



XVI Forum de Ciencia y Técnica 2da Etapa

Título Reportes del Canal Único

Autor Ing. Sergio Aleagas Urquiza

Centro de procedencia: Filial Clientes

Organismo: ETECSA

Sindicato: Informática y Comunicaciones

Municipio: Las Tunas

Provincia: Las Tunas

Código de la ponencia: 1050362

Año de presentación: 2006

Índice

Resumen	2
Introducción	3
Desarrollo	4
Valoración Técnico - Económica y aporte social	9
Conclusiones	10
Recomendaciones	11
Bibliografía	12
Algunos dibujos y esquemas	13
Datos de Autor	18
% de Participación	19
Declaración.....	20

Resumen

Título: Reportes Canal único.

Autor: Sergio Aleagas Urquiza.

Miembro de la UJC, ANIR, CDR, MTT, ANEC

CI: 78091530127.

Teléfono: 371335.

Centro de procedencia: UNC, Filial Clientes, Gerencia Las Tunas.

Palabras claves: Canal único, nuevos servicios, Telefonía fija, Telefonía alternativa, reportes.

Existe una aplicación en la página Web de la UNC a través de la cual las gerencias del país por medio de gestión de la información de la filial de clientes, suministran a una base de datos SQL única, los movimientos más importantes de la telefonía básica fija, y alternativa. La misma se conoce como canal único y básicamente lo que se hace a través de la misma es suministrar el parte de los nuevos servicios de la telefonía pública, fija y alternativa diariamente y de forma mensual en el caso de la telefonía pública.

Anteriormente no existían reportes para dicha aplicación que mostraran los incrementos de los nuevos servicios y las líneas en servicio en la forma deseada y que permitieran portabilidad a otros formatos.

Se logró mostrar los totales de líneas en servicio y los incrementos de nuevos servicios en tiempo real para la telefonía pública, fija y alternativa, de manera confiable, humanizando el trabajo de las personas que mes a mes deben extraer información del sitio Web para su uso posterior.

Se puede destacar que la empresa en estos momentos cuenta con una herramienta que brinda información útil de la telefonía en general, en el único lugar donde hasta el momento se puede obtener dicha información.

Introducción

En la medida que se digitaliza la empresa, el número de líneas telefónicas se incrementa, y va haciendo falta tener los datos del crecimiento de los nuevos servicios de la telefonía fija y alternativa y de las líneas en servicio en tiempo real desde cualquier lugar del país donde exista conexión a la red corporativa de ETECSA.

En estos momentos del sitio Web del canal único es de donde se extrae esta estadística de manera oficial, pero el mismo no contaba con reportes que permitieran obtener dicha estadística en la forma deseada, ni con soporte para la telefonía fija alternativa. Por lo que nos dimos a la tarea de crear los reportes y añadir las tablas necesarias para trabajar con la telefonía fija alternativa.

Antes de la aplicación Web reportes para el canal único los totales ya fueran por sector o provincia de los incrementos de servicios de telefonía y alternativa y de las líneas en servicio tenían que ser calculados utilizando Microsoft Excel, lo que provocaba que se incurriera en errores a la hora de dar la información, situación que quedó resuelta con esta aplicación.

Desarrollo

Antes de comenzar vamos a explicar cual era la situación real de la información hasta la implementación de este trabajo y que cosas no existían.

Vamos a tomar por ejemplo el mes de octubre del 2006 hasta el día 18. En la siguiente tabla se muestra cual sería el resultado que se deberían procesar para obtener las estadísticas correspondientes que más tarde se utilizarían por ejemplo: para entregar a la alta dirección de la empresa o al consejo de estado, la cantidad de nuevos servicios de la telefonía fija en el periodo que se solicitara.

