

ANEXO - DISPOSICIÓN N° 2-DGTALPG/15**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES (PBCP)**

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: El objeto de la presente Contratación Directa es la contratación de un “Servicio de Capacitación Linux” con destino a agentes de la Dirección de Tecnología y Procesos dependiente de la Dirección General Técnica Administrativa y Legal de esta Procuración General de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ubicada en la calles Uruguay 440/466, CABA.-

2. NORMATIVA APLICABLE: El presente llamado a Contratación Directa se regirá por las disposiciones de la Ley N° 2095, su modificatoria la Ley N° 4764, su Decreto Reglamentario N° 95/GCBA/14 (B.O.C.B.A N° 4355), Decreto N° 1145/09, cláusulas previstas en el presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares, en el Pliego Único de Bases y Condiciones Generales aprobado por Disposición N° 396/DGCyC/2014 y el respectivo Pliego de Especificaciones Técnicas.

3. REQUISITOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS:

3.1 FORMA DE COTIZAR: Las propuestas económicas deberán ser efectuadas en pesos de curso legal en la República Argentina, no admitiéndose cotizaciones en otras monedas.

Los precios que se consignen en las Ofertas serán finales, es decir, incluirán las pertinentes incidencias de impuestos, tasas, ingresos brutos, contribuciones, impuesto al valor agregado (IVA), derechos nacionales y locales y los que afecten la actividad, vigentes al momento de formular la misma. Asimismo, contemplarán los sueldos y jornales de su personal, la incidencia de cargas sociales y los seguros de accidentes de trabajo. También incluirán los gastos de fletes, pólizas de seguro y todo otro gasto directo o indirecto. Es decir, toda tarea inherente a los servicios a prestar se considerará incluida en el precio de la Oferta.

4. REQUISITOS ADMINISTRATIVOS:

4.1 CONDICIONES PARA SER OFERENTE: Los interesados en participar en los procedimientos de selección electrónica deberán haber iniciado el trámite de inscripción como proveedores del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a través del portal Buenos Aires Compras (BAC) en el Registro Informatizado Único y Permanente de Proveedores (RIUPP) del Sector Público de la Ciudad, dependiente de la Dirección General de Compras y Contrataciones del Ministerio de Hacienda.

Es condición para la preadjudicación que el proveedor se encuentre inscripto en el RIUPP a través del BAC.

Inscripción en el RIUPP. La inscripción debe realizarse por el interesado a través del BAC, con la obligación de presentar con posterioridad toda la documentación requerida en original o copias debidamente certificadas, ante las oficinas del RIUPP conforme lo establece la reglamentación.

4.2 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:

- Constancia de inscripción en la AFIP.
- Certificado del registro de deudores alimentarios morosos.
- Declaración jurada de aptitud para contratar. (Anexo I PUBCG)

5. REQUISITOS TÉCNICOS:

5.1 ANTECEDENTES Y DOCUMENTACIÓN: Los Oferentes deben demostrar fehacientemente que realizan o han realizado prestación con características similares a las solicitadas en la presente Contratación. Deberán aportar referencias de organismos públicos y/o privados por la prestación del servicio objeto de la presente Contratación.

Los antecedentes técnicos deberán ser presentados por los oferentes de manera tal de permitir al Comitente evaluar su calidad y ponderar adecuadamente su correcto cumplimiento, junto a toda aquella documentación técnica y/o folletos que los Oferentes consideren importantes para una mejor comprensión y evaluación del servicio ofrecido.

6. MOTIVO DE RECHAZO: La acreditación de la representación o personería de los firmantes de la oferta y la propuesta económica son considerados requisitos absolutamente inexcusables y su ausencia o incumplimiento total o parcial, dará lugar al rechazo de la propuesta.

7. CIRCULARES, CONSULTAS Y ACLARACIONES: Las consultas relacionadas con el presente proceso de compra deberán realizarse mediante la utilización del sistema Buenos Aires Compras –BAC-.

Las respuestas o aclaraciones formuladas por la Repartición Contratante, asimismo, deberán ser debidamente comunicadas a cada uno de los oferentes a través del referido sistema –BAC-, de conformidad con lo previsto en el Decreto N° 1.145/GCBA/09.

8. IMPUGNACIONES A LOS PLIEGOS: Se establece como condición de admisibilidad de las impugnaciones a los pliegos, el previo depósito en efectivo en la Cuenta Corriente N° 4555/9 “Garantías de Oferta, de Adjudicación e Impugnaciones”, abierta en el Banco de la Ciudad de Buenos Aires, Sucursal N° 05 Tribunales, del monto equivalente al tres por ciento (3%) del valor estimado de la contratación, de conformidad con el artículo 17.1 inciso d) del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales BAC (PUBCG BAC).

La impugnación deberá ser recibida hasta setenta y dos (72) horas antes de la fecha y hora fijada para la apertura de las ofertas y se tramitará en forma paralela al desarrollo del procedimiento. Sólo tiene derecho a impugnar el Pliego el proveedor acreditado que hubiera cumplimentado con el proceso exigido por BAC y el establecido en el Art. 21 PUBCG BAC.-

9. IMPEDIMIENTOS PARA SER OFERENTE: No pueden presentarse a ningún procedimiento de selección en el sector público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires:

a) Las personas jurídicas e individualmente sus socios o miembros del directorio, según el caso, que hayan sido sancionadas con suspensión o inhabilitación por parte de alguno de los Poderes u Órganos mencionados en el artículo 2° de la Ley 2095 modificada por la Ley 4764, mientras dichas sanciones sigan vigentes.

b) Las personas físicas que hayan sido sancionadas con suspensión o inhabilitación por parte de alguno de los Poderes u Órganos mencionados en el artículo 2° de la Ley 2095 modificada por la Ley 4764, mientras dichas sanciones sigan vigentes.

c) Los cónyuges de los sancionados.

