

MEMORIAS hISTÓRICAS

de los procesos en la red de bibliotecas en Cuba.

23 DE NOVIEMBRE DE 2018

biblioteca Nacional José Martí

Ave. Independencia y 20 de mayo. Plaza de la Revolución, La Habana. Cuba.

Biblioteca Nacional de Cuba José Martí

Es depositaria del Tesoro patrimonial documental, bibliográfico, artístico y sonoro del país, así como de lo más representativo de la cultura universal. Es una institución más que centenaria, brinda la posibilidad de interactuar con la cultura, la ciencia, la historia y el arte que con celo y amor resguarda e invita a que investigadores, estudiantes, profesores y lectores en general, se relacionen con la creación cultural, científica y artística cubana, que día a día incrementa su aporte a la cultura nacional y universal.

Con el objetivo de preservar dicho patrimonio conjuntamente con el desarrollo de las TIC´s se hace necesario realizar un proyecto cuyo objetivo general: ***Mejoramiento de la Infraestructura tecnológica de la BNCJM y las Bibliotecas Provinciales con vistas a la iniciativa de crear la Biblioteca Digital Nacional Cubana (BNDC).***

Para la publicación en línea de la **BNDC**, se propone beneficiarse de la infraestructura de redes y datos de ETECSA. Se propone contar con una solución de hospedaje en la modalidad de Infraestructura como Servicio y que deberá cotizarse por esta empresa y presupuestarse anualmente lo que deberá ser incorporado al presupuesto y asegurada su asignación. La estimación de los costos por el servicio de hospedaje de la plataforma se calculará de acuerdo con las tarifas y disponibilidades.

**Objetivos específicos:**

* Satisfacer los objetivos de servicio y funcionalidades de la red interna de la Biblioteca
* Asegurar que la infraestructura tecnológica a disposición de los servicios y almacenaje sea escalable
* Asegurar un sistema de almacenamiento que satisfaga los objetivos trazados por la biblioteca para la preservación, conservación, fiabilidad e integridad de los datos
* Asegurar un mejoramiento de la infraestructura de las Biblioteca Provinciales para su participación en la Biblioteca Digital Nacional.
* Asegurar una representación de nuestros datos en el Centro de Datos de ETECSA

Necesidades y requerimientos de la Biblioteca nacional de Cuba José Martí para el Centro de Datos de ETECSA

* Hospedaje web. Se requiere servicio de hospedaje de las páginas web asociadas a la BNCJM para proveer el acceso a la información, imágenes, vídeo u otros contenidos accesibles vía web.
* La infraestructura de servidores para el procesamiento, almacenamiento y salva de la información.
* Servidor dedicado o ftp de 60 Tb para el almacenamiento de los documentos digitalizados.