Resumen de Nuevos Servicios. Telefonía Básica Fija

10/18/2006 2:58:41 PM

Desde el 1/10/2006 hasta el 18/10/2006

[Nueva consulta](#)

FILIAL	Residencial			Comercial MN			MLC			Total Telefonía Básica		
	Plan	Real	%	Plan	Real	%	Plan	Real	%	Plan	Real	%
GTPR	1420	126	8.87	0	2		0	0		1420	128	9.01
GTCH	2895	81	2.8	139	134	96.4	54	38	70.37	3088	253	8.19
GTLH	50	0	0	0	0		0	0				
GTMZ	424	4	0.94	0	1		5	2	40	479	7	1.46
GTCF	338	107	31.66	30	16	53.33	0	0		368	123	33.42
GTVC	1102	3	0.27	0	19		2	0	0	1104	22	1.99
GTSS	489	18	3.68	133	10	7.52	4	0	0	626	28	4.47
GTCA	1290	17	1.32	0	-2		3	1	33.33	1293	16	1.24
GTCM	1397	-2	-0.14	0	4		2	-6	-300	1399	-4	-0.29
GTLT	155	54	34.84	35	17	48.57	2	3	150	192	74	38.54
GTGR	856	6	0.7	0	23		2	3	150	858	32	3.73
GTHO	1102	9	0.82	10	0	0	1	0	0	1113	9	0.81
GTSC	596	19	3.19	17	13	76.47	0	2		613	34	5.55
GTGT	112	3	2.68	9	2	22.22	121	5	4.13			

[Imprimir](#)

Explicuemos cuales son los problemas que estos reportes (solo 2) tenían. Como se puede apreciar, en los totales por gerencia en las filas que corresponden a la gerencia de La Habana y de Guantánamo, no se muestra ningún resultado, lo cual no es así, además aparecen cantidades adicionales que no le corresponden al sector MLC en la gerencia de Guantánamo. Esto se debe a que todos los reportes que existían no estaban bien hechos y sucedía lo que se acaba de mostrar, además no se tenía en cuenta los teléfonos internos de la empresa. O sea, si para alguna gerencia que se deseara conocer los planes y reales la misma no tenía un plan o valor real para el sector en ese periodo, simplemente los valores mostrados se podían correr vertical u horizontalmente en dependencia de si para ese sector existía o no un valor del plan o del real en el periodo, se puede agregar que estos reportes no mostraban ni el total por sector, ni el cumplimiento por sector, ni el total general, ni el cumplimiento general a nivel de país, además de que no proporcionaban facilidades de

exportación a los diferentes formatos y a la hora de imprimir existían problemas pues se imprimía directo de Internet Explorer y no se podía controlar la impresión solamente del área de datos.

Ahora bien, expliquemos cuales eran las consecuencias de estos problemas. Si se solicitaba el incremento de las líneas en servicio de la telefonía fija del país en un periodo determinado, para entregar un cierre de información al nivel corporativo de la empresa, se debía entonces abrir el reporte anterior, seleccionar la parte que mostraba los datos, copiarlo y pegarlo en Excel, como no existía programación asociada para manejar los datos a exportar, los valores se pegaban como texto y se dificultaba su suma o podían incurrir en errores a la hora de cambiarle el formato, además de que ya tenían incorporados los desplazamientos de los datos según tuvieran o no plan y real en el periodo, todo esto generaba inconsistencia de los informes de un mes a otro o de un periodo a otro, pues era muy difícil acertar cual dato era el que estaba corrido en el reporte, y entonces no se sabía realmente a partir de los dos reportes existentes cual era la información real, esto demandaba una constante revisión directa de la base de datos de SQL Server desde bases de datos en Access relacionadas con SQL y consultas para conocer en ese periodo cuales gerencias no tenían plan o real en ese periodo

Veamos a través del mismo periodo, las mejoras que aporta el nuevo sistema de reportes que consiste en una aplicación independiente realizada con Visual Studio .Net, utilizando como lenguaje de programación "C#" y como manipulador de reportes a Crystal Reports, todas estas, tecnologías de última generación.

