



**Cuestión 2 del  
Orden del Día:**

**Examen del estado de implantación del Sistema Mundial de Pronósticos de  
Área (WAFS) en las regiones CAR/SAM**

**TIEMPO PARA DESCARGAR ARCHIVOS DEL WIFS**

(Presentada por Estados Unidos)

**RESUMEN**

Esta nota de estudio presenta una perspectiva general sobre el tiempo utilizado para descargar los archivos de cada carpeta del servicio de archivos de Internet del WAFS (WIFS), con base en el ancho de bando disponible en el lugar del usuario.

**1. Introducción**

1.1 La intención de esta nota de estudio es proporcionar a los Estados miembros una idea del tiempo que toma descargar archivos de cada carpeta individual del WIFS con base en un específico ancho de banda utilizado para acceder al servicio del WIFS.

**2. Discusión**

2.1 La Administración Federal de Aviación (FAA) de los Estados Unidos estableció una plataforma de pruebas en su Centro Técnico William J. Hughes en Nueva Jersey, para emular un sistema del usuario del WIFS con la capacidad de restringir el ancho de banda disponible utilizado en la Internet pública para acceder al servicio del WIFS.

2.2 La plataforma de pruebas de la FAA utiliza el Wget como la herramienta de software para recuperar los archivos, la cual produce un archivo de registro que captura el proceso de descarga de los archivos y sella el tiempo de la interacción. La FAA procesa este archivo de registro para determinar el tiempo de duración para descargar los archivos de cada carpeta.

2.3 La Guía del Usuario del WIFS establece que la “velocidad mínima recomendada de conexión de Internet es 64 kbps, desbordante a 512 kbps”. La intención de esta nota es demostrar el impacto del tiempo de descarga basado en los diferentes anchos de banda fija a través de esta mínima recomendación.

2.4 Las pruebas se realizan con una restricción en el ancho de banda de 64 kbps, 128 kbps, 256 kbps y 512 kbps.

2.5 Las pruebas están diseñadas para recuperar todos los archivos de cada carpeta del WIFS que contiene archivos.

2.6 Las pruebas se llevaron a cabo en repetidas oportunidades durante el mes de junio de 2011 y los resultados figuran en las tablas que se presentan a continuación.

### 3. Información y Resultados de las pruebas

3.1 Tabla 1 presenta una visión general de la mínima cantidad de archivos que se encuentran actualmente en cada carpeta del WIFS, el tamaño promedio de los archivos en cada carpeta y el número de archivos generados para cada juego de archivos; es decir, para la carpeta del GRIB, existen seis (6) archivos generados cada seis (6) horas, y la carpeta mantiene los cuatros últimos juegos (24 horas).

**Tabla 1 Carpetas del WIFS y Características de los Archivos**

<b>Carpeta WIFS</b>	<b>Mínimo No. de Archivos</b>	<b>Tamaño Promedio de Archivo</b>	<b>Descripción</b>
ADMIN_MSGS	0	550 B	Varía – Mensaje Adm active de las últimas 36 hrs.
BUFR	132	1.5 KB	6 x 6hr juegos de 11 archivos de KWBC y EGRR
GRIB	24	3.3 MB	4 X 6HR juegos de 6 archivos
GRIB2/cat	44	370 KB	4 X 6HR juegos de 11 archivos
GRIB2/cb	44	31 KB	4 X 6HR juegos de 11 archivos
GRIB/ice	44	116 KB	4 X 6HR juegos de 11 archivos
GRIB2/incldturb	44	375 KB	4 X 6HR juegos de 11 archivos
GRIB2/KWBC	44	2.2 MB	4 X 6HR juegos de 11 archivos
OPMET-HOURLY	36	975 KB	36 x 1hr archivos
OPMET-MINUTE	2160	16.4 KB	36 hrs de archivos de 1 min
OPMET-ROLLING	4	690 KB	Rolling Min 5, 30, 60 y Rolling por hora
PNG	448	71 KB	6 x 6hr juegos de 8 archivos

3.2 Las pruebas descargaron todos los archivos que se encontraban en cada carpeta. La cantidad de archivos descargados de carpetas específicas pueden diferir debido a la hora del día en que se llevó a cabo la prueba. Esto es debido a la manera en que el nuevo juego de productos es incorporado a los servidores del WIFS, antes de eliminar el juego más antiguo de productos, es decir, cada 6 horas 11 archivos nuevos son incorporados a cada carpeta del GRIB y GRIB2. Si se llevara a cabo una prueba entre el período en el que el nuevo juego de 11 productos es incorporado y el juego más antiguo de productos es eliminado, la prueba descargaría en cualquier lugar hasta 55 archivos, en lugar de 44.

