

# ينورتك لال دي ربالا ة قداصل مل ة سرامم لصفأ DMARC و DKIM و SPF رشنل ىلثمل قرطال -

## تايوت حملال

### ةمدقملا

[جت نملال ة فرعم تابلطتم](#)

قرىصق قماع قرظن - ينورتك لال دي ربالا ة قداصل مل

[\(SPF\) لس رملال جون لمع رباطا](#)

[\(DKIM\) لالچملا حىتافمل ددحملال دي ربالا](#)

[\(DMARC\) ة قباطملا او رىراق تالال دادعوا لالچملا ىللا ة دن تست مملال لئاس ربالا ة قداصل مل](#)

### SPF رشن تاراب تاعا

[لابلقت سالا ة زهجال SPF](#)

[ةيچراخ فارطأ وأ ىرخأ تالالچملا ينورتك لال دي ربالا تامدخ رى فوتب تمق اذا](#)

[ةيچراخ ةهچ نم ينورتك لال دي ربالا تامدخ مدختست تنك اذا](#)

[ينورتك لال دي ربالل رورم ة كرح نودب تالالچم \(ى عرف\)](#)

### DKIM رشن تاراب تاعا

[لابلقت سالا ة زهجال DKIM](#)

[DKIM عم عىقوت لىل رىضحت لىل](#)

[ةيچراخ ةهچ نم ينورتك لال دي ربالا تامدخ مدختست تنك اذا](#)

### DMARC ةمدخ رشن تاراب تاعا

[لابلقت سالا ة زهجال DMARC](#)

[ةيچراخ فارطأ وأ ىرخأ تالالچملا ينورتك لال دي ربالا تامدخ رى فوتب تمق اذا](#)

[ةيچراخ ةهچ نم ينورتك لال دي ربالا تامدخ مدختست تنك اذا](#)

[ينورتك لال دي ربالل رورم ة كرح نودب تالالچم \(ى عرف\)](#)

[DMARC ب ة صاخلا اىاض قىل](#)

ينورتك لال دي ربالا ة قداصل مل ذى فن تىل لمعلا ة طخ ح ذومن

[DKIM 1: ةوطخلال](#)

[SPF 2: ةوطخلال](#)

[كرام: ةتل ائلالا ةوطخلال](#)

[ةيفاضا اعجارم](#)

## ةمدقملا

مادخت سالا دىق ينورتك لال دي ربالا ة قداصل مل ة ساسا تاي نقت ثالث لىل دللا اذه فصى دىدعلا ةشقانم متت. اهذى فن تىل ةفلتخمل بئاوچلال شقانىو، DMARC، DKIM، و SPF - موىللا نامأ تاجتنم ةعومجم ىل ع اهذى فن تىل تاداشراو، ةىع اوقولال ينورتك لال دي ربالا ةىن ب تالالچ نم داوملا ضعب نإف، تاسرامملا لصفأل ىلمع لىل د اذه نأ امبو. Cisco نم ينورتك لال دي ربالا اهف يثكت وأ ةنىعم ميهافم طيسبت نكمى، ةرورضلال دنعو. اهف ذم تى فوس ادىقعت رثكألال ةضورعملال ةلأسملا مهف لىهستل.

## جت نمل ة فرعم تاب ل ط تم

نأ بجي، ةم دق م داوم ل مادخت ساب ةي لم عمل ةعبات مل. مدقت م يوت سم ةقي ثو وه لي لدل اذه يوت سم يلى Cisco نم ينورت كل ل ال دي ربل ل نامأ زاهب ةصاخ ل جت نمل ة فرعم ئراق ل كل تم ي ءارق ل ل نو كي نأ بجي، كل ذى ل ءوالع. Cisco نم ينورت كل ل ال دي ربل ل نامأ ل قح س دنهم دامتعا تاي ساسأ لى ل ع ال طال ل نأ. امه ل ي غشت و SMTP و (DNS) تاقاطن ل ءام س أ ماظن ل ةيوق ةدايق ءحضا و ةفاضا ل كشي كرامو، مي ك ةسس ؤمو، ةي دايس ل ءورث ل قودنص.

## ةري صق ءماع ءرظن - ينورت كل ل ال دي ربل ل ءق داصم

### ل س رمل ل جهن لمع راطا (SPF)

رادص ل ال دي دحت متي. RFC4408 ك، 2006 ماع ي ف ءرم لوال "ل س رمل ل جهن لمع راطا" رشن مت ءطي سب ءق ي رط رفوي، ساسأ ل ي فو. RFC7372 ي ف هت ي دحت متي و RFC7208 ي ف ي ل ال مادخت ساب ني لم لت س مل ل ءي ءرش ل ال ينورت كل ل ال مه دي ربل رداصم نع نال ء ل ل ل اءم ل ك لامل ي، ساسأ ل ك ش ب (نم دي ربل ل) ءا ءرال ل راسم نا ونع ءق داصم ب موق ي SPF نأ نم مءرل لى ل ع. DNS ءراب ع ل FQDN SMTP HELO/EHLO ءطي سو ءق داصم ب (ةي ل ل ال رفوتو) ي صوت تافصاوم ل نإ ف (SMTP) ءتءا ءم ءانثأ اهل اسرا مت امك ل س رمل ل.

ام دح لى ل طي سب ءان ب ل TXT ءون نم DNS دراوم تال ءس SPF مدخت سي

```
Spirit.com = "v=spf1 mx a ip4:38.103.84.0/24 a:mx3.spirit.com  
a:mx4.spirit.com include:spf.protection.outlook.com all"
```

ءكبش نم نا ونع @spirit.com نم ينورت كل ل ال دي ربل ل ل اسراب ءال عأ Spirit Airlines ل ءس ءم سي ي ف "all~" له ؤم ل دشري. Microsoft Office365 ءئ ي ب و، FQDN امه دءءي ني زاهءو، ءني عم 24 / ءي ءرف ل ش ف ي ءضو دءأ وهو - طي سب ل ش ف اهنأ لى ل ءرءا رداصم ي راب تءا لى ل ي ق ل ت م ل ءي اهنال لى ل ءل ش افال ل لئ اسرل ل عم ي ق ل ت م ل ل هب موق ي نأ بجي ام نو دءءي ال ني ل س رمل ل نأ طءال SPF. نول ش في س ءءرء ي.

ةي دايس ل ءورث ل ق ي دانصل ءف لت ءم ءطء اتلد فظوت، لى ل ءي ءان نمو

```
delta.com = "v=spf1 a:smtp.hosts.delta.com  
include:_spf.vendor.delta.com -all"
```

ءي مء ءرست دءاو "A" ل ءس ءاش ن ب ل Delta تءاق، ءبول طم ل DNS تامال ءتسا دء لى ل قتل ي ف اءي ءروم ل spf مءء ق ي دانصل ال ص فنم ال ءس رفوت اهنأ امك. اءب ءصاخ ل SMTP تاباوب رى ل لئ اسر ل ي ف تءا ثل ل ل ش فال ل وء تامي ل ءت اضيأ نم ضتت امك. "\_spf.vendor.delta.com". صاخ ل SPF ل ءس نع ءءب ل نم ءي زم ءارءا اننك مي. (SPF) "all~" له ؤم ل ب ق نم اءي ل ع قءصم ني ءروم ل ب:

```
_spf.vendor.delta.com text = "v=spf1 include:_spf-delta.vrli.com  
include:_spf-ncr.delta.com a:delta-spf.niceondemand.com  
include:_spf.airfrance.fr include:_spf.qemailserver.com  
include:skytel.com include:eps11.com:~all"
```



ددحت "c" و، عي قوت لل م دخت سمل تايم زراوخل "a" ة مال ع ددحت . ام دح ىل ا حضاو عي قوت لل لكش لاجم وه "d" و، ياساس ال عجرم ال و ا ددحم ال عجرم ال يه "s" و، [1] ة م دخت سمل لي وحت لل (ططخ) ططخم "ا" ، ة ع قوم ال س وو رل ا درسي "H" : ة لاسر لل اب صاخ اذه DKIM-Signature ناو نع ي قاب . عي قوت لل يه "Bh" : ني ت ل ص ف نم ني ت ئ زجت ب س ا رل ا يه تن ني ا ري خ ا و ، ة ع قوم ال م دخت سمل ا يه وه درسي . ة لاسر لل م س ج ل ة ئ زجت ل ا ة م ي ق يه "b" ام ني ب ، ة ع قوم ال س وو رل ا نم ة ع وم جم

قيرط نع ماع ال ا حت فم ال نع ث ح ب ل ا ب ل ب ق ت س م ل موق ي ، DKIM نم ة ع قوم ة لاسر ر ي ق ل ت دن ع ي ل ل ال DNS ماع ت سا عاش ن |

<selector>.\_domainKey.<لاجم عي قوت>

وه ان لاؤس نو ك ي س ، هال ع ا ل ا ث م ل ل ي ب س ى ل ع . DKIM-Signature س ا ر ي ف د د ح م وه ام ك "UNIFIED.\_DOMAINKEY.news.UNITED.com":

```
unified._domainKey.news.united.com text = "g=*\\؛ k=rsa\\؛ n=" "contact"
"postmaster@responsys.com" "with" "any" "questions" "concerning" "this" "signature" "\\؛
p=MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQC/Vh/xq+sSRLhL5CRU1drFTGMXX
x/Q2KkWgl35H4d4d4d
Ty5Qmxucv5AwqxLiz9d0jBxtuvYALjGkxmk5MemgAOcCr97GIW7Cr11eLn87qdTmyE5LevnTXxVDMjlfG
```

ىر خ ال ا ي راي ت خ ال ا تام ل م ل م ال ى ل ا ة فاض ال اب ، ا حت فم ال ى ل ع ه ع ا ج ر ا م ت ي ذل ا DNS ل ج س ي و ت ح ي [2]