*Esquema general*

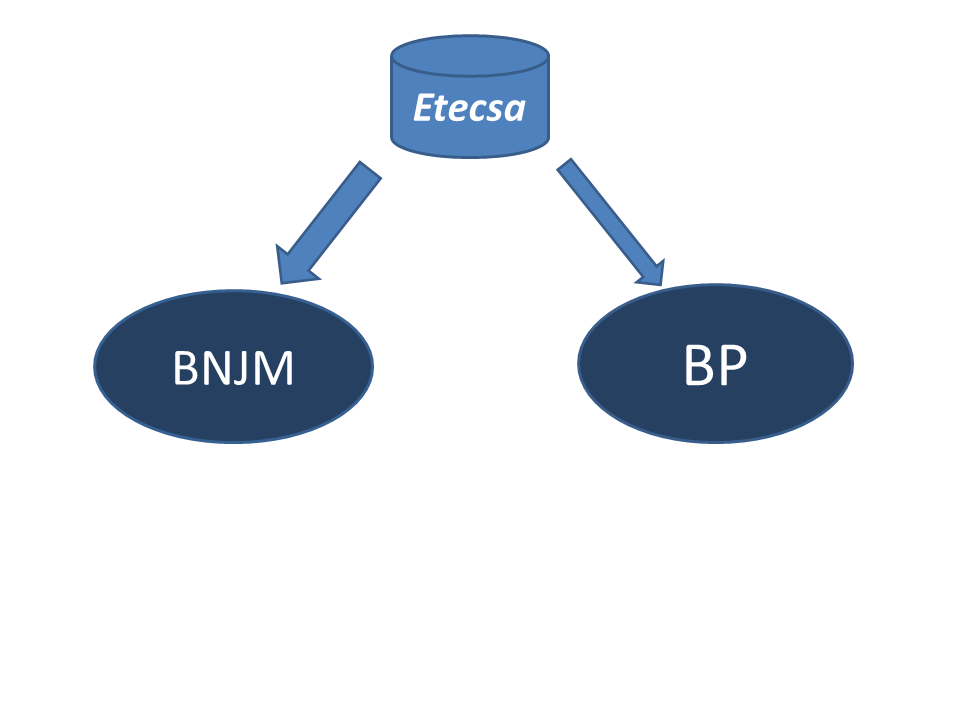


Ilustración 1Estructura de conectividad

Conectividad

|  |  |
| --- | --- |
| **Periodo** | **Semestre** |
| 1/enero-31/marzo | 1 |
| 1/abril-30/septiembre | 2 |
| 1/octubre-31/Diciembre | 3 |

***Primer semestre-Segundo semestre***

**Conectividad bibliotecas provinciales:**

Las 16 Bibliotecas Provinciales son:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Provincia** | **Nombre de la Biblioteca** | **Cantidad /pc** | **Conectividad**  **total** |
| Pinar del Río | Ramón González Coro | **11** | 1024 Kbps |
| Artemisa | Ciro Redondo García | **3** | 512 Kbps |
| Mayabeque | Raúl Gómez García | **11** | 1024 Kbps |
| Matanzas | G y del Monte | **1** | 128 Kbps |
| Villa Clara | Martí | **10** | 1024 Kbps |
| Sancti Spíritus | R M Villena | **7** | 512 Kbps |
| Camagüey | Julio A Mella | **13** | 1024 Kbps |
| Las Tunas | José Martí | **15** | 1024 Kbps |
| Holguín | Alex Urquiola | **3** | 512 Kbps |
| Granma | 1868 | **20** | 1024 Kbps |
| Santiago | Elvira Cape | **17** | 1024 Kbps |
| Isla de la Juventud | Julio Antonio mella | **14** | 1024 Kbps |
| Guantánamo | Policarpo Pineda | **4** | 512 Kbps |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Provincia** | **Cantidad /pc** | **Conectividad**  **total** | **Serv. Admin**  **Pc/Conect.** | **Trans. datos Centro de Etecsa**  **Pc/Conect.** | **Sala de Navegación**  **Pc/Conect.** |
| Pinar del Río | **11** | 1024 Kbps | 3/256 Kbps | 6/512 Kbps | 4/256 Kbps |
| Artemisa | **3** | 512 Kbps | 1/256 Kbps | 2/128 Kbps | --------------- |
| Mayabeque | **11** | 1024 Kbps | 3/256 Kbps | 6/512 Kbps | 4/256 Kbps |
| Matanzas | **1** | 128 Kbps | 1/128 Kbps | ---------------- | ------------------ |
| Villa Clara | **10** | 1024 Kbps | 3/256 Kbps | 6/512 Kbps | 3/256 Kbps |
| Sancti Spíritus | **7** | 512 Kbps | 3/256 Kbps | 2/128 Kbps | 2/128Kbps |
| Camagüey | **13** | 1024 Kbps | 4/256 Kbps | 6/512 Kbps | 3/256 Kbps |
| Las Tunas | **15** | 1024 Kbps | 4/256 Kbps | 6/512 Kbps | 5/256 Kbps |
| Holguín | **3** | 512 Kbps | 1/256 Kbps | 2/128 Kbps | --------------- |
| Granma | **20** | 1024 Kbps | 6/256 Kbps | 6/512 Kbps | 8/256 Kbps |
| Santiago | **17** | 1024 Kbps | 6/256 Kbps | 4/512 Kbps | 7/256 Kbps |
| Isla de la Juventud | **14** | 1024 Kbps | 6/256 Kbps | 6/512 Kbps | 8/256 Kbps |
| Guantánamo | **4** | 512 Kbps | 2/256 Kbps | 2/128 Kbps | --------------- |
|  |  |  |  |  |  |

