





WWW.ATECH.COM.BR

CURSO BASICO ASTERIX y OLDI/AIDC
Lima, Peru – 05/07/2010



■ Progamación


- Presentación del instructor
- Presentación de los alumnos
- Programa del curso
- Protocolo ASTERIX
- Protocolo OLDI/AIDC
- Clausura




■ Presentación del instructor

- Edson Fagundes Gomes
- Analista de Sistemas de Tratamiento Radar y Planes de Vuelos en el ACC-CW – 1993 hasta 1999
- Participación en el proyecto SIVAM como integrador del sistemas de tratamiento radar (RDP) y planes de vuelos (FDP) – 2000 hasta 2003
- Coordinador Técnico de desarrollo y implantación del sistemas ASMACS para APP y ACC en Brasil – 2003 hasta 2009
- Coordinador Técnico de implantación del sistema ASMAC en Maiquetía, Venezuela – 2007
- Coordinador Técnico de Implantacion del sistema FDPS en Aruba – 2008
- Coordinador Técnico de integración del sistema ASMACS con el sensor TLS (ANPC), Oregon – EUA - 2009
- Integración del sistema SAGITARIO en ACC-CW, Brasil - 2010



■ Progamación 


- Presentación del instructor
- Presentación de los alumnos
- Programa del curso
- Protocolo ASTERIX
- Protocolo OLDI/AIDC
- Clausura




■ Presentación del alumnos 

- Solicitar una breve presentación de cada alumno



■ Progamación 

- Presentación del instructor
- Presentación de los alumnos
- Programa del curso
- Protocolo ASTERIX
- Protocolo OLDI/AIDC
- Clausura



Programa del curso 


- 05/07/2010
 - Apertura
 - Protocolo ASTERIX – Categorías 1 y 2
- 06/07/2010
 - Protocolo ASTERIX – Categorías 1 y 2 (continuación)
- 07/07/2010
 - Protocolo ASTERIX – Categorías 34 y 48
- 08/07/2010
 - Protocolo ASTERIX – Categorías 62 y 63
- 09/07/2010
 - Estudio de caso - SAGITARIO




Programa del curso 


- 12/07/2010
 - Protocolo OLDI
- 13/07/2010
 - Protocolo OLDI (continuación)
- 14/07/2010
 - Protocolo AIDC
- 15/07/2010
 - Protocolo AIDC – continuación
 - Estudio de caso - SAGITARIO
- 16/07/2010
 - Clausura




Programación 


- Presentación del instructor
- Presentación de los alumnos
- Programa del curso
 - Protocolo ASTERIX
 - Protocolo OLDI/AIDC
 - Clausura




Protocolo ASTERIX 


- Objetivo del curso
- La historia y conceptos básicos del protocolo ASTERIX
- Categorías del protocolo
- ASTERIX Categorías 1 y 2
- ASTERIX Categorías 34 y 48
- ASTERIX Categorías 62 y 63
- Los diferentes tipos del protocolo ASTERIX
- Estudio de caso - SAGITARIO




Protocolo ASTERIX 


- Objetivo del curso
 - El objetivo del curso de protocolo ASTERIX es suministrar a los alumnos un entendimiento completo del protocolo en sus diferentes categorías
 - Con eso, los alumnos tendrán conocimientos que los ayuden a capacitar sus centros automatizados de tránsito aéreo con las mejores opciones de integración radar con respecto al protocolo ASTERIX
 - Además, los alumnos tendrán conocimientos que los ayuden a capacitar sus centros automatizados de tránsito aéreo para integración con otros centros automatizados, de acuerdo con la programación de la OACI establecida al respecto .



Protocolo ASTERIX 


- La historia y conceptos básicos del protocolo ASTERIX
 - Hasta la década de 1980, cada Administración Nacional desarrollaba su propio formato para la entrega de los datos de radar a los Centros de Control de Tránsito Aéreo (CD2, TVT2, AIRCAT500 y otros).
 - Esto dió como resultado en la duplicación de esfuerzos y hizo el intercambio de datos radar a través de las fronteras un tema complicado.
 - Un grupo de usuarios de ASTERIX fue creado para trabajar en una definición común europea que llevó a la aprobación oficial por ASTERIX en su 15a. reunión, celebrada los días 1 y 04 de julio 1986
 - ASTERIX = All Purpose STructured Eurocontrol SuRveillance Information EXchange




Protocolo ASTERIX 

■ La historia y conceptos básicos del protocolo ASTERIX

- Esta estructura inicial fue mejorada en 1991 para proporcionar más flexibilidad, y el Manual de ASTERIX fue reemplazado por el primer borrador de lo que es ahora la estructura del documento ASTERIX
- Desde entonces, el dominio de aplicación de ASTERIX ha ampliado constantemente y ASTERIX ya ha sido adoptada mundialmente como el formato estándar para el intercambio de datos radar primario, secundario monopulso, Modo S y los radares meteorológicos. Además para transportar datos multiradar, de enlace de datos (MLAT y ADS-B), SMGCS.