- d) Los agentes y funcionarios del sector público de conformidad con lo establecido en la Ley de Ética Pública N° 25.188, o la norma que en el futuro la reemplace.
- e) Las personas físicas o jurídicas en estado de quiebra o liquidación. En el caso de aquellas en estado de concurso, pueden contratar siempre que mantengan la administración de sus bienes mediante autorización judicial. Las que se encuentran en estado de concurso preventivo pueden formular ofertas, salvo decisión judicial en contrario.
- f) Los inhabilitados.
- g) Las personas que se encuentran procesadas por delitos contra la propiedad, contra la Administración Pública o contra la fe pública o por delitos comprendidos en la Convención Interamericana contra la Corrupción.
- h) Los evasores y deudores morosos tributarios de orden nacional o local, previsionales, alimentarios, declarados tales por autoridad competente.

10. **ALCANCE DE LAS OFERTAS:** Los Oferentes deberán presentar sus Ofertas mediante el sistema –BAC–, de acuerdo a lo establecido en el Art. 12° del Pliego de Bases y Condiciones Generales, incluyendo la totalidad de los bienes y/o servicios requeridos en el presente y en el Pliego de Especificaciones Técnicas. Se considerará que dentro de los precios unitarios, de los montos parciales y totales ofertados, se encuentran incluidos todos los impuestos y contribuciones que los Oferentes deban abonar con motivo de las actividades correspondientes al objeto de la presente contratación, así como todo otro que les correspondan, de conformidad con la cláusula 3.1 de este Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

En consecuencia, los interesados con carácter previo a formular sus Ofertas, deberán realizar los estudios, evaluaciones, indagaciones e inspecciones que estimen pertinentes, a fin de que sus Ofertas no contengan errores, inexactitudes y/u omisiones. Los errores, inexactitudes y/u omisiones que contengan las Ofertas son de exclusiva responsabilidad de los Oferentes y no podrán ser utilizadas por éstos últimos para plantear y/o justificar solicitudes de reconocimientos o resarcimientos adicionales.

La presentación de la Oferta implica el pleno conocimiento de las condiciones en las que se desarrollará la presente contratación y la aceptación de las condiciones y estipulaciones que rige el presente llamado a contratación directa, de tal manera que luego de la adjudicación, el oferente no podrá alegar desconocimiento o error para el cumplimiento de los presentes PBCP y PET.

11. **PLAZO DE MANTENIMIENTO DE OFERTA:** Los oferentes deberán mantener las ofertas por el término de treinta (30) días a contar de la fecha del acto de apertura. Al vencimiento del plazo indicado, éste se prorrogará automáticamente por igual plazo. El oferente tendrá la oportunidad de retirar su oferta una vez fenecido el plazo mínimo de treinta (30) días a contar desde la fecha de apertura, debiendo a tal efecto notificar en forma fehaciente su voluntad de no renovar la garantía de mantenimiento de oferta con una antelación mínima de diez (10) días anteriores al vencimiento de dicho plazo.

12. **APERTURA DE OFERTAS:** La apertura de ofertas se realizará mediante el sistema BAC *el día 2 de Febrero a las 14 horas*, de acuerdo a lo dispuesto en el acto administrativo de llamado a Contratación Directa.

13. FALSEAMIENTO DE DATOS: El falseamiento de datos contenidos en la oferta dará lugar a la inmediata exclusión del respectivo oferente. Si la falsedad fuere advertida con posterioridad a la contratación, será causal de rescisión por culpa del contratista, y sin perjuicio de las demás responsabilidades que pudieren corresponder.

14. EXÁMEN DE LAS OFERTAS: La Procuración General de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a través de su Comisión Evaluadora de Ofertas evaluará el adecuado cumplimiento de las propuestas recibidas, de lo exigido en el Pliego de Bases y Condiciones Generales, en el Pliego de Especificaciones Técnicas, y en el presente Pliego, desde los puntos de vista técnico, económico, financiero y de la idoneidad del oferente, para determinar la oferta más conveniente para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En dicha evaluación se tendrá también en cuenta la trayectoria y experiencia en el mercado de cada Oferente.

La Unidad Operativa de Adquisiciones de la Procuración General se reserva el derecho de solicitar la ampliación y/o aclaración de la documentación presentada, a fin de evaluar correctamente los antecedentes de la empresa, sin que ello implique una modificación de la oferta, de acuerdo a lo establecido en el artículo 28 inc. 4 de la Ley 2095 modificada por la Ley 4764 y su decreto Reglamentario N° 95/14.

15. ADJUDICACIÓN: Sólo será adjudicado el oferente cuya oferta resulte la más conveniente para la Procuración General de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en virtud de la calidad, la idoneidad técnica del oferente y los precios y condiciones ofertadas.

No serán rechazadas las ofertas que contengan defectos de forma que no afecten la esencia de las mismas ni impidan su exacta comparación con las demás ofertas.

