

Investigadores de atlanTTic participan no deseño dun sistema de antenas máis eficiente para satélites

luns, 15 de abril do 2024 / S. P.

Investigadores do Grupo de Procesado de Sinal en Comunicacions e do Grupo de Antenas, Radar e Comunicacions Ópticas, [ambos do centro atlanTTic da UVigo, participaron no deseño dun sistema de antenas máis eficiente para os satélites destinados a comunicacións de alta capacidade](#). A súa proposta achega a mesma cobertura coa metade das antenas, o que permite reducir custos.

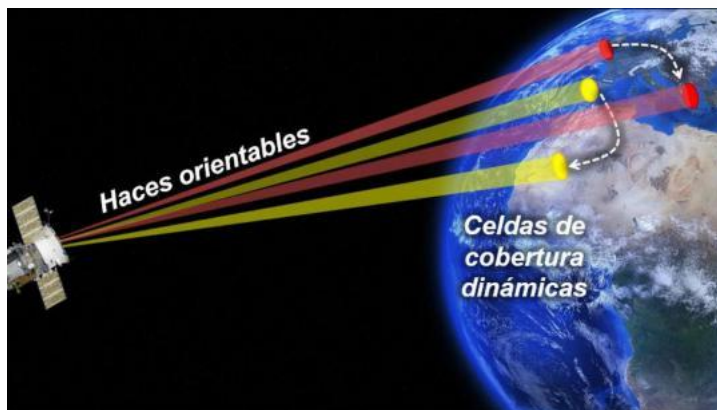
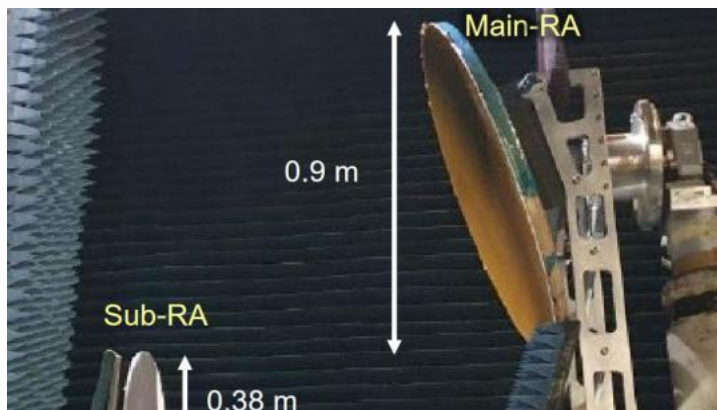
O proxecto, bautizado como RealSat e liderado pola Universidad Politécnica de Madrid, colleu corpo entre os anos 2021 e 2023 e permitiu aos investigadores de ambas universidades validar unha tecnoloxía que posibilita unha redución na masa e volume da carga útil de satélites GEO, ofrecendo, segundo informa o centro atlanTTic, “unha solución de antena viábel para os novos Small-GEO, satélites xeostacionarios de alta capacidade, pero con dimensións e custe reducidos”. Ademais, tamén pode ser de interese para satélites aínda máis pequenos, que orbitan en forma de constelacións preto da superficie terrestre (LEO).

O proxecto estivo liderado por José Antonio Encinar, catedrático de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación (ETSIT), mentres que o equipo da Universidade de Vigo estivo coordinado polo catedrático Carlos Mosquera, do Grupo de Procesado de Sinal en Comunicacions de atlanTTic. O investigador da Universidade de Vigo destaca que “as antenas dos satélites son un elemento clave para a súa operación como elementos de comunicacións, con un número crecente de operadores que despregan constelacións de numerosos satélites que deben coexistir entre elas e ofrecer boa cobertura en terra”.

Mosquera engade que os satélites xeostacionarios para comunicacións de banda larga operan mediante coberturas multifeixe, “o que significa que proxectan unha serie de feixes sobre a extensión xeográfica que se desexa cubrir, un por cada unha das celas de cobertura en que dividen o territorio”. Así, os satélites tradicionais empregan catro antenas reflectoras de

aproximadamente dous metros de diámetro para xerar arredor dos 100 feixes dunha cobertura típica europea. Para os requisitos dun satélite compacto este é un sistema “demasiado voluminoso” que, ademais, precisa tantas cadeas de alimentación como feixes ten a cobertura. Por iso, o obxectivo do proxecto era “reducir o número de antenas a bordo para avanzar no desenvolvemento de satélites máis pequenos”.

Os resultados obtidos polos investigadores demostran a viabilidade dunha configuración de antena en



dinamos
hospeda este esp



BALIDEA

Revista en PDF:



Descárgaa xa



- Metaversos. Enfoque GaiásTech
- O Diario Oficial de Galicia hoxe a ampliación de solicitar os bonos de decembro
- A Xunta destaca a importancia da concienciación dixital para un territorio conectado

Gali
un ter
para in



banda Ka que xera múltiples feixes para proporcionar acceso a internet de largo ancha dende satélites xeoestacionarios. Así, mentes os satélites actuais empregan catro reflectores para xerar unha cobertura celular con dúas frecuencias e dúas polarizacións, esta proba concepto require só a metade, ao substituír as catro antenas reflectoras por dúas antenas *reflectarray*, que permiten reconfigurar os feixes e xerar coberturas flexíbeis.

A maiores, o novo sistema de antenas non só reduce os custes da fabricación do propio satélite, senón tamén os custes asociados ao seu lanzamento, como destaca Daniel Martínez de Rioja, investigador do Grupo de Electromagnetismo Aplicado da ETSIT da Politécnica de Madrid.

Como parte do proxecto, o equipo deseñou un prototipo a escala 1:2 da antena ideada para os satélites compactos, que foi fabricado polas empresas españolas Elate e Acom Sistemas e caracterizado na cámara anecoica do Laboratorio de Ensaios e Homologación de Antenas da ETSIT. Os resultados das medicións realizadas, recalcan dende o equipo, "validaron a proposta desenvolvida polos investigadores".

A participación da Universidade de Vigo no proxecto RealSat a través dos investigadores dos grupos COM e GPSC, centrouse nos aspectos de deseño e simulación da antena, analizando diferentes solucións e comprobando as prestacións que tería unha vez embarcada no satélite, como explica Carlos Mosquera.

Na Rede podemos ver un [vídeo resumo do proxecto](#).

0 comments

Ordenar por:

Engadir un comentario...

Plugin dos comentarios do Facebook

PUBLICIDADE

Bandalux
más que moda en cortinas

Z-BOX

Cortina enrollable con
caixón e guía lateral
con cremalleira e
movemento a motor

Xestiona
a luz e decora
a fachada



Eventos tecnolóxico:

jueves, 18 de abril

V Ciclo de Conferencias

viernes, 19 de abril

Aniversario. Incorporam

domingo, 28 de abril

Stg. Día das Rapazas n

lunes 6 de mayo



CÓDIGO CERO

Código Cero, diario de novas tecnolóxicas de Galicia, é unha publicación en papel sobre TIC nacida en formato dixital o 25 de xullo de 2001, que comezou a editarse tamén en formato impreso en decembro do mesmo ano.

CONTACTO

➔ Grupo Código Cero Comunicación, S.L.
Rúa das Hedras 4 1 G
(Pol. Novo Milladoiro)
15895 Ames - Milladoiro

☎ 981 53 02 68

✉ redaccion@codigocero.com

PREMIOS