ما د خ ت س ا ن ع ن ال ع ال اب ح م س ت م ل ة ي ل و ال ا ت ا ف ص ا و م ل ن ا يه DKIM ي ف ة ي س ي ئ ر ل ا ة ل ك ش م ل ا ة ل ه س ة ق ي ر ط د ج و ت ال ف ، ع ي ق و ت ن و د ب ي ت ا ت ة ل ا س ر ل ا ت ن ا ك ا ذ ا ، ي ل ل ا ت ل ا ب و . DKIM ل ل س ر م ل ا ن ا م ب و . ح ي ح ص ر ي غ ج ر ال ا ى ل ع ، ة ل ا ح ال ه ذ ه ي ف ه ن ا و ع ق و ي ن ا ي غ ب ن ي ن ا ك ه ن ا ي ق ل ت م ل ا ف ر ع ي ل نم س ي ل ف ، ن ي د د ح م ل ا نم د ي د ع ل ا ( ن ا ي ح ال ا ب ل غ ا ي ف م د خ ت س ت س و ) ا ه ن ك م ي ة د ح ا و ل ا ة س س و م ل ا وه ، ل ق ت س م ر ا ي ع م ع و م ت و . DKIM ة ط س ا و ب ا ن ك م م ل ا ج م ل ن ا ك ا ذ ا ام " ن ي م خ ت " ي ه ي د ب ل ا ما د خ ت س ال ا ة ل ق ب ب س ب ن ك ل و ، ر م ال ا ا ذ ه ة ي ط غ ت ل ، " ن ي ل ف ل و م ل ل ا ج م ى ل ع ع ي ق و ت ل ا ت ا س ر ا م م " ه ل ف ل خ د و ج و ن و د 2013 ماع ي ف ه ب ل م ع ل ا ي غ ل ا ، ى ر خ ال ا ل ئ ا س م ل ا و

(DMARK) ة ق ب ا ط م ل ا و ر ي ر ا ق ت ل ا د ا د ع ا و ل ا ج م ل ا ى ل ا ة د ن ت س م ل ا ل ئ ا س ر ل ا ة ق د ا ص م

ت م ت ي ت ل ا ي ن و ر ت ك ل ل ال ا د ي ر ب ل ا ة ق د ا ص م ب ة ص ا خ ال ا ث ال ث ل ا ت ا ي ن ق ت ل ا ث د ح ا DMARK د ع ي و ف ال خ ب . DKIM و SPF نم لك ي ف ر و ص ق ل ل ه ج و ا ة ج ل ا م ل ا ص ي ص خ ه ر ي و ط ت م ت د ق و ، ا ه ت ي ط غ ت ا ق ب ا س ت ز ج ن ا ي ت ل ا ت ا ق ق ح ت ل ا ى ل ا ط ب ا و ر و ة ل ا س ر ر نم س ا ر ل ا ق د ا ص ي ه ن ا ف ، ن ي ر خ ال ا ن ي ن ث ال ا RFC7489 ي ف DMARK د ي د ح ت م ت ي . ن ي ر خ ال ا ن ا ن ث ال ا ل ب ق نم

نم DKIM و SPF رب ماع ال ا ة ل ا ز ا ل ماع م ل ة فاض م ل ا ة م ي ق ل ل نو ك ت ت

- DKIM و (أو MAIL FROM و HELO عي قوت لاجم) ة رفوت م ل ا ت ا ي و ه ل ا ع ي م ج ن ا نم د ك ا ت ل ا From س ا ر ع م ( ا م ا م ت ة ي ع ب ت و ا ة ق ب ا ط م ) ة ق ف ا و ت م
- ة ج ل ا ع م ة ي ف ي ك ل و ح ن ي م ل ت س م ل ل ة س ا ي س د ي د ح ت ل ل س ر م ل ل ا ج م ك ل ا م ل ة ل ي س و ر ي ف و ت ة ل ش ا ف ل ل ل ئ ا س ر ل ا
- ام م ، ة ل ش ا ف ل ل ئ ا س ر ر ي ا ب م ه غ ال ا ب ال ل س ر م ل ل ا ج م ي ك ل ا م ل ي ع ا ج ت ر ا د و ر م ر ي ف و ت ر ي ف و ت ج ه ن ن ي ي ع ت ي ف ا ط خ ال ا و ا ي ل ا ي ت ح ال ا د ي ص ت ل ا ت ا ل م ح ى ل ع ف ر ع ت ل ل ل ه س ل ل ا نم ل ع ج ي

## SPF/DKIM/DMARK

(DNS) تالاجملا عامسأ ماظن ىلع ةمئاق ةطيسب ةسايس عيزوت ةيلآ DMARK مدختسي امك

```
_dmarc.aa.com صن = "v=DMARK1\؛ p=none\؛ fo=1\؛ ri=3600\؛  
rua=mailto:american@rua.agari.com,mailto:dmarc@aa.com\؛  
ruf=mailto:american@ruf.agari.com,mailto:dmarc@aa.com"
```

متيس يتلا ةسايسلا ددحتو، "p" هي DMARK جهن تافصاوم يف ةديحو لا ةيمازلإلا ةمالعلا،  
يحصلا رجحلا، عيش ال ةثالثلل نم ادحاو نوكي نأ نكمي. ةلشافلا لئاسرلا ىلع اهمادختسإ  
ضفر.

URL ناو نع "rua" ددحت: ريراقتلاب ةطبترم ةمدختسمللا ةيرايختخاللا تاملعمللا نوكت ام ابلاغ  
ريراقت لاسرلا (POST بولسا مادختساب http:// URL ناو نع وأ: ينورتكللا ديرب ةلاسرا ام)  
"ruf" ددحت. نعيم لاجم نم يتأت انه أن معزي يتلا ةلشافلا لئاسرلا ةفاك لوح ةيموي عيجمت  
ةلشاف ةلاسرك نع ةيروف ةيليصفت لشف ريراقت لاسرلا URL ناو نع.

ثودح مدع ةلاحي فو. اهنع نلعمللا ةسايسلاب لبقتسمللا مزتلي نأ بجي، تافصاوملل اقفو  
عيمجتلا ريرقت يف لسرمللا لاجم كلال مالعإ اهيلع بجي، كلذ

ريرمت ةيفيك فرعمللا ةاذحم ددحت. فرعمللا ةاذحم ىمسي ام وه DMARK ل يزكرملا موهفملا نإ  
ريرمت بجيو، لصفنم لكشب DKIM و SPF تافرع م ةاذحم متي. DMARK نم ققحتلا ةلاسرا  
نكمي شيح DMARK جهن راخي كانه، كلذ عم و. ماع لكشب DMARK ريرمتل اهنم يأ ةلاسرا  
اننكمي. رخآلا لشف نكلو، ةاذحم ريرمت ةلاحي يف ىتح لشف ريرقت عاشنإ بلط لسرمللا  
"1" ىلع "fo" ةمالع نييعت عم هالعلا لثمللا يف كلذ ةيؤر.

ينعي. ةحاترمو ةمراص، SPF و DKIM فرعم ةاذحمب لئاسرلاب مازتللالل ناتقيرط كانه  
صاخلا ("d") لاجملا فرعم عيقوت امامت قباطت نأ بجي Header نم FQDN نأ مراصلا مازتللال  
حيثي، رخأ ةيخان نمو. SPF ل SMTP رمأ نم ديربلا صاخلا FQDN و DKIM عيقوتب  
تايعدت رمألا اذهلو. افنأ نيروكذملا نيللاجملا اي عرف لاجم نوكي نأ FQDN سألرلا اذخرتسالا  
اهتشقانم متتس يتلاو، ةيجراخ تاهج ىلا ينورتكللا ديربلا رورم ةكرح ضيوفت دنع ةماه  
دنتسمللا يف اقحال.

## SPF رشن تارابتعا

### لابقتسالا ةزهجال SPF

نامأ ةزهجأ و Cisco Email Security Appliance ةزهجأ ىلع نيوكتلل اهفات SPF نم ققحتلا دعي  
ىلا ةراشإ يا نإف، ةقيثولا هذه نم ىقبت ام أم. ةيرهاظلا يباحسلا ينورتكللا ديربلا  
يكبشلا لدابتلا ماظن اضيا نمضتتس اسىلا.

هلبيغشتل ةقيرط لهسأ ربتعت - ديربلا قفدت تاسايس يف SPF نم ققحتلا نيوكت متي  
(يغصملا) يغصملا نم ةيضارتفاللا جهنلا تاملعم مسق يف هلبيغشت يه ماع لكشب  
جهن نأ نم دكأت، رداصلاو دراو لا ديربلا عمجل لئاسرلا عزوم سفن مدختست تنك اذا. بسانملا  
"فاقيا" ىلا SPF نم ققحتلا نييعت مت كي دل "RELAATED" ديربلا قفدت.