Seleccione: 01/10/2006 Seleccione: 18/10/2006 **Buscar** **Exportar** **Imprimir**

Resumen Nuevos Servicios Telefonía Básica Fija

El rango escogido fue desde el: 01/10/2006 hasta el: 18/10/2006

Impreso el: 18/10/2006 2:59:13 pm

Filial	Residencial			Comercial MN			MLC			Otros		Total	
	Plan	Real	%	Plan	Real	%	Plan	Real	%	Real	Plan	Real	%
GTPR	1420	126	8.9	0	2	0.0	0	0	0.0	0	1420	128	9.0
GTLH	50	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	50	0	0.0
GTCH	2895	81	2.8	139	134	96.4	54	38	70.4	-211	3088	42	1.4
GTMZ	424	4	0.9	0	1	0.0	5	2	40.0	0	429	7	1.6
GTVC	1102	3	0.3	0	19	0.0	2	0	0.0	0	1104	22	2.0
GTCF	338	107	31.7	30	16	53.3	0	0	0.0	0	368	123	33.4
GTSS	489	18	3.7	133	10	7.5	4	0	0.0	0	626	28	4.5
GTCA	1290	17	1.3	0	-2	0.0	3	1	33.3	0	1293	16	1.2
GTCM	1397	-2	-0.1	0	4	0.0	2	-6	-300.0	0	1399	-4	-0.3
GTLT	155	54	34.8	35	17	48.6	2	3	150.0	3	192	77	40.1
GTHO	1102	9	0.8	10	0	0.0	1	0	0.0	0	1113	9	0.8
GTGR	856	6	0.7	0	23	0.0	2	3	150.0	2	858	34	4.0
GTSC	596	19	3.2	17	13	76.5	0	2	0.0	0	613	34	5.5
GTGT	112	3	2.7	9	2	22.2	4	0	0.0	0	125	5	4.0
GTIJ	0	0	0.0	0	0	0.0	1	0	0.0	0	1	0	0.0
Total	12226	445	3.6	373	239	64.1	80	43	53.8	-206	12679	521	4.1

Como se puede apreciar este reporte ya no existe desplazamiento de los datos pues al no tener valor el plan o el real simplemente se muestra un cero, se muestran todos los totales y por ciento de cumplimiento posibles, se tiene en cuenta en estos reportes las altas y bajas de los teléfonos internos de la empresa reflejados en la columna “Otros”, lo que permite realmente conocer la situación real, permite a la hora de exportar facilidades de formato como se muestra en la imagen:

Opciones de exportación

Seleccione un formato de exportación de la lista.

Especifique el rango de

☐ Todos

☒ Páginas

Desde: 1 Hasta: 1

Formatos:

- Formatos:
- Crystal Reports (RPT)
- Acrobat Format (PDF)
- MS Word
- MS Excel 97-2000
- MS Excel 97-2000 (Data Only)
- Rich Text Format

Aceptar

Permite utilizar las impresoras declaradas e imprimir solo el área de datos pues se manipula la información que se desea imprimir, lo que ahorra papel y horas-hombre, humaniza el trabajo, acelera la entrega de la información, garantiza la consistencia y homogeneidad de los datos, también permite consultar el periodo deseado desde cualquier punto desde donde exista acceso a la red corporativa, teniendo garantizada la confiabilidad de los datos y facilita a los administrativos de todo el país involucrados directamente en el cumplimiento del plan de nuevos servicios de la telefonía fija, la telefonía fija alternativa y la telefonía pública el chequeo del cumplimiento de los mismos, incentiva la emulación al poderse comparar el crecimiento con las demás gerencias, permite a la máxima dirección de la empresa controlarle a las gerencias el cumplimiento del plan de instalación en las diferentes modalidades.

También se puede ver un reporte a tipo de resumen general que incluye la telefonía fija, la telefonía fija alternativa y la telefonía pública, para ello tomemos el mismo periodo que habíamos seleccionado:

Seleccione: 01/10/2006

Seleccione: 18/10/2006

Buscar

Exportar

Imprimir

Telefonía Fija+Telefonía Fija Alternativa+Telefonía Pública.