16. FACULTADES DE LA ADMINISTRACION: La Repartición Contratante, se reserva el derecho de revocar el llamado a contratación directa o de rechazar la totalidad de las ofertas presentadas con anterioridad al perfeccionamiento del contrato, sin que dicha decisión otorgue derecho alguno a los oferentes para formular y/o efectuar reclamo alguno.

17. CONTRATACIÓN DIRECTA FRACASADA: En caso de que los oferentes no reúnan a entera satisfacción de la Repartición Contratante las condiciones y requisitos mínimos que resulten indispensables para ser adjudicatarios, la Contratación será declarada fracasada, sin que ello de derecho a reclamación alguna por parte de los oferentes.

18. GARANTÍAS: En conformidad con el artículo 101 inciso a) y b) de la Ley 2095 modificada por la Ley 4764, la presente Contratación Directa se encuentra excluida de la presentación de garantía de mantenimiento de oferta y de cumplimiento del contrato.

19. FORMALIZACIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA: El funcionario competente será quién firme el acto administrativo que apruebe la presente contratación y suscriba la respectiva Orden de Compra, mediante el sistema BAC.

20. **PLAZO DE ENTREGA:** De acuerdo a lo establecido en el Art. 32° del PBCG, se establece como plazo de máximo para la prestación del servicio objeto de la presente Contratación Directa: **30 (TREINTA) DÍAS HÁBILES** desde el perfeccionamiento mediante BAC de la orden de compra,-

21. **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** El Contratista deberá ajustarse estrictamente a la documentación contractual consignada en los Pliegos, obligándose a:

a) Emplear, exclusivamente, durante toda la vigencia del contrato, personal capacitado, con pericia y experiencia en sus respectivas especialidades, de acuerdo a las necesidades de las tareas establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas.

b) Todo el personal afectado al cumplimiento del contrato, estará bajo el exclusivo cargo del adjudicatario, corriendo por su cuenta salarios, seguros, leyes sociales y previsionales y cualquier otro gasto sin excepción, no teniendo en ningún caso el mismo relación de dependencia con la Procuración General y/o el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. El GCBA no asumirá responsabilidad alguna y estará desligado de todo conflicto o litigio que eventualmente se genere entre el adjudicatario y el personal que éste ocupare para ejercer la actividad objeto del presente proceso de contratación. No se admitirá incumplimiento por parte del adjudicatario basado en conflictos que aquel tenga con su personal dependiente.

c) En concordancia con las distintas disposiciones legales o sin perjuicio del cumplimiento de las distintas disposiciones legales aplicables al caso, y las relativas a higiene y seguridad en el trabajo, como así también las disposiciones de carácter laboral y previsional, el Contratista deberá contratar un seguro contra accidentes de trabajo para todo su personal.

d) Responder, en forma exclusiva, por cualquier daño, rotura, deterioro o desaparición de elementos, que pudiere ocasionarse a personas y/o a bienes de la Administración y/o a terceros y/o a los bienes de éstos últimos con motivo de la prestación del objeto de la presente Contratación, razón por la cual el Contratista mantendrá indemne en todo momento a la Procuración General y al GCBA de y contra cualquier reclamo, daño, pérdida y/o responsabilidad en relación directa con cualquier investigación, litigio o procedimiento relativo al objeto de la presente Contratación.

22. **PROHIBICIÓN:** Se deja establecido que queda expresamente prohibida la cesión del contrato, sin previa conformidad expresa y por escrito del Organismo Contratante, bajo el apercibimiento de lo dispuesto por el artículo 132 de la Ley 2095 modificada por la Ley 4764.

23. **INCUMPLIMIENTOS DEL CONTRATO:**

DE LAS SANCIONES Y PENALIDADES: El Adjudicatario podrá, a exclusivo criterio de GCBA, ser pasible de las sanciones y penalidades previstas en la Ley N° 2095 modificada por la Ley 4764.

Las multas y/o sanciones de las que pudiera resultar pasible la contratista, serán aplicadas aún cuando el contrato se encuentre ejecutado y/o rescindido; ello en tanto que el hecho motivador hubiere ocurrido durante la vigencia del contrato.

Cuando un mismo hecho encuadre en distintos supuestos punibles, se aplicará las sanciones que para cada uno de ellos corresponda, salvo cuando una trasgresión presuponga otra, en cuyo caso será aplicable la pena más grave prevista.

En el caso de las infracciones de carácter permanente, el Contratista deberá subsanarlas dentro del plazo que a tal fin fijare el Organismo Contratante vencido el cual si subsistiera, se considerarán a los fines punitivos como un hecho nuevo.

24. PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE PENALIDADES: La aplicación de las penalidades previstas en el presente Pliego y toda otra documentación contractual, así como cualesquiera otras penalidades, previstas en el Art. 123 de la Ley 2095 modificada por la Ley 4764, se ejecutarán conforme al siguiente procedimiento: verificada la infracción, se labrará un acta de constatación cuya copia será notificada al Contratista.

El Organismo Contratante llevará un registro, donde consignará las deficiencias observadas, a los efectos de verificar el cumplimiento del objeto de la presente Contratación Directa. El resultado de la compilación de los incumplimientos se notificará fehacientemente.

El Contratista podrá formular descargo dentro de los diez (10) días de notificado. Vencido ese plazo, el Organismo Contratante emitirá el correspondiente Acto Administrativo, que deberá ser notificada fehacientemente al Contratista con la cual se iniciará, de corresponder, el trámite de descuento del Parte de Recepción Definitiva.