SPF نم ققحتلا نإف، اذاختإ بجي يتلا ةسايسلا تاءارجإ ديدحتب حمسي ال SPF نأ امب  
سوؤرلا نم ةعومجم جرديو ةلاسرلا نم طوق ققحتي (اقحال ىرنس امك، DKIM ىلا ةفاضلا)

هذيفنت متي SPF صحف ل كل

Receive-SPF: Pass (mx1.hc4-93.c3s2.smtpi.com: لاجم

ك 12.130.136.195 ني عي united.5765@envfrm.rsys2.com

mailfrom= (ه ب حوم س م ل ل س ر م ل)

client-ip=12.130.136.195؛ ل ب ق ت س م ل =mx1.hc4-93.c3s2.smtpi.com:

envelope-from="united.5765@envfrm.rsys2.com":

ل س ر م x="united.5765@envfrm.rsys2.com":

x-conformance=sidf\_compatible: x-record-type="v=spf1"

Received-SPF: ل س ر م د ج و ي ال (mx1.hc4-93.c3s2.smtpi.com: د ج و ي ال

لاجم نم ة رف وتم ة ل ص أ تام ول عم

postmaster@omp.news.united.com) helo= (ه ب حوم س م ل ل س ر م ل)

client-ip=12.130.136.195؛ ل ب ق ت س م ل =mx1.hc4-93.c3s2.smtpi.com:

envelope-from="united.5765@envfrm.rsys2.com":

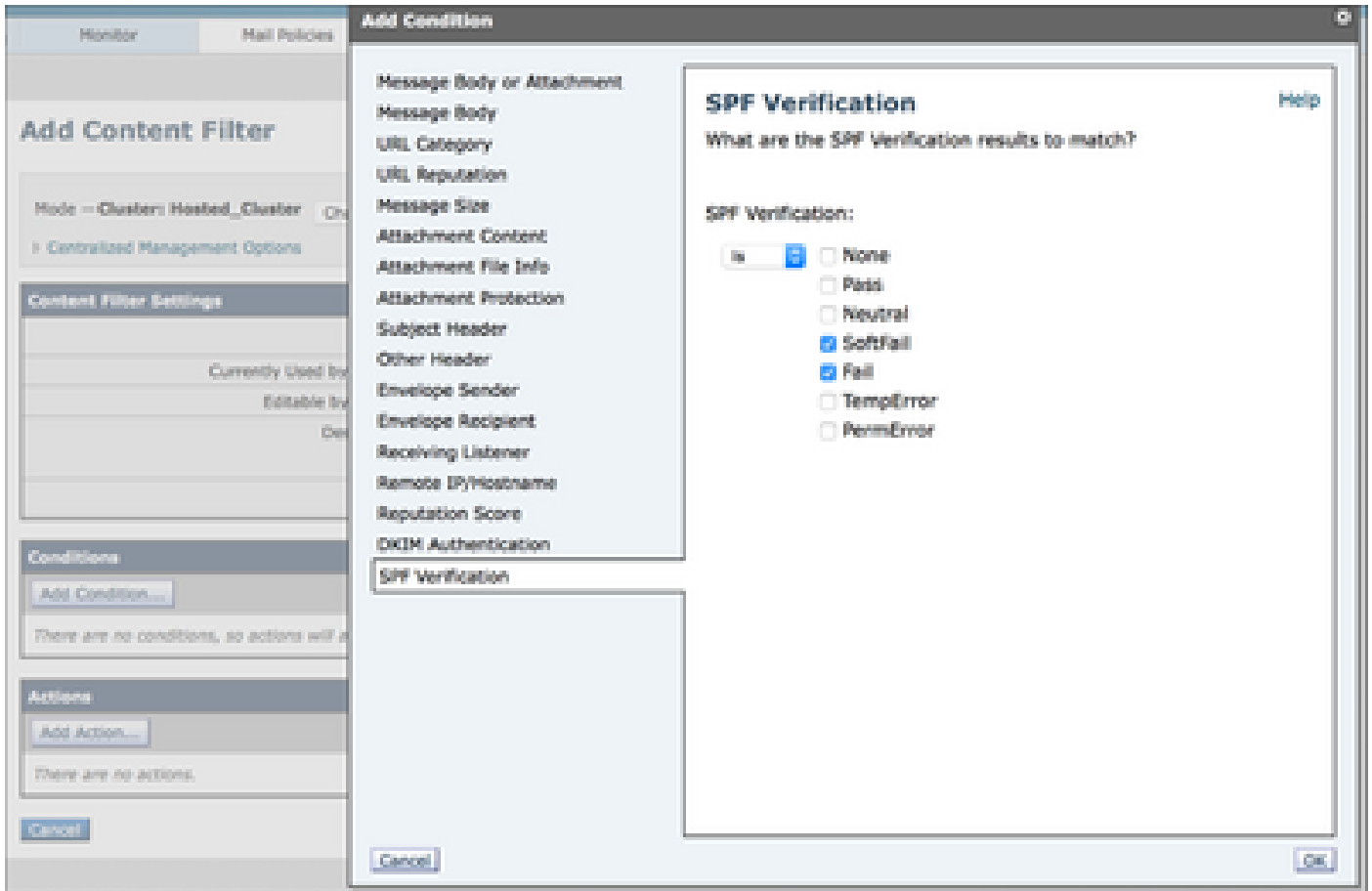
ل س ر م x="postmaster@omp.news.united.com":

x-conce=sidf\_compatible

ب س ح "Mailfrom" SPF ل ب ق نم "ني تي وه" نم ق ق ح ت ل م ت ، ة ل س ر ل ه ذ ه ل ة ب س ن ل اب ه ن أ ط ح ال ر ر م ت س . ه س ف ن ص خ ش ل ه ب ي ص و أ ي ذ ل ا و ح ن ل ا ي ل ع "helo" و ت ا ف ص ا و م ل ا ي ف د ر ا و ل ا ف ي ل ك ت ل ا ق ي د ا ن ص ل ل ا ث ت م ا ل اب ة ل ص ت ا ذ ي ه ط ق ف ي ل و أ ل ا ة ل س ر ل ن أ ل ، ق و د ن ص ل ا ي م س ر ة ل س ر ل ا ل ن ي ذ ل ا ن ي ل س ر م ل ا ي ل ع ت ا ب و ق ع ن ي ق ل ل م ل ا ض ع ب ض ر ف ي د ق ن ك ل و ، ة ص ا خ ل ا د ي ر ب ل ا نم ، ك ل ذ ل . ا ض ي أ ر ت ب و ك ي ل ه ل ا ة ز ه ج أ نم م ه ت ا ي و ه ل ص ا خ ل ا ق و د ن ص ل ا ت ا ل ج س ن و ل م ش ي ت ا ل ج س ي ف ك ب ة ص ا خ ل ا ة ر د ا ص ل ا د ي ر ب ل ا ت ا ب ا و ب ت و ي ب ء ا م س أ ن ي م ض ت ة د ي ج ل ا ت ا س ر ا م م ل ا SPF.

ن ي ل و و س م ل ل ا ك و ر ت م ر م أ ل ا ح ب ص ي ، ا م ة ل س ر ن م د ي ر ب ل ا ق ف د ت ت ا س ا ي س ق ق ح ت ت ن أ د ر ج م ب و ة ي ف ص ت ة د ع ا ق ة ل ا ح م ا د خ ت س ا ب ك ل ذ ب م ا ي ق ل ا م ت ي . ه ذ ا خ ت ا ب ج ي ء ا ر ج ا ن ي و ك ت ل ن ي ي ل ح م ل ا ه ق ي ب ط و ج ه ن ل ا س ف ن م ا د خ ت س ا ب د ر ا و ي و ت ح م ة ي ف ص ت ل م ا ع ء ا ش ن ا ل ل ا خ نم و أ ، [3] ( ) ل ل س ر ل ا . ة ب س ا ن م ل ا د ر ا و ل ا د ي ر ب ل ا ج ه ن ي ل ع .

SPF نم ق ق ح ت ل ا ي و ت ح م ة ي ف ص ت ل م ا ع ط ر ش : 1 ة ر و ص ل ل ا



لجس يف ("-all") تلش ف يتلا لئاسرلا طاقس| يف اهب ىصوملا ةيفصتلا تاءارج| لثمتت عمو، جهنلا لزع ءارج| يف (SPF لجس يف "~all") Softfail قي ببطت مت يتلا لزعلا لئاسرو، نومووقى نيملتسمل اضعب. كب ةصاخلا نامألا تابلطتملاقف وءارجالا اذه فل تخي دق، كلذ غالبالا متي نكلو، يئرم ءارج| ي اذختا مدع وا ءلشافلا لئاسرلا ىلع تامالء عضوب طقف نيلوؤسملل انهع.

ريغ SPF تالجس رشنت تالاجمل نم ديدعلا نكلو، SPF ةيبعش يف ظوحلم ءافترا ارخوم شح لشف لئاسر ةفاك لزع يف بغيرت دق، نامألا بناجال ىلع نوكت يكل. ةححص ريغ وا ءلماك "ةئطاخ تايءاجي" دوجو مدع نم دكأتلل، تقولا نم ءرتفل يحيصلال رءجال ءبقارمو، SPF.

ةيجراخ فارطأ وا ىرخأ تالاجمل ينورتكللال ديربلا تامدخ ريفوتب تمق اذا

، ءثلاث فارطأ ءفاضتسالا و اينورتكللال ديربلا مئلست تامدخ ريفوتب تمق اذا، مهلائاسر مئلستل اهمدختست يتلا IP نيوانعو فيضملا ءامسا ءفاضلا مهيلع نيءتيسف ءاشناب رفوملا مووقى نا يه كلذب مايقلل ءقيرط بسبأو. مهب ءصاخلا SPF تالجس ىلا تالجس يف "نيمضتلا" ءىلا نومدختسي ءالمءلال ءءجو، SPF لوكونوربل "ءلظم" لجس SPF لوكونوربل.

```
sun country.com = v=spf1 mx ip4:207.238.249.242 ip4:146.88.177.148
ip4:146.88.177.149 ip4:67.109.66.68 ip4:198.179.134.238
ip4:107.20.247.57 ip4:207.17.8.17.17.82.66 ip4:199.66.248.0/22
نمضت:cust-spf.exacttarget.com ~all
```

اهديرب نكل، اهترطيس تحت ءينورتكللال اهلائاسر ضعب "يرتناك نص" ىدل، ىرن امك

هيا را شم لاجس ل عيسوت فشكلي. ثلاث فرطال هدانسا متي يقويوستلا ينورتكلال  
ةيديربال قيوستلا ةمدخ رفوم لبق نم ةمدختسمل ةيلالال IP نيوانعب ةمئاق:

```
cust-spf.exactlyTtarget.com text = " v=spf1 ip4:64.132.92.0/24  
ip4:64.132.88.0/23 ip4:66.231.80.0/20 ip4:68.232.192.0/20  
ip4:199.122.120.0/21 ip4:207.67.38.0/24 ip4:207.67.98.192/27  
ip4:207.250.68.0/24 ip4:209.43.22.0/28 ip4:198.245.80.0/20  
ip4:136.147.128.0/20 ip4:136.147.176.0/20 ip4:13.111.0.0/18 ip4:13.-all"
```

