ULISES V5000i V2.6.X

Protocolo de Pruebas

Interfaces Telefónicas. Protocolo de Pruebas

DT-A40-PPAF-06-26S0

****

REGISTRO Y CONTROL DEL DOCUMENTO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROYECTO/ EQUIPO** | ULISES V5000i V2.6.X | ***Referencia*** |  |
| **DOCUMENTO** | Interfaces Telefónicas. Protocolo de Pruebas | ***Código*** | DT-A40-PPAF-06-26S0 |
|  |  | ***Fecha*** | 24/02/2020 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REALIZADO POR** |  |  |
| **FECHA** |  |
| **REVISADO POR** |  |  |
| **FECHA** |  |
| **VALIDADO POR** |  |  |
| **FECHA** |  |

REGISTRO DE MODIFICACIONES

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **R** | **Fecha** | **Descripción** | **Autor** |
| 1 |  | Edición Original del Documento |  |
| 2 | 15-06-2016 | Punto 4.2.4.3: Paso 2 es una comprobación. No es aplicable realizar ninguna medida. Casilla ‘Valor Normal’ en blanco.  Punto 4.2.4.5: Paso 2 es una comprobación. No es aplicable realizar ninguna medida. Casilla ‘Valor Normal’ en blanco. | M.J Mazarro |
|  | 21-06-2016  27-09-2016 | Punto 4.2.4.9: Ampliación de los Pasos del Test para su correcta interpretación.  Punto 4.2.5.1: Aclaración sobre el tiempo máximo de la línea de retardo.  Punto 4.2.5.2: Aclaración sobre el tiempo máximo de la línea de retardo.  Punto 4.2.3.3: Se ha cambiado el literal “T19” por “P13”. | Antonio Lozano  M.J Mazarro  J.J. Alonso |
| 3 | 14-12-2016 | Revisiones para la versión 2.5.3 | Arturo García |
|  |  | Punto 4.3.4.2: Se ha corregido el intervalo T1.  Punto 4.2.4.1: Se ha cambiado la descripción del método para probar el Timeout P2. | J.J. Alonso |
| 4 | 05-03-2017 | Punto 4.2.4.8: Se ha cambiado la descripción del método para probar el timeout del P7. | J.J. Alonso |
| 5 | 25-10-2017 | Cambio ‘potencia’ por ‘nivel’ | Arturo García |
| 6 | 19-09-2018 | Punto 4.2.4.9: nota aclaratoria del escenario de la prueba | M.J Mazarro |
| 7 | 16-12-2019 | Punto 4.3.5.6:corregida nota aclaratoria que hace referencia a T12 y T14 y no a T3 | M.J.Mazarro |
| 8 | 16-12-2019 | Punto 4.3.5.7: corregida nota de esta prueba | M.J.Mazarro |
| 9 | 24-02-2020 | Revisión para versión 2.6.0 | Arturo García |
| 10 | 11-03-2021 | Revisión para versión 2.6.1  RM-4675. Se elimina el caso de ‘4.3.8.2’ y se incluyen las modificaciones solicitadas en los casos 4.3.7.2 y 4.3.5.5 | Arturo García |
| 11 | 22/11/2021 | Revisión para Versión 2.6.2  Cambio de Imagen corporativa | Arturo García |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

ÍNDICE

[1. Introducción 11](#_Toc66352645)

[1.1. Objeto 11](#_Toc66352646)

[1.2. Documentación de referencia 11](#_Toc66352647)

[2. Descripción del entorno de Pruebas 12](#_Toc66352648)

[2.1. ELEmentos a Probar 12](#_Toc66352649)

[2.2. instrumentación y elementos asociados 12](#_Toc66352650)

[2.3. Entorno de pruebas. 12](#_Toc66352651)

[3. RELACION de Casos de Prueba. 14](#_Toc66352652)

[3.1. GRUPO-1. protocolo de interfaz telefonica aena-lcen. 14](#_Toc66352653)

[3.2. GRUPO-2. protocolo de interfaz telefonica ATS-R2. 14](#_Toc66352654)

[3.3. GRUPO-3. protocolo de interfaz telefonica ATS-N5. 15](#_Toc66352655)

[3.4. GRUPO-4. protocolo de interfaz telefonica ATS-QSIG. 17](#_Toc66352656)

[4. Descripción de Casos de Prueba. 19](#_Toc66352657)

[4.1. GRUPO-1. protocolo de interfaz telefonica aena-lcen. 19](#_Toc66352658)

[4.1.1. UV5K.LCEN. 1. LCEN. Parámetros de Interfaz Física. 19](#_Toc66352659)

[4.1.2. UV5K.LCEN. 2. LCEN. Escenario Terminal Libre. 20](#_Toc66352660)

[4.1.3. UV5K.LCEN. 3 LCEN. Escenario Terminal Ocupado. 22](#_Toc66352661)

[4.1.4. UV5K.LCEN. 4 LCEN. Escenario de Toma Simultánea. 23](#_Toc66352662)

[4.1.5. UV5K.LCEN. 5 LCEN. Escenario FULL-DUPLEX. 24](#_Toc66352663)

[4.2. GRUPO-2. protocolo de interfaz telefonica ATS-R2. 25](#_Toc66352664)

[4.2.1. LLAMADAS ENTRANTES AL SCV 25](#_Toc66352665)

[4.2.1.1. UV5K.ATS-R2- 1. Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV 25](#_Toc66352666)

[4.2.1.2. UV5K.ATS-R2- 2. Llamada Entrante. Terminal Llamante Externo Cuelga 27](#_Toc66352667)

[4.2.1.3. UV5K.ATS-R2- 3. Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Descuelga 28](#_Toc66352668)

[4.2.1.4. UV5K.ATS-R2- 4. Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Cuelga 29](#_Toc66352669)

[4.2.1.5. UV5K.ATS-R2- 5. Llamada Entrante Hacia Terminal Ocupado del SCV 30](#_Toc66352670)

[4.2.1.6. UV5K.ATS-R2- 6. Llamada Entrante Hacia Terminal Fuera de Servicio 31](#_Toc66352671)

[4.2.2. LLAMADAS SALIENTES DEL SCV 32](#_Toc66352672)

[4.2.2.1. UV5K.ATS-R2- 7. Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre 32](#_Toc66352673)

[4.2.2.2. UV5K.ATS-R2- 8. Llamada Saliente. Terminal Llamante Interno Cuelga 34](#_Toc66352674)

[4.2.2.3. UV5K.ATS-R2- 9. Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Descuelga 35](#_Toc66352675)

[4.2.2.4. UV5K.ATS-R2- 10. Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Cuelga 36](#_Toc66352676)

[4.2.2.5. UV5K.ATS-R2- 11. Llamada Saliente. Medida del Valor Mínimo de P19 37](#_Toc66352677)

[4.2.2.6. UV5K.ATS-R2- 12. Llamada Saliente. Tratamiento de Señales de Estado Distintas de “Terminal Libre” 38](#_Toc66352678)

[4.2.2.7. UV5K.ATS-R2- 13. Llamadas Salientes. Comprobación Automática de Líneas 40](#_Toc66352679)

[4.2.3. INTERRUPCIÓN POR LLAMADA PRIORITARIA 41](#_Toc66352680)

[4.2.3.1. UV5K.ATS-R2- 14. Interrupción por Prioridad. Interrupción Originada por el SCV 41](#_Toc66352681)

[4.2.3.2. UV5K.ATS-R2- 15. Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción Originada por el SCV 42](#_Toc66352682)

[4.2.3.3. UV5K.ATS-R2- 16. Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción originada por el SCV con Liberación Inversa 44](#_Toc66352683)

[4.2.3.4. UV5K.ATS-R2- 17. Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción Recibida por el SCV 45](#_Toc66352684)

[4.2.4. TIME-OUTS 46](#_Toc66352685)

[4.2.4.1. UV5K.ATS-R2- 18. Time-Out del primer dígito enviado 46](#_Toc66352686)

[4.2.4.2. UV5K.ATS-R2- 19. Time-Out de comienzo de señal de “Asentimiento de dígito” 47](#_Toc66352687)

[4.2.4.3. UV5K.ATS-R2- 20. Time Out de fin señal de dígito. 48](#_Toc66352688)

[4.2.4.4. UV5K.ATS-R2- 21. Time-Out de la señal ACK de Status. 49](#_Toc66352689)

[4.2.4.5. UV5K.ATS-R2- 22. Time-Out de fin de señal “Asentimiento de dígito”. 50](#_Toc66352690)

[4.2.4.6. UV5K.ATS-R2- 23. Time-Out de señal de estado de terminal sin tránsito. 51](#_Toc66352691)

[4.2.4.7. UV5K.ATS-R2- 24. Time-Out de señal de estado de terminal con tránsito. 52](#_Toc66352692)

[4.2.4.8. UV5K.ATS-R2- 25. Time-Out de comienzo de señal de segundo y sucesivos dígitos. 53](#_Toc66352693)

[4.2.4.9. UV5K.ATS-R2- 26. Time-Out de comienzo de señal de “Liberación”. 54](#_Toc66352694)

[4.2.5. UTILIZACIÓN DE LÍNEAS CON ELEVADO RETARDO DE PROPAGACIÓN 55](#_Toc66352695)

[4.2.5.1. UV5K.ATS-R2- 27. Líneas con Retardo. Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV. 55](#_Toc66352696)

[4.2.5.2. UV5K.ATS-R2- 28. Líneas con Retardo. Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre. 56](#_Toc66352697)

[4.2.6. GESTIÓN DE LA “TOMA SIMULTÁNEA” 57](#_Toc66352698)

[4.2.6.1. UV5K.ATS-R2- 29. Gestión de la “Toma Simultánea”. 57](#_Toc66352699)

[4.2.7. PRESTACIONES DE LA INTERFAZ EN RECEPCIÓN 58](#_Toc66352700)

[4.2.7.1. UV5K.ATS-R2- 30. Sensibilidad en Frecuencia para la Señal de “Toma”. 58](#_Toc66352701)

[4.2.7.2. UV5K.ATS-R2- 31. Rango de Sensibilidad en Nivel. 59](#_Toc66352702)

[4.2.8. SUPRESIÓN DE SEÑALES DE LÍNEA EN AURICULARES 60](#_Toc66352703)

[4.2.8.1. UV5K.ATS-R2- 32. Supresión de Señales de Línea al Llamar. 60](#_Toc66352704)

[4.2.8.2. UV5K.ATS-R2- 33. Supresión de Señales de Línea al Anular una Llamada. 61](#_Toc66352705)

[4.2.8.3. UV5K.ATS-R2- 34. Supresión de la Señal de Bloqueo. 62](#_Toc66352706)

[4.3. GRUPO-3. Protocolo de interfaz telefónica ATS-N5. 63](#_Toc66352707)

[4.3.1. LLAMADAS ENTRANTES AL SCV 63](#_Toc66352708)

[4.3.1.1. UV5K.ATS-N5. 1. Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV. 63](#_Toc66352709)

[4.3.1.2. UV5K.ATS-N5. 2. Llamada Entrante. Terminal Llamante Externo Cuelga. 65](#_Toc66352710)

[4.3.1.3. UV5K.ATS-N5. 3. Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Descuelga. 66](#_Toc66352711)

[4.3.1.4. UV5K.ATS-N5. 4. Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Cuelga. 67](#_Toc66352712)

[4.3.1.5. UV5K.ATS-N5. 5. Llamada Entrante Hacia Terminal Ocupado del SCV. 68](#_Toc66352713)

[4.3.1.6. UV5K.ATS-N5. 6. Llamada Entrante Hacia Terminal Fuera de Servicio. 70](#_Toc66352714)

[4.3.2. LLAMADAS SALIENTES DEL SCV 71](#_Toc66352715)

[4.3.2.1. UV5K.ATS-N5. 7. Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre. 71](#_Toc66352716)

[4.3.2.2. UV5K.ATS-N5. 8. Llamada Saliente. Terminal Llamante Interno Cuelga. 74](#_Toc66352717)

[4.3.2.3. UV5K.ATS-N5. 9. Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Descuelga. 75](#_Toc66352718)

[4.3.2.4. UV5K.ATS-N5. 10. Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Cuelga. 76](#_Toc66352719)

[4.3.2.5. UV5K.ATS-N5. 11. Llamada Saliente. Señales de Estado Distintas de “Terminal Libre” 77](#_Toc66352720)

[4.3.2.6. UV5K.ATS-N5. 12. Comprobación Automática de Líneas. 79](#_Toc66352721)

[4.3.3. INTERVENCIÓN POR LLAMADA PRIORITARIA 80](#_Toc66352722)

[4.3.3.1. UV5K.ATS-N5. 13. Intervención por Prioridad. Intervención Originada por el SCV. 80](#_Toc66352723)

[4.3.3.2. UV5K.ATS-N5. 14. Intervención por Prioridad. Anulación de la Intervención Originada por el SCV sobre una Llamada Ordinaria establecida por el mismo. 81](#_Toc66352724)

[4.3.3.3. UV5K.ATS-N5. 15. Intervención por Prioridad. Anulación de la Intervención originada por el SCV sobre una llamada ordinaria establecida desde el exterior del SCV. 83](#_Toc66352725)

[4.3.3.4. UV5K.ATS-N5. 16. Intervención por Prioridad. Anulación de Intervención Externa al SCV. 85](#_Toc66352726)

[4.3.4. TIME-OUTS 86](#_Toc66352727)

[4.3.4.1. UV5K.ATS-N5. 17. Time-Out de la Señal de Toma. 86](#_Toc66352728)

[4.3.4.2. UV5K.ATS-N5. 18. Time-Out de la Señal de Acuse de Recibo de la Toma. 87](#_Toc66352729)

[4.3.4.3. UV5K.ATS-N5. 19. Tiempo de Establecimiento de la Llamada sin tránsito. 88](#_Toc66352730)

[4.3.4.4. UV5K.ATS-N5. 20. Time-Out del Tiempo de Establecimiento de la Llamada con tránsito. 89](#_Toc66352731)

[4.3.4.5. UV5K.ATS-N5. 21. Time-Out de la señal “Contestación”. 90](#_Toc66352732)

[4.3.4.6. UV5K.ATS-N5. 22. Time-Out de la señal ACK Contestación. 91](#_Toc66352733)

[4.3.4.7. UV5K.ATS-N5. 23. Time-out de la señal Liberación Hacia Adelante. 92](#_Toc66352734)

[4.3.4.8. UV5K.ATS-N5. 24. Time-out de la señal Guarda de Liberación. 93](#_Toc66352735)

[4.3.4.9. UV5K.ATS-N5. 25. Time Out de la señal Liberación hacia Atrás. 94](#_Toc66352736)

[4.3.4.10. UV5K.ATS-N5. 26. Time-out de la señal de ACK de Liberación Hacia Atrás. 95](#_Toc66352737)

[4.3.5. UTILIZACIÓN DE LÍNEAS CON ELEVADO RETARDO DE PROPAGACIÓN 96](#_Toc66352738)

[4.3.5.1. UV5K.ATS-N5. 27. Llamada Entrante al SCV por Línea con Retardo de Propagación 96](#_Toc66352739)

[4.3.5.2. UV5K.ATS-N5. 28. Llamada Saliente del SCV por Línea con Retardo de Propagación. 97](#_Toc66352740)

[4.3.5.3. UV5K.ATS-N5. 29. Aceptación de llamada en destino por Líneas con Retardo de Propagación. 98](#_Toc66352741)

[4.3.5.4. UV5K.ATS-N5. 30. Aceptación de llamada entrante por Líneas con Retardo de Propagación. 99](#_Toc66352742)

[4.3.5.5. UV5K.ATS-N5. 31. Liberación de Llamada Saliente por origen a través de Líneas con Retardo de Propagación. 100](#_Toc66352743)

[4.3.5.6. UV5K.ATS-N5. 32. Liberación de Llamada Entrante por origen a través de Líneas con Retardo de Propagación. 101](#_Toc66352744)

[4.3.5.7. UV5K.ATS-N5. 33. Liberación de Llamada Saliente por Destino a través de Líneas con Retardo de Propagación. 102](#_Toc66352745)

[4.3.5.8. UV5K.ATS-N5. 34. Liberación de Llamada Entrante por Destino a través de Líneas con Retardo de Propagación. 103](#_Toc66352746)

[4.3.6. GESTIÓN DE LA “TOMA SIMULTÁNEA” 104](#_Toc66352747)

[4.3.6.1. UV5K.ATS-N5. 35. Toma Simultánea: Comportamiento Lado A 104](#_Toc66352748)

[4.3.6.2. UV5K.ATS-N5. 36. Toma Simultánea: Comportamiento Lado B. 105](#_Toc66352749)

[4.3.7. GESTIÓN DE LA “LIBERACIÓN SIMULTÁNEA” 106](#_Toc66352750)

[4.3.7.1. UV5K.ATS-N5. 37. Liberación Simultánea: Lado Llamante. 106](#_Toc66352751)

[4.3.7.2. UV5K.ATS-N5. 38. Liberación Simultánea: Lado Llamado. 107](#_Toc66352752)

[4.3.8. PRESTACIONES DE LA INTERFAZ EN RECEPCIÓN 108](#_Toc66352753)

[4.3.8.1. UV5K.ATS-N5. 39. Sensibilidad en Frecuencia para la Señal de “Toma”. 108](#_Toc66352754)

[4.3.8.2. UV5K.ATS-N5. 41. Rango de Sensibilidad en Nivel. 109](#_Toc66352755)

[4.3.9. SUPRESIÓN DE SEÑALES DE LÍNEA EN AURICULARES 110](#_Toc66352756)

[4.3.9.1. UV5K.ATS-N5. 42. Supresión de Señales de Línea al Llamar. 110](#_Toc66352757)

[4.3.9.2. UV5K.ATS-N5. 43. Supresión de Señales de Línea al Contestar una Llamada. 111](#_Toc66352758)

[4.3.9.3. UV5K.ATS-N5. 44. Supresión de Señales de Línea al Anular una Llamada. 112](#_Toc66352759)

[4.3.9.4. UV5K.ATS-N5. 45. Supresión de la Señal de Bloqueo. 113](#_Toc66352760)

[4.4. GRUPO-4. protocolo de interfaz telefonica ATS-QSIG. 114](#_Toc66352761)

[4.4.1. PRUEBAS DE LLAMADAS ORDINARIAS. 114](#_Toc66352762)

[4.4.1.1. UV5K.QSIG.01.Establecimiento de llamada ordinaria a usuario libre que la acepta. 114](#_Toc66352763)

[4.4.1.2. UV5K.QSIG.01. Usuario llamante anula la llamada antes de ser aceptada 117](#_Toc66352764)

[4.4.1.3. UV5K.QSIG.01. Usuario llamante anula comunicación establecida 120](#_Toc66352765)

[4.4.1.4. UV5K.QSIG.01. Usuario llamado anula la conversación establecida 122](#_Toc66352766)

[4.4.1.5. UV5K.QSIG.01. Usuario llamante llama a usuario ocupado del SCV 124](#_Toc66352767)

[4.4.2. PRUEBAS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS. 127](#_Toc66352768)

[4.4.2.1. UV5K.QSIG.01. Solicitud de intrusión: Usuario llamado libre. 127](#_Toc66352769)

[4.4.2.2. UV5K.QSIG.01. Solicitud de intrusión: Usuarios B y C no protegidos (CIPL=0) 130](#_Toc66352770)

[4.4.2.3. UV5K.QSIG.01. Solicitud de Intrusión: Usuario B protegido (CIPL=3) 134](#_Toc66352771)

[4.4.2.4. UV5K.QSIG.01. Solicitud de intrusión: Usuario B no protegido (CIPL=0) y Usuario C protegido (CIPL=3) 136](#_Toc66352772)

[4.4.2.5. UV5K.QSIG.01. Liberación de intrusión por parte del llamante 139](#_Toc66352773)

[4.4.2.6. UV5K.QSIG.01. Liberación de intrusión por parte del llamado 142](#_Toc66352774)

[4.4.2.7. UV5K.QSIG.01. Liberación de intrusión por parte del interlocutor del llamado 145](#_Toc66352775)

[4.4.2.8. UV5K.QSIG.01. Liberación de llamada establecida antes de completar la intrusión 148](#_Toc66352776)

[4.4.3. PRUEBAS DE SERVICIO SUPLEMENTARIO DE INTERRUPCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INTERRUPCIÓN. 152](#_Toc66352777)

[4.4.3.1. UV5K.QSIG.01. Solicitud de Protección Contra Interrupción. 152](#_Toc66352778)

[4.4.3.2. UV5K.QSIG.01. Solicitud de Interrupción con al menos una llamada del troncal no protegida. 155](#_Toc66352779)

[4.4.3.3. UV5K.QSIG.01. Solicitud de Interrupción con todas las llamadas del troncal protegidas. 159](#_Toc66352780)

[4.4.4. PRUEBAS DE SERVICIO SUPLEMENTARIO DE LÍNEA CALIENTE SOBRE INTERFAZ ATS-QSIG. 162](#_Toc66352781)

[4.4.4.1. UV5K.QSIG.01. Establecimiento de llamada por línea caliente a usuario libre que la acepta. 162](#_Toc66352782)

[5. Hoja de Resultados. 164](#_Toc66352783)

[6. Información Legal 170](#_Toc66352784)

[7. GLOSARIO 172](#_Toc66352785)

ÍNDICE DE FIGURAS

[Ilustración 1. Entorno Genérico de Pruebas. 12](#_Toc66352786)

ÍNDICE DE TABLAS

[Tabla 1. Documentación de Referencia 11](#_Toc66352787)

[Tabla 2. Relación de Casos de Prueba. Grupo 1. Interfaz Telefónica AENA-LCEN 14](#_Toc66352788)

[Tabla 3. Relación de Casos de Prueba. Grupo 2. Interfaz Telefónica ATS-R2 15](#_Toc66352789)

[Tabla 4. Relación de Casos de Prueba. Grupo 3. Interfaz Telefónica ATS-N5 17](#_Toc66352790)

[Tabla 5. Relación de Casos de Prueba. Grupo 4. Interfaz Telefónica ATS-QSIG 18](#_Toc66352791)

[Tabla 6. Hoja de Resultados. LCEN 164](#_Toc66352792)

[Tabla 7. Hoja de Resultados. ATS-R2. 1-2 165](#_Toc66352793)

[Tabla 8. Hoja de Resultados. ATS-R2. 2-2. 166](#_Toc66352794)

[Tabla 9. Hoja de Resultados. ATS-N5. 1-3. 167](#_Toc66352795)

[Tabla 10. Hoja de Resultados. ATS-N5. 2-3. 168](#_Toc66352796)

[Tabla 11. Hoja de Resultados. ATS-N5. 3-3. 169](#_Toc66352797)

[Tabla 12. Glosario de Abreviaturas 174](#_Toc66352798)

# Introducción

## Objeto

El objeto del presente documento, es establecer los procedimientos a ejecutar para verificar el correcto funcionamiento de las interfaces de telefonía ATS así como los procedimientos asociados a la gestión de llamada en este entorno, y que estos se ajustan a los documentos de especificaciones emitido por AENA.

## Documentación de referencia

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | Código | Descripción | Versión |
| [1] | SGYER1661.100 | SISTEMA DE COMUNICACIONES DE VOZ PARA CONTROL DEL TRÁFICO AÉREO.- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA. |  |
| [2] | SGYER1665.100 | SISTEMA DE COMUNICACIONES DE VOZ PARA CONTROL DEL TRÁFICO AÉREO.- NORMA DE LA INTERFAZ DE LÍNEA CALIENTE EXTERIOR (LCEN) |  |
| [3] | EU-ATS-R2-N5 | ATS-R2 and ATS-N5 Signalling Protocol Specification. | 2.0 |
| [4] | ECMA-312 | Profile Standard for the Use of PSS1 (QSIG) in Air Traffic Services Networks | 3 |
| [5] | SGYER1667.A00 | “PRIVATE INTEGRATED SERVICES NETWORK (PISN). INTER-EXCHANGE SIGNALLING PROTOCOL. INSTANTANEOUS ACCESS SUPPLEMENTARY SERVICE |  |
| [6] | CNSA-09-SPE-006-1.0 | REQUISITOS OPERATIVOS PARA LAS COMUNICACIONES DE VOZ DE TORRE DE CONTROL |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Tabla 1. Documentación de Referencia

# Descripción del entorno de Pruebas

## ELEmentos a Probar

Sistema SCV ULISES V 5000 I, con versión software v2.5.x (ENAIRE-TWR). Como tal, el sistema gestiona un número variable de recursos de comunicaciones (canales radio, líneas telefónicas y líneas calientes), a través de un número variable de puestos de operador.

En cada caso, se determinará la configuración específica del sistema relativa a la cuantificación de cada uno de los subsistemas que lo componen, en cuanto a:

Número de Operadores.

Número de Canales Radio.

Número de Líneas Calientes Externas.

Número de Líneas Telefónicas Analógicas (BL, BC, ABL, ATS-R2, ATS-N5)

Número de Enlaces Telefónicos Digitales (ATS-QSIG)

## instrumentación y elementos asociados

Equipo de Pruebas PI-ETM V3 con 2 sondas ETM.

ATS-QSIG Tester (Puma 4600 E). Solo para líneas ATS-QSIG.

Juego de Cables de Pruebas.

## Entorno de pruebas.

Los casos de pruebas que se describen en este documento se desarrollarán en un entorno de pruebas similar al mostrado en Ilustración 1.



Ilustración 1. Entorno Genérico de Pruebas.

Los elementos de esta arquitectura, son los siguientes:

SCV-ULISES V 5000 I bajo Prueba.

SCV-A. Elemento auxiliar formado por los equipo ETM-1 y PUMA-1. El enlace SCV-A, SCV-Pruebas se configura en un troncal que incluirá dos líneas Analógicas (los protocolos se configuraran en las pruebas) y una QSIG.

SCV-B. Elemento auxiliar formado por los equipos ETM2 y PUMA-2. El enlace SCV-B, SCV-Pruebas se configura en dos troncales:

Troncal 1: Formado por la línea analógica #1 y la línea QSIG.

Troncal 2: Formado por la línea analógica #2.