El Contratista podrá recurrir la penalidad impuesta conforme a las previsiones del D.N.U. N° 1510-GCBA-97, aprobado por Resolución N° 41/LCABA/98. La presentación del recurso no suspende la aplicación y demás efectos de la sanción. No obstante la aplicación de las sanciones que procedieren, el GCBA podrá, previa intimación, solicitar al Contratista que corrija su deficiencia en el plazo que se le fije, el que no podrá exceder de veinticuatro (24) horas.

25. PENALIDADES: La Administración podrá aplicar multas aún vencido el plazo contractual cuando los incumplimientos se hubieran producido dentro del plazo de vigencia del contrato. El incumplimiento en término de las obligaciones emergentes del contrato coloca al Contratista en estado de mora automática y, por lo tanto, sujeto a la aplicación de las sanciones establecidas en los artículos siguientes:

CAUSALES Y DETERMINACIÓN DE LOS MONTOS

a) Por no cumplir con lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas correspondiente al servicio objeto de la presente Contratación Directa, por causas imputables al adjudicatario: Tres por ciento (3%) sobre el monto total adjudicado.

b) Por no cumplimentar con lo establecido en el Art. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: Por cada día de demora: cincuenta centésimos por ciento (0,50%) sobre el monto total adjudicado.

26. DE LAS MULTAS: Sin perjuicio de lo expuesto, el incumplimiento por parte del Contratista de las obligaciones emergentes de la relación contractual y de las normas que fijan los requisitos y modalidades de la prestación del servicio en general, facultará a la aplicación de multas correspondientes.

Se aplicarán multas por la/s mora/s en el cumplimiento de la prestación. La multa diaria por mora en el cumplimiento de la prestación será de uno por mil (1/1.000) del monto del Contrato. A los efectos del cálculo de las multas, se entenderá por monto del Contrato al monto original del mismo. Cuando el importe de las multas por cualquier concepto alcance al diez por ciento (10%) del monto del Contrato, el GCBA podrá optar por su rescisión por causas atribuibles al Contratista o bien decidirá la continuidad del

mismo, sin que en el período restante hasta la terminación del Contrato pueda ser pasible de nuevas penalidades en virtud de la demora. Este límite en la sanción por retraso no libera al Contratista de su responsabilidad por los daños y perjuicios a terceros o al GCBA.

El importe de las multas, será deducido del pago correspondiente del precio previsto en el presente Pliego.

27. HECHOS QUE PUEDEN ORIGINAR SANCIONES: Podrá dar lugar a la aplicación de cualquiera de las sanciones previstas en el Art. 135 y siguientes de la Ley 2095 modificada por la Ley 4764 por parte del GCBA, el incumplimiento del Contratista de cualquier obligación que estuviera a su cargo en virtud de los Pliegos.

28. RESCISIÓN Y EXTINCIÓN DEL CONTRATO:

28.1 RESCISIÓN: El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires podrá rescindir el contrato de pleno derecho, cuando se produjeran algunas de las causales previstas en los Art. 128° al 132° de la Ley N° 2095 modificada por la Ley 4764.

28.2 INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Vencido el plazo de cumplimiento del contrato, sin que haya sido entregado el objeto de la presente Contratación Directa, de conformidad, se rescindirán el mismo de pleno derecho, sin necesidad de interpelación judicial o extrajudicial, debiendo luego el organismo contratante proceder al dictado de la declaración formal de rescisión.

28.3 FRAUDE O NEGLIGENCIA: Cuando el Contratista incurre en negligencia en la ejecución del contrato o incumple las obligaciones a su cargo, el organismo contratante puede rescindir unilateralmente el contrato, quedando a cargo del contratista la reparación de los daños y perjuicios que hubiere causado con su accionar. Asimismo es causal de rescisión del contrato por culpa del contratista y con las consecuencias precedentemente indicadas, cuando se hubiere configurado cualquier tipo de fraude que fuera determinante de la adjudicación de la oferta en cuestión.

28.4 TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO: Cuando el contratista transfiriera o cediera todo o parte del contrato sin que ello fuere autorizado previamente por la entidad contratante, ésta rescindirán unilateralmente el contrato por culpa del contratista.

28.5 RESCISIÓN TOTAL O PARCIAL: La rescisión del contrato pueden ser total o parcial, afectando en este último caso a la parte no cumplida de aquel.

28.6 CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR: Las penalidades establecidas en la Ley 2095 modificada por la Ley 4764, no son aplicadas cuando el incumplimiento de la obligación provenga de caso fortuito o de fuerza mayor, debidamente documentado y probado por el interesado y aceptado por el Organismo Contratante. La existencia de caso fortuito o fuerza mayor que impida el cumplimiento de los compromisos contraídos por el oferente o los adjudicatarios, debe ser puesta en conocimiento del Organismo Contratante dentro del plazo de 5 (cinco) días que establezca la reglamentación de la mencionada ley. Transcurrido dicho plazo, no puede invocarse el caso fortuito o fuerza mayor.

29. JURISDICCIÓN: Las partes se someterán única y exclusivamente a la jurisdicción de los Tribunales Contenciosos Administrativos y Tributarios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción.

30. RECEPCIÓN DEFINITIVA: El Adjudicatario deberá presentar a la Dirección General Técnica Administrativa y Legal, el remito de entrega del servicio objeto de la presente. Conformado, se remitirá a la U.O.A.P.G., que dará intervención a la Comisión de Recepción Definitiva del Organismo Contratante a efectos., para luego extender el Parte de Recepción Definitiva.