للا رارطضالا نود ريوطتلا ةينانكملا ينورتكلاللا ديربال ةمدخ يدوزمل ةنورملا هذه حيتتو  
هب ةصاخلا DNS تالاجس ليدعتل لي عم لك عم لصاوتلا

ةيجراخ ةهج نم ينورتكلاللا ديرب تادمخ مدختست تنك اذا

ةهج لبق نم ينورتكلاللا ديرب تادمخ ياد مدختست تنك اذا، ةقبا سلا ةرقفلل لثامم وحن لعل  
كيلع بجيف، SPF ةطساوب لمالكاب هنم ققحتلا مت ديرب قفدت عاشنلا يف بغرتو، ةيجراخ  
كبا ةصاخلا SPF تالاجس ني مضا

```
jetblue.com يفسو صن "v=spf1 include:_spf.qualtrics.com?all"
```

وه هب مايقلا للا نوجاتحي يذلا ديحوللا ايشلاو، Qualtrics analytics ةمدخ JetBlue مدختست  
تنرتنالا ةمدخ يدوزم بلغا رفوت، لثامم وحن لعلو. Qualtrics نم حيجص SPF لاجس ني مضا  
م. ةمئال عم تالاجس يف اهنيمضتلا (SPF) صاخلا اءالا لماع تالاجس نيخالالا

SPF، تالاجس كيدل ينورتكلاللا ديربال قوسم و (ESP) تنرتنالا ةمدخ رفوم رفوي مل اذا  
نم نوكت، كلذ عمو. كتالاجس يف ةرشابم ةرداصللا ديربال تاباوب جاردا كيلع ني عتيسف  
ةيفاضا تاباوب ةفاضاب رفوملا ماق اذاو، تالاجسلا هذه ةقد لعل ظافحلا ذئنيح كتي لوؤسم  
رطخلل ديربال قفدت ضرعتي دقف، فيضمل اءاسا و IP نيوانع ريغت و

ةمدخ دوزم ناك اذا: دراوملا ةكراشم نم SPF ل ةيعاو ريغ ةيجراخ تاهج نم يفاضالا رطخال اشن  
ءالمعل نم ديدعلل ينورتكلاللا ديرب ميلستل هسفن IP ناو نع مدختسي (ESP) تنرتنالا  
لي مع هنا هيف يعددي SPF ل ةحلصا ةلاسر عاشناب ءالمعل دحا موقني نا اي نقت نكمملا نمف  
قيقحتلا كيلع بجيف، SPF دويقي اءعضو لبق، ببسلا اذهل. اهسفن ةهجاو ل ربع مدقي رخا  
نكي مل اذا. ينورتكلاللا ديربال قوفاصمب ةيعوتلاو كبا ةصاخلا MSP ناما تاسايس يف  
لعل ةقتلل ةيساسالا تالالا دحا SPF نوكل للا رظنلاب، كتلا سالا لعل تاباوب مهيدل  
SPF - نمالاب طقف قلع تي ال رمالا. MSP كرايتخا يف رظنلا ةءاعاب ةدشب حصني، تنرتنالا  
نامض يه MSPs اهمدختست يالا [4] تاسرامملا لصفأ نورخال نولس رمل او DMARK و DKIM و  
نإف، حيجص ريغ لكشب مهوعبت ي و (MSP) ةرادللا تادمخالا و دوزم مهعبت ي مل اذاو. ميلستل  
كلئاسر بجحي يتح و اءو ام برو ةري بلكلا مالتسالا ةمظنا عم ةقتلل مه او دج نم للقي كلذ

ينورتكلاللا ديربال رورم ةكرح نودب تالاجم (يعرف)

مدختست ال اهنكلو قيوستلا ضارغالا تالاجملا نم ديدعللا مويللا تاسسؤملا مظعم كلتت  
SPF رشن مت اذا يتح. تاكرشلل ينورتكلاللا ديربال رورم ةكرحل طشن لكشب ةدحاو يس  
تالاجم مادختسا ةئيسلا ءلعاللا تاهجل نكمي لازي ام، جاتنالا لاجم لعل حيجص لكشب  
نا نكمي. ةسسؤملا ةيوه كتهتل ينورتكلاللا ديربال طشن لكشب اهمادختسا متي ال رخا



تالاجملا نم يأل - SPF ب صاخلا "لكل ضفر" لچس لالخ نم ثودحلا نم اذه SPF عنم ي  
"v=spf1" رشن ب مق، ينورتكلال ديربل رورم ةكرح عاشناب موقت ال يتلا (!ةيعرفلا تالاجملاو)  
س لچملا يكبشلا عقوملا openspf.org عقوملا اذه ةزاتملا ةلثمألا نم و. DNS ي ف "all-  
صاخلا قودنصلا.

"عيمج ضفر" تالچس رشن اضيأ مهمل نم ف، دحاو لاجملا طقف حلص SPF ضيوفت نأ ام ب  
اذي تح. ينورتكلال ديربل عاشناب موقت ال دق يتلاو اهمدختست دق ةيعرف تالاجم يأل SPF  
تالچس ةفاضلا يفاضلا دهج مق ف، "مظتنم" SPF لچس يلع يوتحي كيدل جاتنالا لاجم ناك  
ال مالتسال نأ يسنت ال - ىرخأ ةرم. رورم ةكرح نودب ةيعرفلا كالتالاجم يأل "لكل ضفر"  
اردصم نوكي نل هنكلو، لعفلاب ينورتكلال ديربل يقلت ي لاجملا نوكي دق: لاسرالا لداعي  
ضورعلاو ثادحألا لاثملا ليلبس يلع) لجالا ةريصق قيوستلا تالاجملا امامت حيحص اذهو. ادبأ  
ىلإ ةدراولا ينورتكلال ديربل لئاسر مئاسر مئاسر متي شيح، (...تاجتنملا حرطو تقولل ةدودحلا  
ديربلا لئاسر يلع دودر يأل لاسرا متي سو، كب صاخلا جاتنالا لاجم يأل تالاجملا هذه  
حلص MX لچس لجالا ةريصقلا تالاجملا هذهل نوكي س. جاتنالا لاجم نم هذه ينورتكلال  
ديربلل ردصم ال اهنأ يلع تالاجملا هذه دحي يذل SPF لچس اهل نوكي نأ بچي نكلو  
اضيأ ينورتكلال

## DKIM رشن تارابتعا

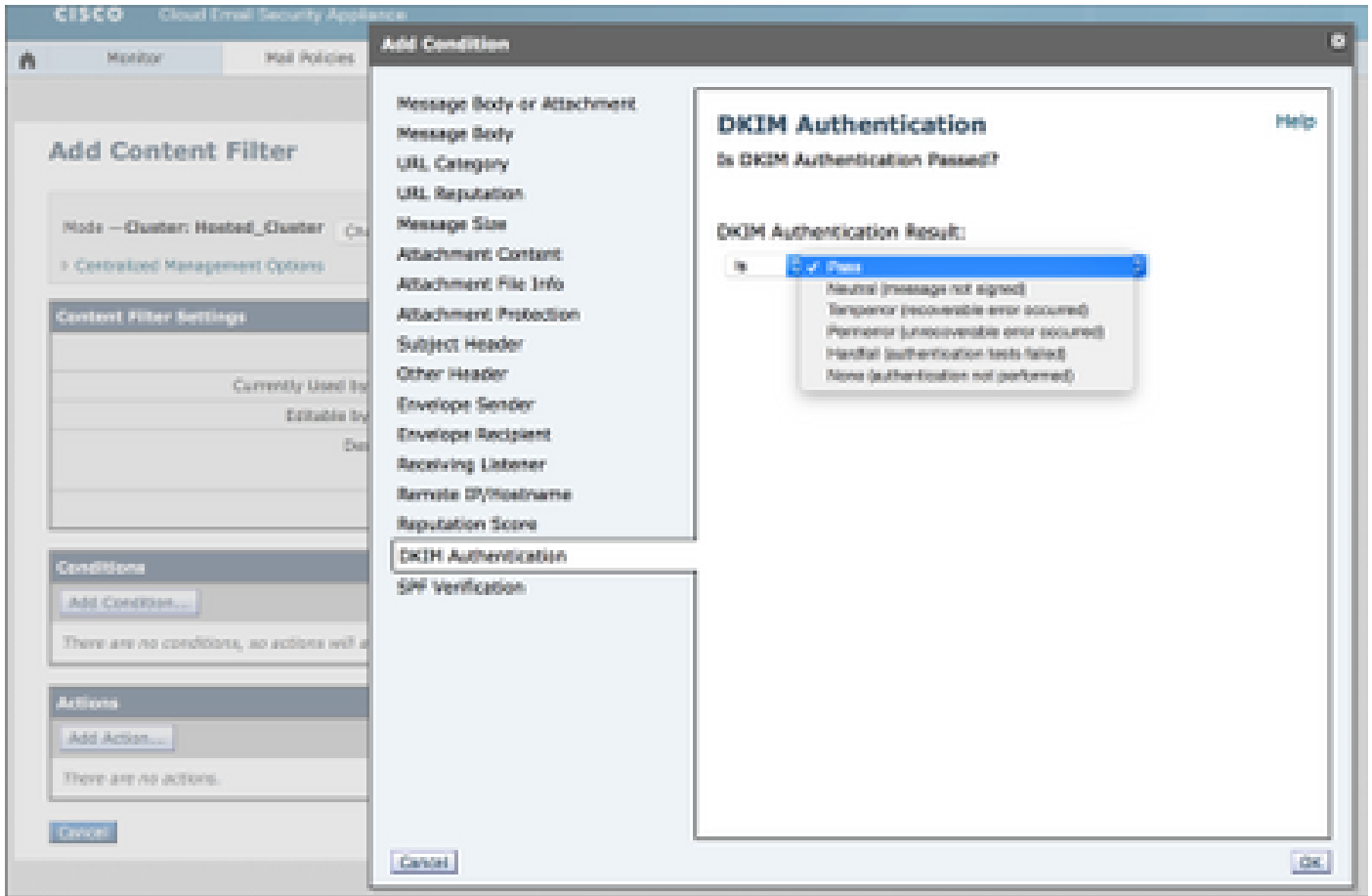
### لابقتسال ةزهجال DKIM

ةيضارتفالا جهنلا تاملعم ي ف. SPF نم ققحتلل هباشم ESA يلع DKIM نم ققحتلا نيوكت  
نأ شيح، ىرخأ ةرم. "ليغشت" ىلإ DKIM نم ققحتلا ليوحتب ةطاسب مق، ديربل قفدت جهنل  
"Authentication-Results" سألخديو عيقوتلا نم ققحتيس اذه نإف، جهن تافصاوم يأل حمسي ال DKIM  
Results":