Plan de Numeración. Para el grupo de pruebas que se describen a continuación, es preciso contar con una configuración SCV tal que:

* Asuma ser un centro de Madrid (p-e TWR Barajas).
* SCV-A, simula el ACC de Sevilla.
* SCV-B simula el ACC de Las Palmas.

# RELACION de Casos de Prueba.

Los casos de prueba que se incluyen en este protocolo, se organizan en los siguientes grupos:

## GRUPO-1. protocolo de interfaz telefonica aena-lcen.

| **Grupo** | **ID** | **Caso de Prueba** |
| --- | --- | --- |
| Interfaz AENA-LCEN | |  |
|  | UV5K.LCEN. 1. LCEN. Parámetros de Interfaz Física. | |
|  | UV5K.LCEN. 2. LCEN. Escenario Terminal Libre. | |
|  | UV5K.LCEN. 3 LCEN. Escenario Terminal Ocupado. | |
|  | UV5K.LCEN. 4 LCEN. Escenario de Toma Simultánea. | |
|  | UV5K.LCEN. 5 LCEN. Escenario FULL-DUPLEX. | |
|  |  |  |

Tabla 2. Relación de Casos de Prueba. Grupo 1. Interfaz Telefónica AENA-LCEN

## GRUPO-2. protocolo de interfaz telefonica ATS-R2.

| **Grupo** | **ID** | **Caso de Prueba** |
| --- | --- | --- |
| Interfaz ATS-R2 | |  |
|  | UV5K.ATS-R2- 1. Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV | |
|  | UV5K.ATS-R2- 2. Llamada Entrante. Terminal Llamante Externo Cuelga | |
|  | UV5K.ATS-R2- 3. Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Descuelga | |
|  | UV5K.ATS-R2- 4. Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Cuelga | |
|  | UV5K.ATS-R2- 5. Llamada Entrante Hacia Terminal Ocupado del SCV | |
|  | UV5K.ATS-R2- 6. Llamada Entrante Hacia Terminal Fuera de Servicio | |
|  | UV5K.ATS-R2- 7. Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre | |
|  | UV5K.ATS-R2- 8. Llamada Saliente. Terminal Llamante Interno Cuelga | |
|  | UV5K.ATS-R2- 9. Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Descuelga | |
|  | UV5K.ATS-R2- 10. Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Cuelga | |
|  | UV5K.ATS-R2- 11. Llamada Saliente. Medida del Valor Mínimo de P19 | |
|  | UV5K.ATS-R2- 12. Llamada Saliente. Tratamiento de Señales de Estado Distintas de “Terminal Libre” | |
|  | UV5K.ATS-R2- 13. Llamadas Salientes. Comprobación Automática de Líneas | |
|  | UV5K.ATS-R2- 14. Interrupción por Prioridad. Interrupción Originada por el SCV | |
|  | UV5K.ATS-R2- 15. Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción Originada por el SCV | |
|  | UV5K.ATS-R2- 16. Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción originada por el SCV con Liberación Inversa | |
|  | UV5K.ATS-R2- 17. Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción Recibida por el SCV | |
|  | UV5K.ATS-R2- 18. *Time-Out* del primer dígito enviado | |
|  | UV5K.ATS-R2- 19. *Time-Out de comienzo de señal de “Asentimiento de dígito”* | |
|  | UV5K.ATS-R2- 20. Time Out de fin señal de dígito. | |
|  | UV5K.ATS-R2- 21. Time-Out de la señal ACK de Status. | |
|  | UV5K.ATS-R2- 22. Time-Out de fin de señal “Asentimiento de dígito”. | |
|  | UV5K.ATS-R2- 23. Time-Out de señal de estado de terminal sin tránsito. | |
|  | UV5K.ATS-R2- 24. Time-Out de señal de estado de terminal con tránsito. | |
|  | UV5K.ATS-R2- 25. Time-Out de comienzo de señal de segundo y sucesivos dígitos. | |
|  | UV5K.ATS-R2- 26. Time-Out de comienzo de señal de “Liberación”. | |
|  | UV5K.ATS-R2- 27. Líneas con Retardo. Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV. | |
|  | UV5K.ATS-R2- 28. Líneas con Retardo. Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre. | |
|  | UV5K.ATS-R2- 29. Gestión de la “Toma Simultánea”. | |
|  | UV5K.ATS-R2- 30. Sensibilidad en Frecuencia para la Señal de “Toma”. | |
|  | UV5K.ATS-R2- 31. Rango de Sensibilidad en Nivel. | |
|  | UV5K.ATS-R2- 32. Supresión de Señales de Línea al Llamar. | |
|  | UV5K.ATS-R2- 33. Supresión de Señales de Línea al Anular una Llamada. | |
|  | UV5K.ATS-R2- 34. Supresión de la Señal de Bloqueo. | |
|  |  | |

Tabla 3. Relación de Casos de Prueba. Grupo 2. Interfaz Telefónica ATS-R2

## GRUPO-3. protocolo de interfaz telefonica ATS-N5.

| **Grupo** | **ID** | **Caso de Prueba** |
| --- | --- | --- |
| Interfaz ATS-R2 | |  |
|  | UV5K.ATS-N5. 1. Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 2. Llamada Entrante. Terminal Llamante Externo Cuelga. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 3. Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Descuelga. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 4. Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Cuelga. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 5. Llamada Entrante Hacia Terminal Ocupado del SCV. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 6. Llamada Entrante Hacia Terminal Fuera de Servicio. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 7. Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 8. Llamada Saliente. Terminal Llamante Interno Cuelga. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 9. Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Descuelga. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 10. Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Cuelga. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 11. Llamada Saliente. Señales de Estado Distintas de “Terminal Libre” | |
|  | UV5K.ATS-N5. 12. Comprobación Automática de Líneas. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 13. Intervención por Prioridad. Intervención Originada por el SCV. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 14. Intervención por Prioridad. Anulación de la Intervención Originada por el SCV sobre una Llamada Ordinaria establecida por el mismo. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 15. Intervención por Prioridad. Anulación de la Intervención originada por el SCV sobre una llamada ordinaria establecida desde el exterior del SCV. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 16. Intervención por Prioridad. Anulación de Intervención Externa al SCV. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 17. Time-Out de la Señal de Toma. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 18. Time-Out de la Señal de Acuse de Recibo de la Toma. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 19. Tiempo de Establecimiento de la Llamada sin tránsito. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 20. Time-Out del Tiempo de Establecimiento de la Llamada con tránsito. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 21. Time-Out de la señal “Contestación”. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 22. Time-Out de la señal ACK Contestación. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 23. Time-out de la señal Liberación Hacia Adelante. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 24. Time-out de la señal Guarda de Liberación. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 25. Time Out de la señal Liberación hacia Atrás. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 26. Time-out de la señal de ACK de Liberación Hacia Atrás. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 27. Llamada Entrante al SCV por Línea con Retardo de Propagación | |
|  | UV5K.ATS-N5. 28. Llamada Saliente del SCV por Línea con Retardo de Propagación. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 29. Aceptación de llamada en destino por Líneas con Retardo de Propagación. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 30. Aceptación de llamada entrante por Líneas con Retardo de Propagación. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 31. Liberación de Llamada Saliente por origen a través de Líneas con Retardo de Propagación. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 32. Liberación de Llamada Entrante por origen a través de Líneas con Retardo de Propagación. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 33. Liberación de Llamada Saliente por Destino a través de Líneas con Retardo de Propagación. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 34. Liberación de Llamada Entrante por Destino a través de Líneas con Retardo de Propagación. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 35. Toma Simultánea: Comportamiento Lado A | |
|  | UV5K.ATS-N5. 36. Toma Simultánea: Comportamiento Lado B. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 37. Liberación Simultánea: Lado Llamante. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 38. Liberación Simultánea: Lado Llamado. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 39. Sensibilidad en Frecuencia para la Señal de “Toma”. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 40. Rango de Sensibilidad en Nivel. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 41. Supresión de Señales de Línea al Llamar. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 42. Supresión de Señales de Línea al Contestar una Llamada. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 43. Supresión de Señales de Línea al Anular una Llamada. | |
|  | UV5K.ATS-N5. 44. Supresión de la Señal de Bloqueo. | |
|  |  | |

Tabla 4. Relación de Casos de Prueba. Grupo 3. Interfaz Telefónica ATS-N5

## GRUPO-4. protocolo de interfaz telefonica ATS-QSIG.

| **Grupo** | **ID** | **Caso de Prueba** |
| --- | --- | --- |
| Interfaz ATS-QSIG | |  |
|  | UV5K.ITF.04.001 | QSIG. Parámetros de la Interfaz Física. |
|  | UV5K.ITF.04.002 | QSIG. Escenarios de Llamada Saliente.  Llamada Normal a Terminal Disponible.  Llamada Prioritaria a Terminal Disponible.  Llamada Normal a Destino Inaccesible. |
|  | UV5K.ITF.04.003 | QSIG. Escenarios de Llamada Entrante.  Llamada Normal a Terminal Disponible.  Llamada Prioritaria a Terminal Disponible.  Llamada Normal a Terminal Ocupado.  Llamada Prioritaria a Terminal Ocupado.  Llamada Normal a Destino Inaccesible. |
|  | UV5K.ITF.04.004 | QSIG. Escenarios de Interrupción por Prioridad.  Interrupción de llamada por Prioridad en Modo entrada  Interrupción de llamada por Prioridad en Modo salida  Abandono de Interrupción por Prioridad en Modo salida |
|  | UV5K.ITF.04.005 | QSIG. Escenarios de Intrusión.  Con usuario NO Protegido contra Intrusión en Modo Entrada  Con usuario Protegido contra Intrusión en Modo Entrada  Con usuario NO Protegido contra Intrusión en Modo Salida  Con usuario Protegido contra Intrusión en Modo Salida |
|  | UV5K.ITF.04.006 | QSIG. Escenario de Llamada Saliente de Acceso Instantáneo  Llamada a Terminal Libre  Llamada a Terminal Ocupado  Llamada a Terminal Fuera de Servicio |
|  | UV5K.ITF.04.007 | QSIG. Escenario de Llamada Entrante de Acceso Instantáneo  Llamada a Terminal Libre  Llamada a Terminal Ocupado  Llamada a Terminal Fuera de Servicio |
|  | UV5K.ITF.04.008 | QSIG. Escenario de Conversación Full-Duplex y Liberación  Paso a Conversación Full-Duplex  Salida de Conversación Full-Duplex  Liberación de Llamada |

Tabla 5. Relación de Casos de Prueba. Grupo 4. Interfaz Telefónica ATS-QSIG

# Descripción de Casos de Prueba.

Todas las pruebas de este grupo requieren como condiciones Iniciales que el sistema ULISES V 5000 I, este correctamente configurado y en modo normal de funcionamiento.

## GRUPO-1. protocolo de interfaz telefonica aena-lcen.

### UV5K.LCEN. 1. LCEN. Parámetros de Interfaz Física.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz AENA-LCEN | **Caso de Prueba** | UV5K.LCEN. 1 | | |
| **Título** | | . LCEN. Parámetros de Interfaz Física. | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar que las medidas de niveles nominales y de frecuencias, se ajustan a lo especificado en el documento “SGYER1665.100”. Se comprobarán los siguientes parámetros:  Nivel del tono de señalización.  Frecuencia del tono de señalización. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Sistema Bajo Prueba Operativo y correctamente configurado.  Al menos una interfaz LCEN operativa en el sistema.  Al menos un Operador con una posición AI direccionada a la interfaz LCEN.  Equipo de prueba ETM conectado a la interfaz LCEN y configurado el canal 1 en modo SIMULACION LCEN. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| 1 | Comprobar en la ventana de TR de ETM la existencia de los tonos de Línea. | | | |  |  |
| 2 | Captura en ETM el escenario. | | | |  |  |
| 3 | Medir sobre la captura la frecuencia del tono de señalización enviado. Su valor debe estar en el margen 2280 HZ +- 15 Hz | | | |  |  |
| 4 | Medir sobre la captura el nivel de señal del tono de señalización enviado por el SCV. Su valor debe estar en el margen -10 dBm0 +- 1 dBm0 | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | | | | | | |

### UV5K.LCEN. 2. LCEN. Escenario Terminal Libre.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz AENA-LCEN | **Caso de Prueba** | UV5K.LCEN. 2 | | |
| **Título** | | . LCEN. Escenario Terminal Libre. | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar que los diferentes procedimientos y parámetros definidos para el Escenario de Llamada con Terminal Libre especificado en el documento “SGYER1665.100” se ejecutan correctamente. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Sistema Bajo Prueba Operativo y correctamente configurado.  Al menos una interfaz LCEN operativa en el sistema.  Al menos un Operador con una posición AI direccionada a la interfaz LCEN.  Equipo de prueba ETM conectado a la interfaz LCEN y configurado su canal 1 en modo SIMULACION LCEN.  En el equipo ETM, dentro del escenario de Simulación programar Respuesta “Terminal Libre” ante llamadas entrantes. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| 1 | Efectuar una llamada LCE desde el puesto de Operador a la interfaz bajo Prueba. | | | |  |  |
| 2 | Captura en ETM el escenario de la Llamada. | | | |  |  |
| 3 | Comprobar que se resuelve bien el Escenario. | | | |  |  |
| 4 | Comprobar que el audio de operador sale a la línea en niveles adecuados.  (entre -35 dBm y 0 dBm) | | | |  |  |
| 5 | Liberar la Llamada. | | | |  |  |
| 6 | En la ventana de Análisis de escenarios LCEN (envolventes), comprobar que todos los parámetros de niveles y tiempos del colateral llamante, se encuentran dentro de la norma establecida. | | | |  |  |
| 7 | Efectuar una Llamada desde ETM al puesto de Operador Bajo Prueba. | | | |  |  |
| 8 | Captura en ETM el escenario de la Llamada. | | | |  |  |
| 9 | Comprobar que el audio de ETM aparece en puesto en niveles adecuados. | | | |  |  |
| 10 | Liberar la Llamada. | | | |  |  |
| 11 | Comprobar que el escenario se resuelve correctamente. | | | |  |  |
| 12 | En la ventana de Análisis de escenarios LCEN (envolventes), comprobar que todos los parámetros de niveles y tiempos del colateral llamado, se encuentran dentro de la norma establecida. | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | | | | | | |

### UV5K.LCEN. 3 LCEN. Escenario Terminal Ocupado.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz AENA-LCEN | **Caso de Prueba** | UV5K.LCEN. 3 | | |
| **Título** | | LCEN. Escenario Terminal Ocupado. | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar que los diferentes procedimientos y parámetros definidos para el Escenario de Llamada con Terminal Ocupado especificado en el documento “SGYER1665.100” se ejecutan correctamente. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Sistema Bajo Prueba Operativo y correctamente configurado.  Al menos una interfaz LCEN operativa en el sistema.  Al menos un Operador con una posición AI direccionada a la interfaz LCEN.  Equipo de prueba ETM conectado por su canal 1 a la interfaz LCEN y configurado en modo SIMULACION LCEN.  En el equipo ETM, dentro del escenario de Simulación programar Respuesta “Terminal Ocupado” ante llamadas entrantes. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| 1 | Efectuar una llamada LCE desde el puesto de Operador a la interfaz bajo Prueba. | | | |  |  |
| 2 | Captura en ETM el escenario de la Llamada. | | | |  |  |
| 3 | Comprobar que se resuelve bien el Escenario. | | | |  |  |
| 4 | En la ventana de Análisis de escenarios LCEN (envolventes), comprobar que todos los parámetros de niveles y tiempos del colateral llamante, se encuentran dentro de la norma establecida. | | | |  |  |
| 5 | Ocupar el terminal bajo Prueba. Por ejemplo, haciendo y manteniendo una llamada a otra interfaz LCEN. | | | |  |  |
| 6 | Efectuar una Llamada desde ETM al puesto de Operador Bajo Prueba. | | | |  |  |
| 7 | Captura en ETM el escenario de la Llamada. | | | |  |  |
| 8 | Comprobar que el escenario se resuelve correctamente. | | | |  |  |
| 9 | En la ventana de Análisis de escenarios LCEN (envolventes), comprobar que todos los parámetros de niveles y tiempos del colateral llamado, se encuentran dentro de la norma establecida. | | | |  |  |
|  | | | | | | |

### UV5K.LCEN. 4 LCEN. Escenario de Toma Simultánea.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz AENA-LCEN | **Caso de Prueba** | UV5K.LCEN. 4 | | |
| **Título** | | LCEN. Escenario de Toma Simultánea. | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar que los diferentes procedimientos y parámetros definidos para el Escenario de Toma Simultánea especificado en el documento “SGYER1665.100” se ejecutan correctamente. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Sistema Bajo Prueba Operativo y correctamente configurado.  Al menos una interfaz LCEN operativa en el sistema.  Al menos un Operador con una posición AI direccionada a la interfaz LCEN.  Equipo de prueba ETM conectado por su canal 1 a la interfaz LCEN y configurado en modo SIMULACION LCEN.  En el equipo ETM, dentro del escenario de Simulación programar Respuesta “Terminal Libre” ante llamadas entrantes. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| 1 | Programar en Equipo ETM la opción de Toma Simultánea ante llamada entrante. | | | |  |  |
| 2 | Efectuar una llamada LCE desde el puesto de Operador a la interfaz bajo Prueba. | | | |  |  |
| 3 | Captura en ETM el escenario de la Llamada y Libera la Llamada. | | | |  |  |
| 4 | Comprobar que se resuelve bien el Escenario. | | | |  |  |
| 5 | En la ventana de Análisis de escenarios LCEN (envolventes), comprobar que todos los parámetros de niveles y tiempos del colateral llamante, se encuentran dentro de la norma establecida. | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | | | | | | |

### UV5K.LCEN. 5 LCEN. Escenario FULL-DUPLEX.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz AENA-LCEN | **Caso de Prueba** | UV5K.LCEN. 5 | | |
| **Título** | | LCEN. Escenario FULL-DUPLEX. | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar que los diferentes procedimientos y parámetros definidos para el Escenario de Comunicación FULL-DUPLEX especificado en el documento “SGYER1665.100” se ejecutan correctamente. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Sistema Bajo Prueba Operativo y correctamente configurado.  Al menos una interfaz LCEN operativa en el sistema.  Al menos un Operador con una posición AI direccionada a la interfaz LCEN.  Equipo de prueba ETM conectado por su canal 1 a la interfaz LCEN y configurado en modo SIMULACION LCEN.  En el equipo ETM, dentro del escenario de Simulación programar Respuesta “Terminal Libre” ante llamadas entrantes. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| 1 | Efectuar una llamada LCE desde el puesto de Operador a la interfaz bajo Prueba. | | | |  |  |
| 2 | Comprobar en la ventana TR del equipo ETM que se completa la operación. | | | |  |  |
| 3 | Efectuar una llamada LCE desde el equipo ETM al Puesto de Operador | | | |  |  |
| 4 | Comprobar en la ventana TR del equipo ETM que se completa la operación. | | | |  |  |
| 5 | Comprobar que el audio de operador sale a la línea en niveles adecuados. | | | |  |  |
| 6 | Comprobar que el audio de ETM aparece en puesto en niveles adecuados. | | | |  |  |
| 7 | Comprobar en la ventana TR del equipo ETM aparecen en ambos circuitos los impulsos periódicos de TEST de Línea. | | | |  |  |
| 8 | Liberar las Llamadas. | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | | | | | | |

## GRUPO-2. protocolo de interfaz telefonica ATS-R2.

### LLAMADAS ENTRANTES AL SCV

#### UV5K.ATS-R2- 1. Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 1 | | |
| **Título** | | Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Llamada a Terminal Libre” para llamadas recibidas por el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono) libre.  Realizar una llamada, a través de la interfaz ATS-R2, hacia el terminal libre del SCV. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Llamada Entrante a Terminal Libre”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de cada señal “ACK de dígito “1”. | | | 1140+1020 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “1”. | | | -8±1 dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de cada señal “ACK de dígito “2”. | | | 1140+900 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “2”. | | | -8±1 dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de cada señal “ACK de dígito “3”. | | | 1020+900 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “3”. | | | -8±1 dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de cada señal “ACK de dígito “4”. | | | 1140+780 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “4”. | | | -8±1 dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de cada señal “ACK de dígito “5”. | | | 1020+780 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “5”. | | | -8±1 dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de cada señal “ACK de dígito “6”. | | | 900+780 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “6”. | | | -8±1 dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de cada señal “ACK de dígito “7”. | | | 1140+660 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “7”. | | | -8±1 dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de cada señal “ACK de dígito “8”. | | | 1020+660 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “8”. | | | -8±1 dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de cada señal “ACK de dígito “9”. | | | 900+660 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “9”. | | | -8±1 dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de cada señal “ACK de dígito “0”. | | | 780+660 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “0”. | | | -8±1 dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P3 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo P5 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo P6 | | | 30 ms to 300 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de estado “Terminal Libre” | | | 900+780 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de la señal de estado “Terminal Libre” | | | -8±1 dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P4 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo P11 | | | 0,5 s a 1 s | |  |  |
|  | Frecuencia del tono de retorno de llamada | | | 425 Hz | |  |  |
|  | Cadencia del tono de retorno de llamada | | | 1s ON/  4s OFF | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 2. Llamada Entrante. Terminal Llamante Externo Cuelga

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 2 | |
| **Título** | | Llamada Entrante. Terminal Llamante Externo Cuelga | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Liberación Directa” para llamadas recibidas por el SCV. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono) libre.  Realizar una llamada, a través de la interfaz ATS-R2, hacia el terminal libre del SCV y colgar antes de que la llamada sea contestada. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Liberación Directa” (el SCV del terminal llamado no manda ninguna señal cuando el usuario llamante cuelga) | | |  | --- |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable. | | | | | | |
|  | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 3. Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Descuelga

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 3 | |
| **Título** | | Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Descuelga | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Llamado Descuelga” para llamadas recibidas por el SCV | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono) libre.  Realizar una llamada, a través de la interfaz ATS-R2, hacia el terminal libre del SCV y descolgar. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Llamado Descuelga” (el SCV llamado no manda ninguna señal hacia el SCV llamante cuando descuelga la llamada entrante) | | |  | --- |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable. | | | | | | |
|  | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 4. Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Cuelga

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 4 | | |
| **Título** | | Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Cuelga | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Liberación Inversa” para llamadas recibidas por el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono) libre.  Realizar una llamada, a través de la interfaz ATS-R2, hacia el terminal libre del SCV, contestar la llamada en el terminal, colgar primero en el llamado. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Liberación”. | | | --- | | --- |  |
|  | Si el SCV está configurado como “Lado A”. | | |  | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Liberación”. | | | 2.280±4 Hz | |  |  |
|  | Nivel de la señal de “Liberación”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P9. | | | 400±70 ms | |  |  |
|  | Si el SCV está configurado como “Lado B”. | | |  | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Liberación”. | | | 2.280±4 Hz | |  |  |
|  | NIvel de la señal de “Liberación”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P9. | | | 1300±200 ms | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 5. Llamada Entrante Hacia Terminal Ocupado del SCV

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 5 | | |
| **Título** | | Llamada Entrante Hacia Terminal Ocupado del SCV | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Llamada a Terminal Ocupado” para llamadas recibidas por el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono) que se encuentre ocupado con otras comunicaciones de modo que no pueda recibir otra llamada más.  Realizar una llamada, a través de la interfaz ATS-R2, hacia el terminal ocupado del SCV. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Terminal Ocupado”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de estado “Terminal Ocupado”. | | | 1020+900 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de la señal de estado de “Terminal Ocupado”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P4. | | | 40±10 ms | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 6. Llamada Entrante Hacia Terminal Fuera de Servicio

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 6 | | |
| **Título** | | Llamada Entrante Hacia Terminal Fuera de Servicio | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Llamada Entrante hacia Terminal Fuera de Servicio” para llamadas recibidas por el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2.  Realizar una llamada, a través de la interfaz ATS-R2, hacia un terminal del SCV fuera de servicio o un número no asignado por configuración. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Terminal Fuera de Servicio”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de estado “Terminal Fuera de Servicio”. | | | 1020+ 780 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de la señal de estado de “Terminal Fuera de Servicio”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P4. | | | 40±10 ms | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

### LLAMADAS SALIENTES DEL SCV

#### UV5K.ATS-R2- 7. Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 7 | | |
| **Título** | | Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Llamada Saliente hacia Terminal Libre” para llamadas originadas en el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente del SCV a través de la interfaz ATS-R2, procurando usar en los códigos de llamante y llamado las diez cifras posibles. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Llamada saliente del SCV hacia Terminal Libre”. | | | --- | | --- |  |
|  | Si el SCV está configurado como “lado A” | | |  | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal “Toma de Línea”. | | | 2.280±4 Hz | |  |  |
|  | Nivel de la señal de “Toma de Línea”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P1. | | | 150±25 ms | |  |  |
|  | Si el SCV está configurado como “lado B” | | |  | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal “Toma de Línea”. | | | 2.280±4 Hz | |  |  |
|  | Nivel de la señal de “Toma de Línea”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P1. | | | 350±50 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  | Intervalo P2. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “1”. | | | 1380+1500 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “1”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “2”. | | | 1380+1620 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “2”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “3”. | | | 1500+1620 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “3”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “4”. | | | 1380+1740 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “4”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “5”. | | | 1500+1740 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “5”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “6”. | | | 1620+1740 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “6”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “7”. | | | 1380+1860 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “7”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “8”. | | | 1500+1860 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “8”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “9”. | | | 1620+1860 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “9”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “0”. | | | 1740+1860 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “0”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P4 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo P7. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo P3 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de estado “ACK Terminal Libre”. | | | 1620+1740 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de la señal “ACK Terminal Libre” | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P5 | | | 40±10 ms | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Se anotarán los valores medios de P4 y P7, y se comprobará que todos ellos se encuentran dentro de márgenes. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 8. Llamada Saliente. Terminal Llamante Interno Cuelga

