

Instituto Tecnológico de Costa Rica	Primera Tarea Programada
Departamento de Computación.	AStore
CE-1102 Taller de Programación	Prof: Jeff Schmidt Peralta
I Semestre 2018 23 de marzo de 2018	Consultas: grupo google correo: jschmidtcr@gmail.com

1. Introducción.

Se va a simular una parte del funcionamiento de una MarketStore, uno de los medios más populares para comprar y vender aplicaciones, especialmente para dispositivos móviles.

El sistema a desarrollar en Python va a realizar algunas de las funciones básicas de la administración de un marketstore, así como algunas de sus principales utilidades.

En la presente tarea se va a realizar una simulación de estos sitios en una versión limitada llamada AStore, mediante el uso de archivos planos para hacer una simulación de una base de datos, por medio de listas y de algunas de las operaciones más comunes de actualización y consulta de datos. Se utilizará una interfaz gráfica para realizar la operación y administración del sitio compra de apps.

2. Los marketstore.

El desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles enfrenta a las empresas o personas individuales a retos que cambian la forma tradicional de mercadeo de sistemas de información, el canal de distribución por excelencia es Internet, a través de tiendas especializadas o MarketPlaces.

En la actualidad el Google Play cuenta a la fecha con más de un millón de aplicaciones y en el caso del App Store a la fecha se tienen más de 800,000 aplicaciones activas y el precio promedio de cada app es de \$1.90.

El precio de las apps es un factor que diferencia los desarrollos de otros tipos de software, debido a que están orientados a la masificación.

El sistema funciona de manera relativamente simple. Una vez que el vendedor se ha inscrito, se publica la app, lleva un proceso de revisión y si es aprobada, puede ser bajada desde cualquier parte del mundo, pagando el precio definido (pueden ser gratis). El sitio cobra una comisión al vendedor, que normalmente es un porcentaje sobre el precio de la app y pone a disposición de los vendedores estadísticas para conocer el movimiento de la app (tipos de dispositivos, lugares).

3. Descripción Funcional Programa AStore.

La presentación de la interfaz con el usuario es totalmente libre, pueden ser menús, botones o cualquier otro componente que se desee y será un elemento importante dentro de la calificación del proyecto.

La interfaz debe ser amigable al usuario y deberá presentarse en español e inglés, de forma que el usuario pueda escoger su idioma de manera sencilla, como un atractivo para la internacionalización de la tienda virtual o marketplace.

El programa va a manejar dos modos de operación (podrían ser dos programas aparte):

- **Mantenimiento:** se realizan las operaciones más comunes sobre las tablas de vendedores y apps.
- **Compra:** un comprador se registra y luego puede buscar apps de diversas formas y en caso que le interese alguna, ver screenshots o demos o bajarlo (comprarlo).

Modo mantenimiento. (va a ejecutarlo un administrador del sistema, debe tener una clave de acceso)

En archivos de texto, se van almacenar los datos necesarios para el funcionamiento de la tienda. Estos datos que se van a implementar en esta tarea son:

Vendedores: va a manejar por medio de una tabla los datos más relevantes de los vendedores que tienen apps en la tienda. La tabla tiene una estructura similar a la siguiente:

Tabla: vendedores

Nombre archivo: vendedor.txt

Campos: ID vendedor, nombre, correo, sitio web.

ID	Nombre	Correo	Sitio web
1	Jeff Schmidt	jschmidtcr@gmail.com	www.ventas-jeff.com
2	Jimena Salas	jimenamaria598@hotmail.com	

El ID de vendedor es de uso interno y va a ser asignado en forma automática por el sistema cada vez que se incluye un vendedor. Por medio de esta opción se debe proveer la posibilidad de incluir y eliminar vendedores (siempre y cuando no tengan apps en venta).

Debe brindarse la posibilidad que el vendedor pueda monitorear (consultar) el estado de las apps que está ofreciendo en AStore.

Apps: va a manejar por medio de una tabla los datos más relevantes de las apps que se ofrecen en la tienda. La tabla tiene una estructura similar a la siguiente:

Tabla: apps

Nombre archivo: apps.txt

Campos: ID vendedor, ID producto, categoría, descripción, precio, estado, screenshot1, (nombre del archivo) screenshot2, downloads, downloads Costa Rica.

El ID de producto es de uso interno y va a ser asignado en forma automática por el sistema al incluir una nueva app. Se debe tener la funcionalidad de incluir una nueva app. La categoría es un número que permite agrupar productos del mismo tipo (para efectos de simplificar no se utilizará una tabla de categorías)

El precio es el monto definido por el vendedor y que permite al cliente bajar la app.

La cantidad de accesos se actualiza cada vez que se accesa la app para ver su información y los campos downloads se actualizan cada vez que hay una compra de la app.

