forma siguiente:

-
- e) se mantiene informado constantemente al controlador que acepta de todas las instrucciones de control (**p. ej., instrucciones sobre nivel o velocidad**) impartidas a la aeronave antes de su transferencia, y que modifican la evolución prevista del vuelo.

Nota.— Este requisito podría cumplirse por instalaciones de comunicaciones orales directas bidireccionales o por comunicación de datos entre instalaciones ATS (AIDC).

Mensaje AIDC

Un mensaje AIDC se compone de un encabezamiento y una secuencia de campos de datos. Cada mensaje contendrá todos los campos obligatorios y todos los campos opcionales pertinentes.

El encabezamiento contiene una identificación del mensaje, un sello con la fecha (aaaammddhhmmss) y un número de secuencia del mensaje.

11.1.3 Mensajes de movimiento y de control

Esta categoría de mensajes comprende:

- d) mensajes AIDC, que comprenden:
 - mensajes de notificación
 - mensajes de coordinación
 - mensajes de transferencia de control
 - mensajes de información general
 - mensajes de gestión de la aplicación;

➤ *Doc 4444 (Ed. 15)*

Los mensajes de AIDC comprenden:

- Mensajes de notificación
- Mensajes de inicio de coordinación
- Mensajes de negociación de coordinación
- Mensajes de aceptación de coordinación
- Mensajes de rechazo de coordinación
- Mensajes de cancelación de coordinación
- Mensajes de actualización de coordinación
- Mensajes de coordinación en espera
- Mensajes de inicio de transferencia

Los mensajes de AIDC comprenden (cont.):

- Mensajes de propuesta de las condiciones de transferencia
- Mensajes de aceptación de condiciones de transferencia
- Mensajes de solicitud de transferencia de las comunicaciones
- Mensajes de transferencia de las comunicaciones
- Asumidas las comunicaciones transferidas
- Mensajes de transferencia del control
- Asumido el control transferido
- Mensajes de punto general
- Mensajes de datos generales de ejecución

Los mensajes de AIDC comprenden (cont.):

- Mensajes de texto libre en condiciones de emergencia
- Mensajes de texto libre general
- Mensajes de aceptación por la aplicación
- Mensajes de rechazo por la aplicación.

Nota.— Si bien la implantación de los mensajes AIDC tiene por objetivo automatizar el proceso de coordinación del ATC y minimizar el requisito de coordinación de voz, no reemplaza totalmente a los mensajes de voz, especialmente cuando un vuelo se encuentra muy cercano al límite con la dependencia adyacente.

MENSAJES DE ACEPTACIÓN POR LA APLICACIÓN ("ACEPTADO POR LA APLICACIÓN")

Con la excepción de otros mensajes de gestión de la aplicación, o un mensaje dentro del cual se haya detectado un error, el mensaje "aceptado por la aplicación" será enviado por una dependencia ATS que reciba un mensaje AIDC que:

- ya ha sido procesado;
- en el que no se han detectado errores; y
- que esté disponible para su presentación ante un puesto de control.

MENSAJES DE RECHAZO POR LA APLICACIÓN ("RECHAZADO POR LA APLICACIÓN")

Una dependencia ATS enviará un mensaje de "rechazado por la aplicación" cuando reciba un mensaje AIDC en el cual se haya detectado un error.

El mensaje de rechazo incluirá un código que permita la identificación de la naturaleza del error.

El acuerdo regional de navegación aérea servirá de base para especificar los códigos que estén disponibles para su implantación.

MENSAJE DE NOTIFICACIÓN

El mensaje de notificación satisface los siguientes requisitos operacionales:

- a) actualiza los datos básicos del plan de vuelo en la dependencia ATS receptora con la información más reciente o prevé la creación de un plan de vuelo si no existía uno previamente;
- b) proporciona un adelanto de la información y las revisiones de la misma que haya efectuado una dependencia ATS sobre un vuelo que, según se prevé, ingresará luego en el área de interés de otra dependencia ATS;
- c) facilita una correlación precoz de los rastros de los sistemas de vigilancia de ATS; y
- d) facilita la evaluación de carga de sector de corto plazo.

MENSAJES DE COORDINACIÓN (Inicio de coordinación)

- a) reemplaza la estimación verbal de la llegada al límite;
- b) actualiza los datos básicos del plan de vuelo que posee la dependencia receptora con la información más reciente o prevé la creación de un plan de vuelo si no existía uno previamente;
- c) coordina un vuelo antes de su salida para cumplir con el procedimiento de solicitud de aprobación;
- d) inicia un diálogo de coordinación entre dependencias;
- e) facilita la distribución y presentación de datos del plan de vuelo dentro de la dependencia receptora; y
- f) acelera la presentación de bloques de datos correlacionados de códigos SSR/distintivos de llamada en la dependencia receptora.



Comunicaciones de datos entre instalaciones ATS (AIDC)

Una aplicación de la ATN dedicada al intercambio de información ATC entre dependencias ATS en apoyo de la notificación de vuelo, coordinación de vuelo, transferencia de control, transferencia de comunicaciones, transferencia de datos de vigilancia y transferencia de datos generales.





www.atech.br

Rua do Rocio, 313 - 11º andar
Vila Olímpia
04552-000 - São Paulo - SP
Tel.: (11) 3040-7300
Fax: (11) 3040-7400