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 8 | | |
| **Título** | | Llamada Saliente. Terminal Llamante Interno Cuelga | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Liberación Directa” para llamadas originadas en el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente del SCV, a través de la interfaz ATS-R2, hacia un terminal libre y colgar antes de que la llamada sea contestada . | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Liberación Directa”. | | | --- | | --- |  |
|  | Si el SCV está configurado como “lado A” | | |  | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Liberación Directa”. | | | 2.280 Hz  (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de la señal de “Liberación Directa”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P9. | | | 400±70 ms | |  |  |
|  | Si el SCV está configurado como “lado B” | | |  | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Liberación Directa”. | | | 2.280 Hz  (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de la señal de “Liberación Directa”. | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P9. | | | 1300±200 ms | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 9. Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Descuelga

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 9 | |
| **Título** | | Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Descuelga | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Llamado Descuelga” para llamadas originadas en el SCV. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente del SCV, a través de la interfaz ATS-R2, hacia un terminal libre y descolgar. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Llamado Descuelga” (el SCV del terminal llamante no manda ninguna señal hacia el SCV del terminal llamado cuando descuelga la llamada entrante) | | |  | --- |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable. | | | | | | |
|  | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 10. Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Cuelga

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 10 | |
| **Título** | | Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Cuelga | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Liberación Inversa” para llamadas originadas en el SCV. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente del SCV, a través de la interfaz ATS-R2, hacia un terminal libre, contestar la llamada en el terminal, colgar primero en el llamado y, después, en el llamante. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Liberación Inversa” (el SCV del terminal llamante no manda ninguna señal cuando el usuario llamado cuelga) | | | --- | --- |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable. | | | | | | |
|  | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 11. Llamada Saliente. Medida del Valor Mínimo de P19

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 11 | |
| **Título** | | Llamada Saliente. Medida del Valor Mínimo de P19 | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar que P19 no es en ningún caso inferior a 100 ms. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente del SCV, a través de la interfaz ATS-R2, hacia un terminal libre y contestar la llamada en el terminal. Una vez establecida la conversación, colgar y volver a realizar otra llamada. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple el tiempo mínimo entre las señales de “Liberación” y “Captura de Línea” | | | --- | --- |  |
|  | Intervalo P19. | | | > 100 ms |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Repetir la prueba varias veces y tomar el valor mínimo. | | | | | | |
|  | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 12. Llamada Saliente. Tratamiento de Señales de Estado Distintas de “Terminal Libre”

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 12 | | |
| **Título** | | Llamada Saliente. Tratamiento de Señales de Estado Distintas de “Terminal Libre” | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente a la recepción de las siguientes señales de estado: “Terminal Ocupado”, “Terminal Fuera de Servicio” y “Congestión de Troncal”. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono) desde el que se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente del SCV, a través de la interfaz ATS-R2, hacia un terminal ocupado, fuera de servicio e imposible de acceder por congestión de troncal. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de llamada a “Terminal Ocupado”. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo P3. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de estado “ACK Terminal Ocupado”. | | | 1500+1620 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de la señal de estado “ACK Terminal Ocupado” | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P5 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo P8 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal “Liberación Directa” | | | 2280±4 Hz | |  |  |
|  | Nivel de la señal “Liberación Directa” | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P9 (Si el SCV es “lado A”) | | | 400±70 ms | |  |  |
|  | Intervalo P9 (Si el SCV es “lado B”) | | | 1300±200 ms | |  |  |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de llamada a “Terminal Fuera de Servicio”. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo P3. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de estado “ACK Terminal Fuera de Servicio”. | | | 1500+1740 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de la señal de estado “ACK Termina Fuera de Servicio” | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P5 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo P8 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal “Liberación Directa” | | | 2280±4 Hz | |  |  |
|  | Nivel de la señal “Liberación Directa” | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P9 (Si el SCV es “lado A”) | | | 400±70 ms | |  |  |
|  | Intervalo P9 (Si el SCV es “lado B”) | | | 1300±200 ms | |  |  |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de llamada a “Congestión de Troncal”. | | |  | |  |  |
|  | Intervalo P3. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de estado “ACK de Congestión de Troncal”. | | | 1500+1860 Hz (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de la señal de estado “ACK de congestión de Troncal” | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P5 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo P8 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal “Liberación Directa” | | | 2280±4 Hz | |  |  |
|  | Nivel de la señal “Liberación Directa” | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P9 (Si el SCV es “lado A”) | | | 400±70 ms | |  |  |
|  | Intervalo P9 (Si el SCV es “lado B”) | | | 1300±200 ms | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 13. Llamadas Salientes. Comprobación Automática de Líneas

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 13 | |
| **Título** | | Llamadas Salientes. Comprobación Automática de Líneas | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar que el SCV realiza periódicamente una comprobación automática de la línea a la que se conecta una interfaz ATS-R2. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se realizan periódicamente llamadas automáticas de comprobación de línea. | | | --- | --- |  |
|  | Intervalo de comprobación sin conexión a línea. | | | --- |  |  |
|  | Intervalo de comprobación con conexión a línea. | | | --- |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | |
| Realizar la prueba estando el SCV sin conexión a línea y con conexión a una línea a cuyo extremo se encuentre conectado otro SCV o emulador. | | | | | | |
|  | | | | | | |

### INTERRUPCIÓN POR LLAMADA PRIORITARIA

#### UV5K.ATS-R2- 14. Interrupción por Prioridad. Interrupción Originada por el SCV

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 14 | | |
| **Título** | | Interrupción por Prioridad. Interrupción Originada por el SCV. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Interrupción por Llamada Prioritaria” realizada por el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con una interfaz ATS-R2, un terminal (posición o teléfono) desde el que se puedan realizar llamadas ordinarias y otro terminal (posición o teléfono) desde el que se puedan realizar llamadas prioritarias. Conectar la interfaz ATS-R2 a un SCV externo, o emulador, con dos posiciones (reales o emuladas).  Desde uno de los terminales del SCV objeto de la prueba realizar una llamada ordinaria que se encamine a través de la interfaz ATS-R2 hacia uno de los terminales externos. Descolgar (atender la llamada) en el terminal externo llamado. Desde el otro terminal del SCV objeto de la prueba, realizar una llamada prioritaria que requiera tomar el mismo enlace para su encaminamiento. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Interrupción por Llamada Prioritaria”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia del tono de Interrupción. | | | 1.000 Hz | |  |  |
|  | Cadencia (P14) del tono de Interrupción. | | | 40ms ON /  0,5s OFF | |  |  |
|  | Intervalo P13. | | | < 15 s | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Bloqueo”. | | | 2280 Hz  (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de la señal de “Bloqueo” | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P16 (si el SCV es “lado A”) | | | 2600±550 ms | |  |  |
|  | Intervalo P16 (si el SCV es “lado B”) | | | 4800±970 ms | |  |  |
|  | Intervalo P17. | | | De 100ms a 5s | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 15. Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción Originada por el SCV

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 15 | | |
| **Título** | | Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción Originada por el SCV | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Liberación de Interrupción por Llamada Prioritaria” realizada por el SCV con liberación directa. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV tal como se indica en el caso de prueba ATS-R2-014.  Desde uno de los terminales del SCV objeto de la prueba realizar una llamada ordinaria que se encamine a través de la interfaz ATS-R2 hacia uno de los terminales externos. Descolgar (atender la llamada) en el terminal externo llamado. Desde el otro terminal del SCV objeto de la prueba, realizar una llamada prioritaria que requiera tomar el mismo enlace para su encaminamiento.  Anular la llamada prioritaria:  a) antes del vencimiento de P13; y  b) justo al vencimiento de P13 (al comienzo de la señal de “Bloqueo”). | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que en el caso a) se elimina simplemente el tono de Interrupción sin que exista señalización adicional y la comunicación sigue establecida. | | | --- | | --- |  |
|  | Comprobar que en el caso b), además de eliminarse el tono de Interrupción, se presentan las señales de “Bloqueo” y de “Liberación Directa” quedando interrumpida la comunicación. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Bloqueo”. | | | 2280±4 Hz | |  |  |
|  | Nivel de la señal de “Bloqueo” | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P16 (si el SCV es “lado A”) | | | 2600±550 ms | |  |  |
|  | Intervalo P16 (si el SCV es “lado B”) | | | 4800±970 ms | |  |  |
|  | Intervalo P18. | | | De 100ms a 5s | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Liberación Directa” | | | 2280±4 Hz | |  |  |
|  | Intervalo P9 (si el SCV es “lado A”) | | | 400±70 ms | |  |  |
|  | Intervalo P9 (si el SCV es “lado B”) | | | 1300±200 ms | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 16. Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción originada por el SCV con Liberación Inversa

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 16 | | |
| **Título** | | Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción originada por el SCV con Liberación Inversa | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Liberación de Interrupción por Llamada Prioritaria” realizada por el SCV con liberación inversa. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV tal como se indica en el caso de prueba ATS-R2-014.  Desde un terminal externo al SCV objeto de la prueba realizar una llamada ordinaria que se encamine a través de la interfaz ATS-R2 hacia uno de los terminales del SCV. Descolgar (atender la llamada) en el terminal del SCV llamado. Desde el otro terminal del SCV objeto de la prueba, realizar una llamada prioritaria que requiera tomar el mismo enlace para su encaminamiento.  Anular la llamada prioritaria:  a) antes del vencimiento de P13; y  b) justo al vencimiento de P13 (al comienzo de la señal de “Bloqueo”). | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que en el caso a) se elimina simplemente el tono de Interrupción sin que exista señalización adicional y la comunicación sigue establecida. | | | --- | | --- |  |
|  | Comprobar que en el caso b), además de eliminarse el tono de Interrupción, se presentan las señales de “Bloqueo” y de “Liberación Inversa” quedando interrumpida la comunicación. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Bloqueo”. | | | 2280 Hz  (±4 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de la señal de “Bloqueo” | | | -8±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo P16 (si el SCV es “lado A”) | | | 2600±550 ms | |  |  |
|  | Intervalo P16 (si el SCV es “lado B”) | | | 4800±970 ms | |  |  |
|  | Intervalo P18. | | | De 100ms a 5s | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Liberación Directa” | | |  | |  |  |
|  | Intervalo P9 (si el SCV es “lado A”) | | | 400±70 ms | |  |  |
|  | Intervalo P9 (si el SCV es “lado B”) | | | 1300±200 ms | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 17. Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción Recibida por el SCV

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 17 | | |
| **Título** | | Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción Recibida por el SCV | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Liberación de Interrupción por Llamada Prioritaria” recibida por el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV tal como se indica en el caso de prueba ATS-R2-014.  Desde un terminal externo al SCV objeto de la prueba realizar una llamada ordinaria que se encamine a través de la interfaz ATS-R2 hacia uno de los terminales del SCV. Descolgar (atender la llamada) en el terminal del SCV llamado. Desde otro terminal externo, realizar una llamada prioritaria que requiera tomar el mismo enlace para su encaminamiento.  Anular la llamada prioritaria justo al vencimiento de P13 (al comienzo de la señal de “Bloqueo”). | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de señalización correspondiente (el SCV llamado no manda ninguna señal hacia el SCV llamante cuando el terminal externo anula la llamada prioritaria) | | | --- | | --- |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

### TIME-OUTS

#### UV5K.ATS-R2- 18. Time-Out del primer dígito enviado

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 18 | | |
| **Título** | | Time-Out del primer dígito enviado | | | | | |
| **Objetivos** | | Comprobar el timeout *P2* desde el momento que se deja de transmitir la señal de “Toma” y se empieza a transmitir el primer dígito. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal ETM desde el que se puedan realizar llamadas. Configurar el intervalo P2 mayor de 200 ms en el ETM. Realizar una llamada desde el ETM y comprobar que el SCV detecta error de protocolo y como consecuencia de esto envía una señal de test. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Result.** |
|  | Timeout P2. | | | 200 ms ± 20% | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 19. Time-Out de comienzo de señal de “Asentimiento de dígito”

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 19 | | |
| **Título** | | Time-Out de comienzo de señal de “Asentimiento de dígito” | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el *Time-Out* del intervalo P3, desde que se empieza a enviar el primer digito hasta que se empieza a recibir el asentimiento de ese dígito. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y disponer de un ETM en modo emulador.  Realizar una llamada a través de la interfaz ATS-R2 hacia el ETM con el valor de P3 puesto a un valor de más de 200 ms (valor del Time-out). Otra opción es desconectar el cable de Tx del ETM | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Intervalo P3 (Time-out). | | | 200 ± 20% ms | |  |  |
|  | Comprobar si se deja el tiempo de guarda correspondiente antes de que el SCV envíe la señal CLEAR FORWARD | | | 40 ± 20% ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| T.  Guarda=  40 ms  Señalización usuario llamante  Dígito 1  Clear Forward  **TX**  **RX**  Seizing  P3 Time-out= 200 ms | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 20. Time Out de fin señal de dígito.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 20 | | |
| **Título** | | Time Out de fin señal de dígito. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el *Time-Out* del intervalo P4, desde que se recibe el asentimiento del dígito hasta que se deja de transmitir la señal de dígito.. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y disponer de un ETM configurado en modo emulación.  Realizar una llamada desde el ETM con el parámetro P4 fijado a un valor mayor de 200 ms. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Intervalo P4 (*Time-out*). | | | 200 ± 20% ms | |  |  |
|  | Comprobar, en caso que el SCV (usuario llamado) envíe la señal de Clear Forward, que el tiempo de Guarda entre el final del ACK del dígito al cumplirse en Time-out y la señal de Clear es del tiempo especificado. | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| La norma de señalización de ATS-R2 de EUROCONTROL especifica que la señal CLEAR-FORWARD será enviada por el SCV origen de la llamada si hay un fallo de protocolo. Por lo tanto en este caso la interfaz del SCV destino no envía la señal de CLEAR-FROWARD cuando se cumple el Time-Out de P4. En este caso el ETM origen enviará una señal de CLEAR-FORWARD al comprobar que no se recibe el ACK por haber cumplido su Time-Out y ser considerado ésto como un fallo de protocolo. Si en vez de un ETM fuese un SCV el comportamiento debería ser exactamente el mismo.  Dígito 1  ACK de Primer dígito  Señalización usuario llamante  **TX**  **RX**  Seizing  P4 Time-out= 200 ms  Clear-Forward | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 21. Time-Out de la señal ACK de Status.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 21 | | |
| **Título** | | Time-Out de la señal ACK de Status. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el *Time-Out* del intervalo P4, desde que se empieza a enviar la señal ACK de Status hasta que se deja de enviar la señal de Status | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y disponer de un ETM configurado en modo emulación.  Realizar una llamada desde el SCV hacia el ETM que tendrá fijado el parámetro P4 a un valor mayor de 200 ms. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Intervalo P4 (*Time-out*). | | | 200 ± 20% ms | |  |  |
|  | Comprobar si se deja el tiempo de guarda correspondiente antes de que el SCV, origen de la llamada, envíe la señal CLEAR FORWARD | | | 40 ± 20% ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| T. de Guarda=  40 ms  STATUS  Señalización usuario llamante  **TX**  **RX**  ACK de STATUS  P4 Time-out= 200 ms  Clear-Forward | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 22. Time-Out de fin de señal “Asentimiento de dígito”.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 22 | | |
| **Título** | | Time-Out de fin de señal “Asentimiento de dígito”. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el Time-Out del intervalo P5, desde que se recibe el fin de la señal de dígito hasta que se termina de enviar el asentimiento. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y disponer de un ETM configurado en modo emulación.  Realizar una llamada desde el SCV hacia el ETM cuando éste está configurado de modo que P5 sea mayor que 200 ms. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Intervalo P5 (*Time-out*). | | | 200 ± 20% ms | |  |  |
|  | Comprobar que despues de que cumpla el Time-Out se envía la señal de CLEAR-FORWARD | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| ACK de Primer dígito  Señalización usuario llamante  Dígito 1  **TX**  **RX**  Seizing  P5 Time-out= 200 ms  Clear-Forward | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 23. Time-Out de señal de estado de terminal sin tránsito.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 23 | | |
| **Título** | | Time-Out de señal de estado de terminal sin tránsito. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el Time-Out del intervalo P6, desde que se recibe el fin de la señal de asentimiento de dígito número 13 hasta que se empieza a recibir la señal de estado correspondiente.. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y disponer de un ETM que pueda ser configurado en modo emulación.  Realizar una llamada desde el SCV hacia el ETM cuando éste ha sido previamente configurado con un P6> 1 s. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Intervalo P6 (*Time-out*). | | | 1 ± 20% s | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| ACK 1er dígito  Señalización usuario llamante  1er dígito  **TX**  **RX**  Seizing  P6 Time-out= 1 s  Clear-Forward  13er dígito  ACK 13er dígito  Status | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 24. Time-Out de señal de estado de terminal con tránsito.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 24 | | |
| **Título** | | Time-Out de señal de estado de terminal con tránsito. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el Time-Out del intervalo P6, desde que se recibe el fin de la señal de asentimiento de dígito número 13 hasta que se empieza a recibir la señal de estado correspondiente cuando entre origen y destino hay un SCV de tránsito | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y disponer de un ETM que pueda ser configurado en modo emulación.  Realizar una llamada desde el SCV hacia el ETM cuando éste ha sido previamente configurado con un P6> 12 s. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Intervalo P6 (*Time-out*). | | | 12 ± 20% s | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| ACK 1er dígito  Señalización usuario llamante  1er dígito  **TX**  **RX**  Seizing  P6 Time-out= 12 s  Clear-Forward  13er dígito  ACK 13er dígito  Status | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 25. Time-Out de comienzo de señal de segundo y sucesivos dígitos.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 25 | | |
| **Título** | | Time-Out de comienzo de señal de segundo y sucesivos dígitos. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el Time-Out del intervalo P7, desde que se envía la señal de asentimiento de un dígito hasta que se recibe la señal del dígito siguiente. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y disponer de un ETM que pueda ser configurado en modo emulación.  En este caso, como el SCV no envía la señal de CLEAR-FORDWARD, y por tanto no hay referencia para medir el timeout, configurar el P7 a un valor menor de 200-20% (160ms) y comprobar que progresa la llamada y que configurando el P7 a un valor mayor de 200+20% (240ms) no progresa la llamada. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Verificar que la llamada no prospera y el sistema envía nuevamente llamada de Test. Intervalo P7 (*Time-out*). | | | 200 ± 20% ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| La norma de señalización de ATS-R2 de EUROCONTROL especifica que la señal CLEAR-FORWARD será enviada por el SCV origen de la llamada si hay un fallo de protocolo. Por lo tanto en este caso la interfaz del SCV destino no envía la señal de CLEAR-FORWARD cuando se cumple el Time-Out de P7.  ACK 1er dígito  Señalización usuario llamante  1er dígito  **TX**  **RX**  Seizing  P7 Time-out= 200 ms | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 26. Time-Out de comienzo de señal de “Liberación”.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 26 | | |
| **Título** | | Time-Out de comienzo de señal de “Liberación”. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el intervalo P8, desde que se envía la señal de Reconocimiento de Estado “Terminal ocupado/fuera de servicio/congestión de troncal” hasta que se envía la señal de liberación. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y disponer de un ETM configurado en modo emulación.  Configurar al ETM para enviar una señal de Reconocimiento de Estado con un tiempo P8 (p.e. 2000 ms) superior al valor normalizado P8 de 40 ms y su Time-Out de 200 ms | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Realizar una llamada desde el ETM hacia un nº del SCV no existente. | | |  | |  |  |
|  | Comprobar que SCV devuelve un Estado Fuera de Servicio. | | | OK | |  |  |
| 3. | Comprobar que el ETM al recibir la señal de estado del SCV envía una señal de Reconocimiento de Estado y a continuación transcurrido el tiempo P8 programado fuera de norma (p.e. 2000 ms) envía la señal de Liberación. | | | OK | |  |  |
|  | Comprobar que vencido el time-out del temporizador P8 el SCV pone la línea en estado Fuera de Servicio y transcurrido un tiempo P10 (entre 1 s y 10 s) se inicia una Llamada de Test para verificar que la línea se recupera de la situación Fuera de Servicio. | | | OK | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Test Call sequence  STATUS  (OOS/BUSY/TRK CONG)  Señalización usuario llamante  **TX**  **RX**  ACK de STATUS  P8 = 2000 ms  Clear-Forward  Seizing  **1st. Digit**  P10  El timeout de P8 es 200 ms. A partir de ese momento y transcurrido P10 (entre 1 y 10 s) se inicia la llamada de test. En el escenario es posible que después de enviar el status, la llamada de test aparezca a los 1200 ms, antes de los 2000 ms con los que se configura el P8 fuera de norma. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

### UTILIZACIÓN DE LÍNEAS CON ELEVADO RETARDO DE PROPAGACIÓN

#### UV5K.ATS-R2- 27. Líneas con Retardo. Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 27 | | |
| **Título** | | Líneas con Retardo. Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Llamada a Terminal Libre” para llamadas recibidas por el SCV a través de líneas con elevado retardo de propagación. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono) libre.  Realizar una llamada, a través de la interfaz ATS-R2 conectada a una línea con un elevado retardo de propagación, hacia el terminal libre del SCV. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Llamada Entrante a Terminal Libre”. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo P3. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo P5. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo P6. | | | 30 a 300 ms | |  |  |
|  | Intervalo P4. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo P11 | | | 0,5s a 1s | |  |  |
|  | Comprobar presencia del tono de retorno de llamada. | | | --- | | --- |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| La llamada debe progresar para líneas de retardo de propagación menor de 25 ms.  Con líneas con un retardo mayor de propagación la llamada puede prosperar o no. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 28. Líneas con Retardo. Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 28 | | |
| **Título** | | Líneas con Retardo. Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Llamada Saliente hacia Terminal Libre” para llamadas originadas en el SCV a través de líneas con elevado retardo de propagación | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente del SCV a través de la interfaz ATS-R2 conectada a una línea con un elevado retardo de propagación. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Llamada saliente del SCV hacia Terminal Libre”. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo P2. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo P4. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Interavlo P7 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo P3 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo P5 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| La llamada debe progresar para líneas de retardo de propagación menor de 25 ms.  Con líneas con un retardo mayor de propagación la llamada puede prosperar o no. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

### GESTIÓN DE LA “TOMA SIMULTÁNEA”

#### UV5K.ATS-R2- 29. Gestión de la “Toma Simultánea”.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 29 | | |
| **Título** | | Gestión de la “Toma Simultánea”. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente a la colisión de llamadas. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar dos SCVs interconectados a través de una línea mediante interfaces ATS-R2 con sendos terminales (posición o teléfono) desde los cuales se puedan realizar llamadas.  Tratar de llamar simultáneamente desde ambos terminales de modo que desde ambos SCVs se trate de tomar la misma línea con la que están interconectados | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Toma Simultánea” con resultado de toma de la línea por el lado “B”. | | | --- | | --- |  |
|  | Duración de la señal de toma del lado “A". | | | 150±25 ms | |  |  |
|  | Duración de la señal de toma del lado “B". | | | 350±50 ms | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Repetir la prueba varias veces. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

### PRESTACIONES DE LA INTERFAZ EN RECEPCIÓN

#### UV5K.ATS-R2- 30. Sensibilidad en Frecuencia para la Señal de “Toma”.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 30 | | |
| **Título** | | Sensibilidad en Frecuencia para la Señal de “Toma”. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el margen de sensibilidad en frecuencia. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono). Conectar la interfaz a un generador de tonos en la banda de audio, o a un emulador de señalización que permita modificar la frecuencia de la señal de “Toma”.  1) Realizar una llamada entrante al SCV a través de la interfaz ATS-R2 con una señal de “Toma” de 2.280 + 10 Hz.  2) Realizar una llamada entrante al SCV a través de la interfaz ATS-R2 con una señal de “Toma” de 2.280 - 10 Hz. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se responde a una señal de “Toma” de 2.290 Hz”. | | | --- | | --- |  |
|  | Comprobar que se responde a una señal de “Toma” de 2.270 Hz”. | | | --- | | --- |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Según las capacidades del emulador / analizador de señalización, esta prueba podría realizarse para las distintas componentes de la señalización. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 31. Rango de Sensibilidad en Nivel.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 31 | | |
| **Título** | | Rango de Sensibilidad en Nivel. | | | | | |
| **Objetivos** | | Determinar los límites de sensibilidad en Nivel de la interfaz. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono). Conectar la interfaz a otro SCV o a un emulador de señalización que permita modificar el Nivel de señal.  Realizar varias llamadas entrantes al SCV a través de la interfaz ATS-R2 con diferente nivel hasta determinar los umbrales de sensibilidad y de saturación de la interfaz, y anotar los resultados. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Umbral de sensibilidad. | | | -35 dBm | |  |  |
|  | Umbral de saturación. | | | -5 dBm | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Los valores indicados son los establecidos por la norma para el nivel absoluto de cada componente de frecuencia. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

### SUPRESIÓN DE SEÑALES DE LÍNEA EN AURICULARES

#### UV5K.ATS-R2- 32. Supresión de Señales de Línea al Llamar.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 32 | | |
| **Título** | | Supresión de Señales de Línea al Llamar. | | | | | |
| **Objetivos** | | Comprobar que no se oye en auriculares la señal de “Toma”. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono). Conectar la interfaz a otro SCV o emulador que permita atender y realizar llamadas con protocolo ATS-R2.  Desde el terminal del SCV realizar una llamada. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que no se oye en auriculares la señal de “Toma” (2.280 Hz). | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| No deben de oirse las señales de línea en auriculares; sin embargo, no existe ninguna restricción relativa a la escucha de la información de direccionamiento, prioridad y estado. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 33. Supresión de Señales de Línea al Anular una Llamada.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 33 | | |
| **Título** | | Supresión de Señales de Línea al Anular una Llamada. | | | | | |
| **Objetivos** | | Comprobar que no se oye en auriculares la señal de “Liberación” (directa o inversa). | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV bajo prueba con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono). Conectar la interfaz a otro SCV o emulador que permita atender y realizar llamadas con protocolo ATS-R2.  Desde el terminal del SCV bajo prueba realizar una llamada y:  Anular antes de ser contestada.  Anular en el terminal del SCV bajo prueba después de ser contestada.  Anular en el terminal llamado. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que en ninguno de los casos planteados se oyen las señales de anulación. | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-R2- 34. Supresión de la Señal de Bloqueo.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-R2 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-R2- 34 | | |
| **Título** | | Supresión de la Señal de Bloqueo. | | | | | |
| **Objetivos** | | Comprobar que no se oye en auriculares la señal de “Bloqueo” previa a una intervención por llamada prioritaria. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV bajo prueba con al menos una interfaz ATS-R2 y un terminal (posición o teléfono). Establecer entre el terminal del SCV y otro terminal externo una llamada ordinaria, a través de la interfaz ATS-R2, atenderla y mantener la comunicación.  Desde un tercer terminal, interno o externo, realizar una llamada prioritaria tal que tome para intervenir la línea usada por la primera comunicación establecida. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que ninguno de los interlocutores cuya llamada va a ser intervenida oye las señales de bloqueo o anulación. | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