El rango escogido fue desde el: 01/10/2006 hasta el: 18/10/2006

Impreso el: 19/10/2006 4:56:58 pm

Filial	Residencial			Comercial			MLC			T. Pública				Total		
	Plan	Real	%	Plan	Real	%	Plan	Real	%	Plan	Real	%	Otros	Plan	Real	%
GTPR	1420	126	8.9	0	2	0.0	0	0	0.0	38	0	0.0	0	1458	128	8.8
GTLH	740	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	17	0	0.0	0	757	0	0.0
GTCH	2895	602	20.8	139	155	111.5	54	37	68.5	65	0	0.0	-211	3153	583	18.5
GTMZ	424	313	73.8	0	1	0.0	5	2	40.0	27	0	0.0	0	456	316	69.3
GTVC	1102	532	48.3	0	19	0.0	2	0	0.0	23	0	0.0	0	1127	551	48.9
GTCF	1987	503	25.3	30	16	53.3	0	0	0.0	35	0	0.0	0	2052	519	25.3
GTSS	1468	70	4.8	133	10	7.5	4	0	0.0	28	0	0.0	0	1633	80	4.9
GTCA	1290	128	9.9	0	-3	0.0	3	1	33.3	14	0	0.0	0	1307	126	9.6
GTCM	3259	563	17.3	0	4	0.0	2	-6	-300.0	45	0	0.0	0	3306	561	17.0
GTLT	1113	525	47.2	35	17	48.6	2	3	150.0	27	0	0.0	3	1177	548	46.6
GTHO	2785	1040	37.3	10	0	0.0	1	0	0.0	71	0	0.0	0	2867	1040	36.3
GTGR	3404	10	0.3	0	38	0.0	2	3	150.0	72	0	0.0	2	3478	53	1.5
GTSC	2089	-188	-9.0	17	13	76.5	0	2	0.0	60	0	0.0	0	2166	-173	-8.0
GTGT	112	1901	1697.3	9	2	22.2	4	0	0.0	20	0	0.0	0	145	1903	1312.4
GTIJ	0	0	0.0	0	0	0.0	1	0	0.0	0	0	0.0	0	1	0	0.0
Total	24088	6125	25.4	373	274	73.5	80	42	52.5	542	0	0.0	-206	25083	6235	24.9

Este reporte permite conocer como está el cumplimiento teniendo en cuenta la telefonía fija, la telefonía fija alternativa y la telefonía pública.

También se incluyeron reportes para mostrar las líneas en servicio de la telefonía fija, la telefonía fija alternativa, la telefonía pública y las líneas en servicio totales, permitiendo mostrar además el cierre a partir del cual se está tomando el crecimiento de las líneas en servicio, en la siguiente imagen se muestra cual es el crecimiento de las líneas en servicio totales hasta el día 18 de octubre de 2006:

Deseo ver las Líneas en Servicio hasta el:

18/10/2006

Buscar

Exportar

Imprimir

Líneas en Servicio Total

Usted seleccionó las Líneas en Servicio hasta el: 18/10/2006

Impreso el: 19/10/2006 5:02:39 pm

Filial	Líneas en Servicio Totales						
	Residencial	Comercial	MLC	Otros	Manual	Pública	Total
GTPR	34,103	6,554	868	598	0	1,864	43,987
GTLH	31,000	7,917	975	673	0	2,027	42,592
GTCH	264,766	63,633	27,919	8,004	0	12,537	376,859
GTMZ	41,829	9,221	4,667	474	0	2,256	58,447
GTVC	48,381	11,645	1,471	784	0	2,947	65,228
GTCF	23,245	6,389	986	344	0	1,462	32,426
GTSS	19,809	6,062	988	530	45	1,462	28,896
GTCA	22,665	5,734	1,477	382	0	1,323	31,581
GTCM	42,191	10,224	1,588	787	0	2,497	57,287
GTLT	20,948	4,698	654	428	141	1,610	28,479
GTHO	30,264	9,400	2,446	617	223	2,247	45,197
GTGR	19,623	6,648	685	412	197	1,629	29,194
GTSC	38,807	10,046	1,598	835	0	2,626	53,912
GTGT	15,504	4,654	486	567	195	1,238	22,644
GTIJ	5,377	2,039	221	159	0	400	8,196
Total	658,512	164,864	47,029	15,594	801	38,125	924,925

Entonces que se hizo para lograr estos resultados:

1. Se crearon todas las tablas en SQL Server, correctamente relacionadas, que permitieran mostrar lo que no existía hasta esta aplicación como es el caso del incremento de la telefonía fija alternativa y sus líneas en servicio, las líneas en servicio de la telefonía fija, las líneas en servicio de la telefonía pública.
2. Se crearon todos los procedimientos almacenados en SQL Server que se ajustaran a la forma en que se deseaban los datos y resolvieran el problema de que mostrar si no existía un plan o un real en ese periodo, teniendo en cuenta que se debía permitir consultar cualquier periodo de tiempo y mostrar la información con la mayor inmediatez, si analizamos el tiempo de respuesta de la aplicación contra la cantidad de registros que debe consultar y el tráfico existente en nuestra red, este objetivo fue logrado.
3. Crear reportes que utilizando los procedimientos almacenados elaborados en SQL Server, permitieran mayor flexibilidad en cuanto a la impresión y exportación de los datos, dejando la posibilidad de que si alguien desea usarlos en un futuro en una aplicación compatible con la tecnología .NET lo pueda hacer, ya sea directamente o a través de un servicio Web mediante el cual se le publique el reporte.
4. Modificar las páginas Web de la aplicación para que permitan cargar los datos de los cuales se nutren los reportes y agregar las páginas relacionadas con la carga de la información de la telefonía fija alternativa y la telefonía pública que hasta el momento de esta aplicación no existían.
5. Mediante la utilización del lenguaje de propósito general "C#", se manipularon los reportes, las conexiones a las bases de datos, los posibles errores que se pudieran producir, para garantizar la disponibilidad de los datos.

Podemos decir que con esta aplicación los directivos nacionales pueden conocer y controlar el plan de los nuevos servicios, conocer y controlar las líneas en servicio. Las gerencias pueden controlar sus planes de crecimiento. Estos datos son accesibles desde cualquier lugar de la red corporativa en tiempo real, por lo cual estamos seguro que si se generaliza de conjunto con la aplicación que se utiliza para cargar los datos diariamente por gerencia y se adapta a los centros telefónicos de cada provincia, se pudiera conocer por parte de la dirección nacional cuales son los incrementos y las líneas en servicio de un centro específico, lo que permitiría conocer si se puede realizar o no una ampliación de la red telefónica en dicho lugar, teniendo en cuenta que las líneas en servicio se utilizan para calcular el por ciento de ocupación.

Valoración Técnico - Económica y aporte social

Para poder lograr que en los reportes apareciera la estadística de la telefonía fija alternativa y de la telefonía pública por TFA se hizo necesario agregar las páginas Web dinámicas correspondientes. La aplicación hasta el momento consta de 18 páginas totalmente dinámicas y debe incrementarse en la medida que sea necesario agregarle otras estadísticas, como los traslados pendientes.

Para el diseño de un sitio Web no existe una tarifa predeterminada, ya que depende de distintos factores. En nuestro caso todas las páginas son dinámicas y usan javascript, en nueve de ellas se utiliza la programación en C# y desde todas se realiza manipulación de datos provenientes de una base de datos en SQL. Además de utilizar más de quince procedimientos almacenados, etc. Después de analizar las tarifas citadas en la bibliografía decidimos utilizar las tarifas mostradas en el sitio Web de la industria cubana:

Tarifas Sitio Industria Cubana	MN	Costo
Hasta 10 páginas, con dos propuestas de diseño	\$3000.00	\$3000.00
Por cada página adicional	\$120.00 x pág.	\$960.00
Más de 30 páginas	Negociable	Negociable
Mantenimiento del sitio Web	Negociable	Negociable
TOTAL		\$3960.00

O sea desarrollar esta aplicación por nuestros propios medios permitió ahorrar 3960.00 MN

También permite obtener reportes del estado de la instalación de nuevos servicios así como el estado de las líneas en servicio del único lugar que hasta el momento contiene esa información de manera confiable, permitiendo a los directivos de la UNC entregar una información bastante acertada acerca del estado de la telefonía en cuanto a cantidad se refiere a la máxima dirección del país.

Si también valoramos las tarifas expuestas en el sitio Web Cubasi para la creación de sitios Web corporativos, vemos que incurrimos en un ahorro sustancial de usd.

Conclusiones

Como conclusiones podemos destacar:

1. Ahorrar, como mínimo, 3960.00 USD por concepto de diseño y programación Web.
2. Se logró que la información fuera confiable.
3. Se ahorra horas máquinas en la entrega de la información.
4. Se logró que estuviera disponible en tiempo real.
5. Se logró que se pudiera exportar a otros formatos estándares.