Obtenido el parte, el Contratista procederá a confeccionar la factura conforme a la mecánica establecida al respecto en el PBCG BAC.

31. FORMA Y PLAZO DE PAGO: A los fines del pago a los Proveedores, finalizada la prestación, el Organismo contratante emitirá 1 (un) Parte de Recepción Definitiva (PRD).

El PRD deberá ser adquirido a través del sitio web del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires <http://www.buenosaires.gob.ar/areas/hacienda/> “Autogestión de Proveedores”, previa autenticación y presentando posteriormente la factura ante el Organismo competente para el pago de la obligación.

El plazo establecido para el pago es de 30 (treinta) días hábiles contados a partir de la presentación de la factura y documentación ante la Dirección General de Contaduría.

32. DOMICILIO: Se considerará como domicilio legal el declarado en calidad de constituido en RIUPP y el domicilio electrónico constituido, el correo electrónico declarado por el proveedor en oportunidad de inscribirse en el RIUPP, en el que se tendrán por válidas todas las notificaciones electrónicas que sean cursadas por el GCABA.

El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, fija su domicilio legal en los términos de la Resolución N° 77-PG-2006 (B.O.C.B.A. N° 2430).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: El objeto de la presente Contratación Directa es la contratación de un “Servicio de Capacitación Linux” con destino a la Dirección de Tecnología y Procesos dependiente de la Dirección General Técnica Administrativa y Legal de esta Procuración General de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ubicada en la calles Uruguay 440/466, CABA.-

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SERVICIO DE CAPACITACIÓN SOFTWARE DE DESARROLLO:

El servicio debe incluir:

Manual a cada alumno con toda la teoría detallada.

Certificación de Capacitación.

Curso debe dictarse con uso de PC exclusiva para cada alumno.

Clases de 3 Horas. Coffee Break en el medio de 15 minutos.

Capacitación con garantía de aprendizaje, para cada alumno.

Planilla de asistencias.

Evaluación técnica.

Evaluación de desempeño de cada alumno.

DETALLE GENERAL DEL SERVICIO DE CAPACITACIÓN SOFTWARE DE DESARROLLO:

El servicio debe constar de:

4 (cuatro) capacitaciones Linux Operador de 21 horas cursada.

4 (cuatro) capacitaciones Linux Redes de 12 horas cursada.

4 (cuatro) capacitaciones Linux Hosting de 18 horas cursada.

4 (cuatro) capacitaciones Linux Seguridad de 15 horas cursada.

4 (cuatro) capacitaciones Linux Shell Scripting de 12 horas cursada.

4 (cuatro) capacitaciones Linux Administrador de 18 horas cursada.

Los cuales incluirán el siguiente temario:

Temario Linux Básico

SECCION I: INSTALACION Y ARRANQUE EN SISTEMAS x86, AMD64 E INTEL64

- PASOS PREVIOS A COMENZAR

Actualizar o instalar

Hardware compatible

Espacio en disco duro

Métodos de instalación

Preparación para una instalación de red

Preparación para una instalación de disco duro

- INSTALACION

Preparación del Hardware

Preparación del Software

Tipos de Instalación

Instalación paso a paso

Consejos de optimización y seguridad

- **INSTALANDO EN SISTEMAS INTEL Y AMD**

Interfaz gráfica de usuario del programa de instalación

Interfaz de usuario en modo texto del programa de instalación

Inicio del programa de instalación

Selección del método de instalación o Instalación desde un DVD/CD-ROM o

Instalación desde un disco duro

Realizar una instalación de red

Instalación a través de NFS

Instalación a través de FTP

Instalación a través de HTTP

Selección del idioma

Configuración de teclado

Configuración del particionamiento de disco

Opciones avanzadas de almacenamiento

Crear disposición personalizada

Particionamiento del sistema

Configuración del gestor de arranque

Configuración de la red

Configuración de la zona horaria

Configuración de la contraseña de root

Selección de grupos de paquetes

Reparando la instalación

Instalación de paquetes

Fin de la instalación

- **¿QUE ES LINUX?**

Qué es un sistema operativo

Breve historia de Linux

Software Libre y Licencias

Características de Linux

SECCION II: PRIMEROS PASOS CON LINUX

- **COMENZANDO POR PRIMERA VEZ**

Completando el asistente de configuración

Iniciando sesión

Revisando la interfaz gráfica

Abriendo una ventana de shell

Creando una cuenta de usuario

Usando la documentación

Saliendo del sistema

- **USANDO LA INTERFAZ GRAFICA**

Usando Nautilus

Usando el escritorio

Usando el panel

Usando los menús

Personalizando el escritorio

Saliendo de la sesión

Intercambiando sistemas de escritorio

- ADMINISTRANDO ARCHIVOS Y DIRECTORIOS

Conceptos básicos

Un panorama del sistema de archivos

Manejando archivos

Compresión y archivado

Manejando directorios

- COMENZANDO A TRABAJAR EN EL SHELL

Por que utilizar el shell

Historia del shell

Conceptos básicos

Determinando el directorio actual

Manejando archivos en el directorio actual

Cambiando de directorio

Localizando archivos y directorios

Visualizando archivos de texto

Manipulando información en el shell

Usando múltiples comandos

Propiedad y permisos de archivos

SECCION III: TRABAJANDO EN EL SISTEMA

- CONECTANDO EL SISTEMA A INTERNET

Usando el asistente de configuración de Internet

Creando una conexión telefónica

Creando una conexión de alta velocidad

Creando una conexión inalámbrica

- NAVEGANDO EN INTERNET

Usando Firefox

- ENVIANDO Y RECIBIENDO CORREO

Usando Evolution

Usando Thunderbird

Usando clientes en modo texto

- TRABAJANDO CON OPEN OFFICE

Introducción a OpenOffice

Usando Writer

Usando Calc

Usando Impress

Usando Draw y Math

- TRABAJANDO CON OTRAS APLICACIONES

Trabajando con los editores de texto

Visualizando documentos PDF y PS

- TRABAJANDO CON IMAGENES

Guardando imágenes

Visualizando imágenes

Editando y creando imágenes con el GIMP

- USANDO MEDIOS REMOVIBLES

Usando diskettes

Usando CD's y DVD's

Usando almacenamiento USB

Temario Linux Administración

SECCION I: ADMINISTRACION DEL SISTEMA DE ARCHIVOS

- ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ARCHIVOS

Por que usar una estructura común

Revisión del estándar FHR

Ubicaciones especiales en RHEL

- ADMINISTRANDO EL SISTEMA DE ARCHIVOS ext3

Características de ext3

Creando un sistema de archivos ext3

Convirtiendo al sistema de archivos ext3

Regresando a un sistema de archivos ext2

- ENTENDIENDO EL SISTEMA DE ARCHIVOS /proc

Un sistema de archivos virtual

Archivos del sistema de archivos /proc

Directorios del sistema de archivos /proc

Usando el comando sysctl

- ENTENDIENDO LA TECNOLOGIA RAID

Qué es RAID?

Por qué usar RAID?

Hardware RAID vs. Software RAID

Niveles de RAID y soporte lineal

Configurando RAID por software

- ADMINISTRANDO EL ESPACIO DE swap

Qué es el espacio de swap?

Agregando espacio de swap

Removiendo espacio de swap

Moviendo espacio de swap

- ADMINISTRANDO LAS PARTICIONES DEL DISCO

Particiones estándar usando parted

Administración de particiones para LVM

- ADMINISTRANDO LAS CUOTAS DEL DISCO

Configurando el sistema de cuotas

Administrando las cuotas

- ADMINISTRANDO LAS LISTAS DEL CONTROL DE ACCESO

Montando los sistemas de archivos

Estableciendo ACLS para acceso

Estableciendo ACLS por defecto

Mostrando las ACLS

Respaldando sistemas de archivos con ACLs

- ADMINISTRANDO LOS VOLUMENES LOGICOS

Qué es LVM?

Configurando LVM

Particionamiento automático

Particionamiento Manual

Usando system-config-lvm

SECCION II: ADMINISTRACION DEL SOFTWARE DEL SISTEMA

- ADMINISTRANDO PAQUETES CON RPM

Entendiendo el formato RPM

Usando RPM para administración de paquetes

Verificando la firma de un paquete

- ADMINISTRANDO EL SOFTWARE GRAFICAMENTE

Listando y analizando paquetes

Instalando y removiendo paquetes

- ADMINISTRANDO EL SOFTWARE CON RED HAT NETWORK

SECCION III: CONFIGURACION DEL SISTEMA

- ENTENDIENDO EL DIRECTORIO /etc/sysconfig

Archivos del directorio /etc/sysconfig

Directorios del directorio /etc/sysconfig

- CONFIGURANDO LA FECHA Y LA HORA

Configurando de la fecha y la hora

Configurando el servicio NTP

Configurando la zona horaria

- CONFIGURANDO EL TECLADO

- ENTENDIENDO EL SISTEMA X WINDOW

Que es el sistema X11?