## GRUPO-3. Protocolo de interfaz telefónica ATS-N5.

### LLAMADAS ENTRANTES AL SCV

#### UV5K.ATS-N5. 1. Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 1 | | |
| **Título** | | Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Llamada a Terminal Libre” para llamadas recibidas por el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) libre.  Realizar una llamada, a través de la interfaz ATS-N5, hacia el terminal del SCV. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Llamada Entrante a Terminal Libre”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal “Comienza a Enviar” (ACK de la Toma). | | | 2.600±6 Hz | |  |  |
|  | Nivel de la señal “Comienza a Enviar” (ACK de la Toma). | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T1. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo T3. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo T9. | | | 30 a 300 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de estado “Terminal Libre” | | | 1100+1300 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de la señal de estado “Terminal Libre” | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T7. | | | 55±5 ms | |  |  |
|  | Frecuencia del tono de retorno de llamada. | | | 425 Hz | |  |  |
|  | Cadencia (T10) del tono de retorno de llamada. | | | 1s ON /  4s OFF | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 2. Llamada Entrante. Terminal Llamante Externo Cuelga.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 2 | | |
| **Título** | | Llamada Entrante. Terminal Llamante Externo Cuelga. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Liberación Directa” para llamadas recibidas por el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) libre.  Realizar una llamada, a través de la interfaz ATS-N5, hacia el terminal libre del SCV y colgar antes de que la llamada sea contestada. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Liberación Directa”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Guarda de Liberación”. | | | 2.400+2.600 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de la señal de “Guarda de Liberación”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T12. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Intervalo T14. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 3. Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Descuelga.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 3 | | |
| **Título** | | Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Descuelga. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Llamado Descuelga” para llamadas recibidas por el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) libre.  Realizar una llamada, a través de la interfaz ATS-N5, hacia el terminal libre del SCV y descolgar. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medio** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Llamado Descuelga”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Contestación”. | | | 2.400±6 Hz | |  |  |
|  | Nivel de la señal de “Contestación”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T13. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 4. Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Cuelga.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 4 | | |
| **Título** | | Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Cuelga. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Liberación Inversa” para llamadas recibidas por el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) libre.  Realizar una llamada, a través de la interfaz ATS-N5, hacia el terminal libre del SCV, contestar la llamada en el terminal, colgar primero en el llamado y, después, en el llamante. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Liberación Inversa” seguida de “Liberación Directa”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Liberación Inversa”. | | | 2.600±6 Hz | |  |  |
|  | Nivel de la señal de “Liberación Inversa”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T13. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Guarda de Liberación”. | | | 2.400+2.600 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de la señal de “Guarda de Liberación”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T12. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Intervalo T14. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 5. Llamada Entrante Hacia Terminal Ocupado del SCV.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 5 | | |
| **Título** | | Llamada Entrante Hacia Terminal Ocupado del SCV. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Llamada a Terminal Ocupado” para llamadas recibidas por el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) que se encuentre ocupado con otras comunicaciones de modo que no pueda recibir otra llamada más.  Realizar una llamada, a través de la interfaz ATS-N5, hacia el terminal ocupado del SCV. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Terminal Ocupado”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de estado “Terminal Ocupado”. | | | 900+1.100 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de la señal de estado de “Terminal Ocupado”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T9. | | | 30 a 300 ms | |  |  |
|  | Intervalo T7. | | | 55±5 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Guarda de Liberación”. | | | 2.400+2.600 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de la señal de “Guarda de Liberación”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T12. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Intervalo T14. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 6. Llamada Entrante Hacia Terminal Fuera de Servicio.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 6 | | |
| **Título** | | Llamada Entrante Hacia Terminal Fuera de Servicio. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Llamada Entrante hacia Terminal Fuera de Servicio” para llamadas recibidas por el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5.  Realizar una llamada, a través de la interfaz ATS-N5, hacia un terminal del SCV fuera de servicio o un número no asignado por configuración. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Terminal Fuera de Servicio”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de estado “Terminal Fuera de Servicio”. | | | 900+1.300 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de la señal de estado de “Terminal Fuera de Servicio”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T9. | | | 30 a 300 ms | |  |  |
|  | Intervalo T7. | | | 55±5 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Guarda de Liberación”. | | | 2.400+2.600 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de la señal de “Guarda de Liberación”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T12. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Intervalo T14. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

### LLAMADAS SALIENTES DEL SCV

#### UV5K.ATS-N5. 7. Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 7 | | |
| **Título** | | Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Llamada Saliente hacia Terminal Libre” para llamadas originadas en el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente del SCV a través de la interfaz ATS-N5, procurando usar en los códigos de llamante y llamado las diez cifras posibles. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Llamada saliente del SCV hacia Terminal Libre”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal “Toma de Línea”. | | | 2.400±6 Hz | |  |  |
|  | Nivel de la señal de “Toma de Línea”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T2. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo T4. | | | 80±20 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal “KP”. | | | 1.100+1.700 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de la señal “KP”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T5. | | | 100±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo T6. | | | 55±5 ms | |  |  |
|  | Intervalo T7. | | | 55±5 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “1”. | | | 700+900 Hz  (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “1”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “2”. | | | 700+1.100 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “2”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “3”. | | | 900+1.100 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “3”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “4”. | | | 700+1.300 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “4”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “5”. | | | 900+1.300 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “5”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “6”. | | | 1.100+1.300 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “6”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “7”. | | | 700+1.500 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “7”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “8”. | | | 900+1.500 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “8”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “9”. | | | 1.100+1.500 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “9”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la cifra “0”. | | | 1.300+1.500 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de señal del dígito “0”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal “ST”. | | | 1.500+1.700 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de la señal “ST”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T8. | | | 55±5 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Se anotarán los valores medios de T6 y T7, y se comprobará que todos ellos se encuentran dentro de márgenes.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 8. Llamada Saliente. Terminal Llamante Interno Cuelga.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 8 | | |
| **Título** | | Llamada Saliente. Terminal Llamante Interno Cuelga. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Liberación Directa” para llamadas originadas en el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente del SCV, a través de la interfaz ATS-N5, hacia un terminal libre y colgar antes de que la llamada sea contestada. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Liberación Directa”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Liberación Directa”. | | | 2.400+2.600 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de la señal de “Liberación Directa”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T13. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 9. Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Descuelga.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 9 | | |
| **Título** | | Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Descuelga. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Llamado Descuelga” para llamadas originadas en el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente del SCV, a través de la interfaz ATS-N5, hacia un terminal libre y descolgar. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Llamado Descuelga”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de “ACK de la Contestación”. | | | 2.400±6 Hz | |  |  |
|  | Nivel de la señal de “ACK de la Contestación”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T12. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Intervalo T14. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 10. Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Cuelga.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 10 | | |
| **Título** | | Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Cuelga. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Liberación Inversa” para llamadas originadas en el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente del SCV, a través de la interfaz ATS-N5, hacia un terminal libre, contestar la llamada en el terminal, colgar primero en el llamado y, después, en el llamante. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Liberación Inversa” seguida de “Liberación Directa”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de “ACK de Liberación Inversa”. | | | 2.400±6 Hz | |  |  |
|  | Nivel de la señal de “ACK de Liberación Inversa”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T12. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Intervalo T14. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Liberación Directa”. | | | 2.400+2.600 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de cada componente de la señal de “Liberación Directa”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T13. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Intervalo T15. | | | >= 100 ms | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 11. Llamada Saliente. Señales de Estado Distintas de “Terminal Libre”

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 11 | | |
| **Título** | | Llamada Saliente. Señales de Estado Distintas de “Terminal Libre” | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente a la recepción de las siguientes señales de estado: “Terminal Ocupado”, “Terminal Fuera de Servicio” y “Congestión de Troncal”. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el que se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente del SCV, a través de la interfaz ATS-N5, hacia un terminal ocupado, fuera de servicio o imposible de acceder por congestión de troncal. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de llamada a “Terminal Ocupado”. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo T11. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Liberación Directa”. | | | 2400+2600 ±6 Hz | |  |  |
|  | Nivel componentes señal de “Liberación Directa”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T13. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de llamada a “Terminal Fuera de Servicio”. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo T11. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Liberación Directa”. | | | 2400+2600 ±6 Hz | |  |  |
|  | Nivel de componentes señal de “Liberación Directa”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T13. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de llamada con resultado de “Congestión de Troncal”. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo T11. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Liberación Directa”. | | | 2400+2600 ±6 Hz | |  |  |
|  | Nivel de componentes señal de “Liberación Directa”. | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T13. | | | 125±25 ms | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 12. Comprobación Automática de Líneas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 12 | | |
| **Título** | | Comprobación Automática de Líneas. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar que el SCV realiza periódicamente una comprobación automática de la línea a la que se conecta una interfaz ATS-N5. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se realizan periódicamente llamadas automáticas de comprobación de línea. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo de comprobación sin conexión a línea. | | | --- | |  |  |
|  | Intervalo de comprobación con conexión a línea. | | | --- | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Realizar la prueba estando el SCV sin conexión a línea y con conexión a una línea a cuyo extremo se encuentre conectado otro SCV o emulador. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

### INTERVENCIÓN POR LLAMADA PRIORITARIA

#### UV5K.ATS-N5. 13. Intervención por Prioridad. Intervención Originada por el SCV.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 13 | | |
| **Título** | | Intervención por Prioridad. Intervención Originada por el SCV. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Intervención por Llamada Prioritaria” realizada por el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con una interfaz ATS-N5, un terminal (posición o teléfono) desde el que se puedan realizar llamadas ordinarias y otro terminal (posición o teléfono) desde el que se puedan realizar llamadas prioritarias. Conectar la interfaz ATS-N5 a un SCV externo, o emulador, con dos posiciones (reales o emuladas).  Desde uno de los terminales del SCV objeto de la prueba realizar una llamada ordinaria que se encamine a través de la interfaz ATS-N5 hacia uno de los terminales externos. Descolgar (atender la llamada) en el terminal externo llamado. Desde el otro terminal del SCV objeto de la prueba, realizar una llamada prioritaria que requiera tomar el mismo enlace para su encaminamiento. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Intervención por Llamada Prioritaria”. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia del tono de intervención. | | | 1.000 Hz | |  |  |
|  | Cadencia (T21) del tono de intervención. | | | 40ms ON /  0,5s OFF | |  |  |
|  | Intervalo T19. | | | < 15 s | |  |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Bloqueo”. | | | 2.400+2.600 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Nivel de la señal de “Bloqueo” | | | -7±1dBmO | |  |  |
|  | Intervalo T20. | | | 1s±100 ms | |  |  |
|  | Intervalo T18. | | | De 100ms a 5s | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 14. Intervención por Prioridad. Anulación de la Intervención Originada por el SCV sobre una Llamada Ordinaria establecida por el mismo.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 14 | | |
| **Título** | | Intervención por Prioridad. Anulación de la Intervención Originada por el SCV sobre una Llamada Ordinaria establecida por el mismo. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Anulación de Intervención por Llamada Prioritaria” realizada por el SCV con liberación directa. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Desde uno de los terminales del SCV objeto de la prueba realizar una llamada ordinaria que se encamine a través de la interfaz ATS-N5 hacia uno de los terminales externos. Descolgar (atender la llamada) en el terminal externo llamado. Desde el otro terminal del SCV objeto de la prueba, realizar una llamada prioritaria que requiera tomar el mismo enlace para su encaminamiento.  Anular la llamada prioritaria:  a) antes del vencimiento de T19; y  b) tras el vencimiento de T19 y antes de finalizar la señal de “Bloqueo”. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que en el caso a) se elimina simplemente el tono de intervención sin que exista señalización adicional y la comunicación sigue establecida. | | | --- | | --- |  |
|  | Comprobar que en el caso b), además de eliminarse el tono de intervención, se presentan las señales de “Bloqueo” y de “Liberación Directa” quedando interrumpida la comunicación. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Bloqueo”. | | | 2.400+2.600 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Intervalo T20. | | | 1s±100 ms | |  |  |
|  | Intervalo T18. | | | De 100ms a 5s | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Escenarios    Escenario 1. Anulación de una intervención antes del vencimiento de T19    Escenario 2. Anulación de una intervención tras el vencimiento de T19. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 15. Intervención por Prioridad. Anulación de la Intervención originada por el SCV sobre una llamada ordinaria establecida desde el exterior del SCV.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 15 | | |
| **Título** | | Intervención por Prioridad. Anulación de la Intervención originada por el SCV sobre una llamada ordinaria establecida desde el exterior del SCV. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Liberación de Intervención por Llamada Prioritaria” realizada por el SCV con liberación inversa. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Desde un terminal externo al SCV objeto de la prueba realizar una llamada ordinaria que se encamine a través de la interfaz ATS-N5 hacia uno de los terminales del SCV. Descolgar (atender la llamada) en el terminal del SCV llamado. Desde el otro terminal del SCV objeto de la prueba, realizar una llamada prioritaria que requiera tomar el mismo enlace para su encaminamiento.  Anular la llamada prioritaria:  a) antes del vencimiento de T19; y  b) tras el vencimiento de T19 y antes de finalizar la señal de “Bloqueo”. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que en el caso a) se elimina simplemente el tono de intervención sin que exista señalización adicional y la comunicación sigue establecida. | | | --- | | --- |  |
|  | Comprobar que en el caso b), además de eliminarse el tono de intervención, se presentan las señales de “Bloqueo” y de “Liberación Inversa” quedando interrumpida la comunicación. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Bloqueo”. | | | 2.400+2.600 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Intervalo T20. | | | 1s±100 ms | |  |  |
|  | Intervalo T18. | | | De 100ms a 5s | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Escenarios    Escenario 1. Anulación de una intervención antes del vencimiento de T19    Escenario 2. Anulación de una intervención tras el vencimiento de T19. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 16. Intervención por Prioridad. Anulación de Intervención Externa al SCV.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 16 | | |
| **Título** | | Intervención por Prioridad. Anulación de Intervención Externa al SCV. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización correspondiente al escenario de “Liberación de Intervención por Llamada Prioritaria” recibida por el SCV. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Para esta prueba serían necesarios 2 SCV: el SCV bajo prueba, y un SCV externo con al menos 2 terminales de operador o un equipo ETM. El SCV y el equipo ETM estarán conectados, para el servicio de telefonía ATS, por una linea con protocolo N5.  Desde un terminal del SCV externo/ETM, realizar una llamada ATS ordinaria hacia un terminal del SCV bajo Prueba, que se encamine a través de la interfaz ATS-N5.  Descolgar (atender la llamada) en el terminal del SCV llamado.  En el circuito N5 del equipo ETM durante la CONVERSACIÓN ACTIVAR INTERRUPCIÓN, y en cuanto comience el PULSO de BLOQUEO, pulsar en el ETM el Botón de COLGAR. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de señalización correspondiente. | | | --- | | --- |  |
|  | Frecuencia de la señal de “Guarda de Liberación”. | | | 2.400+2.600 Hz (±6 Hz) | |  |  |
|  | Intervalo T22. | | | > 200 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación despreciable.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

### TIME-OUTS

#### UV5K.ATS-N5. 17. Time-Out de la Señal de Toma.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 17 | | |
| **Título** | | Time-Out de la Señal de Toma. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el *Time-Out* de la señal de “Toma”. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y disponer de un ETM con capacidad de emulador de señalización ATS-N5.  Desde el terminal del SCV realizar una llamada a través de la interfaz ATS-N5 hacia el ETM configurado con un valor de T1> 2 segundos o bien desconectar el cable de TX desde el ETM hacia el SCV. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Intervalo T1 (*Time-out*). | | | 2 s | |  |  |
|  | Comprobar que cuando se cumple el Time-Out de la Toma se envía una señal de Liberación hacia adelante respectando el valor de Tiempo de Guarda | | | 40 ± 20% ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Escenario  Señalización usuario llamante  **TX**  **RX**  Toma  T1 Time-out= 2 s  T.  Guarda=  40 ms  Liberación Hacia  Adelante | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 18. Time-Out de la Señal de Acuse de Recibo de la Toma.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 18 | | |
| **Título** | | Time-Out de la Señal de Acuse de Recibo de la Toma. | | | | | |
| **Objetivos** | | *Time-Out* de la Señal de Acuse de Recibo de la Toma. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y disponer de un ETM capaz de generar e interpretar señalización ATS-N5.  El ETM iniciará una llamada hacia la interfaz ATS-N5 del SCV. El ETM tendrá configurado el valor de su parámetro T2 a un valor mayor que 2 segundos. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Intervalo T1. | | | 40 ± 10 ms | |  |  |
|  | Intervalo T2 (*Time-out*). | | | 2 ± 20% s | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| La norma de señalización de ATS-N5 de EUROCONTROL especifica que la señal LIBERACIÓN HACIA ADELANTE será enviada por el SCV origen de la llamada si hay un fallo de protocolo. Por lo tanto en este caso la interfaz del SCV destino no envía la señal de LIBERACIÓN HACIA ADELANTE cuando se cumple el Time-Out de T2. En este caso el ETM origen enviará una señal de LIBERACIÓN HACIA ADELANTE al comprobar que no se recibe la señal COMIENZA A ENVIAR por haber cumplido su Time-Out y ser considerado ésto como un fallo de protocolo. Si en vez de un ETM fuese un SCV el comportamiento debería ser exactamente el mismo.  Escenario  T1=  40 ms  Señalización usuario llamado  **TX**  **RX**  Toma  T2 Time-out= 2 s  Comienza a enviar  Liberación Hacia  Adelante | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 19. Tiempo de Establecimiento de la Llamada sin tránsito.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 19 | | |
| **Título** | | Tiempo de Establecimiento de la Llamada sin tránsito. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el *Time-Out* del tiempo de establecimiento de una llamada antes de que ésta sea respondida con la información de estado del terminal llamado cuando no hay SCV de tránsito. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y disponer de un ETM que pueda ser configurado en modo emulación.  Realizar una llamada desde el SCV hacia el ETM cuando éste ha sido previamente configurado con un T9> 2 s. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | *Time-out* de establecimiento de la llamada. *Time-out* de T9 | | | 2 ± 20% s | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Escenario  Señalización usuario llamante  **TX**  **RX**  Comienza a enviar  Liberación Hacia  Adelante  Guarda de Liberación  KP  D1  ST  T9 Time-out= 2 s | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 20. Time-Out del Tiempo de Establecimiento de la Llamada con tránsito.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 20 | | |
| **Título** | | Time-Out del Tiempo de Establecimiento de la Llamada con tránsito. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el *Time-Out* del tiempo de establecimiento de una llamada antes de que ésta sea respondida con la información de estado del terminal llamado cuando hay SCV de tránsito. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y disponer de un ETM que pueda ser configurado en modo emulación.  Realizar una llamada desde el SCV hacia el ETM cuando éste ha sido previamente configurado con un T9> 12 s.(=P22) | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | *Time-out* de establecimiento de la llamada. *Time-out* de T9 (P22) | | | 12 ± 20% s | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Escenario  Señalización usuario llamante  **TX**  **RX**  Comienza a enviar  Liberación Hacia  Adelante  Guarda de Liberación  KP  D1  ST  P22= 12 s | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 21. Time-Out de la señal “Contestación”.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 21 | | |
| **Título** | | Time-Out de la señal “Contestación”. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el *Time-Out* de la señal de “Contestación”. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y disponer de un ETM que pueda ser configurado en modo emulación.  Realizar una llamada desde el ETM, cuyo valor T12 será configurado a un valor mayor de 2 segundos, hacia la interfaz ATS-N5 del SCV. También se puede realizar esta prueba cambiando el ETM a modo análisis o desconectando el cable de transmisión del equipo de test antes de la contestación de la llamada. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Intervalo T12 (*Time-out*). | | | 2 ± 20% s | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| La norma de señalización de ATS-N5 de EUROCONTROL especifica que la señal LIBERACIÓN HACIA ADELANTE será enviada por el SCV origen de la llamada si hay un fallo de protocolo. Por lo tanto en este caso la interfaz del SCV destino no envía la señal de LIBERACIÓN HACIA ADELANTE cuando se cumple el Time-Out de T12. En este caso el ETM origen enviará una señal de LIBERACIÓN HACIA ADELANTE al comprobar que no se deja de enviar la señal CONTESTACIÓN por haber cumplido su Time-Out y ser considerado ésto como un fallo de protocolo. Si en vez de un ETM fuese un SCV el comportamiento debería ser exactamente el mismo.  Escenario  Señalización usuario llamado  **TX**  **RX**  T12 Time-out= 2 s  Contestación   * **TX**   Liberación Hacia  Adelante | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 22. Time-Out de la señal ACK Contestación.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 22 | | |
| **Título** | | Time-Out de la señal ACK Contestación. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el *Time-Out* de la señal de “ACK Contestación” | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada desde el SCV hacia el ETM cuando éste ha sido previamente configurado con un T13> 2 s. También se puede simular inyectando con el ETM en la recepción de la interfaz ATS-N5 una señal de 2400 Hz, -8 dBm y 3 s ó más de duración una vez que el ETM ha enviado los primeros retornos de llamada | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Intervalo T12. | | | 125 ± 20% ms | |  |  |
|  | Intervalo T13 (Time-out). | | | 2 ± 20% s | |  |  |
|  | Comprobar que desde que se cumple el Time-Out de T13 hasta que se empieza a enviar la señal de LIBERACIÓN HACIA ADELANTE se cumple el valor de Tiempo de Guarda | | | 40 ± 20% ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| La norma de señalización de ATS-N5 de EUROCONTROL especifica que la señal LIBERACIÓN HACIA ADELANTE será enviada por el SCV origen de la llamada si hay un fallo de protocolo. En este caso el SCV origen envía la señal LEBERACIÓN HACIA ADELANTE cuando se cumple el Time-Out de T13  Escenario  Contestación  T12= 125ms  Señalización usuario llamante  **TX**  **RX**  T13 Time-out= 2 s  ACK de Contestación  Liberación Hacia  Adelante  T.  Guarda=  40 ms | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 23. Time-out de la señal Liberación Hacia Adelante.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 23 | | |
| **Título** | | Time-out de la señal Liberación Hacia Adelante. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el *Time-Out* de la señal de “Liberación Hacia Adelante”. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada desde el SCV y aceptarla por el equipo de test.  Cambiar el modo del equipo de test a modo análisis o desconectar el cable de Tx del equipo de test y liberar la llamada por parte del SCV | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Intervalo T12 (*Time-out*). | | | 2 ± 20% s | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Escenario  Señalización usuario llamante  **TX**  **RX**  T12 Time-out= 2 s  Liberación Hacia Adelante | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 24. Time-out de la señal Guarda de Liberación.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 24 | | |
| **Título** | | Time-out de la señal Guarda de Liberación. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el *Time-Out* de la señal de “Guarda de Liberación”. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada desde el equipo de test con un valor de T13 mayor de 2 segundos y aceptarla por el SCV.  Una vez establecida la llamada liberar la llamada desde el ETM | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Intervalo T12. | | | 125 ± 20% ms | |  |  |
|  | Intervalo T13 (*Time-out*). | | | 2 ± 20% s | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Escenario  Liberación Hacia Adelante  T12= 125ms  Señalización usuario llamado  **TX**  **RX**  T13 Time-out= 2 s  Guarda de liberación | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 25. Time Out de la señal Liberación hacia Atrás.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 25 | | |
| **Título** | | Time Out de la señal Liberación hacia Atrás. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el *Time-Out* de la señal de “Liberación Hacia Atrás”. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada desde el equipo de test hacia el SCV que éste último aceptará.  Cambiar el modo del equipo de test a modo análisis o bien desconectar la Tx del equipo de test y liberar la llamada desde el SCV | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Intervalo T12 (*Time-out*). | | | 2 ± 20% s | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| La norma de señalización de ATS-N5 de EUROCONTROL especifica que la señal LIBERACIÓN HACIA ADELANTE será enviada por el SCV origen de la llamada si hay un fallo de protocolo. Por lo tanto en este caso la interfaz del SCV destino no envía la señal de LIBERACIÓN HACIA ADELANTE cuando se cumple el Time-Out de T12.  Escenario  Señalización usuario llamado  **TX**  **RX**   * T12 Time-out= 2 **TX**   s  Liberación Hacia Atrás | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 26. Time-out de la señal de ACK de Liberación Hacia Atrás.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 26 | | |
| **Título** | | Time-out de la señal de ACK de Liberación Hacia Atrás. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el *Time-Out* de la señal de “ACK de Liberación Hacia Atrás”. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada desde el SCV hacia el equipo de test que éste último aceptará  Empleando el equipo de test, inyectar en la recepción de la interfaz ATS-N5 una señal de 2.600 Hz, -8 dBm y 3 s ó más de duración que el SCV interpretará como una señal de Liberación Hacia Atrás. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Intervalo T12. | | | 125 ± 20% ms | |  |  |
|  | Intervalo T13 (*Time-out*). | | | 2 ± 20% s | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Escenario  Liberación Hacia Atrás  T12= 125ms  Señalización usuario llamado  **TX**  **RX**  T13 Time-out= 2 s  ACK Liberación Hacia Atrás | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