ةحص نم ققحتلا مت) dkim=pass :mx1.hc4-93.c3s2.smtpi.com: ةقداصملا جئاتن  
header.i=MileagePlus@news.united.com (عيقوتلا)

ةيفصت لم اوع ةطساوب DKIM نم ققحتلا جئاتن ىلإ دن تست تاءارجا يأل ذيفنت بچي  
ىوتحملا:

DKIM نم ققحتلا يوتحم ةيفصت لم اع طرش: 2 ةروصلا



تمام لعمله وضعه في اذله، يلعف الة لاسرله صنب بعالتت DKIM في، حضاو وهو، SPF ل افالغو تافلن نييعتو، DKIM ققحت فيرعت تافلن عاشن كنكمي، اي راي تخ. ةدودحم نوكت دق ماجح ا دييقتب كل حمست اهن. ةفلت تخم ديرب قفدت تاسايسل ةفلت تخم ققحت فيرعت ةيساسال دادرستال لشف تاءارج نييعتو، اهلبقتس يتل تاعيقوتلل حيتافلن DKIM. نم ققحتل قمع نيوكتو

ةددعتم تاعيقوت لمحت يلاتلابو تارم ةدع اهعيقوت نكمي، تبابوب ةدعب ةلاسرله رمت امنبي اسيال موقتس، يضارتفا لكشبو. عيقوت يا نم ققحتل بجي، DKIM ققحت ةلاسرله رمتل تاعيقوت ةسمخ يلا لصي ام ةحص نم ققحتلاب

ماع لكشب تنرتن اإل ددرتو ينورتكل اإل ديربل او SMTP لوكونوربل يخي راتل حاتفن الل ارطن اهيف نكمي يتل تالاحل نم ديدعلا كانه لازي ال، (ةباجي اإل)، تارييغتل عم فيكتل ي ةيديربل تالاسارمل ةمئاق وريدم موقبي ام دنع لثم عورشم لكشب DKIM تاعيقوت لشف لئاسرله هي جوت ةداع متي ام دنع وأ، لئاسرله لي دعتب نكلو ةرشابم لئاسرله لي حرتب تاسارامل لصفأ نأ يف ببسل او اذهو. ةديج لئاسرله تاقفرمك اهلاسرل نم ال دب ةرشابم نم ال دب تامالعل عضو وأ يحصل رجحل ايه ماع لكشب لظت DKIM لشفت يتل لئاسرله اهطاقس ا

## DKIM عم عيقوتل ليضحتل

يلا جاتحت، ةلصلل يذ ديربل قفدت جهن يف DKIM عيقوت ليغشت نم نكمتت نأ لبق حاتفم لارشنو DKIM عيقوت فيرعت (تافلن) فلم عاشن اوح حيتافلن داريتس ا/عاشن ا DNS يف ماعلا (حيتافلن)

جوز عاشن اب مق. ةرشابم نوكت ةيلعمل ا في، دحاو لاجم يلع عيقوتلاب موقت تنك اذا

نم لاجملا حيتافم مسق يف كب صاخلا يدرفلا عيقوتلا فيرعت فلم عاشن او، حيتافملا فلم نوكي نأ درجمب "يصلل DNS لجس" نمض "عاشن" راخلا قوف رقن او، ديربلا جهن ليغشتب مق، اريخأ. DNS يف هؤاشن امت امك حاتفملا رشنب مق. ازهاج كب صاخلا فيرعتلا ديربلا قفدت جهن يف DKIM عيقوت.

ةلجال هذه يف. ةددعتم ةفلتخم تالاجمل عيقوتلاب موقت تنك اذا اديقعت رثكأ حبصي رمألا، نيراخي كيدل:

1. نيزختب موقت فوس. تالاجملا لك ىلع عيقوتلل درفم عيقوت فيرعت فلم مدختسأ. ريشتسو، "يساسألا" لاجملا ةصاخلا DNS ةقطنم يف (دحاولا) ماعلا حاتفملا نم مدختست ةينقتلا هذه تنك ام ابلاغو. حاتفملا اذه ىلا كب ةصاخلا DKIM تاعيقوت ىلع عيقوتلاب مهل حمست تنك ثيح - يضماملا يف (ESPs) تنرتنالا ةمدخ يدوزم لبق ماعلا ةصاخلا DNS ةحاسم عم لعافتلل نيرطضم اونوكي مل نيح يف، عساو قاطن [5] دارفألا.
2. كلذ يذوي. هيلع عيقوتلاب موقت لاجم لكل لصفنم عيقوت فيرعت فلم عاشناب مق. كرحتلل ةنورملا نم ديزملا رفوي هنكلو، اديقعت رثكأ ةيولوا ةئيهت ةيلمع ارجا ىلا طقف دحاو لاجم ددحي فيرعت فلم عاشن او، لاجم لكل حيتافم جوز عاشناب مق. مامألا ىلا ماعلا حاتفملا رشنو، "فيرعتلا فلم وم دختسم" مسقلا يف (ةيرفلا هتالاجمو) لاجملا ةصاخلا DNS ةقطنم يف بسانملا.

DMARK رسكي فوس فاطملا ةياهن يف هنأ ركذت، 1 مقرر راخلا اب ادبلا ةلوهس نم مغرلا ىلع اذاحم لشفتس، "نم سارلا" عم عيقوتلا لاجم فرعم اذاحم متي نأ بلطتي DMARK نأ امب، حيحص لكشب SPF نيوكتب تمق اذا هنع داعبتالا ىلع ارداق نوكت دق. DKIM عم فرعملا DMARK نم ققحتلا ريرمتل SPF فرعم اذاحم ىلع تدمتعاو.

لهسلا نمو DMARK نأشب قلقلا ىلا جاتحت ال، ةيادبلا نم 2 مقرر راخلا ذيفنتب، كلذ عمو ريفوتب تمق اذا، اضيأ. طقف دحاو لاجملا هنيوكت ةداعا و نيوكتلا ةداعا ةمدخ لاطبلا ةيغلل لوصوللا ىلا ججراألا ىلع جاتحتس ف، ةيجراخ ةهجل عبات لاجملا ينورتكلالا ديربلا تامدخ ضعب حاتفملا اذه نوكي س. (كب صاخلا ESA ىلا هداريتساو) هنم همادختسا دارملا حاتفملا ىلع لصفنم فيرعت فلم عاشن ىلا جاتحتس كلذل، لاجملا صاخ.

## ةيجراخ ةهجل نم ينورتكلالا ديرب تامدخ مدختست تنك اذا

كديرب ةجلاعم نم ضعب لي ماحت اغلاو DKIM عيقوت مدختست تنك اذا، ماع لكشب ديرت ال تنأف، ةيجراخ ةهجل ىلا (ةيقيوستلا ينورتكلالا ديربلا لئاسر لثم) ينورتكلالا ةيسئي رلا بابسألا دحاو وه اذهو. جاتنالا يف اهمدختست يتلا حيتافملا سفن مادختسا مهنم يف ماعلا عزجلا رشنو ديدج حيتافم جوز عاشن بجي، كلذ نم ادب. DKIM يف ني ددحملا دوجول لاطبلا ةيناملا اذه كل حيتي س امك. رخألا فرطلا ىلا يرسل حاتفملا ميلستو DNS ةقطنم DKIM ل ةيساسألا ةينبلا ىلع ظافحلا عم ةلكشم ثودح ةلاح يف عيرس لكشب حاتفملا اذه. اهب ساسملا نود جاتنالا ةصاخلا.