Recomendaciones

1. En estos momentos la estadística es por gerencias, sólo las mismas la conocen por centro. Analizar la implementación en las gerencias del país de la aplicación canal único y de la aplicación reportes para el canal único, con los cambios correspondientes, con el objetivo de que utilizando la replicación de servidores SQL se pueda conocer desde la aplicación reportes para el canal único ubicada en el sitio Web de la UNC el estado de la telefonía pública, fija y alternativa por centros.

Bibliografía

1. Manual en línea de asp.
2. Manual en línea de Microsoft SQL.
3. Ayuda de C# .NET.
4. Manual de Crystal Reports.
5. Tarifas por páginas http://www.cubaindustria.cu/webs/disenio_paginas.htm
6. Diseño de sitios Web <http://www.cubasi.cu/Default.aspx?SPK=209&LK=1>

Algunos dibujos y esquemas

1. Incrementos de la Telefonía Fija.

Nuevos Servicios | Líneas en Servicio

Escoja el intervalo a consultar para ver el resumen de los nuevos servicios de la telefonía básica fija.

Seleccione: 01/01/2006 ▼

Seleccione: 31/08/2006 ▼

Buscar

Exportar

Imprimir

Resumen Nuevos Servicios Telefonía Básica Fija

El rango escogido fue desde el: 01/01/2006 hasta el: 31/08/2006

Impreso el: 07/09/2006 8:28:02 am

Filial	Residencial			Comercial MN			MLC			Otros		Total	
	Plan	Real	%	Plan	Real	%	Plan	Real	%	Real	Plan	Real	%
GTPR	1285	2008	156.3	215	107	49.8	16	32	200.0	43	1516	2190	144.5
GTLH	1775	594	33.5	320	184	57.5	25	55	220.0	13	2120	846	39.9
GTCH	5450	3382	62.1	963	1539	159.8	400	305	76.3	7161	6813	12387	181.8
GTMZ	1000	1273	127.3	200	780	390.0	39	118	302.6	10	1239	2181	176.0
GTVC	1205	1702	141.2	45	553	1228.9	10	110	1100.0	22	1260	2387	189.4
GTCF	1424	1049	73.7	168	152	90.5	1	48	4800.0	-6	1593	1243	78.0
GTSS	688	983	142.9	212	350	165.1	10	111	1110.0	9	910	1453	159.7
GTCA	1013	663	65.4	170	61	35.9	21	64	304.8	2	1204	790	65.6
GTCM	1596	1598	100.1	181	259	143.1	15	12	80.0	32	1792	1901	106.1
GTLT	1750	2043	116.7	40	312	780.0	11	65	590.9	3	1801	2423	134.5
GTHO	1037	451	43.5	55	209	380.0	24	86	358.3	73	1116	819	73.4
GTGR	208	497	238.9	76	437	575.0	15	34	226.7	-15	299	953	318.7
GTSC	623	375	60.2	56	415	741.1	11	40	363.6	-12	690	818	118.6
GTGT	326	663	203.4	15	167	1113.3	12	49	408.3	13	353	892	252.7
GTIJ	95	23	24.2	12	8	66.7	8	8	100.0	8	115	47	40.9
Total	19475	17304	88.9	2728	5533	202.8	618	1137	184.0	7356	22821	31330	137.3

2. Incrementos de la Telefonía Fija Alternativa.

Nuevos Servicios | Líneas en Servicio

Escoja el intervalo a consultar para ver el resumen de los nuevos servicios de la telefonía fija alternativa.

Seleccione: 01/01/2006 Seleccione: 31/08/2006 [Buscar](#) [Exportar](#) [Imprimir](#)

Resumen Nuevos Servicios Telefonía Fija Alternativa

El rango seleccionado fue desde el: 01/01/2006 hasta el: 31/08/2006 Impreso el: 07/09/2006 8:46:00 am