### UTILIZACIÓN DE LÍNEAS CON ELEVADO RETARDO DE PROPAGACIÓN

#### UV5K.ATS-N5. 27. Llamada Entrante al SCV por Línea con Retardo de Propagación

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 27 | | |
| **Título** | | Llamada Entrante al SCV por Línea con Retardo de Propagación | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización para llamadas recibidas por el SCV a través de líneas con elevado retardo de propagación. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) libre y un equipo de test.  Realizar una llamada desde el equipo de test hacia la interfaz ATS-N5 del SCV. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Llamada Entrante al SCV” para distintos valores de retardo, tales que 100 ms < TPtx,TPrx < 250 ms. | | | --- | |  |  |
|  | Intervalo T1. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo T3. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Mediante el equipo de test, emular una línea de transmisión con un retardo de propagación comprendido entre 200 y 400 ms.  Los tiempos T1 y T3 se pueden medir directamente en el usuario llamado (SCV) si el ETM se utiliza en modo analizador o en el propio ETM si se utiliza como modo emulador teniendo en cuenta que T1= T1´- TPtx –TPrx ó T3= T3´- TPtx –TPrx.  Escenario  T3  T1  T4  T2  TPrx  TPtx  Señalización usuario llamante (ETM)  **TX**  **RX**  **TOMA**  Señalización usuario llamado (SCV)  **TX**  **RX**  **COMIENZO A ENVIAR**  **TOMA**  **KP**  **COMIENZO A ENVIAR**  T2´  T1´  T3´  **KP** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 28. Llamada Saliente del SCV por Línea con Retardo de Propagación.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 28 | | |
| **Título** | | Llamada Saliente del SCV por Línea con Retardo de Propagación. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización para llamadas originadas en el SCV a través de líneas con elevado retardo de propagación. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente del SCV a través de la interfaz ATS-N5 conectada a una línea con un elevado retardo de propagación | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Llamada saliente del SCV” para distintos valores de retardo, tales que 100 ms < TPtx, TPrx < 250 ms. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo T2. | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo T4. | | | 80±20 ms | |  |  |
|  | Intervalo T5. | | | 100±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo T6. | | | 55±5 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Emular una línea de transmisión con un retardo de propagación comprendido entre 200 y 400 ms.  El tiempo T2 se puede medir directamente en el usuario llamante (SCV) si el ETM se utiliza en modo analizador o en el propio ETM si se utiliza como modo emulador teniendo en cuenta que T2= T2´- TPtx –TPrx .  Escenario  T6  T5  T3´  T3  T1  T2  TPtx  TPrx  Señalización usuario llamante (SCV)  **TX**  **RX**  **TOMA**  Señalización usuario llamado (ETM)  **TX**  **RX**  **COMIENZO A ENVIAR**  **TOMA**  **COMIENZO A ENVIAR**  T2´  T1´  **KP**  **KP**  T4  **D1**  **D1** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 29. Aceptación de llamada en destino por Líneas con Retardo de Propagación.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 29 | | |
| **Título** | | Aceptación de llamada en destino por Líneas con Retardo de Propagación. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización, en su parte de aceptación de llamada, para llamadas originadas en el SCV a través de líneas con elevado retardo de propagación. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente del SCV a través de la interfaz ATS-N5 conectada a una línea con un elevado retardo de propagación. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Aceptación de llamada con terminal destino libre” para distintos valores de retardo, tales que 100 ms < TPtx, TPrx < 250 ms. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo T12. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Intervalo T14. | | | 45±15 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Emular una línea de transmisión con un retardo de propagación comprendido entre 200 y 400 ms.  Los tiempos T12 y T14 se pueden medir directamente en el usuario llamante (SCV) si el ETM se utiliza en modo analizador o en el propio ETM si se utiliza como modo emulador teniendo en cuenta que T12= T12´- TPtx –TPrx ó T13= T13´- TPtx –TPrx  Escenario  T13  T14’  T12’  T14  T13’  T12  TPrx  TPtx  Señalización usuario llamante (SCV)  **TX**  **RX**  **ACK CONTESTACIÓN**  Señalización usuario llamado (ETM)  **TX**  **RX**  **CONTESTACIÓN**  **ACK CONTESTACIÓN**  **CONTESTACIÓN** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 30. Aceptación de llamada entrante por Líneas con Retardo de Propagación.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 30 | | |
| **Título** | | Aceptación de llamada entrante por Líneas con Retardo de Propagación. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización, en su parte de aceptación de llamada, para llamadas entrantes en el SCV a través de líneas con elevado retardo de propagación. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada entrante al SCV a través de la interfaz ATS-N5 conectada a una línea con un elevado retardo de propagación. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Aceptación de llamada entrante” para distintos valores de retardo, tales que 100 ms < TPtx, TPrx < 250 ms. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo T13. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Emular una línea de transmisión con un retardo de propagación comprendido entre 200 y 400 ms.  El tiempo T13 se puede medir directamente en el usuario llamante (SCV) si el ETM se utiliza en modo analizador o en el propio ETM si se utiliza como modo emulador teniendo en cuenta que T13= T13´- TPtx –TPrx .  Escenario  T13  T14’  T12’  T14  T13’  T12  TPtx  TPrx  Señalización usuario llamante (ETM)  **TX**  **RX**  **ACK CONTESTACIÓN**  Señalización usuario llamado (SCV)  **TX**  **RX**  **CONTESTACIÓN**  **ACK CONTESTACIÓN**  **CONTESTACIÓN** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 31. Liberación de Llamada Saliente por origen a través de Líneas con Retardo de Propagación.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 31 | | |
| **Título** | | Liberación de Llamada Saliente por origen a través de Líneas con Retardo de Propagación. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización, en su parte de liberación de llamada, para llamadas salientes del SCV a través de líneas con elevado retardo de propagación | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada saliente desde el SCV a través de la interfaz ATS-N5 conectada a una línea con un elevado retardo de propagación. El destino aceptará la llamada y el origen liberará posteriormente la llamada. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Aceptación de llamada entrnate” para distintos valores de retardo, tales que 100 ms < T12 < 400 ms. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo T13. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Emular una línea de transmisión con un retardo de propagación comprendido entre 200 y 400 ms.  El tiempo T13 se puede medir directamente en el usuario llamante (SCV) si el ETM se utiliza en modo analizador o en el propio ETM si se utiliza como modo emulador teniendo en cuenta que T13= T13´- TPtx –TPrx .  Escenario  T14  T12  T13  TPrx  TPtx  Señalización usuario llamante (SCV)  **TX**  **RX**  **LIBERACIÓN ADELANTE**  Señalización usuario llamado (ETM)  **TX**  **RX**  **GUARDA LIBERACIÓN**  **LIBERACIÓN ADELANTE**  **GUARDA LIBERACIÓN**  T13´  T12´  T14’ | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 32. Liberación de Llamada Entrante por origen a través de Líneas con Retardo de Propagación.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 32 | | |
| **Título** | | Liberación de Llamada Entrante por origen a través de Líneas con Retardo de Propagación. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización, en su parte de liberación de llamada, para llamadas entrantes al SCV, cuando libera la llamada el origen a través de líneas con elevado retardo de propagación. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada entrante al SCV a través de la interfaz ATS-N5 conectada a una línea con un elevado retardo de propagación. El SCV aceptará la llamada y el origen liberará posteriormente la llamada | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Aceptación de llamada entrnate” para distintos valores de retardo, tales que 100 ms < T13 < 400 ms. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo T12. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Intervalo T14 | | | 45±25 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Emular una línea de transmisión con un retardo de propagación comprendido entre 200 y 400 ms.  Los tiempos T12 y T14 se pueden medir directamente en el usuario llamante (SCV) si el ETM se utiliza en modo analizador o en el propio ETM si se utiliza como modo emulador teniendo en cuenta que T12= T12´- TPtx –TPrx ó T14= T14´- TPtx –TPrx..  Escenario  T14  T12  T13  TPrx  TPtx  Señalización usuario llamante (ETM)  **TX**  **RX**  **LIBERACIÓN ADELANTE**  Señalización usuario llamado (SCV)  **TX**  **RX**  **GUARDA LIBERACIÓN**  **LIBERACIÓN ADELANTE**  **GUARDA LIBERACIÓN**  T13´  T12´  T14’ | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 33. Liberación de Llamada Saliente por Destino a través de Líneas con Retardo de Propagación.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 33 | | |
| **Título** | | Liberación de Llamada Saliente por Destino a través de Líneas con Retardo de Propagación. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización, en su parte de liberación de llamada, para llamadas salientes del SCV, cuando libera la llamada el destino a través de líneas con elevado retardo de propagación. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada desde el SCV a través de la interfaz ATS-N5 conectada a una línea con un elevado retardo de propagación. El destino aceptará la llamada y liberará posteriormente la llamada | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Aceptación de llamada entrante” para distintos valores de retardo, tales que 100 ms < T13 < 400 ms. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo T12. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Intervalo T14 | | | 45±25 ms | |  |  |
|  | Intervalo T15 | | | 100±20 ms | |  |  |
|  | Intervalo T13 | | | 125±25 ms | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Emular una línea de transmisión con un retardo de propagación comprendido entre 200 y 400 ms.  Los tiempos T12, T13 y T14 se pueden medir directamente en el usuario llamante (SCV) si el ETM se utiliza en modo analizador o en el propio ETM si se utiliza como modo emulador teniendo en cuenta que T13= T13´- TPtx –TPrx.  Escenario  T14  T13  T12  T14 T15  T13’  T13  T12’  T12  TPrx  T14’  T12´  TPtx  Señalización usuario llamante (SCV)  **TX**  **RX**  **ACK LIB. ATRAS**  Señalización usuario llamado (ETM)  **TX**  **RX**  **LIBERACIÓN ATRÁS**  **ACK LIB. ATRÁS**  **LIB. ADELANTE**  **LIB. ADELAN.**  **GUARDA LIB.**  T13’  T14´  **LIBERACIÓN ATRÁS**  **GUARDA LIB.** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 34. Liberación de Llamada Entrante por Destino a través de Líneas con Retardo de Propagación.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 34 | | |
| **Título** | | Liberación de Llamada Entrante por Destino a través de Líneas con Retardo de Propagación. | | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización, en su parte de liberación de llamada, para llamadas entrantes del SCV, cuando libera la llamada el propio SCV a través de líneas con elevado retardo de propagación. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono) desde el cual se puedan realizar llamadas.  Realizar una llamada hacia el SCV a través de la interfaz ATS-N5 conectada a una línea con un elevado retardo de propagación. El SCV aceptará la llamada y la liberará posteriormente | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Aceptación de llamada entrante” para distintos valores de retardo, tales que 100 ms < T13 < 400 ms. | | | --- | | --- |  |
|  | Intervalo T13. | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Intervalo T12 | | | 125±25 ms | |  |  |
|  | Intervalo T14 | | | 45±15 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Emular una línea de transmisión con un retardo de propagación comprendido entre 200 y 400 ms.  Los tiempos T12, T13 y T14 se pueden medir directamente en el usuario llamante (SCV) si el ETM se utiliza en modo analizador o en el propio ETM si se utiliza como modo emulador teniendo en cuenta que T12= T12´- TPtx –TPrx, T13= T13´- TPtx –TPrx y T14= T14’ –TPtx -TPrx.  Escenario  T14  T13  T12  T14 T15  T13’  T13  T12’  T12  TPrx  T14’  T12´  TPtx  Señalización usuario llamante (ETM)  **TX**  **RX**  **ACK LIB. ATRAS**  Señalización usuario llamado (SCV)  **TX**  **RX**  **LIBERACIÓN ATRÁS**  **ACK LIB. ATRÁS**  **LIB. ADELANTE**  **LIB. ADELAN.**  **GUARDA LIB.**  T13’  T14´  **LIBERACIÓN ATRÁS**  **GUARDA LIB.** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

### GESTIÓN DE LA “TOMA SIMULTÁNEA”

#### UV5K.ATS-N5. 35. Toma Simultánea: Comportamiento Lado A

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 35 | | |
| **Título** | | Toma Simultánea: Comportamiento Lado A | | | | | |
| **Objetivos** | | Comprobar el correcto tratamiento de la toma simultánea de una línea. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar dos SCVs interconectados a través de una línea con interfaces ATS-N5 y sendos terminales (posición o teléfono) desde los que se pueda llamar.  Llamar simultáneamente desde ambos terminales de modo que desde ambos SCVs se trate de tomar la misma línea con la que están interconectados | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Toma Simultánea” con resultado de toma de la línea por el lado “B”. | | | --- | | --- |  |
|  | Duración de la señal de toma del lado “A". | | | 850±200 ms | |  |  |
|  | Comprobar que el lado “A” no vuelve a establecer la llamada mediante una señal de TOMA por esa línea o devuelve congestión al usuario | | | --- | | --- |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Repetir la prueba varias veces.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 36. Toma Simultánea: Comportamiento Lado B.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 36 | | |
| **Título** | | Toma Simultánea: Comportamiento Lado B. | | | | | |
| **Objetivos** | | Comprobar el correcto tratamiento de la toma simultánea de una línea. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar dos SCVs interconectados a través de una línea con interfaces ATS-N5 y sendos terminales (posición o teléfono) desde los que se pueda llamar.  Llamar simultáneamente desde ambos terminales de modo que desde ambos SCVs se trate de tomar la misma línea con la que están interconectados | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Toma Simultánea” con resultado de toma de la línea por el lado “B”. | | | --- | | --- |  |
|  | Duración de la señal de toma del lado “B". | | | 850±200 ms | |  |  |
|  | Intervalo T17 | | | 100 ms | |  |  |
|  | Comprobar que el lado “B” vuelve a establecer la llamada mediante una señal de TOMA y que se cumple el protocolo normal de establecimiento | | | --- | | --- |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Repetir la prueba varias veces.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

### GESTIÓN DE LA “LIBERACIÓN SIMULTÁNEA”

#### UV5K.ATS-N5. 37. Liberación Simultánea: Lado Llamante.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 37 | | |
| **Título** | | Liberación Simultánea: Lado Llamante. | | | | | |
| **Objetivos** | | Comprobar el correcto tratamiento de la liberación simultánea de una línea. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar dos SCVs interconectados a través de una línea con interfaces ATS-N5 y sendos terminales (posición o teléfono) desde los que se pueda llamar.  Con una llamada establecida forzar una liberación simultánea de modo que ambos SCVs traten de liberar la misma línea. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Liberación Simultánea” con resultado de liberación de la línea por parte del Llamante (la interfaz del usuario llamante no hace caso de la señal recibida LIBERACIÓN HACIA ATRÁS manteniendo la señal de LIBERACIÓN HACIA ADELANTE hasta que recibe la señal GUARDA DE LIBERACIÓN) | | | --- | |  |  |
|  | Intervalo T13 | | | 125±25 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación >150 ms.  Repetir la prueba varias veces.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 38. Liberación Simultánea: Lado Llamado.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 38 | | |
| **Título** | | Liberación Simultánea: Lado Llamado. | | | | | |
| **Objetivos** | | Comprobar el correcto tratamiento de la liberación simultánea de una línea. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar dos SCVs interconectados a través de una línea con interfaces ATS-N5 y sendos terminales (posición o teléfono) desde los que se pueda llamar.  Con una llamada establecida forzar una liberación simultánea de modo que ambos SCVs traten de liberar la misma línea. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se cumple globalmente el escenario de “Liberación Simultánea” con resultado de liberación de la línea por parte del Llamante (la interfaz del usuario llamado retira la LIBERACIÓN HACIA ATRÁS enviando la señal GUARDA DE LIBERACIÓN) | | | --- | |  |  |
|  | Intervalo T14 | | | 40±10 ms | |  |  |
|  | Intervalo T15 | | | >100ms | |  |  |
|  | Intervalo T14’ | | | 40±10 ms | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Línea de transmisión con retardo de propagación >150 ms.  Repetir la prueba varias veces.  Escenario | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

### PRESTACIONES DE LA INTERFAZ EN RECEPCIÓN

#### UV5K.ATS-N5. 39. Sensibilidad en Frecuencia para la Señal de “Toma”.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 39 | | |
| **Título** | | Sensibilidad en Frecuencia para la Señal de “Toma”. | | | | | |
| **Objetivos** | | Medir el margen de sensibilidad en frecuencia. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono). Conectar la interfaz a un generador de tonos en la banda de audio, o a un emulador de señalización que permita modificar la frecuencia de la señal de “Toma”.  Realizar una llamada entrante al SCV a través de la interfaz ATS-N5 con una señal de “Toma” de 2.400 + 15 Hz.  Realizar una llamada entrante al SCV a través de la interfaz ATS-N5 con una señal de “Toma” de 2.400 - 15 Hz. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que se responde a una señal de “Toma” de 2.415 Hz”. | | |  | |  |  |
|  | Comprobar que se responde a una señal de “Toma” de 2.385 Hz”. | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Según las capacidades del emulador / analizador de señalización, esta prueba podría realizarse para las distintas componentes de la señalización. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 40. Rango de Sensibilidad en Nivel.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 40 | | |
| **Título** | | Rango de Sensibilidad en Nivel. | | | | | |
| **Objetivos** | | Determinar los límites de sensibilidad en Nivel de la interfaz. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono). Conectar la interfaz a otro SCV o a un emulador de señalización que permita modificar el Nivel de señal.  Realizar varias llamadas entrantes al SCV a través de la interfaz ATS-N5 con diferente nivel hasta determinar los umbrales de sensibilidad y de saturación de la interfaz, y anotar los resultados. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Umbral de sensibilidad. | | | -35 dBm | |  |  |
|  | Umbral de saturación. | | | -5 dBm | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Los valores indicados son los establecidos por la norma para el nivel absoluto de cada componente de frecuencia  . | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

### SUPRESIÓN DE SEÑALES DE LÍNEA EN AURICULARES

#### UV5K.ATS-N5. 41. Supresión de Señales de Línea al Llamar.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 41 | | |
| **Título** | | Supresión de Señales de Línea al Llamar. | | | | | |
| **Objetivos** | | Comprobar que no se oyen en auriculares ni la señal de “Toma” ni la de “ACK de Toma” (“Comienza a Enviar”). | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono). Conectar la interfaz a otro SCV o emulador que permita atender y realizar llamadas con protocolo ATS-N5.  Desde el terminal del SCV realizar una llamada | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que no se oye en auriculares la señal de “Toma” (2.400 Hz). | | |  | |  |  |
|  | Comprobar que no se oye en auriculares el tono de “ACK de la Toma” (2.600 Hz). | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| No deben de oirse las señales de línea en auriculares; sin embargo, no existe ninguna restricción relativa a la escucha de la información de direccionamiento, prioridad y estado. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 42. Supresión de Señales de Línea al Contestar una Llamada.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 42 | | |
| **Título** | | Supresión de Señales de Línea al Contestar una Llamada. | | | | | |
| **Objetivos** | | Comprobar que no se oyen en auriculares ni la señal de “Contestación” ni la de “ACK de Contestación”. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono). Conectar la interfaz a otro SCV o emulador que permita atender y realizar llamadas con protocolo ATS-N5.  Desde el terminal del SCV realizar una llamada y contestar en el terminal remoto. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que no se oyen en auriculares las señales de “Contestación” o “ACK de la Contestación” (2.400 Hz). | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
| Al realizar la llamada en sentido inverso (entrante al SCV bajo prueba) y ser contestada en el terminal, el resultado debe ser el mismo. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 43. Supresión de Señales de Línea al Anular una Llamada.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 43 | | |
| **Título** | | Supresión de Señales de Línea al Anular una Llamada. | | | | | |
| **Objetivos** | | Comprobar que no se oyen en auriculares las señales de “Liberación” (directa o inversa), ni de “Guarda de Liberación”. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV bajo prueba con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono). Conectar la interfaz a otro SCV o emulador que permita atender y realizar llamadas con protocolo ATS-N5.  Desde el terminal del SCV bajo prueba realizar una llamada y:  Anular antes de ser contestada.  Anular en el terminal del SCV bajo prueba después de ser contestada.  Anular en el terminal llamado. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que en ninguno de los casos planteados se oyen las señales de anulación. | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

#### UV5K.ATS-N5. 44. Supresión de la Señal de Bloqueo.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-N5 | **Caso de Prueba** | | UV5K.ATS-N5. 44 | | |
| **Título** | | Supresión de la Señal de Bloqueo. | | | | | |
| **Objetivos** | | Comprobar que no se oye en auriculares la señal de “Bloqueo” previa a una intervención por llamada prioritaria. | | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Configurar al SCV bajo prueba con al menos una interfaz ATS-N5 y un terminal (posición o teléfono). Establecer entre el terminal del SCV y otro terminal externo una llamada ordinaria, a través de la interfaz ATS-N5, atenderla y mantener la comunicación.  Desde un tercer terminal, interno o externo, realizar una llamada prioritaria tal que tome para intervenir la línea usada por la primera comunicación establecida. | | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | **Valor Normal** | | **Valor Medido** | **Resultado** |
|  | Comprobar que ninguno de los interlocutores cuya llamada va a ser intervenida oye las señales de bloqueo o anulación. | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| **Notas y Observaciones** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

## GRUPO-4. protocolo de interfaz telefonica ATS-QSIG.

### PRUEBAS DE LLAMADAS ORDINARIAS.

#### UV5K.QSIG.01.Establecimiento de llamada ordinaria a usuario libre que la acepta.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Dos SCVs correctamente configurados y con al menos una interfaz ATS – QSIG operativa cada uno:  SCV-A con usuario A  SCV-B con usuario B  Equipo de prueba PUMA-4600E conectado como monitor en la línea ATS-QSIG que une los dos SCVs en prueba. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| 1 | Realizar una llamada ordinaria del Usuario A al Usuario B. | | | |  |  |
| 2 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 3 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje SETUP enviado. | | | |  |  |
| 4 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 5 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 6 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($05)* | | | |  |  |
| 7 | ***Envío completo:*** *1 byte ($A1)* | | | |  |  |
| 8 | ***Capacidad de portadora:*** *5 bytes ($04 03 A0 92 AA)* | | | |  |  |
| 9 | ***Identificación de canal:****5 bytes ($18 03 A1 83 XX)* | | | | SI |  |
| 10 | ***Facility (cpipRequest.inv) :*** *27 bytes ($1C 19 9F............58 30 03 0A 01 XX) (opcional si CPIPL=0)* | | | |  |  |
| 11 | ***Número del llamante:*** *9 bytes ($6C 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 12 | ***Número del llamado:*** *9 bytes ($70 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 13 | ***Shift indicator:*** *1 byte ($94)* | | | |  |  |
| 14 | ***Counter Transit-codeset 4:*** *3 bytes ($31 02 XX)* | | | | SI |  |
| 15 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 16 | Comprobar que el SCV recibe el mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 17 | Comprobar que el SCV recibe mensaje ALERTING a través de la interfaz ATS-QSIG, indicativo de que el usuario llamado está siendo informado que tiene una llamada entrante. | | | |  |  |
| 18 | El usuario llamado acepta la llamada entrante | | | |  |  |
| 19 | Comprobar que el SCV recibe mensaje CONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG, indicativo de que el usuario llamado ha aceptado la llamada. | | | | SI |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| 20 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 21 | Comprobar que el SCV envía el mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 22 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CALL PROCEEDING. | | | |  |  |
| 23 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 24 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 25 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($02)* | | | |  |  |
| 26 | ***Identificación de canal:*** *5 bytes ($18 03 A1 83 01-03)* | | | |  |  |
| 27 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 28 | Comprobar que el SCV envía el mensaje ALERTING a través de la interfaz ATS-QSIG una vez que el usuario llamado está siendo avisado de una llamada entrante. | | | |  |  |
|  | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje ALERTING. | | | |  |  |
|  | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
|  | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje SETUP recibido)* | | | |  |  |
|  | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($01)* | | | |  |  |
|  | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  | El usuario llamado acepta la llamada entrante | | | |  |  |
|  | Comprobar que el SCV envía el mensaje CONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG una vez que el usuario llamado ha aceptado la llamada. | | | |  |  |
|  | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CONNECT. | | | |  |  |
|  | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
|  | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) ( en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes recibidos)* | | | |  |  |
|  | ***Tipo de mansaje:*** *1 byte ($07)* | | | |  |  |
|  | ***Facility (cpipRequest.inv) :*** *27 bytes ($1C 19 9F............58 30 03 0A 01 XX) (opcional si CPIPL=0)* | | | |  |  |
|  | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | **Fig. 1: Establecimiento de llamada ordinaria a usuario libre que la acepta** | | | |  |  |
|  | | | | | | |