Entornos de escritorio y manejadores de ventanas

Entendiendo el archivo de configuración

Configurando las fuentes

- CONFIGURANDO EL SISTEMA X-WINDOWS

Configurando las opciones de visualización

Configurando el hardware de visualización

Configurando la visualización de doble pantalla

- ADMINISTRANDO USUARIOS Y GRUPOS

Administrando los usuarios y los grupos gráficamente

Administrando los usuarios y los grupos en el shell

Usuarios y grupos del sistema

Grupos privados de usuarios

shadow passwords

- CONFIGURANDO LAS IMPRESORAS

Agregando una impresora local

Agregando una impresora IPP

Agregando una impresora Samba

Agregando una impresora JetDirect

Configurando el modelo de la impresora

Imprimiendo una página de prueba

Monitoreando las impresoras

Administrando los trabajos de impresión

- AUTOMATIZANDO TAREAS

Programando tareas con cron

Programando tareas con at y batch

- ADMINISTRANDO LOS HISTORIALES DEL SISTEMA

Localizando los historiales

Revisando los historiales

Agregando historiales

Monitoreando los historiales

SECCION IV: MONITOREO DEL SISTEMA

- OBTENIENDO INFORMACION DEL SISTEMA

Monitoreando los procesos

Monitoreando la memoria

Monitoreando los sistemas de archivos

Monitoreando el hardware

- MONITOREO DEL DESEMPEÑO DEL SISTEMA

Entendiendo OProfile

Configurando Oprofile

Iniciando y deteniendo Oprofile

Guardando los datos

Analizando los datos

Entendiendo /dev/oprofile/

Usando las herramientas gráficas

SECCION V: ADMINISTRACION DEL PROCESO DE ARRANQUE

- PROCESO DE ARRANQUE, INIT Y SHUTDOWN

Entendiendo el proceso de arranque

El proceso de arranque en detalle

Preparando la actualización

Ejecutando programas al arranque

Configurando los niveles de ejecución

Apagando el sistema

- ADMINISTRANDO EL GESTOR DE ARRANQUE GRUB

Gestores de arranque y arquitecturas de hardware

Qué es GRUB

Instalando GRUB

Terminología de GRUB

Interfaces de GRUB

Comandos de GRUB

Archivo de menú de GRUB

Cambiando los niveles de ejecución al arranque

Temario Linux Redes

SECCION I: CONFIGURACION DE PARAMETROS DE RED

- CONFIGURANDO LAS INTERFACES DE RED

Archivos de configuración de red
Archivos de configuración de interfaces
Scripts de control de interfaces
Archivos de funciones de red

- CONFIGURANDO LAS CONEXIONES DE RED

Panorama general
Estableciendo una conexión Ethernet
Estableciendo una conexión ISDN
Estableciendo una conexión por Módem
Estableciendo una conexión xDSL
Estableciendo una conexión Token Ring
Estableciendo una conexión Wireless
Configurando el cliente DNS
Configurando los Hosts
Trabajando con perfiles
Configurando alias de dispositivos
Guardando y restaurando la configuración

SECCION II: CONFIGURACION DE SERVICIOS DE RED

- CONTROLANDO EL ACCESO A LOS SERVICIOS

Configurando los niveles de ejecución
Configurando TCP Wrappers
Usando la herramienta de configuración de servicios
Usando ntsysv
Usando chkconfig

- CONFIGURANDO EL SERVIDOR DNS (BIND)

Introducción a DNS
Entendiendo el archivo /etc/named.conf
Entendiendo los archivos de Zonas
Usando rndc
Características avanzadas de BIND
Evitando errores comunes

- CONFIGURANDO EL SERVIDOR OPEN-SSH

Características de SSH
Versiones del protocolo SSH
Proceso de una conexión SSH
Iniciando y deteniendo OpenSSH
Configurando el servidor OpenSSH
Archivos de configuración
Configurando el cliente OpenSSH
Funciones avanzadas de OpenSSH

- CONFIGURANDO EL SERVIDOR NFS

Como funciona NFS
Configurando el cliente NFS

Configurando autofs
Opciones comunes de montaje de NFS
Iniciando y deteniendo el servicio NFS
Configurando el servidor NFS
Archivo de configuración /etc/exports
Asegurando el servicio NFS
Entendiendo NFS y Portmap
Usando NFS sobre TCP
Configurando el servidor Samba
Introducción a Samba
Procesos y servicios relacionados
Conectando a una carpeta compartida
• CONFIGURANDO EL SERVIDOR SAMBA
Iniciando y deteniendo el servicio Samba
Tipos de servidores Samba y el archivo /etc/smb.conf
Modos de seguridad en Samba
Bases de datos de cuentas Samba
Exploración de red Samba
Soporte de impresión Samba/CUPS
Programas de distribución Samba
• CONFIGURANDO EL SERVIDOR DHCP
Por qué usar DHCP
Configurando el servidor DHCP
Iniciando y deteniendo el servicio DHCP
Configurando el cliente DHCP
• CONFIGURANDO EL SERVIDOR HTTP
Introducción a servidor HTTP Apache
Migrando los archivos de configuración de HTTP
Iniciando y deteniendo el servicio HTTP
Configurando el servidor HTTP
Directivas de configuración en httpd.conf
Agregando módulos
Configurando servidores virtuales
Configurando el servidor HTTP seguro (HTTPS)
• CONFIGURANDO EL SERVIDOR FTP
El protocolo FTP
El servidor vsftpd
Archivos instalados con vsftpd
Iniciando y deteniendo el servicio vsftpd
Configurando el servidor vsftpd
• CONFIGURANDO EL SERVIDOR DE CORREO
Protocolos de correo
Clasificación de programas de correo
Agentes de transportes de correo (MTA)
Configurando el agente de transporte de correo (MTA)
Agentes de entrega de correo (MDA)

Agentes de correo de usuario (MUA)

- CONFIGURANDO EL SERVIDOR OPEN-LDAP

Por qué usar LDAP

Terminología LDAP

Servicios y utilerías de OpenLDAP

Archivos de configuración de OpenLDAP

El directorio /etc/openldap/schema

Configurando la autenticación con OpenLDAP

Migrando directorios de versiones anteriores

- CONFIGURANDO LA AUTENTICACION

Información de usuario

Autenticación

Opciones

Versión de línea de comandos

Temario Linux Seguridad

SECCION I: SEGURIDAD Y AUTENTICACION DE LA RED Y LOS SERVICIOS

- INTRODUCCION A LA SEGURIDAD

Qué es la seguridad computacional

Controles de seguridad

- EVALUACION DE VULNERABILIDADES

Pensando como el enemigo

Evaluando y probando vulnerabilidades

Evaluando las herramientas

- ATACANTES Y VULNERABILIDADES

Historia breve de los hackers

Amenazas contra la seguridad de la red

Amenazas contra la seguridad los servidores

Amenazas contra la seguridad los usuarios

- ATAQUES Y EXPLOITS COMUNES

- ACTUALIZACIONES DE SEGURIDAD

Actualizando los paquetes

- ASEGURANDO EL SISTEMA

Evaluando la seguridad del sistema

Seguridad del BIOS y el gestor de arranque

Seguridad de las contraseñas

Controles administrativos

Servicios de red disponibles

Firewalls personales

Herramientas de comunicación seguras

- ASEGURANDO LOS SERVIDORES

Asegurando los servicios con TCP Wrappers y xinetd

Asegurando el servicio Portmap

Asegurando el servicio NIS

Asegurando el servicio NFS

Asegurando el servicio HTTP

Asegurando el servicio FTP

Asegurando el servicio SMTP

Verificando los puertos abiertos

- ENTENDIENDO EL FUNCIONAMIENTO DE PLUGGABLE AUTHENTICATION MODULES (PAM)