El estado de una app en AStore puede ser:

- A (activa)
- I (inactiva)

Consulta: permite para un vendedor específico ver las apps que tiene en venta, cuantas veces han sido descargadas en general y en Costa Rica y el monto de la venta total.

Modo compra (va a ser ejecutado por un usuario interesado en bajar apps de AStore, se pregunta el país al inicio de la sesión).

Búsqueda: se debe implementar una forma sencilla de buscar en las apps. Se puede escribir la categoría, la descripción (parcial) y se deben mostrar los resultados de las apps activas que están disponibles. El usuario puede escoger y ver los datos de una app. Se deben poder observar todos los detalles de la app que están almacenados en la tabla correspondiente.

Compra: debe poderse comprarse una app, y una vez que el pago sea procesado, permitir al usuario bajarla. Debe actualizarse la cantidad de apps compradas en la tabla de compradores y los downloads respectivos.

Nótese que en el caso de la última opción el usuario debe estar registrado, para lo cual se utilizará el siguiente archivo de datos: (debe proveerse un mecanismo de registro de usuarios)

Tabla: compradores

Nombre archivo: comprador.txt

Campos: ID cliente, nombre, correo

ID	Nombre	Correo	Apps compradas
1	Jorge Rojas	jrojas@gmail.com	10
2	Alejandra López	alopez@gmail.com	30

4. Funciones a investigar.

Para mejorar la calidad y presentación de la tarea, debe **investigarse** el uso de algunas funciones referentes a validaciones de datos y despliegue de información. Las funciones que podrían utilizarse, entre otras son:

- Manejo interfaz gráfica
- Manejo de strings
- Manejo de archivos de texto

5. Documentación.

La documentación interna se refiere a la inclusión de comentarios en el programa fuente, al menos antes de definir cada función, y en los cuales se explique lo que realiza la función, las entradas, salidas y restricciones consideradas. En el código que define la interfaz gráfica, se debe identificar el componente utilizado y qué función cumple.

La documentación externa debe incluir:

- Tabla de contenidos o índice
- Introducción
- Descripción del problema.
- Análisis de resultados. (incluyendo corridas de ejemplo)
- Bitácora de actividades: se deben ir anotando todas las actividades, tipo de actividad, su descripción y duración.
- Estadística de tiempos: un cuadro que muestre un resumen de la Bitácora de Actividades en cuanto las horas **REALES** invertidas. Ejemplo:

Análisis de requerimientos	xx horas
Diseño de la aplicación	xx horas
Investigación de funciones	xx horas
Programación	xx horas
Documentación interna	xx horas
Pruebas	xx horas
Elaboración documento	xx horas
TOTAL	xx horas

- Conclusión personal

6. Evaluación.

Documentación		15%
Interna	5%	
Externa	10%	
Resultados (ejecución, eficiencia, presentación, calidad de la interfase)		
Funciones:		
Manejo interfaz general (creatividad-presentación)		20 %
Vendedores		20%
Inclusión	4%	
Exclusión	4%	
Consulta apps	12%	
Apps (inclusión)		10%
Compra		35%
Búsqueda y consulta apps	20%	
Compra	10%	
Registro compradores	5%	

7. Aspectos Administrativos.

- Se debe entregar la tarea el día jueves **05 de abril de 2018 (ESTA FECHA ES DEFINITIVA)** a las 11:59 p.m. , en un archivo comprimido con el nombre del estudiante, que contenga TODO lo necesario para poder ejecutarla.
- Después de la entrega se asignará una cita para defensa (revisión) de la tarea programada.
 - El archivo comprimido debe tener su nombre en el formato: tp1_xxxx.rar, por ejemplo, en mi caso sería tp1_jeff.rar
 - **No se aceptarán tareas después de la fecha y hora indicadas.** Debe enviarse un archivo readme.txt con la versión de Python a utilizar para la revisión y alguna otra indicación que se considere importante.
- Se puede utilizar cualquier elemento de la interfaz gráfica de Tkinter y **la presentación será un elemento importante dentro de la calificación.**
- No se aceptarán tareas cuyo archivo sobrepase los 2 mb. de espacio.
- Se debe adjuntar la documentación solicitada, la cual debe entregarse en formato electrónico (archivo .doc .odt o .pdf).
- Cualquier falta a los aspectos aquí enunciados implicará pérdida de puntos.
- En caso de probarse algún tipo de fraude en la elaboración de la tarea se aplicarán todas las medidas indicadas al inicio del curso, incluyendo una carta al expediente del estudiante.
- **El profesor se reserva el derecho de calificar forma y fondo de las actividades tomando como referencia la mejor actividad presentada**

8. Bibliografía.

Documentación técnica Python