#### UV5K.QSIG.01. Usuario llamante anula la llamada antes de ser aceptada

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Usuario llamante anula la llamada antes de ser aceptada | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Dos SCVs correctamente configurados y con al menos una interfaz ATS – QSIG operativa cada uno:  SCV-A con usuario A  SCV-B con usuario B  Equipo de prueba PUMA-4600E conectado como monitor en la línea ATS-QSIG que une los dos SCVs en prueba.  Realizar una llamada del Usuario A al Usuario B. El usuario A anulará la llamada antes de que el usuario B la acepte. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMANTE** | | | | | | |
| 1 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 2 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje SETUP enviado. | | | |  |  |
| 3 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 4 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 5 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($05)* | | | |  |  |
| 6 | ***Envío completo:*** *1 byte ($A1)* | | | |  |  |
| 7 | ***Capacidad de portadora:*** *5 bytes ($04 03 A0 92 AA)* | | | |  |  |
| 8 | ***Identificación de canal:****5 bytes ($18 03 A1 83 XX)* | | | | SI |  |
| 9 | ***Facility (cpipRequest.inv) :*** *27 bytes ($1C 19 9F............58 30 03 0A 01 XX) (opcional si CPIPL=0)* | | | |  |  |
| 10 | ***Número del llamante:*** *9 bytes ($6C 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 11 | ***Número del llamado:*** *9 bytes ($70 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 12 | ***Shift indicator:*** *1 byte ($94)* | | | |  |  |
| 13 | ***Counter Transit-codeset 4:*** *3 bytes ($31 02 XX)* | | | | SI |  |
| 14 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 15 | Comprobar que el SCV recibe mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 16 | Comprobar que el SCV recibe mensaje ALERTING a través de la interfaz ATS-QSIG, indicativo de que el usuario llamado está siendo informado que tiene una llamada entrante. | | | |  |  |
| 17 | El usuario llamante anula la llamada antes de que el usuario llamado la acepte. | | | |  |  |
| 18 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 19 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje DISCONNECT enviado. | | | |  |  |
| 20 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 21 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes enviados y recibidos)* | | | |  |  |
| 22 | ***Tipo de Mensaje:****1 byte ($45)* | | | |  |  |
| 23 | ***Causa:*** *4 bytes ($08 02 81 XX) (Para una liberación normal de la llamada el valor de XX es 90)* | | | |  |  |
| 24 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 25 | Comprobar que el SCV recibe mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 26 | Comprobar que el SCV envía el mensaje RELEASE COMPLETE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 27 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje RELEASE COMPLETE enviado. | | | |  |  |
| 28 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 29 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes enviados y recibidos)* | | | |  |  |
| 30 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($5A)* | | | |  |  |
| 31 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| 34 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CALL PROCEEDING. | | | |  |  |
| 35 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 36 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 37 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($02)* | | | |  |  |
| 38 | ***Identificación de canal:*** *5 bytes ($ 18 03 A1 83 81-83)* | | | |  |  |
| 39 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 40 | Comprobar que el SCV envía el mensaje ALERTING a través de la interfaz ATS-QSIG una vez que el usuario llamado está siendo avisado de una llamada entrante. | | | |  |  |
| 41 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje ALERTING. | | | |  |  |
| 42 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 43 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 44 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($01)* | | | |  |  |
| 45 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 46 | El usuario llamante anula la llamada | | | |  |  |
| 47 | Comprobar que el SCV recibe un mensaje DISCONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 48 | Comprobar que el SCV envía un mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 49 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje RELEASE. | | | |  |  |
| 50 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 51 | **Referencia de llamada:** 3 bytes ($02 XX XX) ( en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes recibidos) | | | |  |  |
| 52 | **Tipo de mensaje:** 1 byte ($4D) | | | |  |  |
| 53 | **Otros elementos de información en el mensaje** | | | |  |  |
| 54 | Comprobar que el SCV recibe un mensaje RELEASE COMPLETE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | **Usuario llamante anula la llamada antes de ser aceptada** | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | | | | | | |

#### UV5K.QSIG.01. Usuario llamante anula comunicación establecida

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Usuario llamante anula comunicación establecida | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Dos SCVs correctamente configurados y con al menos una interfaz ATS – QSIG operativa cada uno:  SCV-A con usuario A  SCV-B con usuario B  Equipo de prueba PUMA-4600E conectado como monitor en la línea ATS-QSIG que une los dos SCVs en prueba.  Realizar una llamada del Usuario A al Usuario B. El Usuario B acepta la llamada. El usuario A libera la llamada posteriormente. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMANTE** | | | | | | |
| 1 | Comprobar que el SCV envía y recibe a través de la interfaz ATS-QSIG los mensajes de establecimiento y aceptación de la llamada. | | | |  |  |
| 2 | Al anular la llamada en “A”, comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 3 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 4 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 5 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes enviados y recibidos)* | | | |  |  |
| 6 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($45)* | | | |  |  |
| 7 | ***Causa:*** *4 bytes ($08 02 81 XX) (Para una liberación normal de la llamada el valor de XX es 90)* | | | |  |  |
| 8 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | | SI |  |
| 9 | Comprobar que el SCV recibe un mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 10 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje RELEASE COMPLETE. | | | |  |  |
| 11 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje RELEASE COMPLETE. | | | |  |  |
| 12 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 13 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) ( en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes enviados y recibidos* | | | | SI |  |
| 14 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($5A)* | | | |  |  |
| 15 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| 16 | Comprobar que el SCV recibe y envía a través de la interfaz ATS-QSIG los mensajes de establecimiento y aceptación de la llamada. | | | |  |  |
| 17 | Al anular la llamada en “A”, comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 18 | Comprobar que el SCV envía un mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 19 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje RELEASE. | | | |  |  |
| 20 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 21 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes enviados y recibidos)* | | | |  |  |
| 22 | ***Tipo de Mensaje:****1 byte ($4D)* | | | |  |  |
| 23 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 24 | Comprobar que el SCV recibe un mensaje RELEASE COMPLETE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | **Usuario llamante anula la comunicación establecida** | | | |  |  |
|  | | | | | | |

#### UV5K.QSIG.01. Usuario llamado anula la conversación establecida

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Usuario llamado anula la conversación establecida | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Dos SCVs correctamente configurados y con al menos una interfaz ATS – QSIG operativa cada uno:  SCV-A con usuario A  SCV-B con usuario B  Equipo de prueba PUMA-4600E conectado como monitor en la línea ATS-QSIG que une los dos SCVs en prueba.  Realizar una llamada del Usuario A al Usuario B. El Usuario B acepta la llamada. El usuario B libera la llamada posteriormente. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMANTE** | | | | | | |
| 1 | Comprobar que el SCV envía y recibe a través de la interfaz ATS-QSIG los mensajes de establecimiento y aceptación de la llamada. | | | |  |  |
| 2 | Al anular la llamada en “B”, comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 3 | Comprobar que el SCV envía un mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 4 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje RELEASE. | | | |  |  |
| 5 | ***Discriminador de protocolo****: 1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 6 | ***Referencia de llamada****: 3 bytes ($02 XX XX) ( en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes recibidos)* | | | |  |  |
| 7 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($4D)* | | | |  |  |
| 8 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | | SI |  |
| 9 | Comprobar que el SCV recibe un mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 10 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje RELEASE COMPLETE. | | | |  |  |
| 11 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje RELEASE COMPLETE. | | | |  |  |
| 12 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 13 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) ( en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes enviados y recibidos* | | | | SI |  |
| 14 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($5A)* | | | |  |  |
| 15 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| 16 | Comprobar que el SCV recibe y envía a través de la interfaz ATS-QSIG los mensajes de establecimiento y aceptación de la llamada. | | | |  |  |
| 17 | Al anular la llamada en “A”, comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 18 | Comprobar que el SCV envía un mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 19 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje RELEASE. | | | |  |  |
| 20 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 21 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes enviados y recibidos)* | | | |  |  |
| 22 | ***Tipo de Mensaje:****1 byte ($4D)* | | | |  |  |
| 23 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 24 | Comprobar que el SCV recibe un mensaje RELEASE COMPLETE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | **Usuario llamado anula la comunicación establecida** | | | |  |  |
|  | | | | | | |

#### UV5K.QSIG.01. Usuario llamante llama a usuario ocupado del SCV

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Usuario llamante llama a usuario ocupado del SCV | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Dos SCVs correctamente configurados y con al menos una interfaz ATS – QSIG operativa cada uno:  SCV-A con usuario A  SCV-B con usuario B  Equipo de prueba PUMA-4600E conectado como monitor en la línea ATS-QSIG que une los dos SCVs en prueba.  Realizar una llamada del Usuario A al Usuario B estando el usuario B ocupado. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMANTE** | | | | | | |
| 1 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 2 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje SETUP enviado. | | | |  |  |
| 3 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 4 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 5 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($05)* | | | |  |  |
| 6 | ***Envío completo:*** *1 byte ($A1)* | | | |  |  |
| 7 | ***Capacidad de portadora:*** *5 bytes ($04 03 A0 92 AA)* | | | |  |  |
| 8 | ***Identificación de canal:****5 bytes ($18 03 A1 83 XX)* | | | | SI |  |
| 9 | ***Facility (cpipRequest.inv) :*** *27 bytes ($1C 19 9F............58 30 03 0A 01 XX) (opcional si CPIPL=0)* | | | |  |  |
| 10 | ***Número del llamante:*** *9 bytes ($6C 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 11 | ***Número del llamado:*** *9 bytes ($70 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 12 | ***Shift indicator:*** *1 byte ($94)* | | | |  |  |
| 13 | ***Counter Transit-codeset 4:*** *3 bytes ($31 02 XX)* | | | | SI |  |
| 14 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 15 | Comprobar que el SCV recibe mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 16 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT (puesto que el usuario llamado está ocupado la causa de liberación deberá ser “User Busy”). | | | |  |  |
| 17 | Comprobar que el SCV envía un mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 18 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje RELEASE. | | | |  |  |
| 19 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 20 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes enviados y recibidos)* | | | |  |  |
| 21 | ***Tipo de Mensaje:****1 byte ($4D)* | | | |  |  |
| 22 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 23 | Comprobar que el SCV recibe un mensaje RELEASE COMPLETE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| 24 | Comprobar que el SCV recibe mensaje SETUP a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 25 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje CALL PROCEEDING. | | | |  |  |
| 26 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje CALL PROCEEDING enviado. | | | |  |  |
| 27 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 28 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 29 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($02)* | | | |  |  |
| 30 | ***Identificación de canal:*** *5 bytes ($ 18 03 A1 83 81-83)* | | | |  |  |
| 31 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 32 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 33 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje DISCONNECT enviado. | | | |  |  |
| 34 | ***Discriminador de protocolo****: 1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 35 | ***Referencia de llamada****: 3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes enviados y recibidos)* | | | |  |  |
| 36 | ***Tipo de Mensaje****:1 byte ($45)* | | | |  |  |
| 37 | ***Causa:*** *4 bytes ($08 02 81 XX) (Para una liberación de la llamada por usuario destino ocupado el valor de XX es 91)* | | | |  |  |
| 38 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 39 | Comprobar que el SCV recibe mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 40 | Comprobar que el SCV envía el mensaje RELEASE COMPLETE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 41 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje RELEASE COMPLETE enviado. | | | |  |  |
| 42 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 43 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes enviados y recibidos)* | | | |  |  |
| 44 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($5A)* | | | |  |  |
| 45 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | **Usuario llamante llama a usuario ocupado del SCV** | | | |  |  |

### PRUEBAS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS.

#### UV5K.QSIG.01. Solicitud de intrusión: Usuario llamado libre.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Solicitud de intrusión: Usuario llamado libre | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Dos SCVs correctamente configurados y con al menos una interfaz ATS – QSIG operativa cada uno:  SCV-A con usuario A  SCV-B con usuario B  Equipo de prueba PUMA-4600E conectado como monitor en la línea ATS-QSIG que une los dos SCVs en prueba.  Realizar una llamada prioritaria del Usuario A al Usuario B. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMANTE** | | | | | | |
| 1 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 2 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje SETUP enviado. | | | |  |  |
| 3 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 4 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 5 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($05)* | | | |  |  |
| 6 | ***Envío completo:*** *1 byte ($A1)* | | | |  |  |
| 7 | ***Capacidad de portadora:*** *5 bytes ($04 03 A0 92 AA)* | | | |  |  |
| 8 | ***Identificación de canal:****5 bytes ($18 03 A1 83 XX)* | | | | SI |  |
| 9 | ***Facility (cpiRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F ................57 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 10 | ***Facility (cpipRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F............58 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 11 | ***Facility (ciRequest.inv)***  *24 bytes ($1C 16 9F..........2B 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 12 | ***Número del llamante:*** *9 bytes ($6C 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 13 | ***Número del llamado:*** *9 bytes ($70 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | | SI |  |
| 14 | ***Shift indicator:*** *1 byte ($94)* | | | |  |  |
| 15 | ***Counter Transit-codeset 4:*** *3 bytes ($31 02 XX)* | | | |  |  |
| 16 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 17 | Comprobar que el SCV recibe mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 18 | Comprobar que el SCV recibe mensaje ALERTING a través de la interfaz ATS-QSIG que indica que el usuario llamado está siendo avisado de que tiene una llamada entrante | | | |  |  |
| 19 | El usuario llamado acepta la llamada. | | | |  |  |
| 20 | Comprobar que el SCV recibe mensaje CONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| 21 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 22 | Comprobar que el SCV envía el mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 23 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CALL PROCEEDING. | | | |  |  |
| 24 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 25 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 26 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($02)* | | | |  |  |
| 27 | ***Identificación de canal:*** *5 bytes ($18 03 A1 83 01-03)* | | | |  |  |
| 28 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 29 | Comprobar que el SCV envía el mensaje ALERTING a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 30 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje ALERTING. | | | |  |  |
| 31 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 32 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 33 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($01)* | | | |  |  |
| 34 | ***Identificación de canal:*** *5 bytes ($18 03 A1 83 01-03)* | | | |  |  |
| 35 | ***Facility (ciRequest.err= notBusy):*** *20 bytes ($1C 12 9F........02 02 03 F1) (NOTA 1)* | | | |  |  |
| 36 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 37 | El usuario llamado acepta la llamada. Comprobar que el SCV envía el mensaje CONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 38 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CONNECT. | | | |  |  |
| 39 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 40 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 41 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($07)* | | | |  |  |
| 42 | **Facility (cpipRequest.inv):** 27 bytes ($1C 19 9F AA..........58 30 03 0A 01 00-03) (opcional si CPIPL destino < CPiPL origen)) | | | |  |  |
| 43 | **Facility (ciRequest.err= notBusy):** 20 bytes ($1C 12 9F........02 02 03 F1) (NOTA 1) | | | |  |  |
| 44 | **Otros elementos de información en el mensaje** | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | **Solicitud de intrusión: Usuario llamado libre** | | | |  |  |
| **Notas:**  NOTA 1: Sólo se envía este elemento de información si el usuario destino no está ocupado. Si se envía este mensaje de información en el mensaje ALERTING no se enviará en el mensaje CONNECT y viceversa. | | | | | | |

#### UV5K.QSIG.01. Solicitud de intrusión: Usuarios B y C no protegidos (CIPL=0)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Solicitud de intrusión: Usuarios B y C no protegidos (CIPL=0) | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Tres SCVs correctamente configurados. El SCV-2 tendrá una interfaz QSIG con el SCV-1 y otra interfaz QSIG con el SCV-3.  Los SCVs tendrán cada uno un usuario:  SCV-1 con usuario A  SCV-2 con usuario B  SCV-3 con usuario C  Establecer una llamada ordinaria entre el Usuario B y el Usuario C. Realizar una llamada prioritaria desde el Usuario A al Usuario B, | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMANTE** | | | | | | |
| 1 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 2 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje SETUP enviado. | | | |  |  |
| 3 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 4 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 5 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($05)* | | | |  |  |
| 6 | ***Envío completo:*** *1 byte ($A1)* | | | |  |  |
| 7 | ***Capacidad de portadora:*** *5 bytes ($04 03 A0 92 AA)* | | | |  |  |
| 8 | ***Identificación de canal:****5 bytes ($18 03 A1 83 XX)* | | | | SI |  |
| 9 | ***Facility (cpiRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F ................57 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 10 | ***Facility (cpipRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F............58 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 11 | ***Facility (ciRequest.inv)***  *24 bytes ($1C 16 9F..........2B 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 12 | ***Número del llamante:*** *9 bytes ($6C 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 13 | ***Número del llamado:*** *9 bytes ($70 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | | SI |  |
| 14 | ***Shift indicator:*** *1 byte ($94)* | | | |  |  |
| 15 | ***Counter Transit-codeset 4:*** *3 bytes ($31 02 XX)* | | | |  |  |
| 16 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 17 | Comprobar que el SCV recibe mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 18 | Comprobar que el SCV recibe mensaje NOTIFY con el indicador de notificación IntrusionIsImpending | | | |  |  |
| 19 | Comprobar que el SCV recibe mensaje CONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG (Este mensaje contendrá el elemento de información Facility con la información ciRequest.res = unwantedUserIntruded) | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| **Señalización capturada en la interfaz ATS-QSIG que conecta el SCV 1 y el SCV 2** | | | | | | |
| 20 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 21 | Comprobar que el SCV envía el mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 22 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CALL PROCEEDING. | | | |  |  |
| 23 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 24 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 25 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($02)* | | | |  |  |
| 26 | ***Identificación de canal:*** *5 bytes ($18 03 A1 83 X1-X3)* | | | |  |  |
| 27 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 28 | Comprobar que el SCV envía el mensaje NOTIFY a través de la interfaz ATS-QSIG indicando que se está llevando a cabo la intrusión. | | | |  |  |
| 29 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje NOTIFY. | | | |  |  |
| 30 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 31 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes anteriormente recibidos y enviados)* | | | |  |  |
| 32 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($6E)* | | | |  |  |
| 33 | ***Indicador de Notificación (intrusionIsImpending):*** *11 bytes ($27 09 C0 30 06 02 02 07 D3 05 00)* | | | |  |  |
| 34 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 35 | El usuario llamado acepta la llamada. Comprobar que el SCV envía el mensaje CONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 36 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CONNECT. | | | |  |  |
| 37 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 38 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 39 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($07)* | | | |  |  |
| 40 | **Facility (cpipRequest.inv):** 27 bytes ($1C 19 9F AA..........58 30 03 0A 01 00-03) (opcional si CPIPL destino < CPiPL origen)) | | | |  |  |
| 41 | **Facility (ciRequest.err= notBusy):** 20 bytes ($1C 12 9F........02 02 03 F1) (NOTA 1) | | | |  |  |
| 42 | **Otros elementos de información en el mensaje** | | | |  |  |
| **Señalización capturada en la interfaz ATS-QSIG que conecta el SCV 2 y el SCV 3** | | | | | | |
| 43 | Comprobar que el SCV envía el mensaje FACILITY a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 44 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje FACILITY. | | | |  |  |
| 45 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 46 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes recibidos y enviados en la llamada que está establecida)* | | | |  |  |
| 47 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($62)* | | | |  |  |
| 48 | Facility (ciGetCIPL.inv): 21 bytes (1C 13 9F..........2C 05 00) | | | |  |  |
| 49 | Otros elementos de información en el mensaje | | | |  |  |
| 50 | Comprobar que el SCV2 recibe el mensaje FACILITY a través de la interfaz ATS-QSIG (en este mensaje se recibirá un elemento de información de tipo Facility con la información ciGetCIPL.res que indicará que CIPL del interlocutor del llamado es 0) | | | |  |  |
| 51 | Comprobar que el SCV envía el mensaje NOTIFY a través de la interfaz ATS-QSIG indicando que se está llevando a cabo la intrusión. | | | |  |  |
| 52 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje NOTIFY. | | | |  |  |
| 53 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 54 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes anteriormente recibidos y enviados)* | | | |  |  |
| 55 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($6E)* | | | |  |  |
| 56 | ***Indicador de Notificación (intrusionIsImpending):*** *11 bytes ($27 09 C0 30 06 02 02 07 D3 05 00)* | | | |  |  |
| 57 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 58 | Comprobar que el SCV envía el mensaje NOTIFY a través de la interfaz ATS-QSIG indicando que la intrusión es efectiva. | | | |  |  |
| 59 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje NOTIFY. | | | |  |  |
| 60 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 61 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes anteriormente recibidos y enviados)* | | | |  |  |
| 62 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($6E)* | | | |  |  |
| 63 | ***Indicador de Notificación (intrusionIsEffective):*** *11 bytes ($27 09 C0 30 06 02 02 07 D4 05 00)* | | | |  |  |
| 64 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO INTERLOCUTOR DEL LLAMADO** | | | | | | |
| 65 | Comprobar que el SCV3 recibe mensaje FACILITY a través de la interfaz ATS-QSIG (en este mensaje contendrá el mensaje de información Facility con la petición ciGetCIPL.inv que solicita la usuario interlocutor del llamado su valor de CIPL) | | | |  |  |
| 66 | Comprobar que el SCV3 envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje FACILITY. | | | |  |  |
| 67 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje FACILTIY enviado. | | | |  |  |
| 68 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 69 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 70 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($62)* | | | |  |  |
| 71 | ***Facility(ciGetCIPL.res CIPL=0):****26 bytes ($1C 18 9F........2C 30 03 0A 01 00)* | | | |  |  |
| 72 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 73 | Comprobar que el SCV recibe el mensaje NOTIFY a través de la interfaz ATS-QSIG indicando que se está llevando a cabo la intrusión (intrusionIsImpending). | | | |  |  |
| 74 | Comprobar que el SCV recibe el mensaje NOTIFY a través de la interfaz ATS-QSIG indicando que la intrusión es efectiva (intrusionIsEffective). | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | **Solicitud de intrusión: Usuarios B y C no protegidos (CIPL=0)** | | | |  |  |
|  | | | | | | |

#### UV5K.QSIG.01. Solicitud de Intrusión: Usuario B protegido (CIPL=3)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Solicitud de intrusión: Usuarios B protegido (CIPL=3) | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Tres SCVs correctamente configurados. El SCV-2 tendrá una interfaz QSIG con el SCV-1 y otra interfaz QSIG con el SCV-3.  Los SCVs tendrán cada uno un usuario:  SCV-1 con usuario A  SCV-2 con usuario B  SCV-3 con usuario C  Establecer una llamada ordinaria entre el Usuario B y el Usuario C. Realizar una llamada prioritaria desde el Usuario A al Usuario B, | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMANTE** | | | | | | |
| 1 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 2 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje SETUP enviado. | | | |  |  |
| 3 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 4 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 5 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($05)* | | | |  |  |
| 6 | ***Envío completo:*** *1 byte ($A1)* | | | |  |  |
| 7 | ***Capacidad de portadora:*** *5 bytes ($04 03 A0 92 AA)* | | | |  |  |
| 8 | ***Identificación de canal:****5 bytes ($18 03 A1 83 XX)* | | | | SI |  |
| 9 | ***Facility (cpiRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F ................57 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 10 | ***Facility (cpipRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F............58 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 11 | ***Facility (ciRequest.inv)***  *24 bytes ($1C 16 9F..........2B 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 12 | ***Número del llamante:*** *9 bytes ($6C 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 13 | ***Número del llamado:*** *9 bytes ($70 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | | SI |  |
| 14 | ***Shift indicator:*** *1 byte ($94)* | | | |  |  |
| 15 | ***Counter Transit-codeset 4:*** *3 bytes ($31 02 XX)* | | | |  |  |
| 16 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 17 | Comprobar que el SCV recibe mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 18 | Comprobar que el SCV recibe mensaje ALERTING con el elemento de información Facility ciRequest.err= NotAutorised (NOTA 1). Este mensaje indica que se está señalizando al usuario llamado que tiene una llamada prioritaria entrante. | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| 20 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 21 | Comprobar que el SCV envía el mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 22 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CALL PROCEEDING. | | | |  |  |
| 23 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 24 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 25 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($02)* | | | |  |  |
| 26 | ***Identificación de canal:*** *5 bytes ($18 03 A1 83 X1-X3)* | | | |  |  |
| 27 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  | Comprobar que el SCV envía el mensaje ALERTING a través de la interfaz ATS-QSIG indicando que se está llevando a cabo la intrusión. | | | |  |  |
| 28 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje ALERTING | | | |  |  |
| 29 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 30 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 31 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($01)* | | | |  |  |
| 32 | ***Facility (ciRequest.err= notAuthorised):*** *20 bytes ($1C 12 9F AA ...........02 02 03 EF) (NOTA 1)* | | | |  |  |
| 33 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | **Solicitud de Intrusión: Usuario B protegido (CIPL=3)** | | | |  |  |
|  | | | | | | |

#### UV5K.QSIG.01. Solicitud de intrusión: Usuario B no protegido (CIPL=0) y Usuario C protegido (CIPL=3)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Solicitud de intrusión: Usuario B no protegido (CIPL=0) y Usuario C protegido (CIPL=3) | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Tres SCVs correctamente configurados. El SCV-2 tendrá una interfaz QSIG con el SCV-1 y otra interfaz QSIG con el SCV-3.  Los SCVs tendrán cada uno un usuario:  SCV-1 con usuario A  SCV-2 con usuario B  SCV-3 con usuario C  Establecer una llamada ordinaria entre el Usuario B y el Usuario C. Realizar una llamada prioritaria desde el Usuario A al Usuario B, | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMANTE** | | | | | | |
| 1 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 2 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje SETUP enviado. | | | |  |  |
| 3 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 4 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 5 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($05)* | | | |  |  |
| 6 | ***Envío completo:*** *1 byte ($A1)* | | | |  |  |
| 7 | ***Capacidad de portadora:*** *5 bytes ($04 03 A0 92 AA)* | | | |  |  |
| 8 | ***Identificación de canal:****5 bytes ($18 03 A1 83 XX)* | | | | SI |  |
| 9 | ***Facility (cpiRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F ................57 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 10 | ***Facility (cpipRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F............58 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 11 | ***Facility (ciRequest.inv)***  *24 bytes ($1C 16 9F..........2B 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 12 | ***Número del llamante:*** *9 bytes ($6C 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 13 | ***Número del llamado:*** *9 bytes ($70 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | | SI |  |
| 14 | ***Shift indicator:*** *1 byte ($94)* | | | |  |  |
| 15 | ***Counter Transit-codeset 4:*** *3 bytes ($31 02 XX)* | | | |  |  |
| 16 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 17 | Comprobar que el SCV recibe mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 18 | Comprobar que el SCV recibe mensaje ALERTING con el elemento de información Facility ciRequest.err= NotAutorised (NOTA 1). Este mensaje indica que se está señalizando al usuario llamado que tiene una llamada prioritaria entrante. | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| **Señalización capturada en la interfaz ATS-QSIG que conecta el SCV 1 y el SCV 2** | | | | | | |
| 20 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 21 | Comprobar que el SCV envía el mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 22 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CALL PROCEEDING. | | | |  |  |
| 23 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 24 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 25 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($02)* | | | |  |  |
| 26 | ***Identificación de canal:*** *5 bytes ($18 03 A1 83 X1-X3)* | | | |  |  |
| 27 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 28 | Comprobar que el SCV envía el mensaje ALERTING a través de la interfaz ATS-QSIG indicando que se está llevando a cabo la intrusión. | | | |  |  |
| 29 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje ALERTING | | | |  |  |
| 30 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 31 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 32 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($01)* | | | |  |  |
| 33 | ***Facility (intrusionError= notAuthorised):*** *20 bytes ($1C 12 9F AA ...........02 02 03 EF) (NOTA 1)* | | | |  |  |
| 34 | ***Otros elementos de información en le mensaje*** | | | |  |  |
| **Señalización capturada en la interfaz ATS-QSIG que conecta el SCV 2 y el SCV 3** | | | | | | |
| 43 | Comprobar que el SCV envía el mensaje FACILITY a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 44 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje FACILITY. | | | |  |  |
| 45 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 46 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes recibidos y enviados en la llamada que está establecida)* | | | |  |  |
| 47 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($62)* | | | |  |  |
| 48 | ***Facility (ciGetCIPL.inv):*** 21 bytes (1C 13 9F..........2C 05 00) | | | |  |  |
| 49 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 50 | Comprobar que el SCV2 recibe el mensaje FACILITY a través de la interfaz ATS-QSIG (en este mensaje se recibirá un elemento de información de tipo Facility con la información ciGetCIPL.res que indicará que CIPL del interlocutor del llamado es 3) | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO INTERLOCUTOR DEL LLAMADO** | | | | | | |
| 65 | Comprobar que el SCV3 recibe mensaje FACILITY a través de la interfaz ATS-QSIG (en este mensaje contendrá el mensaje de información Facility con la petición ciGetCIPL.inv que solicita la usuario interlocutor del llamado su valor de CIPL) | | | |  |  |
| 66 | Comprobar que el SCV3 envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje FACILITY. | | | |  |  |
| 67 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje FACILTIY enviado. | | | |  |  |
| 68 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 69 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 70 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($62)* | | | |  |  |
| 71 | ***Facility(ciGetCIPL.res CIPL=3):****26 bytes ($1C 18 9F........2C 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 72 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | **Solicitud de Intrusión: Usuario B no protegido (CIPL=0) y Usuario C protegido (CIPL=3)** | | | |  |  |
| NOTA 1: Según la norma ETS 300 426 en vez de un mensaje ALERTING se tendría que enviar un mensaje DISCONNECT. Según el documento **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** en el capítulo 2.16.2.2 dice que aunque la intrusión no sea aceptada por parte del llamado, el usuario llamado debe ser avisado de que tiene una llamada prioritaria entrante. Por lo tanto en los foros de EUROCONTROL se decide que en vez de un mensaje DISCONNECT se envíe un mensaje ALERTING rechazando la intrusión pero que indica al llamado la llamada prioritaria entrante. | | | | | | |

