

**Sistemas Operativos III**

**Solicitante:**

**I.T.S. – Instituto Tecnológico Superior Arias – Balparda**

**Nombre de Fantasía del Proyecto: Majime**

**Grupo de Clase: 3°IA**

**Turno: Matutino**

**Materia: Sistemas Operativos III**

**Nombre de los Integrantes del Grupo: Patricio Suárez, Martina Karszensztejn, Santiago Illarze, Emanuel González**

**Fecha de entrega: 16/10/2020**

**Instituto Tecnológico Superior Arias Balparda**

*Gral. Flores 3591 esq. Bvar. José Batlle y Ordoñez – Montevideo*



**Participantes**

**Solicitante:**

**I.T.S. – Instituto Tecnológico Superior Arias - Balparda**

**Nombre de los Integrantes del Grupo: Suárez Patricio, González Emanuel, Illarze Santiago, Karszensztejn Martina.**

´

# Índice

**1. Introducción ..................................................................................... 3**

1.1. Objetivo. .................................................................................. 3

1.2. Alcance. .................................................................................. 3

1.3. Limitaciones. ........................................................................... 3

**2. Integrantes del Grupo ..................................................................... 3**

**3. Reglas de trabajo en equipo ........................................................... 4**

**4. Ciclos de Vida .................................................................................. 4**

4.1. Modelos. ...................................................................................4

4.1.1 …… Modelo en Cascada ....................................................4

4.1.2 …… Modelo en Iterativo ......................................................5

4.1.3 …… Modelo en Incremental ................................................5

4.1.4 …… Modelo en Evolutivo ....................................................6

4.2. Justificación del ciclo de vida elegido. ......................................6

**5. Diagrama de GANTT .........................................................................7**

**6. Actas de Reunión .............................................................................7**

**7. Normativa ISO/IEC 9126 ...................................................................7**

7.1. Disponibilidad. .........................................................................7

7.2. Eficiencia. ............................................................................... 7

7.3. Modificabilidad. .......................................................................8

7.4. Usabilidad. ..............................................................................8

7.5. Portabilidad. ........................................................................... 8

7.6. Seguridad. ...............................................................................8

7.6.1 Identificación………………………………………………...…8

7.6.2 Autentificación………….…………………………………...…9

7.6.3 Autorización………….……………………………………...…9

7.6.4 Confidencialidad……..……………………………………...…9

7.6.5 Análisis en los patrones de acceso..……………………...…9

7.6.6 Recuperación del sistema……………………..…………...…9

7.6.7 Auditoría……………………………………………………...…9

**8. Bibliografía ...................................................................................... 10**

1. **Introducción**

Este documento es un informe para detallar las elecciones de los sistemas operativos, describir los roles y permisos de los grupos de usuarios que utilizarán el sistema.

* 1. **Objetivo**

El propósito de este documento es informar sobre las decisiones tomadas, los beneficios que estas brindan al cliente y los motivos por los cuales fueron tomadas. Asimismo, se informa cómo se organizará el sistema de usuarios y grupos de la aplicación desarrollada.

* 1. **Limitaciones**

Cent OS 7

Windows 10

MySQL Server 5.6

.NET Framework 4.6

1. **Estudio sobre los Sistemas Operativos a elegir**
   1. **Justificación del Sistema Operativo elegido para las terminales**

Dadas las limitaciones que nos presenta trabajar con el framework .NET, el cual solo es solo es soportado en sistemas operativos Windows, nuestras opciones disponibles para equipar a las terminales se nos reducen. De este podemos encontrar varias versiones, y dentro de esas versiones también se encuentran diferentes distribuciones.   
Nuestra aplicación requiere como mínimo que utilicemos al sistema Windows 7, ya que una más antigua, no sólo no sería soportada, sino que tendría el riesgo de ser vulnerable en el aspecto de la seguridad dada su antigüedad y falta de soporte. Asimismo, pensamos que Windows 7, sufre de estos mismos problemas, especialmente si lo comparamos a sus alternativas más modernas como Windows 8, 8.1 y 10. Dicho software dejó de recibir actualizaciones el día 14 de enero de este año por lo que no sería recomendable dado que podría presentar un grave riesgo a la seguridad de las terminales.   
Por el otro lado, la empresa proveedora de este software, Microsoft, ha dejado en claro que pretende dejar de brindar soporte a sus versiones 8 y 8.1 en el año 2023, por lo que, si tenemos en cuenta la visión a futuro de la empresa, tampoco sería recomendable. Es de vital importancia recalcar que un sistema que no recibe actualizaciones puede recibir ataques y sufrir de errores los cuales no podrán ser solucionados a futuro ni tampoco podremos obtener ayuda desde la empresa proveedora.   
Otro punto que favorece a la versión 10, es que esta será la única para la cual se desarrollen los programas que se lancen a futuro, por lo que, si se quisiera actualizar algún aspecto, esta versión está garantizada de soportarlo en el corto y largo plazo.

Una vez detallado el por qué elegimos esta versión, procederemos a justificar nuestra elección dentro de sus distribuciones disponibles.