Ventajas de PAM

Archivos de configuración PAM

Formato de los archivos de configuración PAM

Ejemplos de Archivos de configuración PAM

Creando módulos PAM

Caché de credenciales y PAM

Pertenencia de dispositivos y PAM

- ENTENDIENDO EL FUNCIONAMIENTO DE TCP WRAPPERS Y XINETD

TCP Wrappers

Archivos de configuración de TCP Wrappers

xinetd

Archivos de configuración de xinetd

- IMPLEMENTANDO LA AUTENTIFICACION CON KERBEROS

Qué es Kerberos

Terminología Kerberos

Cómo funciona Kerberos

Kerberos y PAM

Configurando el servidor Kerberos

Configurando el cliente Kerberos

Mapeando Dominios DNSKerberos

Configurando servidores secundarios

Configurando autenticación entre dominios

- IMPLEMENTANDO REDES PRIVADAS VIRTUALES

Cómo funcionan las VPNs

Creando una conexión IPsec

Instalando Ipsec

Configurando IPsec Host to Host

Configurando Ipsec Network to Network

Iniciando y deteniendo una conexión IPsec

- IMPLEMENTANDO UN FIREWALL CON IPTABLES

Qué es NetFilter e IPTables

Configuración básica de un FireWall

Usando IPTables

Usando las reglas de FILTER

Usando las reglas de NAT y FORWARD

Software malicioso y direcciones IP falsificadas

Seguimiento de conexiones

IPV6

- TRABAJANDO CON LAS OPCIONES AVANZADAS DE IPTABLES

Filtrado de paquetes
Diferencias entre IPTables e IPChains
Opciones de comando de IPTables
Guardando las reglas de IPTables
Scripts de control de IPTables
IPTables e IPV6

SECCION II: MECANISMOS DE SEGURIDAD CON SELINUX

- MECANISMOS DE CONTROL DE ACCESO (ACM)
Control de Acceso Discrecional (DAC)
Listas de Control de Acceso (ACL)
Control de Acceso Obligatorio (MAC)
Control de Acceso Basado en Roles (RBAC)
Seguridad MultiNivel (MLS)
Seguridad MultiCategoría (MCS)
- INTRODUCCION A SELINUX
Panorama de SELinux
Archivos relacionados con SELinux
- ANTECEDENTES E HISTORIA DE SELINUX
- SEGURIDAD MULTICATEGORIA (MCS)
Introducción
Aplicaciones para la Seguridad MultiCategoría (MCS)
Contextos de seguridad de SELinux
- COMENZANDO CON LA SEGURIDAD MULTICATEGORIA (MCS)
Introducción
Comparando SELinux y las Identidades de los Usuarios
Configurando Categorías
Asignando Categorías a los Usuarios
Asignando Categorías a los Archivos
- SEGURIDAD MULTINIVEL (MLS)
Por qué MultiNivel
Niveles de Seguridad, Objetos y Sujetos
- PANORAMA DE POLITICAS DE SELINUX
Qué son las Políticas de SELinux
Dónde están las Políticas
El rol de las Políticas en el proceso de arranque
Clases de Objetos y Permisos
- PANORAMA DE LAS POLITICAS DIRIGIDAS
Qué son las Políticas Dirigidas
Archivos y directorios de las Políticas Dirigidas
Entendiendo el rol de los usuarios en las Políticas Dirigidas
- IMPLEMENTANDO EL CONTROL DE USUARIOS CON SELINUX
Moviendo y copiando archivos
Revisando el Contexto de Seguridad de un Proceso, Usuario o Archivo
Reetiquetando un archivo o directorio

ANEXO - DISPOSICIÓN N° 2-DGTALPG/15 (continuación)

Creando archivos que mantengan Contextos de Seguridad

- **ADMINISTRANDO SELINUX**

Viendo el estatus de SELinux

Reetiquetando un sistema de archivos

Administrando directorios de usuario en NFS

Otorgando acceso a un directorio o árbol de directorios

Respaldando y restaurando el sistema

Habilitando y deshabilitando la aplicación de las Políticas

Habilitando y deshabilitando SELinux

Cambiando las Políticas

Especificando el Contexto de Seguridad de sistemas de archivos

Cambiando la Categoría de Seguridad de un archivo o usuario

Corriendo un comando en un Contexto de Seguridad específico

Comandos útiles para scripts

Cambiando a un Rol diferente

Cuando reiniciar

- **ANALIZANDO EL COMPORTAMIENTO DE SELINUX**

Habilitando auditorías en el kernel

Viendo los archivos de historiales

- **CONFIGURANDO LAS POLITICAS DE SELINUX**

Introducción a las Políticas modulares

Construyendo un módulo de Políticas Locales

FIN DEL ANEXO