#### UV5K.QSIG.01. Liberación de intrusión por parte del llamante

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Liberación de intrusión por parte del llamante | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Tres SCVs correctamente configurados. El SCV-2 tendrá una interfaz QSIG con el SCV-1 y otra interfaz QSIG con el SCV-3.  Los SCVs tendrán cada uno un usuario:  SCV-1 con usuario A  SCV-2 con usuario B  SCV-3 con usuario C  Configurar los usuarios B y C con un valor de CIPL=0.  Realizar una llamada ordinaria del usuario B al usuario C.  Realizar una llamada prioritaria del Usuario A al Usuario B.  Esta última llamada intruirá la llamada anterior haciendo que los 3 usuarios estén en comunicación.  El usuario A liberará la llamada. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMANTE** | | | | | | |
| 1 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 2 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje DISCONNECT enviado. | | | |  |  |
| 3 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 4 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 5 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($45)* | | | |  |  |
| 6 | ***Causa (Normal Call Clearing):*** *4 bytes ($08 02 81 90)* | | | |  |  |
| 7 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 8 | Comprobar que el SCV recibe mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG | | | | SI |  |
| 9 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje RELEASE COMPLETE. | | | |  |  |
| 10 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje RELEASE COMPLETE enviado. | | | |  |  |
| 11 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 12 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 13 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($5A)* | | | | SI |  |
| 14 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| **Señalización capturada en la interfaz ATS-QSIG que conecta el SCV 1 y el SCV 2** | | | | | | |
| 15 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 16 | Comprobar que el SCV envía el mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 17 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje RELEASE. | | | |  |  |
| 18 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 19 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 20 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($4D)* | | | |  |  |
| 21 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 22 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje RELEASE COMPLETE. | | | |  |  |
| **Señalización capturada en la interfaz ATS-QSIG que conecta el SCV 2 y el SCV 3** | | | | | | |
| 23 | Comprobar que el SCV envía el mensaje NOTIFY a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 24 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje NOTIFY. | | | |  |  |
| 25 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 26 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 27 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($6E)* | | | |  |  |
| 28 | ***Indicador de Notificación (endOfIntrusion):*** *11 bytes ($27 09 C0 30 06 02 02 07 D7 05 00)* | | | |  |  |
| 29 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL INTERLOCUTOR DEL LLAMADO** | | | | | | |
| 30 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje NOTIFY. | | | |  |  |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Liberación de intrusión por parte del llamante** | | | | | | |

#### UV5K.QSIG.01. Liberación de intrusión por parte del llamado

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Liberación de intrusión por parte del llamado | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Tres SCVs correctamente configurados. El SCV-2 tendrá una interfaz QSIG con el SCV-1 y otra interfaz QSIG con el SCV-3.  Los SCVs tendrán cada uno un usuario:  SCV-1 con usuario A  SCV-2 con usuario B  SCV-3 con usuario C  Configurar los usuarios B y C con un valor de CIPL=0.  Realizar una llamada ordinaria del usuario B al usuario C.  Realizar una llamada prioritaria del Usuario A al Usuario B.  Esta última llamada intruirá la llamada anterior haciendo que los 3 usuarios estén en comunicación.  El usuario B liberará la llamada (la llamada que se liberará será la llamada previamente establecida). | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMANTE** | | | | | | |
| 1 | Comprobar que el SCV recibe el mensaje FACILITY a través de la interfaz ATS-QSIG (En este mensaje se informa al usuario llamante que la llamada previa a la intrusión, y por lo tanto la intrusión, ha finalizado quedando establecida una llamada entre los usuarios llamante y llamado | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| **Señalización capturada en la interfaz ATS-QSIG que conecta el SCV 1 y el SCV 2** | | | | | | |
| 2 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje FACILITY. | | | |  |  |
| 3 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje FACILITY enviado. | | | |  |  |
| 4 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 5 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 6 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($62)* | | | |  |  |
| 7 | ***Facility(ciCompleted.inv):*** *24 bytes ($1C 16 9F AA........30 05 00))* | | | |  |  |
| 8 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| **Señalización capturada en la interfaz ATS-QSIG que conecta el SCV 2 y el SCV 3** | | | | | | |
| 9 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 10 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje DISCONNECT enviado. | | | |  |  |
| 11 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 12 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 13 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($45)* | | | |  |  |
| 14 | ***Causa (Normal Call Clearing):*** *4 bytes ($08 02 81 90)* | | | |  |  |
| 15 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 16 | Comprobar que el SCV recibe mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 17 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje RELEASE COMPLETE. | | | |  |  |
| 18 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje RELEASE COMPLETE enviado. | | | |  |  |
| 19 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 20 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 21 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($5A)* | | | |  |  |
| 22 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL INTERLOCUTOR DEL LLAMADO** | | | | | | |
| 23 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 24 | Comprobar que el SCV envía el mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 25 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje RELEASE. | | | |  |  |
| 26 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 27 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 28 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($4D)* | | | |  |  |
| 29 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 30 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje RELEASE COMPLETE. | | | |  |  |
|  | | | | | | |
| **Liberación de intrusión por parte del llamado** | | | | | | |
|  | | | | | | |

#### UV5K.QSIG.01. Liberación de intrusión por parte del interlocutor del llamado

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Liberación de intrusión por parte del interlocutor del llamado | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Tres SCVs correctamente configurados. El SCV-2 tendrá una interfaz QSIG con el SCV-1 y otra interfaz QSIG con el SCV-3.  Los SCVs tendrán cada uno un usuario:  SCV-1 con usuario A  SCV-2 con usuario B  SCV-3 con usuario C  Configurar los usuarios B y C con un valor de CIPL=0.  Realizar una llamada ordinaria del usuario B al usuario C.  Realizar una llamada prioritaria del Usuario A al Usuario B.  Esta última llamada intruirá la llamada anterior haciendo que los 3 usuarios estén en comunicación.  El usuario C liberará la llamada (la llamada que se liberará será la llamada previamente establecida). | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMANTE** | | | | | | |
| 1 | Comprobar que el SCV recibe el mensaje FACILITY a través de la interfaz ATS-QSIG (En este mensaje se informa al usuario llamante que la llamada previa a la intrusión, y por lo tanto la intrusión, ha finalizado quedando establecida una llamada entre los usuarios llamante y llamado | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| **Señalización capturada en la interfaz ATS-QSIG que conecta el SCV 1 y el SCV 2** | | | | | | |
| 2 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje FACILITY. | | | |  |  |
| 3 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje FACILITY enviado. | | | |  |  |
| 4 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 5 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 6 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($62)* | | | |  |  |
| 7 | ***Facility(ciCompleted.inv):*** *24 bytes ($1C 16 9F AA........30 05 00))* | | | |  |  |
| 8 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| **Señalización capturada en la interfaz ATS-QSIG que conecta el SCV 2 y el SCV 3** | | | | | | |
| 9 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 10 | Comprobar que el SCV envía el mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 11 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje RELEASE. | | | |  |  |
| 12 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 13 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 14 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($4D)* | | | |  |  |
| 15 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 16 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje RELEASE COMPLETE. | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL INTERLOCUTOR DEL LLAMADO** | | | | | | |
| 17 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 18 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje DISCONNECT enviado. | | | |  |  |
| 19 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 20 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 21 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($45)* | | | |  |  |
| 22 | ***Causa (Normal Call Clearing):*** *4 bytes ($08 02 81 90)* | | | |  |  |
| 23 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 24 | Comprobar que el SCV recibe mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 25 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje RELEASE COMPLETE. | | | |  |  |
| 26 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje RELEASE COMPLETE enviado. | | | |  |  |
| 27 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 28 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 29 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($5A)* | | | |  |  |
| 30 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  | | | | | | |
| **Liberación de intrusión por parte del interlocutor del llamado** | | | | | | |
|  | | | | | | |

#### UV5K.QSIG.01. Liberación de llamada establecida antes de completar la intrusión

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Liberación de llamada establecida antes de completar la intrusión | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Tres SCVs correctamente configurados. El SCV-2 tendrá una interfaz QSIG con el SCV-1 y otra interfaz QSIG con el SCV-3.  Los SCVs tendrán cada uno un usuario:  SCV-1 con usuario A  SCV-2 con usuario B  SCV-3 con usuario C  Configurar los usuarios B y C con un valor de CIPL=0.  Realizar una llamada ordinaria del usuario B al usuario C.  Realizar una llamada prioritaria desde el Usuario A al Usuario B. Antes de que se complete la intrusión el usuario llamado o el interlocutor del llamado liberan la llamada establecida (en este caso se verificará la señalización cuando libera la llamada el usuario interlocutor del llamado; si el que libera es el llamado la señalización relativa al servicio suplementario de intrusión no varía). | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMANTE** | | | | | | |
| 1 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 2 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje SETUP enviado. | | | |  |  |
| 3 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 4 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 5 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($05)* | | | |  |  |
| 6 | ***Envío completo:*** *1 byte ($A1)* | | | |  |  |
| 7 | ***Capacidad de portadora:*** *5 bytes ($04 03 A0 92 AA)* | | | |  |  |
| 8 | ***Identificación de canal:****5 bytes ($18 03 A1 83 XX)* | | | |  |  |
| 9 | ***Facility (cpiRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F ................57 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 10 | ***Facility (cpipRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F............58 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 11 | ***Facility (ciRequest.inv)***  *24 bytes ($1C 16 9F..........2B 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 12 | ***Número del llamante:*** *9 bytes ($6C 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 13 | ***Número del llamado:*** *9 bytes ($70 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 14 | ***Shift indicator:*** *1 byte ($94)* | | | |  |  |
| 15 | ***Counter Transit-codeset 4:*** *3 bytes ($31 02 XX)* | | | |  |  |
| 16 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 17 | Comprobar que el SCV recibe mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 18 | Comprobar que el SCV recibe el mensaje ALERTING a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 19 | El usuario llamado contesta la llamada. Comprobar que el SCV recibe mensaje CONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| **Señalización capturada en la interfaz ATS-QSIG que conecta el SCV 1 y el SCV 2** | | | | | | |
| 20 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 21 | Comprobar que el SCV envía el mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 22 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CALL PROCEEDING. | | | |  |  |
| 23 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 24 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 25 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($02)* | | | |  |  |
| 26 | ***Identificación de canal:*** *5 bytes ($18 03 A1 83 X1-X3)* | | | |  |  |
| 27 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 28 | Comprobar que el SCV envía el mensaje NOTIFY a través de la interfaz ATS-QSIG indicando que se está llevando a cabo la intrusión. | | | |  |  |
| 29 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje NOTIFY. | | | |  |  |
| 30 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 31 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes anteriormente recibidos y enviados)* | | | |  |  |
| 32 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($6E)* | | | |  |  |
| 33 | ***Indicador de Notificación (intrusionIsImpending):*** *11 bytes ($27 09 C0 30 06 02 02 07 D3 05 00)* | | | |  |  |
| 34 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 35 | Comprobar que el SCV envía el mensaje ALERTING a través de la interfaz ATS-QSIG indicando que se está llevando a cabo la intrusión. | | | |  |  |
| 36 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje ALERTING. | | | |  |  |
| 37 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 38 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes anteriormente recibidos y enviados)* | | | |  |  |
| 39 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($01)* | | | |  |  |
| 40 | ***Facility(ciRequest.err=notBusy):*** *20 bytes ($1C 12 9F AA........02 02 03 F1)* | | | |  |  |
| 41 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 42 | El usuario llamado contesta la llamada. Comprobar que el SCV envía el mensaje CONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG una vez que el usuario llamado ha aceptado la llamada | | | |  |  |
| 43 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CONNECT. | | | |  |  |
| 44 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 45 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) ( en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes recibidos)* | | | |  |  |
| 46 | ***Tipo de mansaje:*** *1 byte ($07)* | | | |  |  |
| 47 | ***Facility (cpipRequest.inv):*** *27 bytes (1C 19 9F AA .............58 30 03 0A 01 00-03) (opcional si CPIPL destino < CPIPL origen)* | | | |  |  |
| 48 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| **Señalización capturada en la interfaz ATS-QSIG que conecta el SCV 2 y el SCV 3** | | | | | | |
| 49 | Comprobar que el SCV envía el mensaje FACILITY a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 50 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje FACILITY. | | | |  |  |
| 51 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 52 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes recibidos y enviados en la llamada que está establecida)* | | | |  |  |
| 53 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($62)* | | | |  |  |
| 54 | ***Facility (ciGetCIPL.inv):*** *21 bytes (1C 13 9F..........2C 05 00)* | | | |  |  |
| 55 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 56 | Comprobar que el SCV2 recibe el mensaje FACILITY a través de la interfaz ATS-QSIG (en este mensaje se recibirá un elemento de información de tipo Facility con la información ciGetCIPL.res que indicará que CIPL del interlocutor del llamado es 0) | | | |  |  |
| 57 | Comprobar que el SCV envía el mensaje NOTIFY a través de la interfaz ATS-QSIG indicando que se está llevando a cabo la intrusión. | | | |  |  |
| 58 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje NOTIFY. | | | |  |  |
| 59 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 60 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes anteriormente recibidos y enviados)* | | | |  |  |
| 61 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($6E)* | | | |  |  |
| 62 | ***Indicador de Notificación (intrusionIsImpending):*** *11 bytes ($27 09 C0 30 06 02 02 07 D3 05 00)* | | | |  |  |
| 63 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 64 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 65 | Comprobar que el SCV envía el mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 66 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje RELEASE. | | | |  |  |
| 67 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 68 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 69 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($4D)* | | | |  |  |
| 70 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 71 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje RELEASE COMPLETE. | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL INTERLOCUTOR DEL LLAMADO** | | | | | | |
| 17 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 18 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje DISCONNECT enviado. | | | |  |  |
| 19 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 20 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 21 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($45)* | | | |  |  |
| 22 | ***Causa (Normal Call Clearing):*** *4 bytes ($08 02 81 90)* | | | |  |  |
| 23 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 24 | Comprobar que el SCV recibe mensaje RELEASE a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 25 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje RELEASE COMPLETE. | | | |  |  |
| 26 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje RELEASE COMPLETE enviado. | | | |  |  |
| 27 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 28 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 29 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($5A)* | | | |  |  |
| 30 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  | | | | | | |
| **Liberación de llamada establecida antes de completar la intrusión** | | | | | | |

### PRUEBAS DE SERVICIO SUPLEMENTARIO DE INTERRUPCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INTERRUPCIÓN.

#### UV5K.QSIG.01. Solicitud de Protección Contra Interrupción.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Solicitud de Protección Contra Interrupción. | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Dos SCVs correctamente configurados y con al menos una interfaz ATS – QSIG operativa cada uno:  SCV-A con usuario A  SCV-B con usuario B  Equipo de prueba PUMA-4600E conectado como monitor en la línea ATS-QSIG que une los dos SCVs en prueba. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| 1 | Realizar una llamada ordinaria del Usuario A al Usuario B. | | | |  |  |
| Señalización del usuario llamante | | | | | | |
| 2 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 3 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje SETUP enviado. | | | |  |  |
| 4 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 5 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 6 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($05)* | | | |  |  |
| 7 | ***Envío completo:*** *1 byte ($A1)* | | | |  |  |
| 8 | ***Capacidad de portadora:*** *5 bytes ($04 03 A0 92 AA)* | | | |  |  |
| 9 | ***Identificación de canal:****5 bytes ($18 03 A1 83 XX)* | | | | SI |  |
| 10 | ***Facility (cpipRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F............58 30 03 0A 01 00-03)* | | | |  |  |
| 11 | ***Número del llamante:*** *9 bytes ($6C 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 12 | ***Número del llamado:*** *9 bytes ($70 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 13 | ***Shift indicator:*** *1 byte ($94)* | | | |  |  |
| 14 | ***Counter Transit-codeset 4:*** *3 bytes ($31 02 XX)* | | | | SI |  |
| 15 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 16 | Comprobar que el SCV recibe mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 17 | Comprobar que el SCV recibe el mensaje ALERTING a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 18 | El usuario llamado contesta la llamada. Comprobar que el SCV recibe mensaje CONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| 19 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 20 | Comprobar que el SCV envía el mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 21 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CALL PROCEEDING. | | | |  |  |
| 22 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 23 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 24 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($02)* | | | |  |  |
| 25 | ***Identificación de canal:*** *5 bytes ($18 03 A1 83 X1-X3)* | | | |  |  |
| 26 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 27 | Comprobar que el SCV envía el mensaje ALERTING a través de la interfaz ATS-QSIG indicando que se está llevando a cabo la intrusión. | | | |  |  |
| 28 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje ALERTING. | | | |  |  |
| 29 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 30 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes anteriormente recibidos y enviados)* | | | |  |  |
| 31 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($01)* | | | |  |  |
| 32 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 33 | El usuario llamado contesta la llamada. Comprobar que el SCV envía el mensaje CONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG una vez que el usuario llamado ha aceptado la llamada | | | |  |  |
| 34 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CONNECT. | | | |  |  |
| 35 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 36 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) ( en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes recibidos)* | | | |  |  |
| 37 | ***Tipo de mansaje:*** *1 byte ($07)* | | | |  |  |
| 38 | ***Facility (cpipRequest.inv):*** *27 bytes (1C 19 9F AA .............58 30 03 0A 01 00-03) (opcional si CPIPL destino < CPIPL origen)* | | | |  |  |
| 39 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  | | | | | | |
| **Solicitud de Protección Contra Interrupción** | | | | | | |
|  | | | | | | |

#### UV5K.QSIG.01. Solicitud de Interrupción con al menos una llamada del troncal no protegida.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Solicitud de Interrupción con al menos una llamada del troncal no protegida | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Dos SCVs correctamente configurados y con al menos una interfaz ATS – QSIG operativa cada uno:  SCV-A  SCV-B  Equipo de prueba PUMA-4600E conectado como monitor en la línea ATS-QSIG que une los dos SCVs en prueba.  Realizar dos llamadas prioritarias y una llamada ordinaria entre el SCV-A y el SCV-B. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| 1 | Realizar una nueva llamada prioritaria del Usuario A al Usuario B. | | | |  |  |
| **Señalización del usuario llamante** | | | | | | |
|  | Comprobar que el SCV envía el mensaje NOTIFY a través de la interfaz ATS-QSIG indicando que se está llevando a cabo la interrupcion. | | | |  |  |
|  | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje NOTIFY. | | | |  |  |
|  | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
|  | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada ordinaria establecida anteriormente)* | | | |  |  |
|  | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($6E)* | | | |  |  |
|  | ***Indicador de Notificación (interruptionIsImpending):*** *11 bytes ($27 09 C0 30 06 02 02 07 D8 05 00)* | | | |  |  |
|  | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  | Comprobar que el SCV envía el mensaje DISCONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG que libera la comunicación que va a ser interrumpida. | | | |  |  |
|  | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
|  | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
|  | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) ( en correspondencia con el valor de la referencia de llamada ordinaria establecida anteriormente)* | | | |  |  |
|  | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($45)* | | | |  |  |
|  | ***Indicador de notificación (InterruptionForcedRelease):*** *11 bytes ($27 09 C0 30 06 02 02 07 DA 05 00 )* | | | |  |  |
|  | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje RELEASE. | | | |  |  |
|  | Comprobar que el SCV envía el mensaje RELEASE COMPLETE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
|  | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje RELEASE COMPLETE. | | | |  |  |
| 2 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 3 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 4 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($5A)* | | | |  |  |
| 5 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 6 | Comprobar que el SCV envía el mensaje SETUP a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 7 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 8 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 9 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | | SI |  |
| 10 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($05)* | | | |  |  |
| 11 | ***Envío completo:*** *1 byte ($A1)* | | | |  |  |
| 12 | ***Capacidad de portadora:*** *5 bytes ($04 03 A0 92 AA)* | | | |  |  |
| 13 | ***Identificación de canal:****5 bytes ($18 03 A1 83 XX)* | | | |  |  |
| 14 | ***Facility (cpiRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F ................57 30 03 0A 01 03)* | | | | SI |  |
|  | ***Facility (cpipRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F............58 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
|  | ***Facility (ciRequest.inv)***  *24 bytes ($1C 16 9F..........2B 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
|  | ***Número del llamante:*** *9 bytes ($6C 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
|  | ***Número del llamado:*** *9 bytes ($70 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
|  | ***Shift indicator:*** *1 byte ($94)* | | | |  |  |
|  | ***Counter Transit-codeset 4:*** *3 bytes ($31 02 XX)* | | | |  |  |
|  | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje CALL PROCEEDING. | | | |  |  |
|  | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje ALERTING | | | |  |  |
|  | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje CONNECT. | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
|  | Comprobar que el SCV recibe mensaje NOTIFY (indica que la interrupción es próxima mediante el indicador de notificación InterruptionIsImpending) | | | |  |  |
|  | Comprobar que el SCV recibe mensaje DISCONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG (Este mensaje contendrá el elemento de información Indicador de Notificación con la información InterruptionForcedRelease que indica que se producirá la liberación forzosa de la llamada establecida entre el Interlocutor 1 y el Interlocutor 3) | | | |  |  |
|  | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje RELEASE.. | | | |  |  |
|  | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje RELEASE enviado. | | | |  |  |
|  | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
|  | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
|  | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($4D)* | | | |  |  |
|  | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  | Comprobar que el SCV recibe mensaje RELEASE COMPLETE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
|  | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
|  | Comprobar que el SCV envía el mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
|  | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CALL PROCEEDING. | | | |  |  |
|  | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
|  | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
|  | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($02)* | | | |  |  |
|  | ***Identificación de canal:*** *5 bytes ($18 03 A1 83 X1-X3)* | | | |  |  |
|  | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  | Comprobar que el SCV envía el mensaje ALERTING a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
|  | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje ALERTING. | | | |  |  |
|  | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
|  | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes anteriormente recibidos y enviados)* | | | |  |  |
| 19 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($01)* | | | |  |  |
| 20 | ***Facility(ciRequest.err=notBusy):*** *20 bytes ($1C 12 9F AA........02 02 03 F1) (NOTA 1 y NOTA 2)* | | | |  |  |
| 21 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 22 | Si el usuario llamado responde a la llamada entrante comprobar que el SCV envía el mensaje CONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 23 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CONNECT. | | | |  |  |
| 24 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 25 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 26 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($07)* | | | |  |  |
| 27 | ***Facility (cpipRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F AA..........58 30 03 0A 01 00-03) (opcional si CPIPL destino < CPiPL origen))* | | | |  |  |
| 28 | ***Facility (intrusionError= notBusy):*** *20 bytes ($1C 12 9F........02 02 03 F1) (NOTA 1 y NOTA 2)* | | | |  |  |
| 29 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 30 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes anteriormente recibidos y enviados)* | | | |  |  |
| 31 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($01)* | | | |  |  |
| 32 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| NOTA 1: Aunque con estas pruebas se intenta independizar los Servicios Suplementarios relacionados con la Interrupción de una llamada y los relacionados con la Intrusión, al hacer una llamada prioritaria se invocan ambos tipos de Servicios Suplementarios con lo cual puede aparecer señalización relativa al Servicio Suplementario de Intrusión.  NOTA 2: Sólo se envía este elemento de información si el usuario destino no está ocupado. Si se envía este mensaje de información en el mensaje ALERTING no se enviará en el mensaje CONNECT y viceversa. | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Solicitud de interrupción con al menos una llamada del troncal no protegida** | | | | | | |
|  | | | | | | |