**Bibliotecas especiales**

**(\*)** Estas dos bibliotecas poseen el Nodo de Cultura dentro de la Instalación, por lo que se conectan por cable de red directo al servidor de cultura.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Provincia** | **Nombre** | **Cantidad de pc** | **Conectividad** |
| Cienfuegos**\*** | Roberto García | **2** | 512 Kbps |
| Ciego de Ávila**\*** | R. Rivas Fraga | **3** | 512 Kbps |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Provincia** | **Cantidad de pc** | **Conectividad**  **total** | **Serv. Admin**  **Pc/Conect.** | **Trans. datos Centro de Etecsa**  **Pc/Conect.** | **Sala de Navegación**  **Pc/Conect.** |
| Cienfuegos | **2** | 512 Kbps | 1/256 Kbps | 1/128 Kbps | --------------------- |
| Ciego de Ávila | **3** | 512 Kbps | 1/256 Kbps | 2/128 Kbps | ------------------ |

La biblioteca de La Habana se conecta por fibra óptica a la oficina del Historiador.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Provincia** | **Nombre** | **Cantidad de pc** | **Conectividad** |
| La Habana |  | **50** | 2Mbps |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Provincia** | **Cantidad de pc** | **Conectividad**  **total** | **Serv. Admin**  **Pc/Conect.** | **Trans. datos Centro de Etecsa**  **Pc/Conect.** | **Sala de Navegación**  **Pc/Conect.** |
| La Habana | **50** | 2Mbps | 10/1024Kbps | 5/512 Kbps | 35/512 Kbps |

**Pagos por bibliotecas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Velocidad** | **Cantidad de bibliotecas** | **Cuota Mensual**  **(CUC)** | **Cuota de instalación**  **(CUC)** |
| 128 Kbps | 1 | 30 | 130 |
| 512 Kbps | 6 | 70 | 130 |
| 1024 Kbps | 8 | 120 | 130 |
| 2Mbps | 1 | 240 | 130 |

**Nota:** Se utilizará esta misma conectividad en los primeros dos periodos, por lo cual suma un total de 9 meses utilizando estos datos.

Total=cantidadbibliotecas\*CuotaMensual\*cantidad de meses +cuotaInstalacion

= 15 370 **CUC**

**Conectividad biblioteca Nacional:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Velocidad** | **Cliente** | **Cuota Mensual**  **(CUC)** | **Cuota de instalación**  **(CUC)** |
| 8 Mbps | BNJM | 1010 | 260 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cantidad de pc** | **Conectividad**  **total** | **Serv. Admin**  **Pc/Conect.** | **Trans. datos Centro de Etecsa**  **Pc/Conect.** | **Sala de Navegación**  **Pc/Conect.** |
| **117** | 8Mbps | 10/6 Mbps | 20/2 Mbps | ------------------ |

Total= 1010\*9+260=9350 **CUC**

**Totalconect=24 720 cuc**

**Tercer semestre**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Conectividad | Cliente | Cantidad por mes | **Total** |
| 4 Mbps | Bibliotecas provinciales | 470\*16 | 22560 |
| 10 Mbps | Biblioteca  nacional | 1125 | 3375 |

Nota: Convenio con Etecsa para la sala de navegación con wifi Etecsa.