لاجملا سففنم ةصاخلا لئاسرلا عيقوت نكمي) DKIM ل يرورضلا نم سئل هنأ نم مغرلا ىلع لصفنم ي عرف لاجم ريفوت ةديجلا تاسرامملا نم ف، (ةفلتخم ةددعتم حيتافم مادختساب لئاسرلا بقعت نم رمألا اذه لعجي سو. ثلاث فرط ةطساوب هتجلاعم متت ينورتكلالا ديرب يأل لبيس ىلع. قحال تقوي يف DMARK رقملا ةفاظن رثكأ ذيفنتب حمسي سو، ةلوهس رثكأ نم ةددعتم لئاسر نم DKIM عيقوتب ةصاخلا ةسمخال س وو رلا كلت كرابتعا يف عض، لاثملا Lufthansa:

DKIM: v=1; a=rsa-sha1; c=relaxed/relaxed; s=lufthansa; d=newsletter.milesandmore.com;

DKIM: v=1; a=rsa-sha1; c=relaxed/relaxed; s=lufthansa2; d=newsletter.lufthansa.com;

DKIM: v=1; a=rsa-sha1; c=relaxed/relaxed; s=lufthansa3; d=lh.lufthansa.com;

DKIM: v=1; a=rsa-sha1; c=relaxed/relaxed; s=lufthansa4; d=e.milesandmore.com

DKIM: v=1; a=rsa-sha1; c=relaxed/relaxed; s=lufthansa5; d=fly-lh.lufthansa.com;

ةس مخ ىلع ميسقت (نيددم) ةفلتخم حيتافم ةس مخ مدختسي Lufthansa نأ ىرن نأ اننكمي (milesandmore.com و lufthansa.com) يس اساسأل جاتنأل نيل لاجم نم ةلصفنم ةيعرف تالاجم نكمي و، لقتسم لكشب رصانعل هذه نم دحاو لك يف مكحتل نكمي هنا ينعى اذهو فلتم ةلسارم ةمدخ رفوم ىل اهنم لك يف ةيجراخ رداصمب ةناعتسالا

## DMARK ةمدخ رشن تارابتعا

### لابقتسالا ةزهجال DMARK

ريرت بجي، DKIM س كع ىلع نكلو، فيرعتلا فلم ىلع ESA في DMARK نم ققحتلا دمتعي وه ESA ل يضارتفالا كولسلاو. تافصاوملا عم اقفاوتم نوكليل يضارتفالا فيرعتلا فلم متيس كلذل، ليمعلا لبق نم حيرص لكشب اههيجوت متي مل ام لئاسر ياً طاقسإ مدع DMARK نم ققحتلا فيرعت فلم في "ءارجإ ياً ذاختإ مدع" ىلع تاءارجإلا عيجم نييعت ريترت ىل جاتحتس، ححصلا ريرقتلا عاشنإ نيكمتل، كلذ ىل ةفاضإلاب. يضارتفالا "ديربلا جهن" في DMARK مسقل "ةيمومعلا تاداعإلا"

مسق في، نيخألا نيثالا لثم، DMARK نم ققحتلا نييعت متي، فيرعت فلم دادعإ درجمب ريراقت لاسرل عبرملا ديدحت نم دكأت. ديربلا قفدت جهن في ةيضارتفالا جهنلا تاداعإ تقو فيو. لاسرملل DMARK في ةيمهأ رثكألا ةزيملا يه هذه نأ لوقلا نكمي - ةعمجم تاطحالم ("RUF" Tag of ةلاسرللك لشف ريراقت دادعإ معدت اسيلال نكت مل، ريرقتلا اذه ةباتك DMARK Policy).

ةددم تاءارجإ دجوت ال، DKIM و SPF س كع ىلع، DMARK ةسايس تاءارجإب لاسرمل حصني امكو ةيفصت لامواع ياً عاشنإ رورضلا نم سيل. فيرعتلا فلم نيوكت جراخ نيوكتلل ةلباق ىوتحم.

ةقداصملا جئاتن سأل ةيفاضإ لوقح ةفاضإب DMARK نم ققحتلا موقيسي:

DKIM: v=1; a=rsa-sha1; c=relaxed/relaxed; s=lufthansa; d=newsletter.milesandmore.com; dkim=pass (مت ققحتلا مت) header.i=MileagePlus@news.united.com; dmark=pass (p=none dis=none) d=news.united.com

DKIM، فرعم ةاذحم ىل اذانتسا DMARK نم ققحتلا مت هنا ىرن، هالعأ روكذملا لاثملا فيو رشنل "ةبقارملا" ةلحرم في ايل لاج مهنأ ىل ريشي اذهو. "ءيش ال" ةسايس لاسرمل بلطو DMARK.

## ةيجراخ فارطأ وأ ىرخأ تالاجمل ينورتكلإلإ ديربل تادخ ري فوتب تمق اذا

DMARK راي عم عم قفاوتلاب قلعتي اميف (ESPs) تنرتنإلا ةمدخ يدوزم قلق ربكأ لثمتي SPF دادعإ نم دكأت، DMARK ل طيطختلا دنع. ةيوهلا فرعمل ةبسانم ةاذحم قيقحتي ف تالاجس يف ةرداص تابواب اهب ةلصللا تاذ ىرخألا تالاجملا لك نأ، ححص لكشب كب صاخلا مادختساب يسا ساسأ لكشب، ةاذحملا يف لشفت لئاسر لسرت ال انأ أو كب ةصاخلا SPF لبق نم أطخلا اذذ ذيفنت متي ام ابلاغ. انم سارلاو ةيوهلا نم ديربل ةفلتخم تالاجم ريغ قيبطتلا يعضاو نأل تاريذحتلا وأ ينورتكلإلإ ديربل تامالعل لسرت يتلا تاقيبطتلا م. هب ةصاخلا ينورتكلإلإ ديربل تايوه قسانت مدع بقاوعل بلاغلل يف نيكردم.

نأ، لاجم لكل لقتسم DKIM عيقوت صيصخت فلم مادختسا نم دكأت، اقابس م حضوم وه امك عيقوتلاب موقت يذلا لاجملا لىل ححص لكشب ريشي كب صاخلا عيقوتلا صيصخت فلم، كب ةصاخلا ةيعرفلا تالاجملا مدختست تنك اذا. Header From. يف مدختسم وه امك هيلع لىل DKIM ب كمزتلا نيينعت نم دكأت نكلو، دحاوحاتفم مادختساب عيقوتلا كنكمي DMARK ("adkim=") ةسايس يف فيفختلا.

سيل يتلا ةثلاثلا فارطألا نم ربكأ ددعل ينورتكلإلإ ديربل تامدخ مدقت تنك اذا، ماع لكشب لوح هيجوت ةقيثو بتكت نأ ةديجل تاسرامملا نم هناف، اهيلع ةرشابم ةرطيس كي دل ديربل نأل ارظنو. ميسلبت موقوي نأ حجرملا نم يذلاو ينورتكلإلإ ديربل لاسرا ةيفيك اذذ نإف، ماع لكشب ديح لكشب هيف فرصتلا متي مدختسم لىل مدختسم نم ينورتكلإلإ ةروكذملا ةلثمألا يف قيبطتلا يعضاول ةسايس دننتم ةبائتم بلاغلل يف نويس هالعا.

## ةيجراخ ةهج نم ينورتكلإلإ ديربل تامدخ مدختست تنك اذا

نإف، كب ةصاخلا ينورتكلإلإ ديربل رورم ةكرح ضعب ميلستل ةيجراخ تاهج مدختست تنك اذا ةهج رقوم لىل (امامت فلتخم لاجم وأ) لصفنم يعرف لاجم ضيوفت يه لىلثملا ةقيرطلا ةيساسأ ةينب مهيدلو، ةجاجل بسح SPF تالاجس ةرادا مهنكمي ةقيرطلا هذهب. ةيجراخ نوكت نأ نكمي، كلذ دعب. جاتنإلا رورم ةكرح يف نولخدتي الو، DKIM عيقوتل ةلصفنم ةصاخلا كلت ننع ةفلتخم ةيجراخ تاهج ننع رداصللا ينورتكلإلإ ديربل DMARK ةسايس نم هميلست مت يذلا ينورتكلإلإ ديربل يف رظنلا دنع، اقابس م انركذامكو. ةيلخاد تاهج ب كمزتلا نيينعت متيو، كب ةصاخلا ةيوهلا تافرع م ةاذحم نم امئاد دكأت، ةيجراخ ةهج لبق كب ةصاخلا DMARK ةسايس يف بسانم لكشب SPF و DKIM.

## ينورتكلإلإ ديربل رورم ةكرح نودب تالاجم(يعرف)

ةقداصم تاي نقتب ةنراقم DMARK لىل اهلاخدا مت يتلا ىرخألا تانيسحتلا يدحإ لثمتت، يضارتفا لكشب. ةيعرفلا تالاجملا اهتجالعم ةيفيك يف ةقباسلا ينورتكلإلإ ديربل دنع. هب ةصاخلا ةيعرفلا تالاجملا عيمج لىل لاجملا ةصاخلا DMARK ةسايس قبطنت يوتسم نم Header يف لاجس لىل روثعلا مدع ةلاح يف، DMARK جهن تالاجس دادرتسا لاجس ننع شحبلاو لسرملاب صاخلا [6] يميظنتلا لاجملا يدحتب نوملنتم مزلي، FQDN، كانه جهن.

لاجم ةسايس ةمالع ديدحت اضيأ يميظنت لاجمب ةصاخلا DMARK ةسايس ل نكمي، كلذعمو ةسايس اهل سيل ةيعرف تالاجم لىل قبطنت ةلصفنم (DMARK لجل "sp") يعرف ةروشنم ةحيرص DMARK.