Filial	Residencial			Comercial MN			MLC			Total		
	Plan	Real	%	Plan	Real	%	Plan	Real	%	Plan	Real	%
GTPR	2779	2775	99.9	0	44	0.0	0	0	0.0	2779	2819	101.4
GTLH	482	1545	320.5	0	0	0.0	0	0	0.0	482	1545	320.5
GTCH	5315	4584	86.2	0	0	0.0	0	0	0.0	5315	4584	86.2
GTMZ	1308	1133	86.6	0	2	0.0	0	0	0.0	1308	1135	86.8
GTVC	837	1183	141.3	0	6	0.0	0	0	0.0	837	1189	142.1
GTCF	1624	1166	71.8	0	0	0.0	0	0	0.0	1624	1166	71.8
GTSS	1501	543	36.2	0	0	0.0	0	0	0.0	1501	543	36.2
GTCA	1683	1472	87.5	0	0	0.0	0	0	0.0	1683	1472	87.5
GTCM	3515	274	7.8	0	0	0.0	0	0	0.0	3515	274	7.8
GTLT	544	643	118.2	0	0	0.0	0	0	0.0	544	643	118.2
GTHO	3491	428	12.3	0	5	0.0	0	0	0.0	3491	433	12.4
GTGR	1871	922	49.3	0	30	0.0	0	0	0.0	1871	952	50.9
GTSC	2754	2580	93.7	0	0	0.0	0	0	0.0	2754	2580	93.7
GTGT	4128	576	14.0	0	0	0.0	0	0	0.0	4128	576	14.0
GTIJ	715	70	9.8	0	45	0.0	0	0	0.0	715	115	16.1
Total	32547	19894	61.1	0	132	0.0	0	0	0.0	32547	20026	61.5

3. Líneas en Servicio Total.

Nuevos Servicios | **Líneas en Servicio**

Escoja el intervalo a consultar para ver las Líneas en Servicio Total.

Deseo ver las Líneas en Servicio hasta el:

31/08/2006

Buscar

Exportar

Imprimir

Líneas en Servicio Total

Usted seleccionó las Líneas en Servicio hasta el: 31/08/2006 Impreso el: 07/09/2006 8:50:36 am

Líneas en Servicio Totales							
Filial	Residencial	Comercial	MLC	Otros	Manual	Pública	Total
GTPR	32,741	6,492	855	600	0	1,640	42,328
GTLH	30,996	7,914	975	672	0	1,977	42,534
GTCH	265,679	63,387	27,837	8,294	0	12,209	377,406
GTMZ	40,918	9,208	4,664	474	0	2,164	57,428
GTVC	46,234	11,596	1,454	780	0	2,817	62,881
GTCF	22,012	6,363	986	346	0	1,444	31,151
GTSS	19,165	6,022	988	522	45	1,389	28,131
GTCA	22,230	5,669	1,476	382	0	1,285	31,042
GTCM	41,260	10,103	1,574	785	0	2,396	56,118
GTLT	18,865	4,593	615	403	141	1,596	26,213
GTHO	28,408	9,390	2,446	616	223	2,111	43,194
GTGR	19,216	6,594	687	412	197	1,594	28,700
GTSC	38,704	9,967	1,592	818	59	2,601	53,741
GTGT	13,338	4,676	484	565	195	1,180	20,438
GTIJ	5,367	2,034	221	158	0	398	8,178
Total	645,133	164,008	46,854	15,827	860	36,801	909,483

4. Incrementos de la Telefonía Pública.

Nuevos Servicios | Líneas en Servicio

Escoja el intervalo a consultar para ver el resumen de los nuevos servicios de la telefonía pública.

Mes y año inicial: 1 / 2006 Mes y año final: 8 / 2006 [Buscar](#) [Exportar](#) [Imprimir](#)