***Total anual:*** 50 655 CUC

Estructura Nodo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **PFSENSE FIREWALL** |  |  |
| **Servidor Virtual** | **Detalle** | **Cantidad** | **Precio unitario** | **Precio TOTAL** |
| CPU | CPU Virtual | 1 | 240 | 240 |
| RAM | 1GB de RAM Virtual | 1 | 240 | 240 |
| Interfaz de Red | Interfaz Virtual de Red | 5 | 120 | 600 |
| Capacidad de Almacenamiento | 20GB de HDD | 1 | 360 | 360 |
|  |  |  | **Precio TOTAL** | **1440** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **DNS EXTERNO** |  |  |
| **Servidor Virtual** | **Detalle** | **Cantidad** | **Precio unitario** | **Precio TOTAL** |
| CPU | CPU Virtual | 1 | 0 |  |
| RAM | 1GB de RAM Virtual | 1 | 0 |  |
| Interfaz de Red | Interfaz Virtual de Red | 1 | 0 |  |
| Capacidad de Almacenamiento | 20GB de HDD | 1 | 0 |  |
|  |  |  | **Precio TOTAL** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **DNS EXTERNO** |  |  |
| **Servidor Virtual** | **Detalle** | **Cantidad** | **Precio unitario** | **Precio TOTAL** |
| CPU | CPU Virtual | 1 | 0 |  |
| RAM | 1GB de RAM Virtual | 1 | 0 |  |
| Interfaz de Red | Interfaz Virtual de Red | 1 | 0 |  |
| Capacidad de Almacenamiento | 20GB de HDD | 1 | 0 |  |
|  |  |  | **Precio TOTAL** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **PROXY INVERSO** |  |  |
| **Servidor Virtual** | **Detalle** | **Cantidad** | **Precio unitario** | **Precio TOTAL** |
| CPU | CPU Virtual | 1 | 0 |  |
| RAM | 1GB de RAM Virtual | 1 | 0 |  |
| Interfaz de Red | Interfaz Virtual de Red | 1 | 0 |  |
| Capacidad de Almacenamiento | 20GB de HDD | 2 | 0 |  |
|  |  |  | **Precio TOTAL** | **$** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **MAIL** |  |  |
| **Servidor Virtual** | **Detalle** | **Cantidad** | **Precio unitario** | **Precio TOTAL** |
| CPU | CPU Virtual | 2 | 0 |  |
| RAM | 1GB de RAM Virtual | 8 | 0 | $ |
| Interfaz de Red | Interfaz Virtual de Red | 1 | 0 | $ |
| Capacidad de Almacenamiento | 200GB de HDD | 1 |  | $ |
|  |  |  | **Precio TOTAL** | **$** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **MAILPILER(TRAZAS)** | |  |
| **Servidor Virtual** | **Detalle** | **Cantidad** | **Precio unitario** | **Precio TOTAL** |
| CPU | CPU Virtual | 2 | 0 |  |
| RAM | 1GB de RAM Virtual | 4 | 0 |  |
| Interfaz de Red | Interfaz Virtual de Red | 1 | 0 |  |
| Capacidad de Almacenamiento | 200GB de HDD | 1 | 0 | $ |
|  |  |  | **Precio TOTAL** | **$** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **PROXY(NAVEGACION)** | |  |
| **Servidor Virtual** | **Detalle** | **Cantidad** | **Precio unitario** | **Precio TOTAL** |
| CPU | CPU Virtual | 2 | 0 |  |
| RAM | 1GB de RAM Virtual | 2 | 0 |  |
| Interfaz de Red | Interfaz Virtual de Red | 1 | 0 |  |
| Capacidad de Almacenamiento | 60GB de HDD | 1 | 0 |  |
|  |  |  | **Precio TOTAL** | **$** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **JABBER(Chat)** |  |  |
| **Servidor Virtual** | **Detalle** | **Cantidad** | **Precio unitario** | **Precio TOTAL** |
| CPU | CPU Virtual | 1 | 0 |  |
| RAM | 1GB de RAM Virtual | 2 | 0 |  |
| Interfaz de Red | Interfaz Virtual de Red | 1 | 0 |  |
| Capacidad de Almacenamiento | 20GB de HDD | 2 | 0 |  |
|  |  |  | **Precio TOTAL** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **PDC (DOMAIN)** |  |  |
| **Servidor Virtual** | **Detalle** | **Cantidad** | **Precio unitario** | **Precio TOTAL** |
| CPU | CPU Virtual | 2 | 0 |  |
| RAM | 1GB de RAM Virtual | 4 | 0 |  |
| Interfaz de Red | Interfaz Virtual de Red | 1 | 0 |  |
| Capacidad de Almacenamiento | 60GB de HDD | 1 | 0 |  |
|  |  |  | **Precio TOTAL** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Sistema BNJM** |  |  |
| **Servidor Virtual** | **Detalle** | **Cantidad** | **Precio unitario** | **Precio TOTAL** |
| CPU | CPU Virtual | 2 | 0 |  |
| RAM | 1GB de RAM Virtual | 6 | 0 |  |
| Interfaz de Red | Interfaz Virtual de Red | 1 | 0 |  |
| Capacidad de Almacenamiento | 1TB de HDD | 1 | 0 |  |
|  |  |  | **Precio TOTAL** |  |