Este sistema cuenta con dos distribuciones que cumplen con los requisitos necesarios, estas son la versión Home y Pro. La versión Home es más económica mientras que la Pro, incluye todo lo mismo que la Home agregando funcionalidades extra.   
Las ventajas que podríamos notar de Windows 10 Pro es que este soporta una mayor cantidad de memoria RAM, 2TB opuesto a 128GB, cuenta con una serie de herramientas administrativas orientadas a usuarios profesionales como un control de usuarios y grupos, herramientas de monitoreado de recursos, herramientas de virtualización y controles de horarios de las actualizaciones. En nuestro análisis concluimos que el gasto que significa la versión Pro por sobre la Home, no presenta beneficio suficiente que justifique realizarlo, dado que la versión Home cumple con la tarea sin ningún inconveniente.

El costo de la versión elegida es de US$140, esta es vitalicia y puede ser utilizada solamente para un terminal, por lo que habría que comprar tantas como terminales se instalen.

* 1. **Justificación del Sistema Operativo elegido para los servidores**

La elección del sistema para el servidor se basa en dos grandes sets de opciones, la ruta de Linux o la de Windows Server. La última, al ser software de Microsoft, lleva asociado un costo considerable. La versión 2019 Standard tiene un costo anual de US$972.   
La justificación de este costo podría venir desde el punto de vista que este sistema está muy bien soportado por la empresa que lo desarrolla, implica una facilidad de manejo ya que está relacionado estrechamente al uso de interfaces gráficas similares a las versiones Home y Pro del mismo. Sin embargo, este no cuenta con una gran cuota de mercado, lo que implica una menor cantidad de software y herramientas desarrolladas para este, así como menor documentación que podría ser proporcionada por terceros. De todos modos, el factor decisivo que nos llevó a descartar Windows Server, es que esta licencia solamente permite el uso de un volumen de réplica de almacenamiento, limitado a 2TB de capacidad. Esto podría llegar a ser suficiente en un comienzo pero reduciría la capacidad de expansión futura, en caso de necesitar más espacio para almacenar y respaldar datos.  
Por el otro lado, del lado de Linux, tenemos las opciones provistas por RedHat, en su distribución gratuita CentOS, su distribución paga Enterprise Linux Server, y por Debian, la cual también es gratuita.  
Considerando que la versión paga no ofrece ventajas circunstanciales que justifiquen el costo elevado que esta implica ($800 anuales), no creemos que sea la decisión correcta.   
Dentro de las opciones gratuitas, cualquiera de las dos cumple los requisitos sin problema, pero creemos que CentOS tiene algunos detalles que lo ponen en ventaja por sobre Debian, por lo cual, escogimos este mismo. A continuación, detallaremos las principales fortalezas de cada uno.

|  |  |
| --- | --- |
| **CentOS** | **Debian** |
|  |  |
| Es más estable ya que es utilizado por una mayor cantidad de compañías. | Cuenta con una mayor cantidad de paquetes |
| Servicios importantes lo utilizan y obtienen buenos resultados. | Tiene un mejor soporte de hardware |
| Tiene un mantenimiento de versiones de 10 años. | Se lanzan versiones cada un menor período de tiempo, aunque son soportadas por menos tiempo |
| Es más sencillo de utilizar para usuarios menos experimentados. | Es más rápido en soportar versiones nuevas de programas como motores de bases de datos, etc. |
| Este es más recomendable para MySQL, Java, PHP o Apache mientras que es menos recomendable para Ruby o PostgreSQL. | Es más sencillo el proceso de actualización de versión |

1. **Funciones y permisos de los usuarios**

Las terminales contarán con tres grupos de usuarios establecidos en conjunto con los que permanecen por defecto en el sistema operativo. Estos son, en función de los cargos de los empleados que utilizarán el sistema:

* Gerentes
* Oficinistas
* Recepcionistas de Garaje

El gerente se encarga de supervisar las tareas de los demás empleados, por lo que este deberá poder realizar cualquier acción del sistema. A su vez, es el encargado de dar de alta a los usuarios nuevos.

El oficinista será el que trabaje con la aplicación en su gran parte del tiempo. Este podrá guardar los datos que se necesiten en la aplicación, en la base de datos, así como tendrá permisos de lectura y modificación de la gran mayoría de datos, siendo algunas de las excepciones, el precio diario de la habitación y los horarios hábiles de trabajo de los vehículos de transporte.

El recepcionista de garaje es el usuario con los permisos más recortados del sistema. Este solamente tiene acceso a la visualización de los datos de la reserva que se vinculan con el transporte de la mascota, así como podrá guardar la confirmación de la entrada y salida de vehículos al establecimiento, con el fin de llevar un control de los coches disponibles. Este no tendrá acceso a dar de alta, baja o modificar reservas, u otros datos relacionados.

# Bibliografía

*Comprar Windows 10*. (24 de Agosto de 2020). Obtenido de https://www.microsoft.com/es-us/store/b/windows

*Debian*. (27 de Setiembre de 2020). Obtenido de https://www.debian.org/doc/

*Educba*. (30 de 4 de 2020). Obtenido de https://www.educba.com/centos-vs-debian/

*Precios y licencias de Windows Server 2019*. (05 de Octubre de 2020). Obtenido de https://www.microsoft.com/es-es/windows-server/pricing#OneGDCWeb-ContentPlacementWithRichBlock-8bra924

*Red Hat Store*. (4 de 4 de 2020). Obtenido de https://www.redhat.com/en/store/red-hat-enterprise-linux-server#?sku=RH00005



**HOJA TESTIGO**

MATERIA: Sistemas Operativos III

**Nombre del Profesor: Christian Barrios**

**Nota Final**