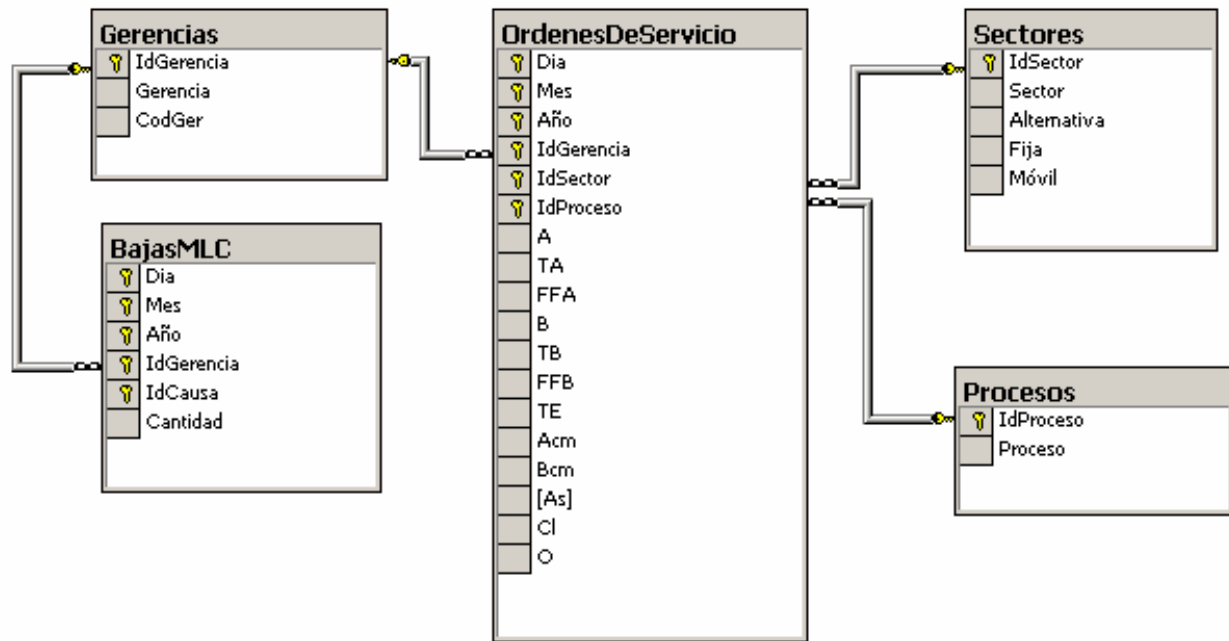
Resumen Nuevos Servicios Telefonía Pública

El rango escogido fue desde el: 1 / 2006 hasta el: 8 / 2006

Impreso el: 07/09/2006 8:53:06 am

Filial	Pública Fija			Pública CA			Total		
	Plan	Real	%	Plan	Real	%	Plan	Real	%
GTPR	409	127	31.05	2	30	1500.00	411	157	38.20
GTLH	268	109	40.67	2	61	3050.00	270	170	62.96
GTCH	1062	471	44.35	0	3	0.00	1062	474	44.63
GTMZ	302	98	32.45	0	1	0.00	302	99	32.78
GTVC	275	185	67.27	5	26	520.00	280	211	75.36
GTCF	102	44	43.14	29	52	179.31	131	96	73.28
GTSS	204	76	37.25	17	9	52.94	221	85	38.46
GTCA	159	49	30.82	6	31	516.67	165	80	48.48
GTCM	285	68	23.86	25	45	180.00	310	113	36.45
GTLT	220	122	55.45	8	57	712.50	228	179	78.51
GTHO	583	133	22.81	22	12	54.55	605	145	23.97
GTGR	515	178	34.56	12	33	275.00	527	211	40.04
GTSC	378	33	8.73	21	16	76.19	399	49	12.28
GTGT	319	73	22.88	18	70	388.89	337	143	42.43
GTIJ	0	-3	0.00	0	11	0.00	0	8	0.00
Total	5081	1763	34.70	167	457	273.65	5248	2220	42.30

5. Vista del diagrama relacional de la telefonía fija en la base de datos.



Datos de Autor

Autor: Sergio Aleagas Urquiza.

Dirección: Francisco Vega #96 e/ 26 de Julio y 52, Reparto: La Loma. Las Tunas

Edad: 28

Calificación: Universitario

Centro de trabajo: ETECSA

Miembro de la UJC, ANIR, CDR, MTT, ANEC

CI: 78091530127

Filial Clientes Las Tunas

Teléfono: (31) 371335

Correo: saleagas@ltu.etecsa.cu

% de Participación

Autor

Sergio Aleagas Urquiza

% de participación

100

Declaración

Este trabajo es original y se presenta por primera vez en un forum de ciencia y técnica.

Autor: Sergio Aleagas Urquiza.

CI: 78091530127

Teléfono: 371335