Hospedaje

**Primer-Segundo semestre**

Servicio de hospedaje de sitios web aplicables a las personas jurídicas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sitio | Paquete | Couta Mensual | Total |
| Sitio de la BNJM | Avanzado | 20 | CuotaMensual\*9meses+cuota de instalación=192 |
| Librínsula | Avanzado | 20 | 252 |
| Papalotero | Avanzado | 20 | 252 |
| Biblioteca digital | Gigasitio | 30 | CuotaMensual\*9meses+cuota de instalación=282 |

**Tercer semestre**

Servicio de hospedaje de sitios web aplicables a las personas jurídicas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sitio | Paquete | Couta Mensual | Total |
| Sitio de la BNJM | Gigasitio | 30 | CuotaMensual\*3meses+Cambio de paquete =91.20 |
| Biblioteca digital | Extrasitio | 60 | CuotaMensual\*3meses+cambio de paquete =181.20 |

Total hospedaje:1250.40

Equipamiento

**Segundo semestre**

**1/abril-31/julio**

**Equipamiento**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Equipamiento** | **Cantidad por bibliotecas** | **Cantidad total** |
| Computadoras | 3 | 48 |
| UPS | 3 | 48 |
| Scanner A3 | 1 | 16 |
| Switch Cisco Catalyst WS-C3560X-24T-L Capa 2, 10/100/1000 | 1 | 16 |
| Router Cisco | 1 | 16 |
| Servidor de Almacenamiento 100 TB | 1 | 16 |

**Tercer semestre**

Equipamiento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Equipamiento** | **Cantidad por bibliotecas** | **Cantidad total** |
| Computadoras | 3 | 48 |
| UPS | 3 | 48 |

**Total anual de equipamiento por bibliotecas provinciales**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Equipamiento** | **Cantidad por Bibliotecas** | **Presupuesto**  **16 bibliotecas** | **Fecha** |
| Computadoras | 6 | 36.4 | 2019-2020 |
| UPS | 6 | 30.2 | 2019-2020 |
| Scanner A3 | 1 | 11.2 | 2019-2020 |
| Switch Cisco Catalyst WS-C3560X-24T-L Capa 2, 10/100/1000 | 1 | 24.0 | 2019-2020 |
| Router Cisco | 1 | 32.0 | 2019-2020 |
| Servidor de Almacenamiento 100 TB | 1 | 240.0 | 2019-2020 |
| Conexión Fibra Óptica 4 Mb | 1850 + 1027 total 23300 cuc | 372.8 | 2019-2020 |
| Total x 16 Bibliotecas |  | 746.6 |  |

Pasos a tener en cuenta para el equipamiento del año 2020

* Diagnóstico de equipamiento y conectividad en las bibliotecas municipales.

**2020**

**Primer semestre**

|  |  |
| --- | --- |
| **Equipamiento** | **Cantidad por bibliotecas** |
| Computadoras | 1 |
| UPS | 1 |

**Segundo semestre**

|  |  |
| --- | --- |
| **Equipamiento** | **Cantidad por bibliotecas** |
| Computadoras | 3 |
| UPS | 3 |
| Scanner A3 | 1 |
| Switch Cisco Catalyst WS-C3560X-24T-L Capa 2, 10/100/1000 | 1 |
| Router Cisco | 1 |
| Servidor de Almacenamiento 12 TB | 1 |

**Tercer semestre**

|  |  |
| --- | --- |
| **Equipamiento** | **Cantidad por bibliotecas** |
| Computadoras | 3 |
| UPS | 3 |
| Conexión Fibra Óptica 1024 | Bibliotecas municipales |

**Conectividad en Hosting dedicado virtual de la Biblioteca Nacional – Proyecto Memoria Histórica**

**U.M.: CUC**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Enlaces Nodo Biblioteca Nacional Centro de Datos ETECSA** | **Velocidades** | **Cuota Mensual** | **Costo de Instalación** |
| Internet | 12MB | $ 4.655,00 | $ 45,00 |
| Nacional | 6MB | $ 590,00 | $ 45,00 |
| VPN=bibliotecas | 50MB | $ 1.515,00 | $ 260,00 |
| **TOTAL** |  | **$ 6.760,00** | **$ 350,00** |
| **COSTO TOTAL ANUAL** | **$ 81.470,00** | | |