Protocolo ASTERIX 


■ Categorías del protocolo

■ ¿Qué es una categoría?

Para aplicar el formato de datos ASTERIX de una forma estructurada, el conjunto de la documentación se ha subdividido en partes, cada una de ellas, agrupando los datos para una aplicación específica y el propósito.


- Cada Parte ASTERIX contiene una o más categorías de datos.
- La información contenida en estas categorías se dedica a un área específica de aplicación y define los datos en el formato que ha de transmitirse entre los usuarios de estas aplicaciones.
- Cada categoría constará de un Catálogo de Elementos de Datos, con el elemento de datos es la unidad más pequeña de información normalizada.



Protocolo ASTERIX 

■ Categorías del protocolo

- Hasta 256 categorías de datos pueden ser definidos y su uso será el siguiente:
- Categorías de datos desde 000 hasta 127 para el estándar de las aplicaciones civiles y militares;
- Datos categorías 128 a 240 reservado para aplicaciones especiales militares;
- Categorías de datos 241-255 utilizado tanto para civiles y militares con aplicaciones no estándar.
- NOTA: La lista actualizada de los datos ASTERIX (a excepción de aplicaciones aplicaciones militares) se publica en el Sitio Web de Eurocontrol (<http://www.eurocontrol.int>).




Protocolo ASTERIX 

■ Categorías del protocolo

[Lista de Categorías ASTERIX - EUROCONTROL](#)



Protocolo ASTERIX 

■ ASTERIX Categorías 1 y 2


■ La presente Norma se refiere a la transmisión de datos radar entre radar y sistemas de tratamiento radar (RDP – Radar Data Processing) en Centros de Control.


■ En este contexto se incluyen los siguientes tipos de radar:

- Convencionales SSR;
- Monopulso SSR;
- Radar primario convencional 2D;
- Radar primario 2D utilizando el procesamiento de MTD.

■ En la Categoría 1 se describe la aplicación de la norma para la transmisión ASTERIX de los datos monoradar (plots, trazas) de una estación radar a uno o más sistemas RDP (s).

■ En la Categoría 2 se describe la aplicación de la norma para la transmisión ASTERIX de mensajes de servicio monoradar de una estación de radar a uno o más sistemas RDP (s).





Protocolo ASTERIX 

■ ASTERIX Categorías 1 y 2

[ASTERIX - Categoría 1](#)

[ASTERIX - Categoría 2](#)



Protocolo ASTERIX 

■ ASTERIX Categorías 34 y 48


■ La presente Norma se refiere a la transmisión de datos radar entre radar y sistemas de tratamiento radar (RDP – Radar Data Processing) en Centros de Control .


■ En este contexto se comprenden los siguientes tipos de radar:

- Convencionales SSR;
- Monopulso SSR + Modo S;
- Radar primario convencional 3D;
- Radar primario 3D utilizando el procesamiento de MTD.

■ En la Categoría 48 se describe la aplicación de la norma para la transmisión ASTERIX de los datos monoradar (plots, trazas) de una estación radar a uno o más sistemas RDP (s).

■ En la Categoría 34 se describe la aplicación de la norma para la transmisión ASTERIX de mensajes de servicio monoradar de una estación de radar a uno o más sistemas RDP (s).





Protocolo ASTERIX 

■ ASTERIX Categorías 34 y 48

[ASTERIX - Categoría 34](#)

[ASTERIX - Categoría 48](#)



Protocolo ASTERIX 

■ ASTERIX Categorías 62 y 63

■ La presente Norma se refiere a la transmisión de datos entre Centros de Control.

■ En este contexto se comprenden los siguientes tipos de datos:

- datos de trazas;
- datos de planes de vuelos;

■ En la Categoría 62 se describe la aplicación de la norma para la transmisión ASTERIX de los datos entre centros (trazas y planes de vuelos) por sistemas SDP (s).


■ En la Categoría 63 se describe la aplicación de la norma para la transmisión ASTERIX de mensajes de servicio entre centros por sistemas SDP (s).



Protocolo ASTERIX 

- ASTERIX Categorías 62 y 63

[ASTERIX - Categoría 62](#)
[ASTERIX - Categoría 63](#)



Protocolo ASTERIX 

- Los diferentes tipos del protocolo ASTERIX


- Radar Raytheon PSR/MSSR 3D – TPS-34B
- Radar Raytheon MSSR 2D – ASR23S
- Radar Thales PSR/MSSR 3D – TRS2230
- Radar Selex MSSR – SIR-M




Protocolo ASTERIX 


- Estudio de caso – SAGITARIO


- Presentación del procesamiento del protocolo ASTERIX en el sistema SAGITARIO




■ Progamación 


- Presentación del instructor
- Presentación del alumnos
- Programa del curso
- Protocolo ASTERIX
- Protocolo OLDI/AIDC
- Clausura




■ Protocolo OLDI/AIDC 


- Objetivo del curso
- Un resumen de las mensajes ATS – Doc. 4444
- La historia y conceptos básicos del protocolo OLDI/AIDC
- Protocolo OLDI
- Protocolo AIDC
- Estudio de caso - SAGITARIO



■ Protocolo OLDI/AIDC 


- Objetivo del curso
 - El objetivo del curso de protocolo OLDI/AIDC es suministrar a los alumnos un entendimiento completo del protocolo y su aplicaciones
 - Con eso, los alumnos tendrán conocimientos que los ayuden a capacitar sus centros automatizados de transito aéreo con las mejores opciones de integración de sistemas de planes de vuelos
 - Además, los alumnos tendrán conocimientos que los ayuden a capacitar sus centros automatizados de transito aéreo para integración con otros centros automatizados, de acuerdo con las intenciones de la OACI.