كنكمي، SPF لصف في اقباس هتشقانم تمت يذلا ويرانيسلا في

1. ديربلل ةعورشم رداصم لثمت ةيعرف تالاجم يأل حيرص DMARK لجس رشنب مق .  
ينورتكلال
2. ضفرل كب صاخلا يميظنتلا لاجملا جهن لجس في "ضفر" ليعرف لاجم ةسايس رشن .  
ايئاقلت ةلسرم ريغ تالاجم يلى بسنت ينورتكلال ديرب لئاسري

ةينبلل ةنكمم ةيامح لصفأ ينورتكلال ديربلل ةقداصم ةلكيه نم عونلا اذرفوي  
ةيراجتلا ةمالعلاو ةيساسالا

## DMARK ب ةصاخلا ايضقلا

في روصقلا هجواو ةعيبط نم يتأت اهلكو، DMARK عم ةلمتحملا ايضقلا نم ديدعلا كانه  
لكاشملا هذه جرخأ DMARK نأ يه ةلكشملا .اهيلع دمعت يتلا يرخال قيثوتلا تايجولونكت  
لالخ نمو، ينورتكلال ديربلل ضفرل ةسايس يلع طاشن ب طغضلا لالخ نم حطسلا يلى  
ةلسري ةفلتخملا لسرمل تافرم ةفاك طبر

م تي ام دنع .ةيديربلا مئوقلا ةرادا جماربو ةيديربلا مئوقلا عم تالكشملا مطعم ثدحت  
نم ملتسملا ةفاك يلع هعيزوت ةداع م تي هناف، ةيديرب ةمئاق يلى ينورتكلال ديرب لاسرا  
لسرم ناو نع يلع يوتحي يذلا، جتانلا ينورتكلال ديربلا مئوقلا مئاق يلى لسرمل  
،ةيديربلا مئوقلا ريذم ةفيملا ةيساسالا ةينبلا ةطساوب، يلى صالا لسرمل  
ةمئاقلا يريدم مطعم مدختسي) "نم سارلا" ب ةصاخلا SPF تاصوحف لشف يلاتلابو  
(نم سارك يلى صالا لسرمل ناو نع و (نم ديربلا) نم فورظمك ةمئاقلا ناو نع ةيديربلا

مطعم نإف، كلذ عم و، DKIM يلع دمعت عن دقف، SPF ل ةبسنلاب لشف فيس DMARK نأ امبو  
يلى ةمالع نوعضي وأ، لئاسرلا يلى مهلائاسر اضيأ نوفيضي ةيديربلا مئوقلا يريدم  
DKIM عيقوت نم ققحتلا ةفلخام يلى يدوي امم، ةمئاقلا مسا يوذ صاخشا

ةمئاقلا يريدم مادختسا ةرورض في اهلك رصحت، ةلكشملا لولح ةدع DKIM وفلؤم حرتقي  
يلى صالا لسرمل ناو نع يلى ةراشالا عم، "نم" نيوانع عيمج في ةمئاقلا ناو نع ةيديربلا  
يرخال لئاسوب

ةلسرلا خسن قيرط نع اههيجوت ةداع م تي يتلا لئاسرلا نم ةلثامم لكاشم أشنت  
"ديربلا مدختسم عالكو" مطعم نإف، كلذ عم و. ديدجلا ملتسملا يلى SMTP ربع ةيلى صالا  
داعملا ةلسرلا نمضتتو ةديج ةلسرلا حص لكشب لكشت فوس مويلا ةمدختسملا  
ةداع م تي يتلا لئاسرلا ررمتس .ةديجلا ةلسرلاب قفرمك وأ رطسلا في ام ااههيجوت  
نم ققحتلا نكمي ال، عبطلاب) هيجوتلا ةداع م مدختسم رم اذا DMARK ةقيرطلا هذبه اههيجوت  
(ةيلى صالا ةلسرلا ةحص

## ينورتكلال ديربلل ةقداصم ذيفنتل لمعلا ةطخ جذومن

ةيساسالا ةينب ذيفنت يلى قيرطلا نأ ال، ةطيسب اهسفن تاينقتلا نأ نم مغرلا يلع  
ةبسنلاب امأ .افتلمو اليوط نوكي نأ نكمي ينورتكلال ديربلل ةقداصم ةلمك  
رمالا اذ هناف، ةرطيسلل ةعضاخ ةيديرب تاقفدت اهيدل يتلا كلتو امج رغال صالا تاسسوملل  
في ةغللاب ةبوعص امج ربال تائيبلا دجت دق نيح في، ريبك دح يلى احضاو نوكي فوس  
ةيراشتسا تادعاسمب يربكل تاسسوملا نياعتست نأ عئاشلا ريغ نم سيلىو .هققيحت  
،ذيفنتلا عورشم ةرادال

## DKIM: 1: ةوطخل

ذيفنتلا لب قو. ض فر ي ا ل ي دؤت نل ةعقوملا ريغ لئاسرلا نأل اي بسن ي ل فطت ريغ DKIM كنكمي ثلاث فرط ي ا ب لصتا. افنا ةروك ذملا طاقنلا عي مج رابتعالا ي ف ذؤي، ي ل عفلا عضتو، DKIM عي قوت معدت ةثلاثلا فارطال نأ نم دكأتو، ه ي ل عي قوتلا ضي وف ت ح ي ت ا ف م ب ت ا س س ؤ م ل ا ض ع ب ظ ف ت ح ت . ر ا ب ت ع ا ل ا ي ف ك ب ة ص ا خ ل ا د ي د ح ت ل ا ة ر ا د ا ة ي ح ي ت ا ر ت س ا ر ي و د ل ا ر ي و د ت ل ا ر ا ب ت ع ا ل ا ي ف ع ض ت د ق . ة ف ل ت خ م ل ا ة ي م ي ظ ن ت ل ا ت ا د ح و ل ل ( ن ي د د ح م ) ة ل ص ف ن م م ت ي ي ت ح ة م ي د ق ل ل ك ح ي ت ا ف م ف ذ ح م د ع ن م د ك أ ت ن ك ل و - ي ف ا ض ا ن ا م ا ي ل ع ل و ص ح ل ل ح ي ت ا ف م ل ل ل ق ن ل ا ا ن ا ث ل ا لئاسرلا عي مج مي لس ت

لكشب "لضفألا وه ديزملا" نأ نم مغرلا يلع. ةيسيئرلا ماجحلل صاخ رابتعإ عالا يغبنيو كلذ ي ف امب) ةلاسر لكل ني مي مقرر ني عي قوت عاشن نأ رابتعالا ي ف ذخال بجي هنأ الا، ماع ةجلعلا ةدحول ةفلكتلا ةظهاب ةمه م دع ي (كلذ ي لا امو تاكبش ي لا تانا ي بل ل ي و ح ت في ل ا ك ت ع ا ف ت ر ا ل ا ر ظ ن . ة ر د ا ص ل ل د ي ر ب ل ا ت ا ب ا و ب ا د ا ي ل ع ر ث ؤ ي ن ا ن ك م ي و ( C P U ) ة ي ز ك ر م ل ا م ط ع م ل ة ب س ن ل ا ب ن ك ل و ، ه م ا د خ ت س ا ن ك م ي ي ل م ع ح ا ت ف م م ج ر ب ك ا ت ب 2048 د ع ت ، ة ب س و ح ل ا ن . ا م ا ل ا و ا د ا ل ا ن ي ب ة د ي ح ة ي و س ت ت ب 1024 ة ئ ف ن م ح ي ت ا ف م ل ا ر ف و ت ، ر ش ن ل ا ت ا ي ل م ع

ك ي ل ع ب ج ي ، ق ح ا ل ت ق و ي ف ح ا ج ن ب D M A R K ذ ي ف ن ت ل

1. ةي عرفلا تالاجملا كلذ ي ف امب، م س ا ب ا ه ل ا س ر ا ب م و ق ت ي ت ل ا ت ا ل ا ج م ل ا ع ي م ج ي ل ع ف ر ع ت ل ا
2. ل ا ج م ل ل ك ل ع ي ق و ت ف ي ر ع ت ت ا ف ل م ا ش ن ا و D K I M ح ي ت ا ف م ا ش ن ا
3. ةثلاث فارطأ ي ا ل ي ل ة ل ص ل ا ت ا ذ ة ص ا خ ل ا ح ي ت ا ف م ل ا م ي ل س ت
4. ة ل ص ل ا ت ا ذ D N S ق ط ا ن م ي ف ة م ا ع ل ا ح ي ت ا ف م ل ا ة ف ا ك ر ش ن
5. ع ي ق و ت ل ا ا د ب ل ة د ع ت س م ة ث ل ا ث ل ا ف ا ر ط ا ل ا ن ا ن م د ك ا ت ل ا
6. E S A ل ك ي ل ع ل ص ت م ل ا د ي ر ب ل ا ق ف د ت ج ه ن ي ف D K I M ع ي ق و ت ل ي غ ش ت
7. ع ي ق و ت ل ا ا د ب ب ة ث ل ا ث ل ا ف ا ر ط ا ل ا ر ا ع ش ا

## SPF: 2: ةوطخل

رثكألاو تقولل اكالهتسا رثكألا عزجلا وه حيحص لكشب SPF ذيفنت نوكي نأ لم تحملا نم د ي ر ب ل ا ن ا ل ا ر ظ ن . ي ن و ر ت ك ل ل ا ل د ي ر ب ل ا ة ق د ا ص م ل ة ي س ا س ا ل ا ة ي ن ب ل ا ذ ي ف ن ت ي ف ا ق ا ه ر ا ن ا م ا ل ا ر ظ ن ة ه ج و ن م ا م ا م ت ا ح و ت ف م و ة ر ا د ا ل ا و ا م ا د خ ت س ا ل ل ة ي ا غ ل ل ا ط ي س ب ن ا ك ي ن و ر ت ك ل ل ا ل ن ك م ي ف ي ك و ن م ل و ح ة م ر ا ص ت ا س ا ي س ض ر ف ب ا ي خ ي ر ا ت م ق ت م ل ت ا س س ؤ م ل ا ن ا ف ، ل و ص و ل ا و ع ي م ج ي ل ع ة ل م ا ك ة ر ظ ن م و ي ل ا ت ا س س ؤ م ل ا م ط ع م ك ا ل ت م ا م د ع ي ل ا ك ل ذ ي د ا ق و . ه م ا د خ ت س ا ر ب ك ا ل ا ة ل ك ش م ل ا ن ا . ا و س د ح ي ل ع ج ر ا خ ل ا و ل خ ا د ل ا ن م ، ي ن و ر ت ك ل ل ا ل د ي ر ب ل ا ة ف ل ت خ م ل ا ر د ا ص م ل ا د ي ر ب ل ا لئاسر لسري نم فاشتك ي ف صخلتت SPF لو ك و ت و ر ب ذ ي ف ن ت ه ج ا و ت ي ت ل ا ة د ي ح و ل ا ا ي ل ا ح ع و ر ش م ل ك ش ب ك ن ع ة ب ا ي ن ل ا ب ي ن و ر ت ك ل ل ا ل