3.3 Se debe tener en cuenta que la única vez que el usuarios necesitarán descargar todos los archivos de todas las carpetas puede ser durante el inicio del sistema WIFS, cuya base de datos de archivos local está desactualizada o requiere ser totalmente restablecida. Aún al reiniciar, se espera que no se requiera una descarga completa de todos los archivos, y de manera más realista, tal vez se requerirá sólo el último o los dos últimos juegos de productos.

3.4 También se debería tomar nota que posiblemente los usuarios no puedan acceder a todos los productos disponibles del WIFS. Algunos Estados podrían estar utilizando sólo archivos en forma de clave reticular (GRIB) 1, mientras que otros podrían haber migrado utilizando GRIB2, pero puede que no tengan un requerimiento de pronósticos de prueba. Hay muchas maneras de acceder a los archivos OPMET, por lo tanto, sólo se utilizará una de las carpetas. La carpeta BUFR actualmente contiene ambos juegos de productos para KWBA y EGRR, y por lo tanto, el volumen de datos y tiempo de descarga puede ser la mitad si sólo se requiere un juego de productos.

3.5 En las Tablas 2 a 5, las cifras son los valores medianos calculados sobre múltiples pruebas llevadas a cabo.

**Tabla 2 Tiempo para Descargar Todos los Archivos a 64kbps**

Archivo WIFS	No. de Archivos	Bytes Descargados	Tiempo de Descarga (hh:mm:ss)	Rango de Descarga
ADMIN_MSGS	8	4.5KB	0:00:02	18.1kbps
BUFR	132	206.1KB	0:00:55	30.0kbps
GRIB	24	79.5MB	3:07:22	57.9kbps
GRIB2/cat	44	16.7MB	0:39:43	57.5kbps
GRIB2/cb	44	1.3MB	0:03:09	54.6kbps
GRIB2/ice	44	4.9MB	0:11:46	57.1kbps
GRIB2/incldturb	44	16.0MB	0:37:56	57.5kbps
GRIB2/KWBC	50	95.7MB	3:45:42	57.9kbps
OPMET-HOURLY	37	36.7MB	1:26:33	57.8kbps
OPMET-MINUTE	2178	34.7MB	1:30:36	52.3kbps
OPMET-ROLLING	4	2.2MB	0:05:28	56.0kbps
PNG	48	3.4MB	0:08:18	56.4kbps

**Tabla 3 Tiempo para Descargar Todos los Archivos a 128kbps**

Archivo WIFS	No. de Archivos	Bytes Descargados	Tiempo de Descarga (hh:mm:ss)	Rango de Descarga
ADMIN_MSGS	8	4.8KB	0:00:02	25.5kbps
BUFR	132	206.1KB	0:00:35	47.1kbps
GRIB	24	79.5MB	1:33:55	115.5kbps
GRIB2/cat	44	16.9MB	0:20:06	114.5kbps
GRIB2/cb	44	1.3MB	0:01:43	103.7kbps
GRIB2/ice	44	5.0MB	0:06:04	111.8kbps
GRIB2/incldturb	44	16.0MB	0:18:53	115.3kbps
GRIB2/KWBC	44	94.7MB	1:51:45	115.8kbps
OPMET-HOURLY	37	37.2MB	0:43:51	115.8kbps
OPMET-MINUTE	2188	36.8MB	0:50:14	99.9kbps
OPMET-ROLLING	4	2.0MB	0:02:18	115.8kbps
PNG	48	3.4MB	0:04:09	111.5kbps

**Tabla 4 Tiempo para Descargar Todos los Archivos a 256kbps**

Archivo WIFS	No. de Archivos	Bytes Descargados	Tiempo de Descarga (hh:mm:ss)	Rango de Descarga
ADMIN_MSGS	6	3.8KB	0:00:01	30.4kbps
BUFR	132	235.5KB	0:00:34	57.1kbps
GRIB	24	79.6MB	0:46:40	218.9kbps
GRIB2/cat	55	16.3MB	0:12:05	222.0kbps
GRIB2/cb	44	1.3MB	0:00:50	195.7kbps
GRIB2/ice	44	5.0MB	0:03:06	220.8kbps
GRIB2/incldturb	44	16.3MB	0:09:29	217.8kbps
GRIB2/KWBC	44	101.0MB	0:55:46	213.0kbps
OPMET-HOURLY	38	36.5MB	0:21:30	202.0kbps
OPMET-MINUTE	2167	36.8MB	0:28:57	143.4kbps
OPMET-ROLLING	4	2.5MB	0:01:10	173.0kbps
PNG	48	3.4MB	0:02:13	180.9kbps