#### UV5K.QSIG.01. Solicitud de Interrupción con todas las llamadas del troncal protegidas.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Solicitud de Interrupción con todas las llamadas del troncal protegidas | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Dos SCVs correctamente configurados y con al menos una interfaz ATS – QSIG operativa cada uno:  SCV-A  SCV-B  Equipo de prueba PUMA-4600E simulando el SCV-C y conectado a otra línea QSIG del SCV-A.  Realizar tres llamadas prioritarias entre el SCV-A y el SCV-B. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| 1 | Realizar una nueva llamada prioritaria de el PUMA al usuario B (SCV-B) haciendo de transito el SCV-A. | | | |  |  |
| **Señalización del usuario llamante** | | | | | | |
| 2 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 3 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje SETUP enviado. | | | |  |  |
| 4 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 5 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 6 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($05)* | | | |  |  |
| 7 | ***Envío completo:*** *1 byte ($A1)* | | | |  |  |
| 8 | ***Capacidad de portadora:*** *5 bytes ($04 03 A0 92 AA)* | | | |  |  |
| 9 | ***Identificación de canal:****5 bytes ($18 03 A1 83 XX)* | | | |  |  |
| 10 | ***Facility (cpiRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F ................57 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 11 | ***Facility (cpipRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F............58 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 12 | ***Facility (ciRequest.inv)***  *24 bytes ($1C 16 9F..........2B 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 13 | ***Número del llamante:*** *9 bytes ($6C 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 14 | ***Número del llamado:*** *9 bytes ($70 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 15 | ***Shift indicator:*** *1 byte ($94)* | | | |  |  |
| 16 | ***Counter Transit-codeset 4:*** *3 bytes ($31 02 XX)* | | | |  |  |
| 17 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 18 | Comprobar que el SCV recibe mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 19 | Comprobar que el SCV recibe el mensaje DISCONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 20 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje RELEASE.. | | | |  |  |
| 21 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje RELEASE enviado. | | | |  |  |
| 22 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 23 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 24 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($4D)* | | | |  |  |
| 25 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 26 | Comprobar que el SCV recibe el mensaje RELEASE COMPLETE a través de la interfaz ATS-QSIG | | | | SI |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| 27 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 28 | Comprobar que el SCV envía el mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 29 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CALL PROCEEDING. | | | |  |  |
| 30 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 31 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 32 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($02)* | | | |  |  |
| 33 | ***Identificación de canal:*** *5 bytes ($18 03 A1 83 X1-X3)* | | | |  |  |
| 34 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 35 | Comprobar que el SCV envía el mensaje DISCONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG indicando que se está llevando a cabo la intrusión. | | | |  |  |
| 36 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje DISCONNECT. | | | |  |  |
| 37 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 38 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada de los mensajes anteriormente recibidos y enviados)* | | | |  |  |
| 39 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($45)* | | | |  |  |
| 40 | ***Causa (“no circuit/channel available” o “requested circuit/channel not available”):*** *4 bytes ($08 02 81 92 ó AC) (Las causas de desconexión serán en este caso “circuito o canal no disponible” o “circuito o canal pedido no diponible”* | | | |  |  |
| 41 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 42 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje RELEASE. | | | |  |  |
| 43 | Comprobar que el SCV envía el mensaje RELEASE COMPLETE a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 44 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje RELEASE COMPLETE. | | | |  |  |
| 45 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 46 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 47 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($5A)* | | | |  |  |
| 48 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
|  | | | | | | |
| **Solicitud de interrupción con todas las llamadas del troncal protegidas** | | | | | | |
|  | | | | | | |

### PRUEBAS DE SERVICIO SUPLEMENTARIO DE LÍNEA CALIENTE SOBRE INTERFAZ ATS-QSIG.

#### UV5K.QSIG.01. Establecimiento de llamada por línea caliente a usuario libre que la acepta.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Grupo** | | Interfaz ATS-QSIG | **Caso de Prueba** | UV5K.QSIG.01 | | |
| **Título** | | Establecimiento de llamada por línea caliente a usuario libre que la acepta | | | | |
| **Objetivos** | | Verificar el cumplimiento del protocolo de señalización de nivel de red correspondiente al escenario del título de la prueba. | | | | |
| **Condiciones Iniciales** | | Dos SCVs correctamente configurados y con al menos una interfaz ATS – QSIG operativa cada uno:  SCV-A con usuario A  SCV-B con usuario B  Realizar una llamada de acceso instantáneo sobre la interfaz ATS-QSIG desde el Usuario A al Usuario B produciéndose una comunicación half-duplex.  El Usuario B aceptará la llamada produciéndose una comunicación full-duplex. | | | | |
| **Paso** | **Descripción** | | | | **Resultado** | |
|  | | | | | **PASA** | **FALLO** |
| Señalización del usuario llamante | | | | | | |
| 1 | Comprobar que el SCV envía a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 2 | Verificar la presencia y contenido de cada uno de los campos de los elementos de información del mensaje SETUP enviado. | | | |  |  |
| 3 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 4 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX)* | | | |  |  |
| 5 | ***Tipo de Mensaje:*** *1 byte ($05)* | | | |  |  |
| 6 | ***Envío completo:*** *1 byte ($A1)* | | | |  |  |
| 7 | ***Capacidad de portadora:*** *5 bytes ($04 03 A0 92 AA)* | | | |  |  |
| 8 | ***Identificación de canal:****5 bytes ($18 03 A1 83 XX)* | | | |  |  |
| 9 | ***Facility (cpipRequest.inv):*** *27 bytes ($1C 19 9F............58 30 03 0A 01 03)* | | | |  |  |
| 10 | ***Facility (iaRequest.inv):*** *21 bytes ($1C 13 9F ................64 05 00)* | | | |  |  |
| 11 | ***Número del llamante:*** *9 bytes ($6C 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 12 | ***Número del llamado:*** *9 bytes ($70 07 89 3X 3X 3X 3X 3X 3X)* | | | |  |  |
| 13 | ***Shift indicator:*** *1 byte ($94)* | | | |  |  |
| 14 | ***Counter Transit-codeset 4:*** *3 bytes ($31 02 XX)* | | | |  |  |
| 15 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | | SI |  |
| 16 | Comprobar que el SCV recibe el mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG | | | |  |  |
| 17 | Comprobar que el SCV recibe el mensaje CONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 18 | El usuario llamado acepta la llamada | | | |  |  |
| 19 | Comprobar que el SCV recibe un mensaje NOTIFY a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| **SEÑALIZACIÓN DEL USUARIO LLAMADO** | | | | | | |
| 20 | Comprobar que el SCV recibe a través de la interfaz ATS-QSIG el mensaje SETUP. | | | |  |  |
| 21 | Comprobar que el SCV envía el mensaje CALL PROCEEDING a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 22 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CALL PROCEEDING. | | | |  |  |
| 23 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 24 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 25 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($02)* | | | |  |  |
| 26 | ***Identificación de canal:*** *5 bytes ($18 03 A1 83 01-03)* | | | |  |  |
| 27 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 28 | Comprobar que el SCV envía el mensaje CONNECT a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 29 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje CONNECT. | | | |  |  |
| 30 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 31 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 32 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($07)* | | | |  |  |
| 33 | ***Facility (iaRequest.res):*** *26 bytes ($1C 18 9F........64 30 03 0A 01 01)* | | | |  |  |
| 34 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| 35 | El usuario llamado acepta la llamada. Comprobar que el SCV envía un mensaje NOTIFY a través de la interfaz ATS-QSIG. | | | |  |  |
| 36 | Verificar la presencia y el contenido de cada uno de los elementos de información del mensaje NOTIFY. | | | |  |  |
| 37 | ***Discriminador de protocolo:*** *1 byte ($08)* | | | |  |  |
| 38 | ***Referencia de llamada:*** *3 bytes ($02 XX XX) (en correspondencia con el valor de la referencia de llamada del mensaje de SETUP recibido)* | | | |  |  |
| 39 | ***Tipo de mensaje:*** *1 byte ($6E)* | | | |  |  |
| 40 | ***Indicador de Notificación (iaTransmissionOn):*** *11 bytes ($27 09 C0 30 06 02 02 07 E0 05 00)* | | | |  |  |
| 41 | ***Otros elementos de información en el mensaje*** | | | |  |  |
| NOTA 1: Sólo se envía este elemento de información si el usuario destino no está ocupado. Si se envía este mensaje de información en el mensaje ALERTING no se enviará en el mensaje CONNECT y viceversa. | | | | | | |
|  | | | | | | |

# Hoja de Resultados.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UV5K. Interfaces Telefónicas. Registro de Resultados. | | | | | | | | |
| Fecha | | |  | | | Página | | 1 de 1 |
| *PROTOCOLO DE INTERFAZ TELEFONICA AENA-LCEN* | | | | | | | | |
| Código | Prueba | | | | Resultado | | Comentarios | |
|  |  | | | |  | |  | |
| UV5K.LCEN. 1 | LCEN. Parámetros de Interfaz Física. | | | |  | |  | |
| UV5K.LCEN. 2 | LCEN. Escenario Terminal Libre. | | | |  | |  | |
| UV5K.LCEN. 3 | LCEN. Escenario Terminal Ocupado. | | | |  | |  | |
| UV5K.LCEN. 4 | LCEN. Escenario de Toma Simultánea. | | | |  | |  | |
| UV5K.LCEN. 5 | LCEN. Escenario FULL-DUPLEX. | | | |  | |  | |
|  |  | | | |  | |  | |
|  |  | | | |  | |  | |
|  |  | | | |  | |  | |
|  |  | | | |  | |  | |
|  |  | | | |  | |  | |
| Comentarios | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Fecha | |  | | Fecha | |  | | |
| Realizado | |  | | Revisado | |  | | |

Tabla 6. Hoja de Resultados. LCEN

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UV5K. Interfaces Telefónicas. Registro de Resultados. | | | | | | | | |
| Fecha | | |  | | Página | | 1 de 2 | |
| *PROTOCOLO DE INTERFAZ TELEFONICA ATS-R2* | | | | | | | | |
| Código | Prueba | | | | | Resultado | | Comentarios |
|  |  | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 1 | Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 2 | Llamada Entrante. Terminal Llamante Externo Cuelga | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 3 | Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Descuelga | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 4 | Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Cuelga | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 5 | Llamada Entrante Hacia Terminal Ocupado del SCV | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 6 | Llamada Entrante Hacia Terminal Fuera de Servicio | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 7 | Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 8 | Llamada Saliente. Terminal Llamante Interno Cuelga | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 9 | Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Descuelga | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 10 | Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Cuelga | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 11 | Llamada Saliente. Medida del Valor Mínimo de P19 | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 12 | Llamada Saliente. Tratamiento de Señales de Estado Distintas de “Terminal Libre” | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 13 | Llamadas Salientes. Comprobación Automática de Líneas | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 14 | Interrupción por Prioridad. Interrupción Originada por el SCV | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 15 | Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción Originada por el SCV | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 16 | Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción originada por el SCV con Liberación Inversa | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 17 | Interrupción por Prioridad. Liberación de Interrupción Recibida por el SCV | | | | |  | |  |
|  |  | | | | |  | |  |
| Comentarios | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Fecha | |  | | Fecha |  | | | |
| Realizado | |  | | Revisado |  | | | |

Tabla 7. Hoja de Resultados. ATS-R2. 1-2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UV5K. Interfaces Telefónicas. Registro de Resultados. | | | | | | | | |
| Fecha | | |  | | Página | | 2 de 2 | |
| *PROTOCOLO DE INTERFAZ TELEFONICA ATS-R2* | | | | | | | | |
| Código | Prueba | | | | | Resultado | | Comentarios |
|  |  | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 18 | Time-Out del primer dígito enviado | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 19 | Time-Out de comienzo de señal de “Asentimiento de dígito” | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 20 | Time Out de fin señal de dígito. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 21 | Time-Out de la señal ACK de Status. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 22 | Time-Out de fin de señal “Asentimiento de dígito”. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 23 | Time-Out de señal de estado de terminal sin tránsito. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 24 | Time-Out de señal de estado de terminal con tránsito. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 25 | Time-Out de comienzo de señal de segundo y sucesivos dígitos. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 26 | Time-Out de comienzo de señal de “Liberación”. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 27 | Líneas con Retardo. Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 28 | Líneas con Retardo. Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 29 | Gestión de la “Toma Simultánea”. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 30 | Sensibilidad en Frecuencia para la Señal de “Toma”. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 31 | Rango de Sensibilidad en Nivel. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 32 | Supresión de Señales de Línea al Llamar. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 33 | Supresión de Señales de Línea al Anular una Llamada. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-R2- 34 | Supresión de la Señal de Bloqueo. | | | | |  | |  |
|  |  | | | | |  | |  |
| Comentarios | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Fecha | |  | | Fecha |  | | | |
| Realizado | |  | | Revisado |  | | | |

Tabla 8. Hoja de Resultados. ATS-R2. 2-2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UV5K. Interfaces Telefónicas. Registro de Resultados. | | | | | | | | |
| Fecha | | |  | | Página | | 1 de 3 | |
| *PROTOCOLO DE INTERFAZ TELEFONICA ATS-N5* | | | | | | | | |
| Código | Prueba | | | | | Resultado | | Comentarios |
|  |  | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 1 | Llamada Entrante Hacia Terminal Libre del SCV. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 2 | Llamada Entrante. Terminal Llamante Externo Cuelga. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 3 | Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Descuelga. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 4 | Llamada Entrante. Terminal Llamado Interno Cuelga. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 5 | Llamada Entrante Hacia Terminal Ocupado del SCV. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 6 | Llamada Entrante Hacia Terminal Fuera de Servicio. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 7 | Llamada Saliente Hacia Terminal Externo Libre. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 8 | Llamada Saliente. Terminal Llamante Interno Cuelga. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 9 | Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Descuelga. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 10 | Llamada Saliente. Terminal Llamado Externo Cuelga. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 11 | Llamada Saliente. Señales de Estado Distintas de “Terminal Libre” | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 12 | Comprobación Automática de Líneas. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 13 | Intervención por Prioridad. Intervención Originada por el SCV. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 14 | Intervención por Prioridad. Anulación de la Intervención Originada por el SCV sobre una Llamada Ordinaria establecida por el mismo. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 15 | Intervención por Prioridad. Anulación de la Intervención originada por el SCV sobre una llamada ordinaria establecida desde el exterior del SCV. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 16 | Intervención por Prioridad. Anulación de Intervención Externa al SCV. | | | | |  | |  |
|  |  | | | | |  | |  |
| Comentarios | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Fecha | |  | | Fecha |  | | | |
| Realizado | |  | | Revisado |  | | | |

Tabla 9. Hoja de Resultados. ATS-N5. 1-3.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UV5K. Interfaces Telefónicas. Registro de Resultados. | | | | | | | | |
| Fecha | | |  | | Página | | 2 de 3 | |
| *PROTOCOLO DE INTERFAZ TELEFONICA ATS-N5* | | | | | | | | |
| Código | Prueba | | | | | Resultado | | Comentarios |
|  |  | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 17 | Time-Out de la Señal de Toma. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 18 | Time-Out de la Señal de Acuse de Recibo de la Toma. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 19 | Tiempo de Establecimiento de la Llamada sin tránsito. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 20 | Time-Out del Tiempo de Establecimiento de la Llamada con tránsito. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 21 | Time-Out de la señal “Contestación”. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 22 | Time-Out de la señal ACK Contestación. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 23 | Time-out de la señal Liberación Hacia Adelante. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 24 | Time-out de la señal Guarda de Liberación. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 25 | Time Out de la señal Liberación hacia Atrás. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 26 | Time-out de la señal de ACK de Liberación Hacia Atrás. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 27 | Llamada Entrante al SCV por Línea con Retardo de Propagación | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 28 | Llamada Saliente del SCV por Línea con Retardo de Propagación. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 29 | Aceptación de llamada en destino por Líneas con Retardo de Propagación. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 30 | Aceptación de llamada entrante por Líneas con Retardo de Propagación. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 31 | Liberación de Llamada Saliente por origen a través de Líneas con Retardo de Propagación. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 32 | Liberación de Llamada Entrante por origen a través de Líneas con Retardo de Propagación. | | | | |  | |  |
|  |  | | | | |  | |  |
| Comentarios | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Fecha | |  | | Fecha |  | | | |
| Realizado | |  | | Revisado |  | | | |

Tabla 10. Hoja de Resultados. ATS-N5. 2-3.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UV5K. Interfaces Telefónicas. Registro de Resultados. | | | | | | | | |
| Fecha | | |  | | Página | | 3 de 3 | |
| *PROTOCOLO DE INTERFAZ TELEFONICA ATS-N5* | | | | | | | | |
| Código | Prueba | | | | | Resultado | | Comentarios |
|  |  | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 33 | Liberación de Llamada Saliente por Destino a través de Líneas con Retardo de Propagación. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 34 | Liberación de Llamada Entrante por Destino a través de Líneas con Retardo de Propagación. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 35 | Toma Simultánea: Comportamiento Lado A | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 36 | Toma Simultánea: Comportamiento Lado B. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 37 | Liberación Simultánea: Lado Llamante. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 38 | Liberación Simultánea: Lado Llamado. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 39 | Sensibilidad en Frecuencia para la Señal de “Toma”. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 40 | Rango de Sensibilidad en Nivel. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 41 | Supresión de Señales de Línea al Llamar. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 42 | Supresión de Señales de Línea al Contestar una Llamada. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 43 | Supresión de Señales de Línea al Anular una Llamada. | | | | |  | |  |
| UV5K.ATS-N5. 44 | Supresión de la Señal de Bloqueo. | | | | |  | |  |
|  |  | | | | |  | |  |
|  |  | | | | |  | |  |
|  |  | | | | |  | |  |
|  |  | | | | |  | |  |
| Comentarios | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Fecha | |  | | Fecha |  | | | |
| Realizado | |  | | Revisado |  | | | |

Tabla 11. Hoja de Resultados. ATS-N5. 3-3.

# Información Legal

**Licencias de código abierto.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OPEN SOURCE CODE SOFTWARE** | **VERSION** | **COPYING** | **COPYING.**  **LESSER** | **COPYING.**  **AFFERO** | **LICENSE** | **URL DOWNLOAD** |
| MySQL Database Community Edition | 5.6.11 | X |  |  | GPL v2.0 | <https://www.mysql.com/products/community> |
| Runtime Crystal Reports | 13.0.9 |  |  |  | Free Internal Distribution | https://wiki.scn.sap.com |
| NLOG | 4.2.3 | X |  |  | BSD-3-Clause | https://www.nuget.org/packages/NLog/4.2.3 |
| WebSocket4Net | 0.14.1 | X |  |  | Apache-2.0 | https://www.nuget.org/packages/WebSocket4Net/ |
| JSON.NET | 7.0.1 | X |  |  | MIT | https://www.nuget.org/packages/Newtonsoft.Json/7.0.1 |
| #Snmp Library | 8.5.0.0 | X |  |  | MIT | https://www.nuget.org/packages/Lextm.SharpSnmpLib/8.5.0 |
| PJ-SIP | 1.6 | X |  |  | GPL v2.0 | <http://www.pjsip.org/download.htm> |
| Spread toolkit | 4.4.0 | X |  |  | Spread Open-Source | <http://www.spread.org/download.html> |
| ASIO | 2.10 | X |  |  | Particular license | <http://www.asio4all.com/> |
| NLOG | 3.1.0.0 | X |  |  | BSD-3-Clause | https://www.nuget.org/packages/NLog/3.1.0 |
| JSON.NET | 8.0.2 | X |  |  | MIT | https://www.nuget.org/packages/Newtonsoft.Json/8.0.2 |
| #Snmp Library | 7.0.0.1 | X |  |  | MIT | https://www.nuget.org/packages/Lextm.SharpSnmpLib/7.0.0.2 |
| INI.Parser | 2.3.0 | X |  |  | MIT | https://www.nuget.org/packages/ini-parser/2.3.0 |
| Naudio | 1.7.3 | X |  |  | MS-PL | https://www.nuget.org/packages/NAudio/1.7.3 |
| S.O. Yellow Dog | 2.4.1 | X | X |  | GPL v2.0, LGPL v.2.1 | http://www.fixstars.com/en/technologies/linux/ |
| oSip Library | 2.3.5 |  | X |  | LGPL v3 | <ftp://ftp.gnu.org/gnu/osip> |
| xOSip Library | 2.3.5 | X |  |  | GPL v2.0 | <http://download.savannah.nongnu.org/releases/exosip/> |
| jRtp Library | 3.7.1 | X |  |  | MIT | http://research.edm.uhasselt.be/jori/page/CS/Jrtplib.html |
| Snmp++ Library | 3.3.1 | X |  |  | Particular license | http://agentpp.com/download.html |
| Agent++ Library | 4.0.2 | X |  |  | Apache 2 Open Source | http://agentpp.com/download.html |
| mongoose server | 5.6 | X |  |  | GPL v2.0 | https://github.com/cesanta/mongoose/releases/tag/5.6 |
| Rapid-Json | 1.0.2 | X |  |  | MIT | https://www.nuget.org/packages/rapidjson/1.0.2 |
| Rapid-xml | 1.13 | X |  |  | BSL-1.0/MIT | <https://www.nuget.org/packages/rapidxml/1.13.0> |
| jQuery | 2.1.3 | X |  |  | [MIT/Boost Software License](https://jquery.org/license/) | https://code.jquery.com/jquery/ |
| Angular JS | 1.5.3 | X |  |  | MIT | https://code.angularjs.org/1.5.3/ |
| Bootstrap | 3.3.5 | X |  |  | MIT | https://github.com/twbs/bootstrap#copyright-and-license |
| Virtual Box | 5.0.0 | X |  |  | GPL v2.0 | https://www.virtualbox.org/wiki/Download\_Old\_Builds\_5\_0 |

**Licencias en COPYING, COPYING.LESSER y/o COPYING.AFFERO.**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **COPYING** |  |
| **COPYING.LESSER** |  |
| **COPYING AUTHORIZATION** |  |

# GLOSARIO

|  |  |
| --- | --- |
| **A/T** | Aire / Tierra |
| **ACC** | Area Control Centre |
| **AD** | Acceso Directo |
| **AI** | Acceso Indirecto |
| **ATM** | "Air Traffic Management" |
| **ATS** | "Air Traffic System" |
| **ATS-N5** | Protocolo UIT-N5 para ATS |
| **ATS-QSIG** | Protocolo QSIG en sistemas ATS |
| **ATS-R2** | Procolo R2 en sistemas ATS |
| **BC** | Bateria Central |
| **BL** | Batería Local. |
| **BROADCAST** | Modo de transmisión a todos los dispositivos en una red. |
| **CELP** | "Code excited linear prediction". Algoritmo de codificación de voz |
| **CODEC** | Codificador-Decodificador. |
| **COTS** | "Commercial Off The Shelf" |
| **CPU** | Unidad Central de Procesamiento. |
| **DTMF** | "Dual-tone multi-frequency signaling". Protocolo Analogico de Telefonía |
| **ETHERNET** | Estándar de redes LAN |
| **ETM** | Equipo de Test Multiprotocolo |
| **ETSI** | " European Telecommunications Standards Institute" |
| **EUROCAE** | " European Organization for Civil Aviation Equipment" |
| **FULL-DUPLEX** | Modo de Transmisión con envío y recepción simultánea |
| **FXO** | "Foreign eXchange Office". Interfaz Telefónica modo Abonado. |
| **FXS** | "Foreign eXchange Station". Interfaz Telefónica Modo Central |
| **HF** | "High Frequency". Banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 3 MHz a 30 MHz. |
| **HMI** | "Human Machine Interfaz" |
| **HTTP** | "Hypertext Transfer Protocol" |
| **IP** | "Internet Protocol". Protocolo base de comunicaciones |
| **IPDV** | "IP PACKET DELAY VARIATION". Ver JITTER |
| **JITTER** | Desviacion o Desplanzamiento en un parámetro periódico de una señal. |
| **LAN** | "Local Area Network" |
| **LCEN** | Línea Caliente Externa Normalizada. |
| **LD-CELP** | "Low-Delay Code Excited Linear Prediction" |
| **MEDIA** | Información contenida en una transmisión |
| **MULTICAST** | Multidifusión, envío de la información en una red a múltiples destinos simultáneamente, |
| **NTP** | "Network Time Protocol". Protocolo para sincronismo en red |
| **OACI** | Organización de Aviación Civil Internacional |
| **PABX** | "Private Automatic Branch Exchange". Centralita telefónica |
| **PROXY** | Programa o dispositivo que realiza una acción en representación de otro. |
| **PSSE** | Puesto de Supervisión de la Sala de Equipos |
| **PSSO** | Puesto de Supervisión de la Sala de Operaciones |
| **PTT** | "Push to talk" |
| **QSIG** | Protocolo de Señalización de Telefonía basado en RDSi |
| **RAM** | "Ramdom Access Memory" |
| **RDSI** | Red Digital de Servicios Integrados. |
| **RDSI-B** | Red Digital de Servicios Integrados. Interfaz Básica. |
| **RFC** | "Request for Comments" |
| **RTCP** | "Real time control protocol". Control de las sesiones RTP |
| **RTP** | "Real-time Transport Protocol". Protocolo de transporte de datos sobre IP |
| **SACTA** |  |
| **SCV** | Sistema de Comunicaciones Vocales. |
| **SDP** | "Session Description Protocol" |
| **SIP** | "Session Initiaton Protocol". Protocolo de Gestión de Sesiones sobre IP |
| **SNIFFER** | Elemento Software o Hardware que puede interceptar y registrar el tráfico de una red de datos. |
| **SNMP** | "Simple Network Management Protocol". Protocolo de Gestión en redes IP |
| **SOAP** | "Simple Object Access Protocol" |
| **SQUELCH** | Indica presecia de Señal Válida en la Recepción Radio |
| **T/T** | Tierra / Tierra |
| **TACC** | Terminal Area Control Centre |
| **TCP** | "Transmission Control Protocol" |
| **TWR** | Torre de Control |
| **UCS** | Unidad de Control de Sector |
| **UDP** | "User Datagram Protocol" |
| **UHF** | "Ultra High Frequency". Banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 300 MHz a 3 GHz. |
| **UIT-T** | Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT |
| **UNICAST** | Modo de envío de información desde un único emisor a un único receptor |
| **USB** | "Universal Serial Bus" |
| **VHF** | "Very High Frequency". Banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 30 MHz a 300 MHz |
| **VoIP** | Voz sobre IP. Tecnología de transmisión de señal de audio en paquetes de datos IP |
| **WAN** | "Wide Area Network" |
| **WEB** | "World Wide Web". Sistema de documentos interconectados por enlaces de hipertexto, disponibles en una red. |
| **XML** | "Extensible Markup Language" |

Tabla 12. Glosario de Abreviaturas