ا ه ن ع ث ح ب ل ا ب ج ي ا ي ش ا

1. رداصلال د ي ر ب ل ا ت ا ب ا و ب و ا ي ر خ ا ة ع م ج م ج م ا ر ب و ا E x c h a n g e م د ا و خ - ة ح ض ا و ف ا د ه ا
2. ة ي ج ر ا خ ت ا م ا ل ع ا ش ن ا ب م و ق ت د ق ي ر خ ا ي ن و ر ت ك ل ل د ي ر ب ة ج ل ا ع م ة م ظ ن ا و D L P ل و ل ح ي ا
3. ا م ل م ع ل ا ع م ل ع ا ف ت ت ا م و ل ع م ل س ر ت ي ت ل a C R M ة م ظ ن ا
4. ي ن و ر ت ك ل ل د ي ر ب ل ا س ر ا ا ه ن ك م ي ة ع و ن ت م ة ي ج ر ا خ ت ا ه ج ت ا ق ي ب ط ت
5. ي ن و ر ت ك ل ل د ي ر ب ل س ر ت د ق ي ت ل ا ا ه ر ي غ و ا ة ر ب ت خ م ل ا و ا ة ي ل م ع م ل ا ت ا م د ا خ ل ا
6. ة ر ش ا ب م ي ج ر ا خ ي ن و ر ت ك ل ل د ي ر ب ل ا س ر ل ا ه ن ي و ك ت م ت ة ي ص خ ش ة ز ه ج ا و ر ت و ي ب م ك ة ز ه ج ا

رظننلا يغبنني نكلو، ةفلتخم تائيب اهل تامظنملا نأل، ةلماك ريغ هالعأ ةروكذملا ةمئاقلاو كديرب رداصم (مطمع) درجم. هنع ثحبلا يغبنني امب قلعتي اميف ماع يهيجوت أدبمك اهليل مق، دوجوم رداصم لكل حامسلا نم الدبو، عارولا ىلى ةوطخ عوجرلا يف بغرت دق، ينورتكلال ينورتكلال ديربلا لئاسر عيمج ميلست بجي، ةيلاثملا ةيجانلا نم. ةمئاقلا فيظنتب ديرب لح كلمت تنك اذا. ةرربملا تاعانثتسالا ضعب عم ةرداصلال ديربلا تاباوب ربع ةرداصلال ةيساسا ةينب مادختسا كيلع بجيف، يجراخ ديرب لح مدختست وأ كب صاخ يقويوست كيديل ديربلا ميلست ةكبش تنك اذا. جاتنالل ينورتكلال ديرب تارابع نم الدب ةلصفنم، كب صاخلا SPF في ةيلاحلا قيثوت في رمتست دق، يئانثتسالا لكشب ةدقعم، لبقستسما في ةيلاحلا فيظنتل اتقو قرغتست ال نكلو.

ءاشنلا في بغرت دق، اهسفن ةيساسالا ةينبلا ربع ةددعتم تالاجم ةمدخب موقت تنك اذا نأ نم دكأت. "نيمضتلا" ةيلا مادختساب ةيدرف تالاجم في هتمجرتو دحاو يملع SPF لاجس 24/ ةكبش في طقف ةزهجأ ةسمخ تماق اذا، لاثملا ليلبس ىلع، ادج ةعساو تسيل SPF تالاجس ةكبشلا نم الدب، كب صاخلا SPF ىلى هذه ةيدرفلا IP نيوانع ةفاضاب مقف، SMTP لاسراب ينورتكلال ديرب روهظل صرف يلى ليلقتل ناكل ردق ةدحمت تالاجس نوكت نأل لواح. لمكالب كتيوهب لخفي راض.

مات لشف ىلى هريغيتب مق. ("لكل~") نيقيباطتملا ريغ نيلسرملا Sofffail رايخب أدبا ينورتكلال ديربلا رداصم عيمج فيرعتب تمق كنأ نم 100% دكأتلا درجمب طقف (لكل) جمانرب ذيفنت دعبو، كلذ دعب. ينورتكلال جاتنالل ديرب نادقفب فزاجت كنإف الو، كيديل ةمظنأ يا ديدحت نم نكمتتس، تقولا نم ةرتفل ةبقارملا عضو في هليغشتو DMARK نم حبصي طقف كاذنأو. لمتكت ىتح كب ةصاخلا جتنملا معد جمانرب تالاجس شيحتو كتتاف مات لشف ىلع كب صاخلا SPF نييعت نمألا.

## كرام: ةثلاثلا ةوطخلال

DMARK تاسايس ءاشنال تقولا ناح دقف، عاطتسما ردق SPF و DKIM نم لك دادع| درجمب، ةقباسلا لوصفلا في ةروكذملا ةفلتخملا فقووملا عيمج رابتعالا نيعب ذخ. كب ةصاخلا ديربلا ةدقعم ةيساسا ةينب كيديل تنك اذا دحاو DMARK لاجس نم رثكأ رشنل دعتساو. ينورتكلال.

قيبطت ءاشناب مق وأ، ريراقتلا ىقلتت ينورتكلال ديربلا ةراعتم عامسأ ءاشناب مق اذهل اهمادختسا متيل ةقوب ةدحمت ينورتكلال ديرب نيوانع دجوت ال. اهمالتسا هنكمي بيو لاثملا ليلبس ىلع، ةيفصو نيوانعلا هذه نوكت نأل ديفملا نم نكلو، ضرغلا نم دكأت. كلذ ىلى امو mailauth-rua@domain.com و dmarc.rua@domain.com و rua@domain.com DMARK و DKIM و SPF نيوكت ليدعتو نيوانعلا هذه ةبقارملا لغشملا ىدل ةيلمع دوجو نوكتيس، ةيادبلا في. لاحتنا ةلمح ثودح ةلاح في نامألا قيرف هيبننت وأ، بسانم لكشب و SPF ةئيهت ءانثأ كتاف دق عيش يا ةيطغت تالاجسلا ليدعت ءانثأ اريبك لمعلا عب طقف لاحتنا تالواح ىلى ريراقتلا ريشت دق، تقولا نم ةرتف دعبو. DKIM.

كب صاخلا يعرشللا بطلا رايخو "عيش ال" ىلع DMARK ةسايس نييعتب مق، ةيادبلا في رمألا اذه فشتكيسو - ("fo=1") لشفلا نم ققحت ققحت تايلمع يا لوح ريراقت لاسرالا اديعس نوكت نأل درجمب. رورملا ةكرح ىلع ريثألا مدع عم DKIM و SPF في ءاطخأ يا ءعرب نامألا ةسايسلا اقفو، "ضفر" وأ "لزع" ىلى جهنلا ريغيتب مق، ةمدقملا ريراقتلا تايوتحمب اهيقلت متي تال DMARK ريراقت نوللحي نيولغشم دوجو نم دكأت، ىرخأ ءرم. ليضفتلاو ةئطاخ ةيبحا جيئاتن يأل رارمتساب.



نكمي نيح يفو . ةريصق وأ ةريغص ةمهم سي لحي حصو لمك لكشب DMARK ذي فننت نم ةلمك ريغ ةومجم رشنب (DMARK ليمسرلا "ذيفنتلا" و) جئاتنلا ضعب يلعل لوصحلا نأ لكك تنرتنإلاو ةلسرمللا ةمظنملا نم لك ةحلصم نم نإف ، "ءيشال" ةسايسو تالچسلا اهتاردق نم دح يصقأ لىل عي مجلا اهذفني .

تاوطخلل ادج يبيرققت يلي صفت ططخم يلي اميف دري ، ةي نمزلا طوطخلاب قلعتي امي فو يلعل ةقيقدت سيل هذه نإف ، ةفلتخم ةمظنم لك نأ امب ، ىرخأ ةرمو . يچدومن عورشمل ةي درفلا قالطإلا :

1 - ةفيظنلا ةيمنتلا ةيلاال دادعإلاو طي طختلا	ني عوبسأ نم ة برأ لىل عي باسأ
2. DKIM رابتخا ليغشت	ناعوبسأ
3- SPF عورشملا لسرمللا فيرعت	ني عوبسأ نم ة برأ لىل عي باسأ
4 - ةسسؤملا ديرب ةرادا زكرم ةسايس دادعإ	ناعوبسأ
5. DMARK و SPF تالچس رابتخا ليغشت	8 لىل 4 نم عي باسأ
6. Hardfail عم SPF رابتخا ليغشت	ناعوبسأ
7. ضفرللا/يحصلا رچحلا عم DMARK رابتخا ليغشت	عي باسأ 4
8 - اهفييكتو ةمي رچحلا عنمو تاردخمللا ةبقارم بتكم ريراقت دصر - كلذل اقفو	رم تسم

3 ةوطخللا ةصاخو ، تاوطخللا مظعمل رصقأ ةرتف امجج رغصألا تامظنملا دهشت نأ حجرملا نمو دقتعت يذلا ي نورتك لىللا ديربلل ةي ساسألا ةي نبللا ةطاسب ىدم نع رظنلا ضغب . 4 ةوطخللاو ريراقت ةبقارمو رابتخالا ليغشت ءانثأ فاك تقو صي صختب امئاد مق ، نوكي دق هنأ ككتاتاق نوكت دق ءيشيال ب شك نع تاظحالمللا .

رثكأ رابتخا تابلطتم عم ، تاوطخللا سفن نم لوطأ ةرتف امجج ربكألا تامظنملا دهشت دقو ديربلل ةدق عملا ةي تحتلا ةي نبللا تاذ تالكرشللا موقت نأ ءئاشلا ريغ نم سيل . ةمارص ةقداصم قي بطتل ي نقتلا بناجلل طقف سيل ، ةي جراخ ةدعاسم فيظوتب ي نورتك لىللا ماسقألاو قرفلا ربع قي سنننلاو هلمكأب عورشملا ةرادال اضيا لب ي نورتك لىللا ديربللا .



ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت  
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او  
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب  
Cisco ةللخت. فرتمة مچرت مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او  
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءن إل دن تسمل