Protocolo OLDI/AIDC 


- Una descripción de los mensajes ATS – Doc. 4444


[DOC- 4444](#)




Protocolo OLDI/AIDC 


- La historia y conceptos básicos del protocolo OLDI/AIDC
 - Vuelos previstos en un servicio de ATC a transferirse de una dependencia ATC a otra para garantizar la seguridad completa. Para lograr este objetivo, es un procedimiento estándar que el paso de cada vuelo a través del límite de las áreas de responsabilidad de las dos unidades se coordina entre ellos de antemano y que el control del vuelo se transfiere cuando se encuentra adyacente a dicho límite.
 - Cuando se lleva el servicio por teléfono, el paso de los datos sobre los vuelos individuales como parte del proceso de coordinación es una tarea importante de apoyo en las unidades de ATC, particularmente en el Área Centros de Control (ACC) s. Entonces, para el uso operativo de las conexiones entre vuelos de Sistemas de Procesamiento de Datos (FDPS) s en el ACC con el fin de sustituir dicho verbal "estimados", fué creado un protocolo denominado On-Line Data Interchange (OLDI), y que comenzó en Europa en los años ochenta.
 - **OLDI = On-Line Data Interchange**




Protocolo OLDI/AIDC 


- La historia y conceptos básicos del protocolo OLDI/AIDC
 - En 1971, los Estados de la Región Atlántico Norte (NAT) tomo medidas para iniciar la automatización de datos de intercambios de vuelos entre los Centros de Control de Área Oceánica (OAC) con técnicas de OLDI. Estas técnicas no eran estándar y ni compatibles,
 - Intonces, fué acordado que para obtener beneficios de la aplicación de OLDI, la normalización regional debriam ser alcanzados.
 - Hoy en día hay dos tipos de OLDI en uso: uno conocido como OLDI Europea y los demás conocido como OLDI NAT. Los conjuntos de mensajes difieren en cierta medida con la OLDI Europea que es más sencillo y orientada porque haz la interacción del controlador mínima. El conjunto de mensajes OLDI NAT incluyen las mensajes que requieren intervención manual.



Protocolo OLDI/AIDC 


- La historia y conceptos básicos del protocolo OLDI/AIDC
 - En su vigésimo séptima reunión (París, junio de 1991), el SPG NAT (North Atlantic Systems Planning Group) señaló que el proyecto de ICD era lo suficientemente madura para ser utilizado y por consiguiente, acordó que los Estados deben tratar de reemplazar los acuerdos que existían en el tiempo con la ICD común a finales de 1991.
 - Entonces, el grupo ASIA / PAC de Navegación Aérea de planificación y ejecución Grupo Regional (APANPIRG), en su quinta reunión en 1994, emprendió la tarea de desarrollar la interfaz de intercambios de mensajes necesarios para lograr la automatización en las regiones.
 - En la reunión de APANPIRG (Bangkok, septiembre de 2002) la decisión 13 / 9 hizo volver a convocar al Grupo de Trabajo AIDC para llevar a cabo la revisión y actualización de lo documento de interfaz de control para AIDC
 - AIDC = ATS Interfacility Data Communications




Protocolo OLDI/AIDC 

- Protocolo OLDI


[Protocolo OLDI](#)




Protocolo OLDI/AIDC 

- Protocolo AIDC


[Protocolo AIDC - Asia and Pacific Office](#)




■ **Protocolo OLDI/AIDC** 

■ Protocolo AIDC


[Protocolo AIDC - CAR/SAM Office](#)




■ **Protocolo OLDI/AIDC** 


■ Estudio de caso – SAGITARIO


■ Presentación del procesamiento del protocolo OLDI/AIDC en el sistema SAGITARIO




■ **Progamación** 


- Presentación del instructor
- Presentación del alumnos
- Programa del curso
- Protocolo ASTERIX
- Protocolo OLDI/AIDC
- Clausura




Clausura 

■ Palabras de clausura del director de la Oficina Regional de la Oficina Sudamericana de la OACI



Progamación 

- Presentación del instructor
- Presentación del alumnos
- Programa del curso
- Protocolo ASTERIX
- Protocolo OLDI/AIDC
- Clausura



Edson Fagundes Gomes
egomes@atech.com.br



Rua do Rocio, 313 2º andar
04552-000 São Paulo SP Brasil

tel.: + 55 11 3040-7300
fax: + 55 11 3040-7340

WWW.ATECH.COM.BR