**Tabla 5 Tiempo para Descargar Todos los Archivos a 512kbps**

Archivo WIFS	No. de Archivos	Bytes Descargados	Tiempo de Descarga (hh:mm:ss)	Rango de Descarga
ADMIN_MSGS	7	4.6KB	0:00:02	37.1kbps
BUFR	132	222.3KB	0:00:14	101.6kbps
GRIB	24	79.6MB	0:25:24	391.0kbps
GRIB2/cat	44	16.1MB	0:05:00	381.8kbps
GRIB2/cb	44	1.3MB	0:00:34	297.7kbps
GRIB2/ice	44	4.9MB	0:01:49	341.9kbps
GRIB2/incldturb	44	16.0MB	0:04:55	351.4kbps
GRIB2/KWBC	44	94.4MB	0:29:16	364.8kbps
OPMET-HOURLY	37	35.7MB	0:10:48	366.7kbps
OPMET-MINUTE	2169	35.5MB	0:16:18	240.3kbps
OPMET-ROLLING	4	2.6MB	0:00:51	389.1kbps
PNG	48	3.3MB	0:01:13	363.5kbps

3.6 En las Tablas de la 2 a la 5, el rango de descarga para los archivos en el ADMIN\_MSGS siempre refleja un rango mucho más bajo que el ancho de banda disponible. Esto podría ser debido a la inexactitud de la información de descarga proporcionada en el wget logs.

3.7 La Tabla 6 presente la información desde una perspectiva operacional y proporciona los tiempos (hh:mm:ss) asociados a la descarga sólo del actual juego de información de cada carpeta, basados en un ancho de banda fijo. La frecuencia mostrada en esta tabla se basa en el momento en que los nuevos juegos de productos están disponibles para los usuarios del WIFS, así como un estimado de la frecuencia

para recuperar los Mensajes Admin y las opciones para recuperar los datos OPMET. Como se indica anteriormente, no todos los usuarios requieren productos de todas las carpetas.

**Tabla 6 Tiempo para Descargar el Juego de Productos más Reciente**

WIFS Folder	No. Files	Frequency	64Kbps	128 Kbps	256KBps	512Kbps
ADMIN_MSGS	8	Hourly	0:00:02	0:00:01	0:00:01	0:00:02
BUFR	11	Every 6 hrs	0:00:05	0:00:04	0:00:03	0:00:01
GRIB	6	Every 6 hrs	0:47:16	0:23:29	0:11:40	0:06:21
GRIB2/cat	11	Every 6 hrs	0:09:50	0:04:49	0:02:25	0:01:15
GRIB2/cb	11	Every 6 hrs	0:00:50	0:00:25	0:00:13	0:00:08
GRIB2/ice	11	Every 6 hrs	0:03:03	0:01:30	0:00:47	0:00:27
GRIB2/incldturb	11	Every 6 hrs	0:09:46	0:04:48	0:02:22	0:01:14
GRIB2/KWBC	11	Every 6 hrs	0:56:12	0:27:42	0:13:56	0:07:19
OPMET-HOURLY	1	Hourly	0:25:00	0:12:31	0:06:13	0:03:13
OPMET-MINUTE	1	Minute	0:00:29	0:00:15	0:00:09	0:00:05
OPMET-ROLLING	1	Minute	0:05:26	0:03:18	0:01:10	0:00:51
PNG	6	Every 6 hrs	0:01:02	0:00:31	0:00:17	0:00:09

#### 4. **Conclusión**

4.1 Considerando la información proporcionada, la Reunión podría formular el siguiente proyecto de conclusión:

**PROYECTO  
DE CONCLUSIÓN 11/XX      ADQUISICIÓN DEL ANCHO DE BANDA SUFICIENTE PARA  
ACCEDER AL WIFS PARA CUMPLIR CON LAS  
NECESIDADES OPERACIONALES**

Que se inste a los Estados a evaluar y adquirir el ancho de banda dedicado necesario para acceder al WIFS, basados en el tipo de información que será descargada.

#### 5. **Acción requerida**

5.1 Se invita a la Reunión a:

- a) considerar la información presentada en esta nota de estudio;
- b) discutir cualquier asunto relevante que considere necesario; y
- c) aprobar el Proyecto de Conclusión formulado.